

## YENİLİKÇİ DAVRANIŞ ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

**Doç. Dr. Gamze SART**

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, HAYEF,  
Eğitim Bilimleri Bölümü,  
gamze.sart@istanbul.edu.tr

 0000-0002-0653-2855

### Özet

Küreselleşme ile birlikte hızlı değişimlerin yaşanması bireylerin de yeni durumlara uyum sağlamasını gerekli kılmıştır. Bireylerin iş veya öğrenim hayatında rakipleri arasından sıyrılabilmesi ve rekabette öne çıkabilmesi için yenilikçilik kapasitesi önemli bir araçtır. Bu çalışmanın amacı, bireylerin yenilikçilik eğilimlerinin belirlenmesine yönelik “Yenilikçi Davranış Ölçeği (YDÖ)” geliştirmektir. Bu süreçte ilk olarak madde havuzu oluşturulmuştur. Uzman görüşlerine sunulan maddelerin kapsam geçerliği sağlandıktan sonra pilot çalışma ile olası hatalar ve eksiklikler giderilmeye çalışılmış ve 30 maddeden oluşan ölçek son halini almıştır. Uygulama, 2014 yılından bu yana İstanbul Üniversitesi girişimcilik eğitimlerine katılmış ve yenilikçilik kavramlarını bilen 2422 kişiye yönelik gerçekleştirilmiştir. Maddelerin ayırt edicilik güçlerini belirlemek için madde-toplam korelasyonu hesaplanmış ve t testi kullanılarak üst %27’lik ile alt %27’lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkların anlamlılığı incelenmiştir. Düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonları 0.620 ve 0.823 arasında değişmektedir. Test sonuçları, üst ve alt grupların madde ortalamaları arasındaki tüm farkların anlamlı olduğunu göstermiştir. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmış ve toplam varyansın %68.10’u açıklayan iki faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Her bir boyuta yönelik güvenilirlik kriteri Cronbach Alpha (CA) değerleri ve anketin geneline yönelik CA değeri 0.70 değerinin üzerinde beklenen şekilde elde edilmiştir. AFA’dan elde edilen madde-faktör yapısının doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile model uyumu test edilmiş ve ölçeğin iki faktörlü yapısının uyum indekslerinin iyi uyum kararı sonucunda doğrulandığı görülmüştür. Bu sonuçlara bağlı olarak; içsel yenilikçilik ve dışsal-sosyal yenilikçilik alt boyutlarından oluşan yenilikçi davranış ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yenilikçilik, Yenilik Eğilimi, Geçerlik, Güvenirlilik

**Jel Kodları:** C52, L26, L53

## DEVELOPMENT OF THE INNOVATIVE BEHAVIOR SCALE: A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

### Abstract

Rapid changes with globalization have made it necessary for individuals to adapt to new situations. Innovation capacity is an important tool for individuals to stand out from their competitors in business or learning life and stand out in competition. The aim of this study is to develop an “innovative behavior scale (IBS)” to determine the innovation trends of individuals. In this process, the first item pool was created. After the scope validity of the items presented to the expert opinions were provided, possible errors and deficiencies were tried to be eliminated with the pilot study and the scale consisting of 30 items took its final form. The application has been carried out for 2422 people who have attended the entrepreneurship trainings of Istanbul University since 2014 and know the concepts of innovation. In order to determine the discriminative power of the items, the item-total correlation was calculated and the significance of the differences between the item averages of the upper 27% and lower 27% groups was examined using the t test. Corrected item total score correlations range between 0.620 and 0.823. The test results showed that all the differences between the item averages of the upper and lower groups were significant. In order to determine the construct validity of the scale, firstly Explanatory Factor Analysis (EFA) was performed and a two-factor structure that explained 68.10% of the total variance was obtained. Cronbach Alpha (CA) values for the reliability criteria for each dimension and CA value for the overall survey were obtained as expected above 0.70. The model fit of the item-factor structure obtained from EFA was tested by confirmatory factor analysis (CFA) and it was found that the fit indexes of the two-factor structure of the scale were confirmed as a result of good fit decision. Depending on these results; it was determined that the innovative behavior scale consisting of internal innovation and external-social innovation sub-dimensions is a valid and reliable measurement tool.

**Keywords:** Innovativeness, Innovation Tendency, Validity, Reliability

**Jel Classification:** C52, L26, L53

## GİRİŞ

Yeniliklerin meydana getirdiği bir değer olarak yenilikçilik; teknolojiyle birlikte kalkınmanın anahtarı konumundadır. Yüzyılı aşkın zamandır yenilikçilik kavramı toplumun birçok alanında öne çıkmaktadır (Drucker, 2002:89). Özellikle, artan rekabet koşulları, hayatın her alanında etkisini göstermekte ve sürekli olarak yaşanan değişikliklere, hızla meydana gelen farklılıklara ve yeni durumlara bağlı olarak bireylerin kendilerini geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu zorunluluk içinde değişime istekli olmak ve yeniliklere uyum sağlamak bireyler için önemli bir özellik olarak öne çıkmaktadır (Akgün vd., 2009:55).

Bireysel yaratıcılık özelliklerine ihtiyaç duyanın temel nedeni, ülkelerin büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için fark yaratabilme ve rekabet edebilme becerisini geliştirmektir. Yaratıcı nitelik taşıyan fikirler ortaya koyma, bu fikirleri geliştirme, sonraki aşamalarda farklılaştırma ve yenilik olarak ortaya çıkarma eylemleri bireyin “bireysel yaratıcılık düzeyi” ile ilgilidir (Örün vd., 2015:68). Bireylerin sahip olduğu yenilikçilik anlayışı, hem toplumsal hem kültürel değerlerin yanı sıra yaşama bakış açısı ile dengenin sağlanması ile gelişme sağlar (Schneider vd., 2013:289). Aslında yenilik kavramı, toplumsal ve kültürel manada yeni yöntemler- yaklaşımlar olarak algılansa da, diğer yandan, bireylerin sosyal yaşamda edindiği bütün davranış ve eğilimler biçiminde de düşünülmelidir. Literatürde bilgi ile

bağdaştırılan yenilik, bilgiden fikre, davranışlara, ürün ve hizmete, süreç ve sisteme dönüşen bir süreci içerir (Afuah, 2014:123).

Yenilikçilik yeteneği, pazar ihtiyaçlarını karşılayacak yeni ürünler, daha yeni teknolojilerin uygulanmasına imkân sağlayan, gelecekte yeni ürünler ve teknolojik süreçler geliştirip benimsenebilecek ve öngörülemeden teknolojik değişikliklere faaliyetlere cevap verebilecek yeni ürünler geliştirme yeteneği olarak tanımlanır (Baden-Fuller ve Haefliger, 2013:422).

Özellikle, gelişmekte olan ülkelerde büyük önem taşıyan bireysel yenilikçilik eğilimlerinin artışı ve buna bağlı olarak ekonomik kalkınma süreci bazı özellikleri taşımaktadır. Yaratıcı düşünme tarzına destek sağlayan bir eğitim sistemi içinde, güven duygusu olan, hata yapmaktan kaçınmayan-cesaretli, soru sormaktan çekinmeyen, farklı olmanın değerini bilen, hayal kurma yeteneği olan, yeni kavramlar oluşturmakta başarılı bireylerin sayısını arttıracak yapının oluşturulması çok önemlidir. Böylece bireylerin yenilikçilik eğilimlerinin gelişimine katkı sağlanabilir.

Buradan hareketle, çalışmanın amacı bireylerin yenilikçilik davranışlarını ölçmeye yönelik olarak iki alt boyut ve 30 maddeden oluşan ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını literatüre kazandırmaktır.

## 1. BİREYSEL YENİLİKÇİLİK: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Yenilik, birey ve ait olduğu topluluk tarafından yeni olarak tanımlanan her türlü düşünce, nesne ve uygulamadır (Bucherer vd., 2012:190). Bireysel yenilikçilik ise, yeni olana aitlik hissederek onu geliştirmek ya da uygulamak olarak tanımlanabilmektedir. Bireysel yenilikçilik, bireylerin yeni olan durum, olay, mal veya hizmete adapte olabilme, risk alma, benimseme, hoşgörü gösterme ve yeniyi özgü tecrübelerle açık olma gibi durumlarını belirtmektedir. Bireysel yenilikçilik bir disiplin, öğrenme ve öğrendiğini uygulayabilme becerisi olarak değerlendirilmektedir (Drucker, 1985).

Bireysel yenilikçilik kavramı içinde, bireylerin yeniliği özümseyerek benimseyebilme kapasitesi ve diğer bireylere oranla bu kapasitenin ne kadar fazla olduğu önemli yer tutar. Bireyler sahip olduğu nitelikler açısından yenilikçilik noktasında birbirlerinden ayrılmaktadır. Bu farklılıklarda diğer bir durum, birey herhangi bir yeniliği daha önce veya geç kabul edebilir, daha çok veya daha az değişime istekli olabilir, daha çok veya az risk alabilen bir yapıda olabilir (Spieth vd., 2014:240). Yenilik yapabilme özelliğine sahip bireyler, bu özelliğe sahip olmayan bireylere kıyasla daha özgün fikir ve bakış açısına sahiptir ve bu bireyler genellikle yeniliğin getirdiği karmaşıklıkla başa çıkmada mücadele edebilen bireyler olarak tanımlanır. Bireylerin yaratıcı düşünce kapasitelerinin, özgüvenlerinin, tasarladıkları ürün veya hizmeti sunuş derecelerinin yüksek olması yenilik için önemli bir avantajdır. Ayrıca, bireyin öğrenme, yaratıcı olma eğitme ve eğitilme gibi özellikleri de yenilik için kazanılabilecek fırsatların başında sayılmaktadır (Teece, 2010:176).

Bireysel yenilikçilik yeteneğinin olması sonucunda, bireylerin sosyal yaşamları farklılaşır ve hayat tarzları kolaylaşır. Diğer yandan, bireyler açısından ihtiyaçları gideren,

yaşam standartı geliştirmede süreklilik sağlayan ve bireye özel niteliklerin artmasını ve çeşitlilik göstermesini sağlayan bir yapı ortaya çıkar (Wei vd., 2014:295). Bilimsel ve teknolojik her gelişme, önce bireyleri etkiler ve değiştirir, daha sonra toplumsal yansımaları olur. Bu durumda, toplumsal hedefler için öncelikle bireysel manada yenilikçiliğin gelişmesi gerekir. Bu sebeple, bireylerin yeni iş yapma yöntemlerini geliştirmede süreklilik sağlanması ve farklı düşünme biçimine alışmaları çok önemlidir (Aghion vd., 2013:285).

Bireylerin yeniliklere verdikleri tepki olarak tanımlanan yenilikçilik kavramı son yıllarda birçok çalışmada yer almaktadır. İlk çalışmalarda, bireylerin değişim karşısındaki uyum hızı olarak tanımlanan, daha sonraki çalışmalarda bireylerin değişime karşı istekli olma duygusu biçiminde açıklanan yenilikçilik kavramı, genel olarak, bireylerde farklı düzeylerde bulunan kişilik özelliği olarak görülmüştür. Yeniliğin tanımında önemli katkılar sağlayan ve bireysel yenilikçilik için çalışmalar yapan Rogers (1995) bireysel yenilikçiliği; yeniliği benimseme ve kabul etme hızıyla bütünleştirerek, toplumdaki diğer bireylere göre bu hızın ne kadar yüksek olduğu ile ilişkilendirmiştir. Rogers'a göre; yenilikçilik bireysel bir farklılıktır ve bireylerin yeniliğe bakışındaki kararının başarılı-başarısız oluşuna verdiği tepki olarak nitelendirilmiştir. Hirschman (1980) çalışmasında, bireysel yenilikçiliğin, kişisel olarak *yeniliği arayıp bulma ihtiyacından* kaynaklandığını dolayısıyla, bireylerin hayatları boyunca yeni fikirleri benimseyebileceklerini ifade etmiştir.

Yeniliği benimseyen bu öğrenme yeteneği, bireyi risk alan, yeni şeyler denemeye açık olan yaratıcı bir fikir lideri haline getirebilir. Fikir lideri, sürekli yeniliklere ilgi duyarak diğerlerinin dikkatini çeker. Ancak yenilikçiliğe

ilgi, direnç derecesinin azlığına da bağlı olabilir. Bireysel yenilikçiliğin bir boyutu olan değişime direnç, örgütteki değişime bir tepki olarak çalışanların olumsuz tutumları ve sergiledikleri çekinceleridir (Romero ve Martínez-Román, 2012: 180). Bireysel yenilikçiliğin olumlu tarafları kadar olumsuz sonuçları da olabilir. Bir çalışanın, diğerini yenilik konusunda engellemesi, ona negatif düşünce yüklemesi, yenilikçi uygulamalara karşı olması, çalışanlar arasında değişime direnç ve çatışmaya neden olabilir (De Propriis, 2000:430).

Bireysel yenilikçilik, bilişsel ve duyuşsal olarak ikiye ayrılabilir. Bilişsel yenilikçilik bireyin, rasyonel düşünerek ve problem çözerek; duyuşsal yenilikçilik ise, bireyin kendi ihtiyacını ya da örgüt amacı analiz etmeden yenilikleri benimsemesidir. Bu durumda rasyonel yenilikçiler, neden ve sonuç arasında bir bağlantı kurmak isterken, duyuşsal yenilikçiler, yeniliği doğrudan kabul ederler (Handa ve Gupta, 2009: 28). Bireysel yenilikçiliği etkileyen faktörler; fikir önderliği, risk almak, tecrübeye açıklık ve değişime dirençdir. Yenilikçi birey bir fikir lideri, değişime direnç gösteren ve risk alan kişidir (Ruvio ve Shoham, 2007:710).

Bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler, yenilikleri deneyime açıktırlar ve yenilik kavramını yararlı olmasının yanı sıra önemli görürler. Bu tarz kişiler, farklı deneyimler için kendilerini geliştirmeye isteklidir, edindikleri yeni bilgileri önceki deneyimlere ekleyerek kullanmayı severler. Bu aşamalar gerçekleşirken, toplum içindeki diğer bireylerin düşüncelerini önemserler ve buradan elde ettikleri çıkarımları yorumlayıp öğrenilen yeni bilgilere eklerler (Boly vd.,2003:795). Diğer yandan, teknolojiyi benimserler ve yaşamlarına adapte ederler.

Yeniliğin yayılımı kuramı, yenilikçilik kavramının temelini oluşturur ve yeniliklerin kabulü veya red edilmesi sürecini içerir. Bu kuram için yenilik kavramı, bireylerin “yeni”

biçiminde nitelendirdiği bütün teknolojiler, araç-gereç, fikirler ve nesnelere oluşur. Ayrıca, teknolojinin gelişmekte olduğu gerçeği altında; yeniliklere adaptasyon, benimsenmesi ve kullanılması açısından faydalı bir bakış açısı sunmaktadır (Amara vd., 2009:411). Bir bireyin yenilikçi olarak tanımlanması için, yenilikleri benimsemeye istekli olması, yeniliklerle tanışma aşamasında girişimci davranışlar sergilemesi gereklidir (Goldsmith ve Foxall, 2003:325).

Yenilikçi bireyler, yeni fikirlere açık, denemekten kaçınmayan, dolayısıyla risk almayı göze alan, vizyon sahibi, yeniliği herkesten önce tanıyan ve benimseyen kişiler olarak tanımlanırlar. Öncü kişiler ise, toplumdaki diğer bireylere yeniliklere yönelik bilgiler veren ve yol gösterici özelliğe sahip bireylerdir. Sorgulayıcı kişiler, yenilikler karşısında dikkatli ve tedbirli davranış gösteren bireylerdir. Kuşkucu kişiler, yeniliklere şüpheli ve çekingen davranır, gelenekçi kişiler ise, değişimlere karşı önyargılı ve yeniliği en son benimseyecek yapıdaki kişiler biçiminde tanımlanabilir (Kılıçer ve Odabaşı, 2010:155).

Rogers (1983)'e göre yenilikçi kişilik; değişmeye, risk almaya, en önemlisi bilinenin dışına çıkmaya uygun tavırlar sergiler. Yapılan bütün tanımlamalar doğrultusunda; bireyin geçmiş yaşantısı, kişilik farklılığı ve kişilik özellikleri açısından diğer kişilerden farklılaştığı ve dolayısıyla yeniliği benimseme, değişimlere açık olma ve risk alma arzusu gibi nitelikler kişiden kişiye değişim göstereceğinden Rogers (1995), bireysel yenilikçiliği şu beş kategori içerisinde değerlendirmiştir :

**a) Yenilikçi (Innovators):** “Yeni fikirleri denemeye ve risk almaya istekli, vizyon sahibi, gözü pek, girişken, eğitilmiş, güvenli bilgiye doğrudan ulaşmak ve yeni uygulamaları görmek için seyahat eden, bilimsel bilgiye güvenen, teknoloji kullanımında güçlü, üst

düzey düşünme becerilerine sahip ve etrafına yardım etmeyi seven bireylerdir”.

**b) Öncü (Early Adopters):** “Toplumun diğer bireyelerine yenilikler hakkında bilgi veren, yol gösteren, teknoloji odaklı, değişim taraftarı, vizyon sahibi, risk almaya ve denemeye istekli bireylerdir”.

**c) Sorgulayıcı (Early Majority):** “Yeniliklere karşı temkinli davranan, risk alma konusunda çok fazla istekli olmayan, ortalama yaş, eğitim ve sosyo-ekonomik düzeye sahip ve kitle iletişim araçlarından orta düzeyde yararlanan bireylerdir”.

**d) Kuşkucu (Late Majority):** “Yeniliklere karşı şüpheli ve çekingen bir tavır sergileyen, toplumun çoğunluğunun yeniliği benimsemesini bekleyen, eğitim düzeyi düşük, yaş ortalaması yüksek, kitle iletişim araçlarından çok az oranda yararlanan, daha çok kişiler arası iletişimi tercih eden bireylerdir”.

**e) Gelenekçi (Laggards):** “Değişime karşı önyargıyla bakan, yenilikleri en son benimseme eğilimi sergileyen, yeniliği benimsemeden önce yeniliğin başkaları tarafından denenmesini ve sonuçlarının gözlenmesini bekleyen, teknolojik konularında çok fazla desteğe gereksinim duyan, risk almaya sevmeyen bireylerdir”.

**Tablo 1:** Yenilikçilik Kategorilerinin Genel Karakteristik Özellikleri

Değişimi / Yeniliği Kategoriler	Sosyo-Ekonomik Düzeyi	Risk Alma Düzeyi	Kabullenme Durumu	Yeniliği Benimseme Süresi
Yenilikçiler	Yüksek	Çok Yüksek	Çok Hızlı	Çok Kısa
Öncüler	Yüksek	Yüksek	Hızlı	Kısa
Sorgulayıcılar	Orta	Orta	Hızlı	Kısa
Kuşkucular	Düşük	Düşük	Yavaş	Uzun
Gelenekçiler	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Yavaş	Çok Uzun

**Kaynak:** Rogers,1995:78

Rogers (1995), örgütün bulunduğu döneme istinaden inovasyonları içselleştirme akışını izah eden “Yeniliklerin Yayılması” (Diffusion of Innovations) araştırmasını sunmuştur.

Bunlar:

- %2.5’lik payda “Yenilikçiler” (Innovators),
- %13.5’lik payda “Öncülük Yapan” ya da “Erken Benimseyenler” (Early Adopters),
- %34’lük payda “Erken Çoğunluk” ya da “Sorgulayıcı kategorisi” (Early Majority),

- %34’lük payda “Geç Çoğunluk” ya da “Şüpheli kategorisi” (Late Majority),
- %16’lık payda “Geri Kalanlar” ya da “Gelenekçi kategorisi” (Laggards)’dir.

Yenilikçiler, sosyal sistem içerisinde % 2.5’luk payı oluşturmaktadır ve sosyal sistem içerisinde inovasyonları en önce benimserler. Yenilikçileri sosyal sistemde yer alan diğer fertlerden farklılaştıran en önemli özellik aykırı olmalarıdır. Yenilikçiler, diğer fertlerin “olmayacak işlerin peşinde koşan”, “aklı bir karış havada” olarak görmekte olduğu fertler

olarak nitelendirilen fertlerdir. Ama istikrarlı, risk iştahı yüksek, girişimci ve inovasyonu yaratmaya meyilli fertler olarak tasvir edilmektedir (Greenhalgh vd., 2004:585).

Sosyal sistemde yer alan diğer fertlere karşın bu fertler belirsiz durumlar karşısında risk almaya daha meyillidirler. Bu karakteristik özellik belirsiz durumlara karşı üst düzeyde toleranslarının olmasından oluşmaktadır. Yenilikçiler, cesur ve aceleci olmalarıyla bilinirler. Yenilikçilerin karakteristik özelliklerinden bazıları cesur olmaları, iyi eğitim almış olmaları, güvenilir veriye doğrudan erişme istekleri olması ve yeni uygulamaları incelemek amacıyla seyahati göze almaları, bilimsel çalışma sonuçlarına güven duymaları, teknolojik gelişmelere hızlı adapte olmaları, ileri görüşlülük, yüksek düş kurma kabiliyetine sahip olmaları ve çevrelerine yarar

sağlamayı yardım etmeyi görev bilmeleridir (Başaran ve Keleş, 2015: 112).

## 2. YENİLİKÇİ DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ GEÇERLİK-GÜVENİRLİK ANALİZİ

### 2.1. Araştırmanın Örnekleme

Çalışmanın örneklemini İstanbul Üniversitesi'nde 2014 yılından bu yana yürütülen girişimcilik eğitim programında eğitim görmüş kişiler oluşturmaktadır. Katılımcılara anket internet üzerinden link gönderilerek [15.01.2020-15.02.2020] tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Toplam 6835 eğitim alan kişiden 2422 adet dönüş sağlanmıştır. Katılımcıların tümü üniversite mezunudur.

**Tablo 2: Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Cinsiyet	n	%	Yaş	n	%
Erkek	1301	53,7	18 yaş ve altı	612	25,3
Kadın	1121	46,3	19-23	800	33
<b>Toplam</b>	<b>2422</b>	<b>100</b>	24-28	535	22,1
			29 yaş ve üstü	475	19,6
			<b>Toplam</b>	<b>2422</b>	<b>100</b>
Anne Eğitim Durumu	n	%	Baba Eğitim Durumu	n	%
Okuryazar	123	5,1	Okuryazar	31	1,3
İlkokul	316	13	İlkokul	4	0,2
Ortaokul	319	13,2	Ortaokul	276	11,4
Lise	1262	52,1	Lise	820	33,9
Lisans	362	14,9	Lisans	1234	50,9
Yüksek lisans/doktora	40	1,7	Yüksek lisans/doktora	57	2,4
<b>Toplam</b>	<b>2422</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>2422</b>	<b>100</b>

- Katılımcıların %53,7'si erkek iken, %46,3'ü kadındır.
- Katılımcıların %25,3'ü 18 ve altı, %33'ü 19-23, %22,1'i 24-28 yaş aralığında iken, %19,6'sı 29 yaş ve üzeridir.
- Kullanıcıların annelerinin %5,1'i okuryazardır, %13'ü ilkokul, %13,2'si

ortaokul, %52,1'i lise, %14,9'u lisans ve %1,7'si yüksek lisans/doktora mezunudur.

- Kullanıcıların babalarının %1,3'ü okuryazardır, %0,2'si ilkokul, %11,4'ü ortaokul, %33,9'u lise, %50,9'u lisans ve %2,4'ü yüksek lisans/doktora mezunudur.

## 2.2. Varsayımlar ve Kısıtlar

Çalışmaya katılanların ölçekte bulunan sorulara cevap verirken gerçek duygularını ve düşüncelerini ifade ettikleri kabul edilmiştir. Katılımcıların ankete isteyerek yanıt verdikleri ve anketi doğru ve eksiksiz bir şekilde yanıtladıkları kabul edilmiştir. Katılımcıların, sorulara yanıt verirken kelimeleri gerçek manası ile anladıkları kabul edilmiştir. Meydana gelebilecek kavramsal yanılgılar göz ardı edilmiştir.

Anketteki örneklem sayısının artırılmasında birtakım güçlükler meydana gelmiş, kişiler bu konuda isteksiz davranmıştır. Ankete katılma olumlu bakmamaları önemli bir kısıt olarak söylenebilir. Diğer bir kısıt ise, anketin

uygulandığı tarihler arasında mailine bakmayan, ölçek sorularının çoğunluğuna cevap vermeyen kişiler örneklem dışında kalmıştır.

## 2.3. Anketin Güvenilirlik Analizi

Bir ölçeğin güvenilirliğinin test edilmesi için en yaygın uygulanan testler; “Cronbach Alpha, İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)” şeklindedir. Cronbach Alpha testi sonucunda elde edilen değerlerin %70’in üzerinde olması anketin başarılı olduğunu ifade etmektedir (Sezgin ve Kınay, 2010:14; Sezgin, 2016:1288). Tablo 3’den görülebileceği üzere her dört kriterin sonucunda %70 değeri aşılmış ve güven kriteri sağlamıştır.

**Tablo 3:** Anketin Güvenilirlik Analizleri Sonuçları

Kriterler	Anketin Güvenirlilik Sonuçları
Cronbach Alpha	0.923
Split	0.921-0.923
Parelel	0.922
Strict	0.923

## 2.4. Ölçek Geliştirme Çalışması Aşamaları

### 2.4.1. Madde Havuzunun Oluşturulması

Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde ilk aşamada literatürdeki farklı çalışmalar incelenmiş ve kullanılan ölçeklerdeki maddeler bir araya getirilerek bir ifade havuzu oluşturulmuştur. İkinci aşamada, bireysel yenilikçilik konusuna hakim uzman grubu olarak akademisyen ve uygulamacı kişilerle görüşmeler yapılmış ve bu grup tarafından da ifade havuzuna eklemeler yapılmıştır. Bu işlemler sonucunda 61 maddeden oluşan soru havuzu ortaya çıkmıştır.

### 2.4.2- Uzman Görüşüne Başvurma, Kapsam Geçerliliği ve Pilot Çalışma

Madde havuzunun ölçmek istenilen yapıya uygunluğu test edilmelidir. Bunun için her maddeye yönelik “kapsam geçerlilik oranları

(KGO)” hesaplanmıştır. KGO hesaplamaları için literatürde değişik yaklaşımlara rastlamak mümkündür. Lawshe (1975) tarafından geliştirilen tekniğe göre 5-40 arası uzman görüşüne başvurulmaktadır. Bu teknikte, her bir madde için uzmanlar “madde hedeflenen değeri ölçüyor”, “madde yapı ile ilişkili ancak gereksiz” ve “madde hedeflenen değer ölçmez” seçeneklerinden birini seçmektedir. Araştırmacılar, her bir ifadeye yönelik olarak uzman görüşlerinin alarak, istatistiksel hesaplamalar sonucunda havuzda kalan maddeleri belirleyecektir.

Bu çalışmada, Marmara Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ve Yıldız Üniversitesi’nde



girişimcilik konusunda dersler veren ve makaleleri bulunan 15 akademisyen (uzman kişiler) tarafından maddeler incelenmiş ve görüşleri sorulmuştur. Uzman grubundan, ifadelerin ölçeğe yönelik uygun olup olmayışını belirlemek için görüşlerini 3'lü derecelendirme ölçeği (1:kaldırılmalı, 2:revize edilmeli, 3:kalmalı) ile sunmaları istenmiştir. Uzman kişilerin açıklama yapmaları için her maddenin altına bir boşluk bırakılarak, gerekli görürlerse ifadeler üzerinde düzeltme yapmaları belirtilmiştir. Geri dönüşler toplanmış ve hangi maddelerin yer alması uygun olacak kararı Lawshe analizi ile gerçekleştirilmiştir. Sonrasında, her bir ifadeye yönelik KGO değeri belirlenmiştir. “Kapsam geçerlik oranları (KGO), herhangi bir maddeye ilişkin “gerekli” görüşünü belirten uzman sayısının maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısının yarısına oranının 1 eksiği ile ifade edilir”.

$$KGO = (N_G / N) - 1$$

$N_G$  : gerekli gören uzman sayısı,  $N$ : araştırmaya katılan uzman sayısı

Veneziano ve Hooper (1997) tarafından, 15 uzmanın görüşünden elde edilen,  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde KGO'nun en küçük değerinin 0.62 olması gerektiği literatürde yer almaktadır. Buradan hareketle, her bir ifade tek tek incelenmiş, KGO değeri eksi (-) ve sıfır (0) olanlar öncelikli olarak, 0.62 değerinin altında olan toplamda 31 madde ölçekten çıkarılmıştır. Diğer yandan, uzman grubu görüşleri doğrultusunda, sorunlu görülen toplamda 4 madde ölçülmek istenen boyutta değişiklik yapılmadan düzeltilmiştir. Taslak olarak belirlenen ölçek, 30 maddeden oluşmuş ve maddeler rastlantısal olarak yeniden sıralanmıştır. Genel uygulamalar öncesi, taslak ölçek formu ve ifadelerde fark edilmemiş herhangi bir imla, ifade veya biçim sorunu olma ihtimaline karşı 50 kişilik bir grup üzerinde pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sürecinde, katılımcılardan gelen

sorular, geri bildirimler ve gözlemlere dayanarak bazı sorular ifade ediliş yönünden tekrar düzenlenmiştir. Tüm bu aşamalar sonrasında ölçek formu son halini almıştır. Ölçek cevap biçimi “(1) hiç katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsızım, (4) katılıyorum, (5) tamamen katılıyorum” olarak 5'li likert formatındadır.

#### 2.4.3- Verilerin Toplanması ve Analizi

Toplamda 30 soru ile son hali belirlenen Likert tipindeki ölçeğe, katılımcılara yönelik genel özelliklerin belirlenmesi amaçlı cinsiyet, yaş, anne-baba eğitim durumu soruları eklenmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik analizlerinden önce, kayıp veri durumu araştırılmış ve eksik cevapları bulunan katılımcılar örneklem dışında bırakılmıştır. Ayrıca, uç değer olup olmadığını kontrol etmek için Leverage uzaklıkları hesaplanmış ve Leverage değerlerine göre uç değer olmadığı belirlenmiştir. Madde puanları arası ilişkilere yönelik hesaplanan korelasyon katsayıları incelenmiş ve 0.70'den büyük değer olmadığı ve çoklu bağlantı sorunu olmadığı görülmüştür.

#### 2.5. Madde Ayırt Edicilik Analizi

Ölçme araçlarının geçerlik analizi çerçevesinde maddelerin ayırt edicilik güçlerinin ve madde-toplam korelasyonlarının incelenmesi önerilmektedir. Her iki analiz de maddelerin, ölçeğin amacına hizmet etme düzeyine ilişkin yorum yapabilmek için kullanılmaktadır. Bu durum, ölçme araçlarının varlıkları ölçülen özelliklere sahip olma düzeyleri açısından sınıflamak, sıralamak ve varlıklar arasındaki farklılıkları net bir şekilde ayırt edebilme amacına hizmet etmesi ile ilgilidir (Wilson vd., 2012:199). Ölçeğin güvenilirliği madde-toplam korelasyonu ve %27'lik alt ( $n=654$ ) – üst ( $n=654$ ) grup madde ayırt edicilik değerleri ile de incelenmiştir. Her bir maddeye ait madde-toplam korelasyonu ve %27'lik alt-üst grup puanları arasındaki farka ilişkin t testi değerleri Tablo 4'de sunulmuştur.

**Tablo 4:** Her Bir Madde İçin Madde-Toplam Korelasyonu ve %27’lik Alt-Üst Grup Puanları Arasındaki Farka İlişkin t Testi Değerleri

Madde No	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonları	Alt % 27-Üst %27 Farkın Anlamlılık Testi (t testi)
S1	.739*	6.448*
S2	.622*	6.902*
S3	.709*	7.231*
S4	.713*	8.556*
S5	.742*	6.990*
S6	.805*	7.132*
S7	.677*	8.554*
S8	.682*	9.325*
S9	.718*	7.012*
S10	.725*	8.276*
S11	.810*	8.117*
S12	.823*	9.732*
S13	.734*	8.331*
S14	.686*	5.405*
S15	.804*	9.307*
S16	.756*	6.440*
S17	.645*	9.503*
S18	.784*	8.775*
S19	.828*	9.224*
S20	.814*	9.266*
S21	.766*	8.202*
S22	.613*	7.501*
S23	.688*	8.447*
S24	.760*	6.825*
S25	.741*	6.483*
S26	.711*	7.339*
S27	.815*	8.289*
S28	.605*	7.606*
S29	.733*	9.257*
S30	.706*	7.815*

Tablo 4’de yer alan bulgular incelendiğinde; madde toplam korelasyonlarının .605 ile .828 arasında değiştiği ve tüm korelasyonların 0.05 düzeyinde anlamlı oldukları görülmektedir. “Madde toplam korelasyon katsayıları  $r \geq 0.40$  için, çok iyi bir madde;  $0.30 \leq r \leq 0.39$  için, iyi derecede bir madde;  $0.20 \leq r \leq 0.29$  için, zorunlu görülmesi durumunda veya düzeltildikten sonra teste alınabilecek bir madde;  $r \leq 0.19$  için ise, teste alınmaması gerekli madde olarak sınıflandırılmıştır.”

(Brinkman, 2009:113). Bu bağlamda, her maddenin madde toplam korelasyonlarının çok iyi düzeyde olduğu ( $r \geq 0.40$ ); başka bir ifade ile her bir maddenin ölçeğin genel amacına hizmet etme düzeylerinin oldukça iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

Bu durum her maddenin ölçeğin genel toplamı ile pozitif ve orta düzeyde bir ilişki içerisinde olduğunu göstermekte ve maddelerin ölçek ile tutarlı olduğu tezini desteklemektedir. Ayrıca, t-

testi hesaplanan değerlerinin ise; 5.405 ile 9.732 arasında değiştiği ve tüm t değerlerinin 0.05 düzeyinde anlamlı oldukları görülmektedir. Böylece, t değerlerinin anlamlı olması maddelerin tamamının ayırt edici maddeler olduklarını göstermektedir.

## 2.6. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

### Sonuçları

30 maddelik “Yenilikçi Davranış Ölçeği” ile 2422 kişiden toplanan verilerin AFA için uygunluğunu belirlemek için ilk olarak Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarında, KMO örneklem yeterliği iyi düzey olan 0.70 değerinin üzerinde 0.931 bulunmuştur. Analize tabi tutulan maddelerin/değişkenlerin tutarlılığını ölçen Bartlett küresellik testi istatistiksel olarak anlamlı ( $\chi^2=5362.89$  ve  $p=0.000$ ) bulunmuştur. Testler sonucunda AFA için kullanılacak

örneklem yeterli olduğu ve uygunluğu belirlenmiştir.

Faktör yapısının ortaya konulması amacıyla faktör tutma yöntemi olarak “Varimax” döndürme metodu ile temel bileşenler analizi yöntemi uygulanmıştır. Faktör yapısında, toplam varyansın %68.10’unu açıklayan 2 faktörlük bir yapı belirlenmiştir. Faktör analizi sonucunda Extraction (çıkarma) sütununda değeri 0.20’nin altında kalan sorular Costello ve Osborne (2005) çalışmasında belirtildiği üzere, varyans değişime etkileri az olduğu için analiz dışında bırakılmalıdır. Bu çalışmada 2 faktör için 0.20 değerinin altında bir soru olmadığı için çıkarma yapılmamış, tüm anket soruları kullanılmıştır. Anti-ımağ matris diyagonal değerleri 0.50 değerinin üzerinde çıkmıştır. Bu açıdan da herhangi bir soru çıkarma işlemine gerek kalmamıştır.

**Tablo 5:** Yenilikçi Davranış Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktör 1: İçsel Yenilikçilik	Açıkladığı varyans:	Cronbach alpha (CA):0.920
	37.89	Madde silinirse CA
<b>Cevap ortalaması:3.89</b>	<b>Faktör yükü</b>	
1. Yenilik yapıp farklılaştırmada ve iyileştirmede kendimi yeterli buluyorum.	0.762	0.918
2. Bir ürünün ya da hizmetin farklı biçimlerde olabileceğini düşünürüm.	0.693	0.905
3. Bir ürünün ya da hizmetin daha kolay ve ucuz şekilde farklı imkanları kullanarak yapılabileceğini düşünürüm.	0.711	0.901
4. Bir problem ile karşılaştığımda olabilecek çözüm yollarımı hayal edebilirim.	0.823	0.896
5. Yeni fırsatları takip edebileceğim özgürlüğe sahip olduğumu düşünüyorum.	0.785	0.902
6. Yeni bir iş yaparken içim kıpır kıpır olur çok heyecanlanırım.	0.709	0.913
7. Bilinmeyeni araştırırken doğru soruları sorma konusunda iyi olduğumu düşünüyorum.	0.722	0.911
8. Yeni girişimler konusunda cesaretliyim.	0.802	0.903
9. Başarısızlıktan kaçınmam; başarısızlığı bir öğrenme fırsatı olarak görürüm.	0.688	0.900
10. Geleceğe yönelik vizyon konusunda ve olası fırsatları değerlendirmede çevreme ilham veririm.	0.763	0.910
11.Çevremdekileri sık sık girişimci bir şekilde düşünmeye ve hareket etmeye teşvik ederim.	0.802	0.912

12. Yenilikçilik konusunda çevremdeki kişilere model olacak potansiyele sahibim.	0.755	0.914
25. Yenilikçi ürünlerin ve hizmetlerin gerçekleşmesi için bürokrasiyi kullanmadan basit hale getirebilirim.	0.714	0.917
26. Kendi eylemlerim için sorumluluk alırım ve diğerlerini suçlamaktan kaçınırım.	0.640	0.915
27. Yenilikçi ürünlerin ve hizmetlerin gerçekleşmesi için doğru kararlar alabileceğime inanıyorum.	0.653	0.906
<b>Faktör 2: Dışsal-Sosyal Yenilikçilik</b>	<b>Açıkladığı varyans: 30.21</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.918</b>
<b>Cevap ortalaması:4.05</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>
13. Yenilikçilik konusunda çevremi stratejik kararlar alma konusunda etkileme gücüne sahibim.	0.761	0.910
14. Çevremde gelişen yeniliklere kolaylıkla uyum sağlıyorum.	0.790	0.909
15. Zorlu durumlarda bile fırsatları kovalamaktan vazgeçmem.	0.745	0.912
16. Değişik kaynakları kullanarak sistematik bir şekilde fikirler üretme yeteneğim vardır.	0.620	0.916
17. Yeni fikirler arasında en iyi olanları seçme becerisine sahibim.	0.670	0.904
18. Yenilikleri ihtiyaçlara göre uyarlama konusunda becerikli olduğumu düşünüyorum.	0.685	0.915
19. Yenilikçi olabilecek ürün ve hizmetleri basitleştirip uygulanır hale getirebilirim.	0.704	0.903
20. Yenilikçi ürünlerin ve hizmetlerin sürdürülebilir olabilme şartlarını düşünürüm.	0.723	0.900
21. Yenilikçi ürünlerin ve hizmetlerin gerçekleşmesi için verimli ve etkin planlar yapabiliyorum.	0.739	0.916
22. Yenilikçi ürünlerin ve hizmetlerin gerçekleşmesi için zamanı iyi kullanabiliyorum.	0.689	0.901
23. Yenilikçi ürünlerin ve hizmetlerin gerçekleşmesi için parayı iyi kullanabiliyorum.	0.713	0.899
24. Yenilikçi ürünlerin ve hizmetlerin gerçekleşmesi için farklı ortamları (çevre ve dijital mecralar) iyi kullanabiliyorum.	0.666	0.886
28. İnsanları anlama ve ihtiyaçlarını belirleme yeteneğim vardır.	0.722	0.903
29. İnsanların ve dünyanın daha iyi bir yaşam ortamına sahip olması için çalışırım.	0.754	0.911
30. Evrenin bir parçası olduğumu bilirim ve farkındalığım yüksektir.	0.702	0.890

\*0.05 için anlamlı

AFA sonucunda her bir faktörün toplam varyansı açıklama yüzdeleri, faktörlere ilişkin Cronbach Alpha (CA) değerleri, her bir sorunun faktör ağırlığı değeri ve madde silinirse CA değerleri verilmiştir. Faktör yükleri 0.620 ve 0.823 değerleri arasında değişmektedir. Tablo 5'den görüleceği üzere, içsel yenilikçilik

boyutu %37.89 ve dışsal sosyal yenilikçilik boyutu %30.21 varyansı açıklama yüzdeleri ile genel toplamda %68.10 açıklayıcı olduğu belirlenmiştir. Çokluk vd., (2012) çalışmasında belirtildiği üzere, sosyal bilimlerde yapılan çalışmalarda çok faktörlü desenlerde açıklanan

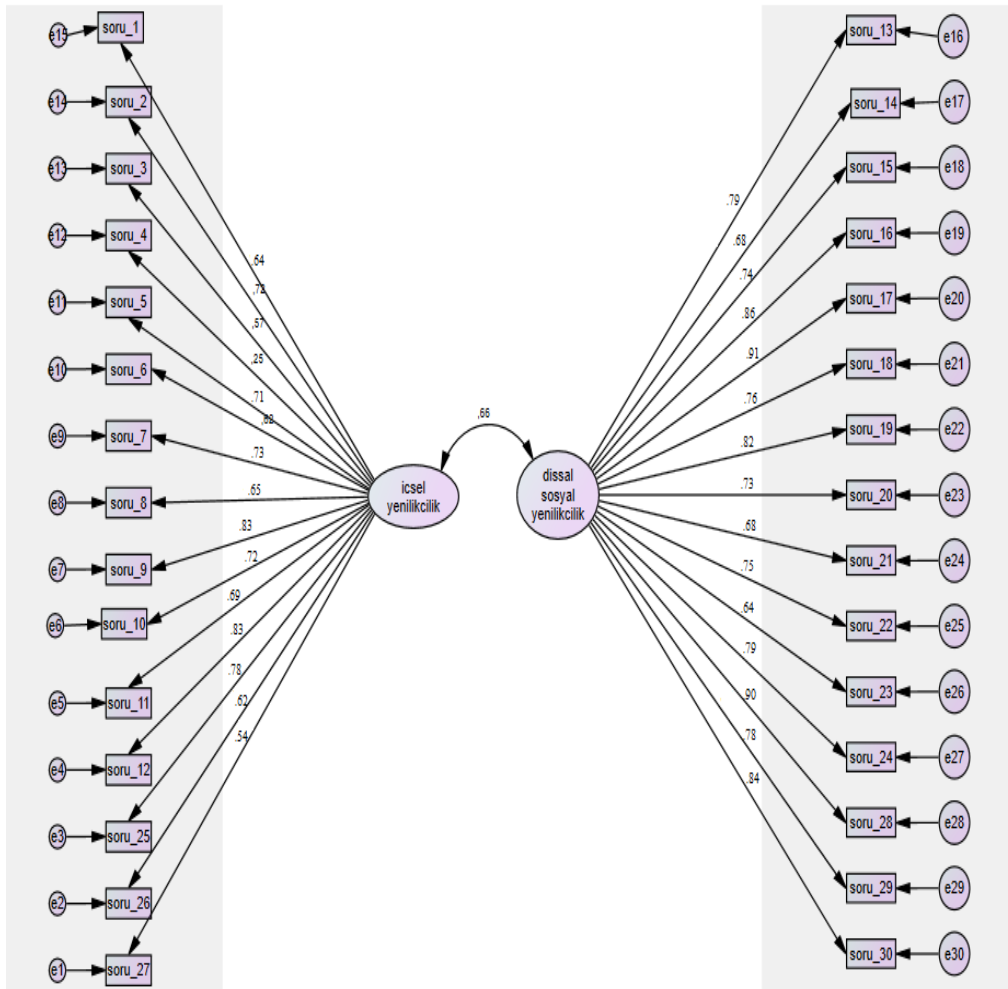
varyansın %40 ile %60 arasında olması yeterli olarak kabul edilmektedir.

Faktör analizi için diğer bir uygunluk durumu, genel güvenilirlik katsayısı  $CA=0.923$  değerinin, her bir faktör için ayrıca hesaplanan  $CA$  değerini geçmemesi gerektirir. Bu çalışmada; içsel yenilikçilik boyutu için  $CA: 0.920$ , dışsal-sosyal yenilikçilik boyutu için  $CA: 0.918$  olarak elde edilmiş, gerekli uygunluğu sağlamıştır. Ayrıca, her bir soru çıkarıldığında  $CA$  değerinin ne olduğu bilgisi de sunulmuştur. Görüleceği üzere, her boyut için %70 değerinin altına düşen bir durum

gelişmemiştir. Madde silinirse  $CA$  değerleri verilerek, ölçüklerin geçerlilik açısından ilk aşaması da yapılarak uygunluk gösterdiği belirlenmiştir.

### 2.7. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Doğrulayıcı faktör analizi, AFA'nın bir tamamlayıcısı olarak görülmelidir. DFA, "gizil değişkenler ve gözlenen ölçümler arasındaki ilişkilerin ölçüm modelleriyle ilgilenen bir yapısal eşitlik modelidir" (Raykov ve Marcoulides, 2006:98). Her bir faktör, gözlenen değişkenlerle (maddeler) aralarındaki ilişkilerle açıklanır.



Şekil 1: Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

AMOS 23.0 sürümü yardımıyla elde edilen DFA sonuçlarının uyum iyiliği sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6:** DFA Modeli Uyum İndeksleri

Ölçüm (Uyum İstatistiği)	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Araştırma Modeli Değeri	Uyum Durumu
<b>Genel Model Uyumu</b>				
X <sup>2</sup> /sd	≤ 3	≤ 4-5	2.23	İyi uyum
<b>Karşılaştırmalı Uyum İstatistikleri</b>				
NFI	≥ 0.95	0.94-0.90	0.939	Kabul edilebilir
TLI (NNFI)	≥ 0.95	0.94-0.90	0.961	İyi uyum
IFI	≥ 0.95	0.94-0.90	0.974	İyi uyum
CFI	≥ 0.97	≥ 0.95	0.968	Kabul edilebilir
RMSEA	≤ 0.05	0.06-0.08	0.034	İyi uyum
<b>Mutlak Uyum İndeksleri</b>				
GFI	≥ 0.90	0.89-0.85	0.945	İyi uyum
AGFI	≥ 0.90	0.89-0.85	0.936	İyi uyum
<b>Artık Temelli Uyum İndeksi</b>				
RMR	≤ 0.05	0.06-0.08	0.022	İyi uyum

Modelin herhangi bir iyileştirme gereksinimi olup olmadığına bakmak adına modifikasyon indeksi incelenmiş herhangi bir modifikasyon gereksinimine gerek duyulmadığı görülmüştür. Birinci düzey için model uyum iyiliklerinin olumlu olduğu belirlenmiştir. Verilen bu tabloda, iyi uyum, kabul edilebilir uyum, çalışılan modelde elde edilen sonuçlar ve son olarak model hakkındaki kararı sunduğumuz sütunlar yer almaktadır. Kolaylık olması açısından, iyi uyum ve kabul edilebilir uyum kriterleri ayrıca yazılmış, sonrasında tarafımızdan bulunan değerler karşılaştırmak amaçlı yer almıştır. Birçok uyum kriteri içinden literatürde en çok kullanılanlar bu tabloda sunulmuştur. Kabul edilebilir ve iyi uyum kararları modelin sonuçlarının güvenilir olduğunu ortaya koyarken, kabul edilemez kararı modelin yorumlanamayacağını gösterir. Bu çalışmada, her bir kriter için kabul edilebilir

ve iyi uyum çıkararak modelin yorumlanabilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5'de X<sup>2</sup>/sd=2.23 çıkmıştır, ≤ 3 koşulunu sağladığı için “iyi uyum” kararı verilmiştir. NFI=0.939 ile 0.94-0.90 aralığına düşmektedir, “kabul edilir uyum” sağlanmıştır, TLI (NNFI)=0.961 ile ≥ 0.95 sağladığından “iyi uyum”, IFI =0.974 ile ≥ 0.95 sağladığından “iyi uyum”, CFI=0.968 ile ≥ 0.97 sağladığından “kabul edilebilir uyum”, RMSEA=0.034 ile ≤ 0.05 sağladığından “iyi uyum”, GFI=0.945 ile ≥ 0.90 sağladığından “iyi uyum”, AGFI=0.936 ile ≥ 0.90 sağladığından “iyi uyum”, RMR=0.022 ile ≤ 0.05 sağladığından “iyi uyum” sonuçlarına ulaşılmıştır.

## SONUÇ

Yeni bir ürün ya da hizmet geliştirilmesi olan yenilikçilik, çalışanlar açısından yeni ve farklı fikirler üretmek ile mümkündür. Yenilikçi bir birey, farklı ve yeni fikirler üreten, risk alan, bilgiyi fonksiyonel ve ticari hale getiren, teknolojiyi iyi düzeyde kullanan ve analitik düşünme becerisine sahip bir kişidir. Bu bağlamda bir birey, yenilikçi olmaya karar verirken öncelikle kişisel istek ve beklentisini dikkate almaktadır. Verplanken'a göre (2004), kişisel değerler çalışanın işine ve işletmesine bakış açısını değiştirmektedir. Dolayısıyla, kişinin özellikleri ya da yetenekleri yeni şeyler ortaya koymak için itici bir güç olabilir. Ayrıca, kişinin ihtiyaç ve beklentisi kadar yeteneği, başarısı, özsaygısı ve algılama düzeyi de yenilikçi olmasında etkilidir. Yenilikçi davranışlara yatkın bireylerin aynı zamanda girişimcilik eğilimlerinin de yüksek olduğuna dair bir çok çalışma literatürde yer almaktadır.

Yenilikçilik, yeni ve değerli bir bilginin ya da fikrin, ürünün, sürecin veya hizmetin doğru zamanda somutlaştırarak toplumsal faydaya dönüşmesidir. Küreselleşme sonucunda hızlı değişimler bireylerin bu yeni duruma uyumlu olmasını gerektirir. Dolayısıyla, bireyin gerek iş hayatında gerekse öğrenim hayatında rakipleri arasından sıyrılabilmesi için yenilikçi özellikler taşıması önem göstermektedir.

Çalışmanın örneklemini İstanbul Üniversitesi'nde 2014 yılından bu yana yürütülen girişimcilik eğitim programında eğitim görmüş ve yenilikçilik kavramlarını bilen 2422 kişi oluşturmaktadır. Çalışmada, ilgili literatür incelenerek ve yenilikçilik konusunda uzmanların görüşleri doğrultusunda madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzundaki ifadelerin KGO değerleri hesaplanarak, gerekli düzeltmeler sonrasında 50 kişiye yönelik pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma sonucuna göre, ifadeler için son

düzenlemeler yapılmış, ölçeğin son hali belirlenerek, katılımcılara uygulanmıştır.

Maddelerin ayırt edicilik güçlerini belirlemek için madde-toplam korelasyonu hesaplanmış ve t testi kullanılarak üst %27'lik ile alt %27'lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkların anlamlılığı incelenmiştir. Düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonları .605 ile .828 arasında değişmektedir. Test sonuçları, üst ve alt grupların madde ortalamaları arasındaki tüm farkların anlamlı olduğunu göstermiştir. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Maddeler için faktör yükleri 0.620 ve 0.823 değerleri arasında değişmektedir. Alt boyutlar olan; içsel yenilikçilik boyutu %37.89 ve dışsal sosyal yenilikçilik boyutu %30.21 varyansı açıklama yüzdeleri ile genel toplamda %68.10 açıklayıcı olduğu belirlenmiştir. Genel güvenilirlik katsayısı CA=0.923 değerinin, her bir faktör için ayrıca hesaplanan CA değerini geçmemesi gerektiğidir. Bu çalışmada; içsel yenilikçilik boyutu için CA: 0.920, dışsal-sosyal yenilikçilik boyutu için CA: 0.918 olarak elde edilmiş, gerekli uygunluğu sağlamıştır. Görüleceği üzere, her boyut için %70 değerinin altına düşen bir durum gelişmemiştir. Çıkarım sütununda 0.20 değerinin altında bir madde olmadığı için ve anti-ımağ matris diyagonal değerleri 0.50 değerinin üzerinde çıktığı için herhangi bir soru çıkarma işlemine gerek kalmamıştır. Diğer aşamada DFA için model uyum iyiliklerinden,  $X^2/sd = 2.23$  çıkmıştır,  $\leq 3$  koşulunu sağladığı için "iyi uyum" kararı verilmiştir. NFI=0.939 ile 0.94-0.90 aralığına düşmektedir, "kabul edilir uyum" sağlanmıştır, TLI (NNFI)=0.961 ile  $\geq 0.95$  sağladığından "iyi uyum", IFI =0.974 ile  $\geq 0.95$  sağladığından "iyi uyum", CFI=0.968 ile  $\geq 0.97$  sağladığından "kabul edilebilir uyum", RMSEA=0.034 ile  $\leq 0.05$  sağladığından "iyi uyum", GFI=0.945 ile  $\geq 0.90$  sağladığından

“iyi uyum”, AGFI=0.936 ile  $\geq 0.90$  sağladığından “iyi uyum”, RMR=0.022 ile  $\leq 0.05$  sağladığından “iyi uyum” sonuçlarına ulaşılmıştır. Böylece 5’li likert tipinde tasarlanmış ve 2 alt boyutu olan toplam 30 madde içeren “yenilikçi davranış ölçeği” nin geçerlik ve güvenilirlik analizleri tamamlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin bu şekliyle geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak bireylerin girişimcilik eğilimlerini belirlemede

kullanılabileceği ve alan yazına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Çalışma sınırlı bir örneklemden girişimcilik eğitimi almış bireyleri kapsadığından daha geniş örneklemlerde ve farklı gruplarla çalışılarak karşılaştırmalar yapılması önerilebilir. Çeşitli değişkenler açısından kişilerin yenilikçi davranış eğilimleri belirlenebilir. Bu düzey aralıkları uzman kanılarına dayanarak ölçütlenebilir. Ayrıca ölçeğin güvenilirlik ve geçerliği yapılacak farklı çalışmalarla desteklenebilir.

#### KAYNAKLAR

Afuah, A. (2014). Business Model Innovation: Concepts, Analysis, and Cases. New York: Routledge.

Aghion, P., Reenen, J. V. & Zingales, L. (2013). Innovation and Institutional Ownership. American Economic Review 103(1), 277-304.

Akgün, A. E., Keskin, H. & Günsel, A. (2009). Bilgi Yönetimi ve Öğrenen Örgütler, Ankara: Eflatun Yayınevi.

Amara, N., Landry, R. & Doloreux, D. (2009). Patterns Of Innovation in Knowledge Intensive Business Services, The Service Industries Journal, 29(4), 407-430.

Baden-Fuller, C. & Haefliger, S. (2013). Business Models and Technological Innovation, Long Range Planning, 46(2), 419-426.

Başaran, S. & Keleş, S. (2015). Yenilikçi Kimdir? Öğretmenlerin Yenilikçilik Düzeylerinin İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30(4), 106-118.

Brinkman, W. P. (2009). Design Of A Questionnaire Instrument. Handbook Of Mobile Technology Research Methods, Netherlands: Nova Publisher.

Boly, V., Morel, L. & Renaud, J. (2003). Towards A Constructivist Approach Of Technological Innovation Management, The International Handbook On Innovation, 1(1), 790-803.

Bucherer, E., Eisert, U. & Gassmann, O. (2012). Towards Systematic Business Model Innovation: Lessons from Product Innovation Management, Creativity and Innovation Management, 21(1), 183-198.

Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005). Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations For Getting The Most From Your Analysis, Practical Assessment, Research, and Evaluation, 10(7), 1-9.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları, Ankara: Pegem Yayınları.

De Propriis, L. (2000). Innovation and Inter-firm Co-operation: The Case of the West Midlands. Economics of Innovation and New Technology, 9(5), 421-447.

Drucker, P.F. (2002). The Discipline of Innovation, Massachusetts: Harvard Business Review.



Goldsmith, R. E. & Foxall, G. R. (2003). The Measurement of Innovativeness, In L.V. Shavinina (Eds.), *The international Handbook of Innovation* (pp. 321-329). Elsevier Science Ltd.

Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review And Recommendations, *Milbank Quarterly*, 82(4), 581-629.

Handa, M. & Gupta, N. (2009). Gender Influence On The Innovativeness Of Young Urban Indian Online Shoppers, *The Journal of Business Perspective*, 13(1), 25-32.

Hirschman, E. C. (1980). Innovativeness, Novelty Seeking and Consumer Creativity, *The Journal of Consumer Research*, 7(1), 283-295.

Kılıçer, K. & Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ): Türkçeye Uyarlama, Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 150-164.

Örün, O., Orhan D., Dönmez, P. & Kurt, A. A. (2015). Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profilleri ve Teknoloji Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 65-76.

Raykov, T. & Marcoulides, G. A. (2006). *A First Course in Structural Equation Modeling*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahlah-New Jersey-London: Lawrence Erlbaum Associates.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovation*, 3rd Ed., New York: The Free Publication.

Rogers, M. E. (1995). *Diffusion of Innovations* (Fifth Edition), New York: Free Press.

Romero, I. & Martínez-Román, J. A. (2012). Self-Employment And Innovation Exploring The Determinants Of Innovative Behavior in Small Businesses, *Research Policy*, 41(1), 178-189.

Ruvio, A. & Shoham, A. (2007). Innovativeness, Exploratory Behavior, Market Mavenship, And Opinion Leadership: An

Empirical Examination In The Asian Context, *Psychology & Marketing*, 24(2), 703-722.

Schneider, S., Spieth, P. & Clauss, T. (2013). Business model innovation in the aviation industry. *International Journal of Product Development*, 18(1), 286-310.

Sezgin, F. H. ve Kınay, B. (2010). A Dynamic Factor Model for Evaluation of Financial Crises in Turkey, *Bulletin De la Societe des Sciences Medicales*, No: 1/10, 109-117.

Sezgin, F. H. (2016). Bayesci Faktör Analizi ve Maslach Tükenmişlik Envanteri Uygulaması, *International Conference on Scientific Cooperation for the Future in the Social Sciences (USAK) Bildiriler Kitabı*, 1283-1296.

Spieth, P., Schneckenberg, D. & Ricart, J. E. (2014). Business Model Innovation -State Of The Art And Future Challenges For The Field, *R&D Management*, 44(2), 237-247.

Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy And Innovation, *Long Range Planning*, 43(1), 172-194.

Veneziano, L. & Hooper, J. (1997). A Method For Quantifying Content Validity Of Health-Related Questionnaires, *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.

Wei, Z., Yang, D., Sun, B. & Gu, M. (2014). The Fit Between Technological Innovation And Business Model Design For Firm Growth: Evidence From China, *R&D Management*, 44(1), 288-305.

Verplanken, B. (2004). Value Congruence And Job Satisfaction Among Nurses: A Human Relations Perspective, *International Journal of Nursing Studies*, 41(1), 74-92.

Wilson, F. R., Pan, W. & Schumsky, D. A. (2012). Recalculation Of The Critical Values For Lawshe's Content Validity Ratio, *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(1), 197-210

**Araştırma ve Yayın Etiği:** *Bu çalışmada araştırma ve yayın etiği kurallarına uyulduğu yazar tarafından taahhüt edilmektedir.*

**Research and Publication Ethics:** *In this study, the rules of research and publication ethics were fully followed by author/s.*

# EMI journal

Special  
Issue EMI