

Çevik Liderlik Yaklaşımı ve Çevik Lider Davranışlarını Ölçmeye Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması (Agile Leadership Approach and Development of A Scale For Measuring Agile Leader's Behaviours)

Bülent AKKAYA^a U.A. Koray KAYALIDERE^b Rabia AKTAŞ^c Sibel KARĞIN^d

^aManisa Celal Bayar Üniversitesi, Ahmetli MYO, Manisa, Türkiye. bulent.akkaya@cbu.edu.tr

^bManisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Manisa, Türkiye, koray.kayalidere@gmail.com

^cManisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Manisa, Türkiye, rabia.aktas@cbu.edu.tr

^dManisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Manisa, Türkiye, sibel.kargin@cbu.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Çevik Liderlik Ölçeği Çevik Liderlik Ölçek Geliştirme Güvenirlilik Geçerlilik Gönderilme Tarihi 2 Nisan 2020 Revizyon Tarihi 31 Mayıs 2020 Kabul Tarihi 15 Haziran 2020 Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	Amaç – Bu çalışmanın amacı, Çevik Liderlik Ölçeğini geliştirmektir. Yöntem – Bu amaçla, Türkiye'nin farklı bölgelerindeki üç örneklemeden veri elde edilmiştir. Dilbilimciler soru havuzundaki ifadelerin geçerliliğini sağladıktan sonra, geçerliliği test etmek için bir pilot çalışma yapılmıştır. Ardından ölçeğin güvenilirlik analizi ve faktör yapısı test edilmiştir. Son olarak, SPSS ve AMOS programları ile ölçeğin faktör yapısının güvenilirliğini ve geçerliliğini belirlemek amacıyla Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizleri yapılmıştır. Bulgular – Analiz sonuçlarına göre Kaiser-Meyer-Olkin testi sonucu 0,952, açıklanan toplam varyansın% 69,481, Cronbach Alfa 0,94 olduğu, uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir seviyede olduğu ve Çevik Liderlik Ölçeğinin 32 madde ve 6 faktörden (Sonuç Odaklı-Takım Odaklı-Yetkin-Esnek-Hızlı-Değişime Odaklı) oluştuğu tespit edilmiştir. Tartışma – Elde edilen bulgulara göre çevik lider davranışlarını ölçmek için Çevik Liderlik Ölçeğinin farklı sektörlerde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar için kullanılabilir kabul edilebilir değerlerde güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.
ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Agile Leadership Questionnaire Agile Leadership Scale Development Reliability Validity Received 2 April 2020 Revised 31 May 2020 Accepted 15 June 2020 Article Classification: Research Article	Purpose – The aim of this study is to develop the Agile Leadership Questionnaire. Design/methodology/approach – For this purpose, data were obtained from three samples in different regions of Turkey. After the linguists had provided validity of the expressions in the question-pool, a pilot study was carried to test validity. Then, reliability analysis and the factor structure of the scale were tested. Finally, Exploratory and Confirmatory Factor Analyses were conducted to determine the reliability and validity of the factor structure of the scale by SPSS and AMOS programs. Findings – The results indicated that the Kaiser-Meyer-Olkin test is 0,952, the total variance explained is 69,481%, Cronbach Alfa is 0,942, the goodness of fit values are acceptable and the Agile Leadership Questionnaire consists of 32 items and 6 factors (Result Oriented-Team Work Oriented-Competency-Flexible-Speed-Change Oriented). Discussion – According to the results, it can be stated that Agile Leadership Questionnaire is a reliable and valid measurement tool with acceptable values that can be used for institutions and organizations operating in different sectors to measure agile leader' behaviours.

Önerilen Atf/ Suggested Citation

Akkaya, B., Kayalidere, U., A., K., Aktaş, R., Karğın, S. (2020). Çevik Liderlik Yaklaşımı ve Çevik Lider Davranışlarını Ölçmeye Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12 (2), 1605-1621.

1. GİRİŞ

Liderlik konusunu temel alan literatür incelendiğinde değişik modeller ve farklı kuramlar geliştirildiği görülmektedir. 2000’li yıllara kadar geliştirilen bu modellerde liderlik olgusuna, lider ve takipçiler arasındaki etkileşime, yaşanan zihinsel süreçlere yoğunlaşıldığı görülmektedir. Bu kavramlarla ilgili olarak yapılan bazı çalışmalara örnek olarak, Rush vd. (1977); Kenney vd. (1994); Bryman (2001) verilebilir. Bu çalışmalar daha çok izleyenleri kontrol altına alma, etkileme, motive etme gibi davranışlar yordamıyla, örgütün mevcut durumundan daha iyi bir konuma nasıl geçebileceği üzerine odaklanmıştır. 2000’li yıllarda teknolojinin üretime çok daha aktif bir şekilde dahil olması ve firmaların neredeyse her departmanında kullanılmasına başlamasıyla örgüt yapısından üretim şekline kadar bir çok dönüşüm sağlanmıştır.

Firmaların üretim teknolojilerinin geleneksel üretimden teknolojik üretim yöntemlerine evirildiği günümüzde, artık dönüşüm tek başına yeterli değildir. Rekabet avantajından maksimum düzeyde yararlanmak ve bu rekabet ortamında hayatta kalmak için firmaların örgütsel olarak “çevik” olmaları kaçınılmaz olmuştur. Bu yüzden artık liderin, değişimi sezmesi, öğrenmesi ve bu değişimi firmaya entegre etmesi gerekmektedir. Müşteri istek ve beklentilerini en kısa zamanda karşılaması bu değişimde önemli rol oynamaktadır. Çünkü pazarda rekabet etmek için iş modellerinde çevik yöntemler araştırılan günümüzün piyasa koşulları, firmaları hızla değişen müşteri ihtiyaçlarını karşılayan yeni ürün ve hizmetler sunarken aynı zamanda onları kaynaklarını ve becerilerini etkin bir şekilde kullanmaya zorlamak için yeni kaynaklar ve beceriler kazanmaya teşvik ediyor (Akkaya ve Tabak, 2018; Çekmecelioğlu vd., 2018; Erkmén vd., 2020). Başka bir ifadeyle, firmaların müşterilerinden sık sık geri bildirim alması, ardından yeni gereksinimleri uyarlaması ve bu geri bildirim neticesinde müşteri istek ve ihtiyaçlarını en kısa zamanda karşılaması gerekir. Firmaların, farklı yeteneklere sahip çalışanlarla disiplinler arası ve çapraz fonksiyonel ekipler oluşturması, yenilik, kalite ve pazara nüfuz etme gibi birçok alanda başarılı sonuçlara ulaşabilmesini olanaklı kılacaktır. Literatürde bu örgütsel çeviklik olarak ifade edilmektedir. Örgütsel çeviklik ancak firmaların yönetici ve liderlerinin çevik olmasıyla sağlanabilir.

Bugün firmaların liderleri, her zamankinden daha karmaşık ve birbirine bağlı iş süreçleriyle, dinamik bir ortamda varlıklarını devam ettirmeye çalışmaktalar (Nerur vd., 2005). Dinamik ortam, çevresel değişimler ve küresel ekonomi, organizasyonların hızlı reaksiyonda bulunmalarını zorunlu kılmaktadır (Joiner ve Josephs, 2007). Firmaların özellikle yazılımsal gelişmeleri ve sürekli değişen talep ve teknolojileri karşılamak için yeni metodolojiler geliştirilmesi gerekmektedir (Mens, 2008). Yazılım sektöründe her geçen gün yeni tasarımlar oluşturulmakta, yeni üretim teknolojileri geliştirilmektedir. Son birkaç yılda çevik metodolojiler önemli bir unsur haline gelmiştir (Nerur vd., 2005). Çevik metodolojiler ortaya çıktıkça, firmaların yöneticileri gönüllü olarak daha esnek bir üretim ve pazarlama ortamı oluşturmaya gayret göstermektedirler. Bunu sağlayabilecek yöneticiler çevik liderlerdir. Balaji ve Murugaiyan’a (2012) göre çevik liderler, müşteri gereksinimlerindeki değişimi memnuniyetle karşılayıp kaliteyi yükseltmeyi, ürün ve hizmetlerin pazara sunulma süresini azaltmayı ve böylece müşteri memnuniyetini arttırmayı başaran yöneticilerdir. Bu gelişmeler çevik yazılım geliştirme felsefesini tanımlayan bir belge olan, planlama ve süreçlerden ziyade, öncelikle çalışanları, takımları, takımlar arası etkileşimleri ve müşteri işbirliğini teşvik eden Çevik Manifesto’nun (Agile Manifesto) temelini oluşturmuştur (Fowler ve Highsmith, 2001).

Ticaret ve pazarlama dünyası yeni pazarlara tanık olmakta, yeni teknolojiler ve düzenlemeler ortaya çıkmaktadır. Bu teknoloji ve değişiklikler hızlandıkça belirsizlik ve karmaşıklık artmakta, çevrede oluşan fırsatlar ve ortaya çıkan tehditlerin tahmin edilmesi zorlaşmaktadır (Tolf vd., 2015; Joiner ve Josephs, 2007). Bu durum çevik örgütlerin geliştirilmesinin gerekliliğini kaçınılmaz kılmaktadır. Liderlik, değişim ve örgütsel performans arasında bir bağlantı olduğundan, firmalarda çevik dönüşümlerin sağlanması için yönetici ve liderlerin çalışanlarının performansı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi önemlidir.

Bu bağlamda öncelikle çevik liderliğin temel dayanakları ve çevik liderlik literatür bölümünde tartışılmış, akabinde araştırmanın amacı ve yöntemi açıklanmıştır. Sonraki bölümde ise araştırmanın bulgularına yer verilmiş ve son bölümde ise araştırmanın sonucu tartışılmış ve sonraki çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Çevik Liderliğin Temel Dayanakları: Sanayi devriminden sonra manuel üretimin yerini alan fabrikasyon üretimde her geçen gün farklı bir üretim tarzı oluşmuştur. Bu durum firmaları rekabete sürüklemiş, firmalar da bu rekabet ortamında avantaj sağlamak için yeni üretim modelleri geliştirmiştir. Firmalar 1990'lı yıllara kadar seri üretim modeli, 1990'lı yıllarda yalın üretim modeli, 2000'li yıllarda ise çevik üretim modelini geliştirmiştir. Günümüzde firmaların tüm departmanlarında çevik olmanın gerekliliğini savunan örgütsel çeviklik modeli olmuştur. Çevik liderlik yaklaşımı ise, temeli Fowler ve Highsmith (2001) tarafından oluşturulan, planlama ve süreçlerden ziyade, öncelikle bireyleri, çalışanları, etkileşimleri ve müşteri işbirliğini teşvik eden Çevik Manifesto'ya dayanan çeviklik yaklaşımından doğmuştur.

Çevik liderlik, hızlı değişim ve karmaşık koşullar altında etkili bir şekilde liderlik yapma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Joiner ve Joseph, 2007). Çevik lider ise karmaşık durumlarda çevresel ve teknolojik değişimlere akıllı ve etkili eylemlerle uyum sağlamayı başarabilen lider olarak ifade edilebilir. Tanımda yer alan "etkililik" kavramı, liderin değişimleri önceden tahmin edip bunlara cevap verebilmesi anlamına gelmektedir (Horney vd., 2010). Regine ve Lewin (2000), günümüz liderlerinin değişimin nasıl üretileceği, bu değişimlere nasıl etkili bir şekilde karşılık verileceği ve bunun üstesinden nasıl gelineceği gibi süreçler ile ilgilendiklerini ifade etmektedirler. Çevik liderlik felsefesinde liderin değişimi öngörüp buna uyum sağlamasının yanı sıra, sonuç odaklı olarak hızlı ve esnek davranması ile grup ve takım çalışmasına yatkın olması çok önemlidir. Çevik lider, işbirliğini teşvik eden bir kültür yaratma eğiliminde olduğundan, kavramsallaştırmayı grup düzeyinde gerçekleştirir. Dolayısıyla çevik liderlik, liderin ekiple paydaşlar arasındaki süreçleri nasıl etkilediğini açıklayan bir felsefeye dayanır. Bu aynı zamanda çevik liderin grup ve takımları dolaylı olarak etkilediğini de göstermektedir. Çevik liderliğin kompleks ve çok yönlü yapıya sahip bir liderlik türü olduğu söylenebilir. Çünkü lider yeri geldiğinde öğreten, yeri geldiğinde öğrenen, bazen izleyici, bazen dinleyici bazen de olayları ve süreçleri yönlendirici rol üstlenmektedir. Literatürde araştırmacılar tarafından bu özellikler farklı şekillerde ifade edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre çevik liderler, statükoyu korumak yerine değişime odaklı olan (Denning, 2016), süreç iyileştirmeyi ön planda tutan (Rigby vd., 2016), öngörülemez çevre koşullarını dikkate alan (Parker vd., 2015) ve değişimlere uyum sağlayan lider (Medinilla, 2012; Nerur vd., 2005; Joiner ve Joseph, 2007; Tessem 2014) özelliklerine sahiptirler.

Çevik liderlerin kararlarını etkileyen unsurlar da bulunmaktadır. Bunlar; yüksek teknoloji veri aktarımı, küresel hisse senedi piyasaları, global doğan firmalar ve müşteri istek ve ihtiyaçlarıdır (Akkaya vd., 2019). Uzun vadedeki hedeflere ulaşmak için kısa vadeli hedefler ile küçük ekip ve grup çalışmalarına odaklanan bu anlayışta değişime ayak uydurmak en önemli unsurdur. Çevikliğin özünü oluşturan bu dinamizm, liderlerin hedeflerine odaklanmasında önemli rol oynamaktadır. Rutin işleyen bir yönetim yaklaşımı ile değişimi yakalayabilmek mümkün değildir. Ekonomi ve üretim dünyasında rutin ve dinamik süreçler önemli bir ayrım noktasındadır. Endüstri 4.0 döneminde, yapay zekânın vazgeçilmez bir unsur olduğu gündüzümüzde çevik üretim yöntemi her türlü üretimi geride bırakmaktadır. Başka bir ifade ile dinamik ve değişen çevresel koşullar, döviz kurlarındaki ani dalgalanmalar, hükümet politikalarındaki değişiklikler, ticaret savaşlarında öngörülmezen politik ilişkiler, yasal zorunluluklardaki stabil olmayan durumlar, kriz dönemlerin uzun sürmesi gibi zorlayıcı faktörler firmaları değişime sürekli sürüklemektedir. Firmalarda bu faktörlere yenilmeden rekabet avantajını sağlayarak ayakta kalmak ve varlığını sürdürmek istiyorlarsa çevik olmak zorundadırlar. Firmaları çevik kılacak hiç şüphesiz çevik yöneticileri ve liderlerdir. Doğal olarak bu yöneticilerin ve liderlerin çevik davranışlarını ve onları çevik yapan özellikleri ortaya çıkararak uluslararası ilk ölçeğin geliştirilmesi bu çalışmayı önemli kılmaktadır.

3. YÖNTEM

Çalışmanın Amacı: Rekabet avantajı sağlama ve rakiplerden bir adım öne geçmenin en önemli yollarından biri çevresel ve teknolojik değişimlere ayak uydurmaktır. Bu süreç iki adımla gerçekleşebilir. Birinci adım araştırmacı (bilim adamı) ve mühendis (teknoloji insanı) işbirliğinin sağlanması, ikinci adım ise bu işbirliğinden ortaya çıkan fikirleri neticeye dönüştürecek teknoloji girişim firmalarının (girişimci yapı) hayata geçirilmesi ile sağlanabilir. Firmalar bu iki adımı bir araya getirecek değişim odaklı, dinamik ve aynı zamanda çevik yönetici ve liderlere ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda çevik liderlerin özelliklerini ölçecek bir ölçeğin olması önem arz etmektedir. Özdemir ve Çetin (2019) çevik liderlik ölçeğini geliştirmeye yönelik bir çalışma yapmışlar ancak bu araştırmanın kapsamı eğitim kurumları ile sınırlı kalmıştır. Çalışmamızın amacı ise,

proaktif yönetim anlayışı hayata geçiren çevik liderlik özelliklerini tanımlayıp, farklı sektörlerde “üretim faaliyetlerinde bulunan firmalar” üzerinde araştırma yaparak Çevik Liderlik Ölçeği’ni geliştirmektedir.

Etik kurul izni alındıktan sonra, literatürde DeVellis (2016), Ekici vd.(2012) ve Tavşancıl’ın (2002) yaptıkları çalışmalar gibi ölçek geliştirme sürecinin tanıtıldığı bazı temel kaynaklar incelenmiş ve çalışma, yedi adımdan oluşan üç aşamada sonuçlandırılmıştır. Ölçek geliştirme sürecindeki bu yedi adım aşağıda sıralanmaktadır.

- ✓ Birinci adım, konuyla ilgili literatür taraması yapılmış ve ölçek konusu için hangi maddelerin gerektiği araştırılmıştır.
- ✓ İkinci adım, sıralama, sınıflama, eşit aralıklı ve oran ölçeği şeklinde veya Likert tipi ölçüm şekli için format belirlenmiş ve buna göre madde havuzu oluşturulmuştur.
- ✓ Üçüncü adım, maddeler tasarlanarak, bir maddenin veya sorunun birden fazla yargı ve düşünce ifadesine sahip olmaması sağlanmıştır.
- ✓ Dördüncü adım, kapsam ve görünüm geçerliliği ile maddelerin gereklilik, açıklık ve özgünlüğünün değerlendirilmesini yapmak için ve oluşturulan madde havuzu ile ilgili görüşlerinin almak için uzman yorumuna başvurulmuştur.
- ✓ Beşinci adım, pilot uygulama ile geçerlik ve güvenirlik sınaması yapılmıştır.
- ✓ Altıncı adım, ikinci bir örneklem ile ölçeği oluşturan maddelerin seçilmesi için güvenirlik incelemeleri ve keşfedici faktör analizi yapılmıştır.
- ✓ Son adımda ise, ölçeğin son hali yeni bir örnekleme uygulanarak (tekrar test), yapısal geçerlilik ve güvenirlik incelemeleri ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Özetle ilk aşamada, detaylı literatür taraması neticesinde oluşturulan madde havuzundaki ifadelerin dil ve yapı geçerliliği bu alanda uzman beş kişi tarafından sağlandıktan sonra, pilot bir çalışma ile ilk örneklem grubu üzerinden geçerlilik analizi yapılmış ve ikinci aşamaya geçilmiştir. İkinci örneklem grubu ile daha önce geçerliliği sınanmış olan ölçeğin KFA ile faktör yapısı incelenmiştir. Son aşamada ise üçüncü örneklem grubu üzerinden bu faktörlerin güvenirliği, faktör yapısının doğrulanması ve faktör yapı geçerliliğini belirlemek için KFA’dan elde edilen madde-faktör yapısı Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile tekrar test edilmiştir. Analizleri gerçekleştirmek için SPSS ve AMOS programlarından yararlanılmıştır.

Araştırmanın örnekleme, Türkiye’de yaşayan, Ege ve Marmara bölgesinde bulunan ve üretim alanında faaliyet gösteren firmalarda çalışan 18 yaş ve üzeri bireylerden oluşmuştur. Ölçek geliştirme çalışmalarında optimal örneklem sayısını araştıran Guilford (1954), Aleamoni (1976), Comrey ve Lee (2013), Bryman ve Cramer (2001) ve Croasmun (2011) gibi çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmada Bryman ve Cramer (2001) önerisi benimsenmiş, buna göre madde havuzunun en az beş katı örnekleme ulaşılmıştır. Yapılan analizler rastgele seçilmiş ve gönüllü katılımcılarla üç farklı örneklem üzerinde yapılmıştır. Üç farklı örneklem kullanılmasının nedeni literatüre dayandırılmıştır. Buna göre ilk örneklem ile oluşturulan soru havuzu üzerinden yapısal ve dil bilgisel gibi genel düzeltmeler yapmak için pilot uygulama(n=266) amaçlanmış, ikinci örneklem ile farklı sektörlerde elde edilmiş verilerin geçerliliğinin ve güvenirliğinin test edilip faktör yapısını ortaya çıkarılması (n=218) hedeflenmiştir. Son örnekleme ise asıl gaye bu faktör yapısını tekrar test ve doğrulamaktır(n=). İzleyen bölümlerde söz konusu üç örnekleme ait tanımlayıcı istatistikler ve örneklemeler kullanılarak gerçekleştirilen istatistiksel analizlere ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. I.Örneklem'e İlişkin Bulgular

Birinci örnekleme; 41 maddelik çevik liderlik ölçeği Ege ve Marmara bölgesinde yer alan bazı illerde farklı sektörde çalışan 266 katılımcıya pilot çalışma olarak uygulanmıştır. Bu grupta yapılan çalışmalarda; ölçeği oluşturan maddelerin Türkçe dilbilgisine uygunluğu, ölçekte yer alan bazı maddelerin anlaşılmasında karşılaşılabilecek problemlerin giderilmesi ve ölçeğin maddelerinin düzenlenmesi hedeflenmiştir. Bu gruptaki çalışanların yaş ortalaması 31,03'dür ve (ss=7.13) katılımcıların % 70,7'si erkek, %29,3'ü ise kadındır. Katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde toplam örneklem içinde ilköğretim, lise, ön lisans ve lisans mezunlarının sırasıyla % 20,7, % 4,9, %6,8, %67,7'lik paya sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca Katılımcıların % 5,3'ü idari birimlerde, %1,5'i insan kaynaklarında, %35,3'ü pazarlama ve halkla ilişkilerde, %11,7'si

araştırma ve geliştirmede, %4,5'i muhasebe finansman departmanında, %16,9'u bakım ve onarımda ve %24,8'i ise üretim departmanında çalışmaktadır. Bu çalışanların %16,9'u mevcut yöneticileri ile 2 yıldan daha az bir süre ile çalışırken %29,7'si 3-5 yıl arası, %12,4'ü 6-10 yıl arası, %14,3'ü 11-15 yıl arası, %18,4'ü 16-20 yıl arası ve %8,3'ü ise 20 yıl üzerinde çalışmaktadır.

4.2. II. Örneklem'e İlişkin Bulgular

Birinci örneklemden sonra ölçekte bazı düzeltmeler yapılarak 41 sorudan oluşan aynı ölçek yeni (ikinci) bir örneklem uygulanmıştır. Bu örnekleme Ege ve Marmara bölgelerinde faaliyet gösteren firmalarda çalışan ve rastgele seçilen 218 iş gören oluşturmaktadır. Bu grupta yer alan katılımcıların betimleyici özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: II. Örneklem Ait Betimleyici Özellikler (n=218)

DEMOGRAFİK DEĞİŞKEN	KATEGORİ	N	%
Cinsiyet	Erkek	115	52,8
	Kadın	103	47,2
Yaş	18-24 yaş arası	129	59,2
	25-34 yaş arası	44	20,2
	35-44 yaş arası	38	17,4
	45-ve üzeri	7	3,2
Eğitim Düzeyi	Lise	93	42,7
	Lisans	103	47,2
	Lisansüstü	22	10,1
Çalışılan Departman	İdari-Yönetim	22	10,1
	İK	34	15,6
	Ar-Ge	29	13,3
	Üretim	104	47,7
	Pazarlama	5	2,3
	Muhasebe Finansman	24	11,0
Mevcut Yönetici İle Çalışma Süresi	2 yıldan az	41	18,8
	3-5 yıl arası	137	62,8
	6-10 yıl arası	36	16,5
	10 yıl üzeri	4	1,8

Keşfedici faktör analizine geçmeden verilerin Kaise-Meyer-Olkin (KMO) değerine bakılması gerekmektedir. Bu değer 0,5'ten büyük olması ve 1'e yakın olması örneklem büyüklüğünün yeterliliği hakkında bilgi vermektedir (Kaiser 1974; Sharma, 1996; Tavşancıl, 2002; Hutcheson ve Sofroniou 1999'dan aktaran Field, 2009; Büyüköztürk, 2009; Tabak vd., 2013; Seçer, 2015). Öte yandan faktör analiz yapabilmek için diğer önemli bir koşul ise Barlett'in küresellik testine ilişkin p değerinin 0,05'den küçük olmasıdır (Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008; Güriş ve Astar, 2015; Seçer, 2015). Çalışma grubundan elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğunu gösteren Barlett Testi ve Kaiser-Meyer-Olkin testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: KMO ve Barlett Küresellik Testleri Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliğinin Ölçümü	0,952
Barlett Küresellik Testi	4636,226
Ki Kare İstatistiği (Anlamlılık)	(,000)
Serbestlik Derecesi	496

Keşfedici Faktör Analizi (KFA): Keşfedici faktör analizi geliştirilen bir ölçeğin yapı geçerliliğini test edip daha az faktöre ulaşmak için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Analizde her bir maddenin öz değerinin (eigen value) 1'den büyük olması ve faktör yük değerlerinin alt sınır olarak kabul edilen 0.30'dan büyük olması gerekmektedir. Faktör yük değeri alt sınırın altında kalan ya da birden fazla faktörde yer alan maddelerin ölçekten çıkarılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2009).

Dolayısıyla yöneticilere yönelik yapılan çevik liderlik ölçeğinde faktör yük değeri 0,30'dan düşük ve birden fazla faktörde yer alan bazı maddeler(3., 5.,4., 6.,11., 30., 33., 34 ve 40.) ölçeğin daha anlamlı olması için sırasıyla ve teker teker çıkarılmış ve yeniden faktör analizi yapılarak faktör yapısı kontrol edilmiştir. Maddelerin ortak yük değerleri Ek 1' de yer almaktadır. KFA sonucunda, 32 maddeden oluşan 6 faktörlü çevik liderlik ölçeği toplam varyansın %69,481'inin açıklamaktadır. Bu değer %50'yi geçiyor olması faktör analizi için önemli bir kriterdir (Büyüköztürk, 2009; Yaşlıoğlu, 2017; Kartal ve Bardakçı, 2018). Faktörlerin açıklanan varyans miktarları birinci faktör için %49,918, ikinci faktör için %5,722, üçüncü faktör için %4,038, dördüncü faktör için %3,637, beşinci faktör için %3,229 ve altıncı faktör için %3,117 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar Tablo 3 ve Ek 2'de verilmiştir.

Tablo 3: Açıklanan Toplam Varyans Miktarları

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Faktör Yüklerinin Döndürülmüş Toplamları		
	Toplam	Varyans%	Kümülatif %	Toplam	Varyans%	Kümülatif %
1	15,974	49,918	49,918	15,974	49,918	49,918
2	1,831	5,722	55,64	1,831	5,722	55,64
3	1,292	4,038	59,678	1,292	4,038	59,678
4	1,164	3,637	63,315	1,164	3,637	63,315
5	1,094	3,229	66,544	1,094	3,229	66,544
6	1,033	3,117	69,481	1,033	3,117	69,481

Ölçekte yer alan maddelerin faktör dağılımlarını belirlemek için Varimax döndürme analizi yapılmıştır. Dokuz maddenin ölçekten çıkarılmış son haliyle verilere yeniden keşfedici faktör analizi yapılmıştır. Tablo 4'e bakıldığında ölçekte yer alan tüm maddelerin sınır kabul edilen 0,30'dan büyük olduğu görülmektedir. En düşük değerin 0,403; en yüksek ise 0,848 olduğu görülmektedir. Bu da her bir maddenin değerinin yüksek ve birbirleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 4: Faktör Analizi Sonrası Dönüştürülmüş Madde Bileşenler Matrisi

	Faktör					
	1	2	3	4	5	6
Madde 08	,848					
Madde 22	,787					
Madde 38	,752					
Madde 02	,748					
Madde 17	,720					
Madde 01	,698					
Madde 12	,608					
Madde 10	,602					
Madde 09		,728				
Madde 27		,713				
Madde 36		,709				
Madde 07		,686				
Madde 35		,678				
Madde 29		,611				
Madde 28		,595				
Madde 25		,534				
Madde 41			,771			
Madde 23			,708			
Madde 39			,646			
Madde 32			,645			
Madde 24			,403			
Madde 37				,614		
Madde 18				,570		

Madde 19						,533
Madde 15						,522
Madde 14						,495
Madde 21						,653
Madde 20						,641
Madde 13						,532
Madde 16						,602
Madde 26						,534
Madde 31						,491

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. a. Rotation converged in 6 iterations.

Bu geçerlik testleri sonucunda, çevik liderlik ölçeğinin 32 maddeden ve 6 faktörden oluşan bir yapıya sahip olduğu Tablo'4 te görülmüştür. Her bir faktörde yer alan maddeler ve her bir alt boyut için ayrı ayrı hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık değerleri Tablo 5'te sunulmuştur. Cronbach Alpha değerinin 0,70'den büyük olması ölçeğin güvenilir olduğunu işaret eder (Büyüköztürk, 2009; Lorcu, 2015). Analiz sonucunda Cronbach Alfa değerlerinin tüm boyutlarda 0.70 sınırından yüksek olduğu izlenmiş, dolayısıyla ölçeğin iç tutarlılık katsayısının güvenilir olduğu kabul edilmiştir.

Tablo 5: Ölçekte Yer Alan Maddeler ve Cronbach's Alpha Değerleri

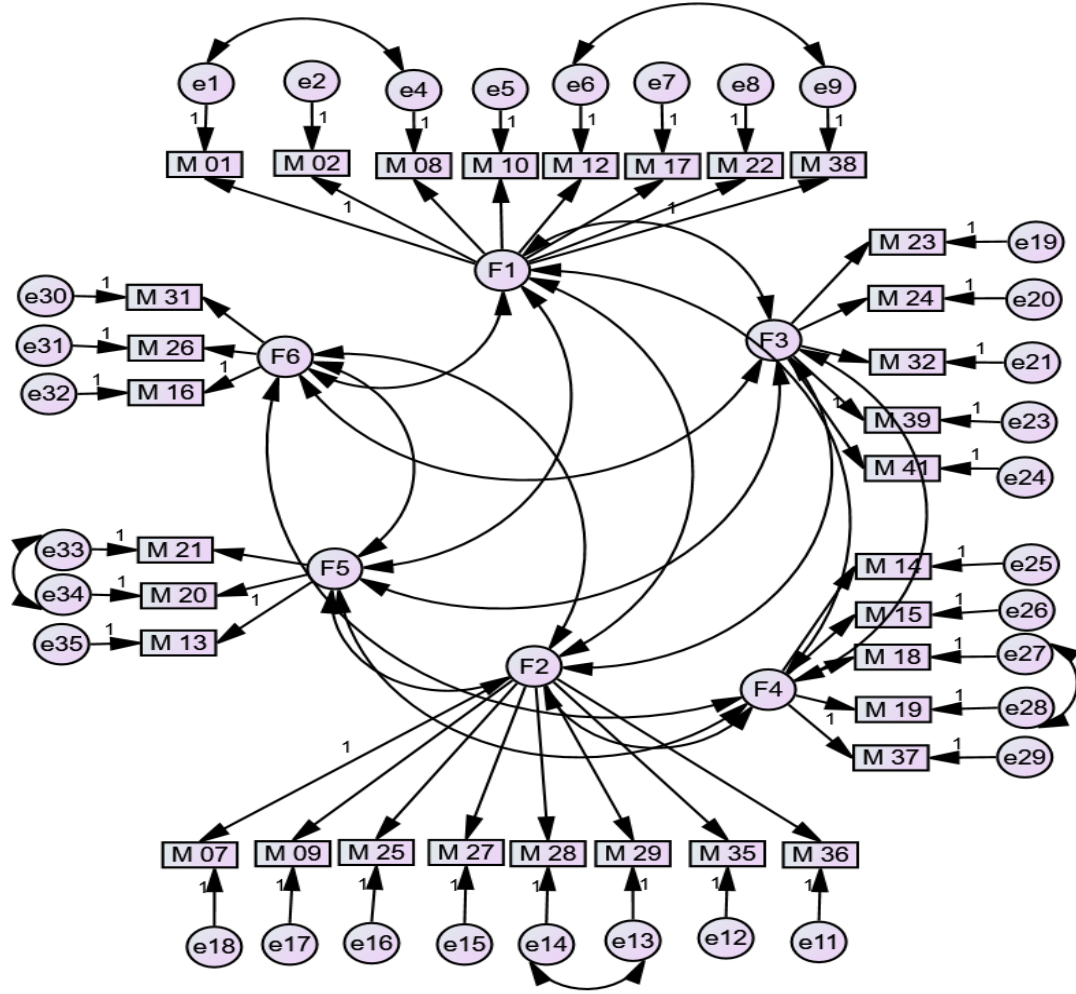
Boyut Sırası	Boyut	Ölçekteki Madde Numarası	Cronbach's Alpha Değeri
1	F1	1,2,8,10,12,17,22,38	0,898
2	F2	7,9,25,27,28,29,35,36,	0,902
3	F3	23,24,32,39,41	0,808
4	F4	14,15,18,19,37	0,868
5	F5	13,20,21	0,728
6	F6	16,26,31	0,797
Toplam			0,967

Keşfedici faktör analizi sonucunda ölçekte kalan her bir maddenin ölçeğin tamamıyla olan korelasyon ilişkisini belirlemek için madde-toplam korelasyon ilişkisine dayalı madde analizi yapılmıştır. Sonuçlar Ek 3'te yer almaktadır. Bir maddenin madde-toplam korelasyon katsayısının 0.20 değerinden küçük veya negatif olması, madde güvenilirliği ve iç tutarlılığın olmadığına işaret eder ve bu maddelerin ölçekten çıkarılması gerekir (Kline 1995'den aktaran Kantse vd., 2007; Büyüköztürk, 2009; Yaşlıoğlu, 2017; Kartal ve Bardakçı, 2018). Ek 3 incelendiğinde en küçük değer 0.44, en büyük değer ise 0.81 olduğu görülmektedir. KFA sonrası ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,967 bulunmuştur. Ayrıca eğer madde silinirse Cronbach Alpha değerinin ne kadar değişebileceği de Ek 3'te sunulmuştur. Ek 3 incelendiğinde hangi madde çıkarılsa çıkarılsın bu değer üstünde bir değer alınamayacağı gözlenmektedir. Dolayısıyla KFA'dan sonra herhangi bir maddenin çıkarılmasına gerek kalmamıştır. Güvenirlik ve geçerlik analizleri sonucunda 32 maddeden oluşan 6 faktörlü bir ölçek yapısı elde edilmiştir.

Çevik liderlik ölçeğinin yapı geçerliliği ve güvenilirlik değerlerini elde etmek üzere yapılan ilk iki uygulama neticesinde, madde çıkartma işlemi ile 32 maddeye indirgenen ölçeğin, daha geniş uygulamalarda kullanılabilir yeterlilikte ve güvenilirlikte olduğu da görülmektedir. Ölçek ile ilgili bu değerlerin kabul edilebilir düzeyde olması sonucu, elde edilen yeni faktör yapısının, doğrulayıcı faktör analiziyle(DFA) incelenmesi ve yapısal modellerin test edilmesi gerekmektedir. Bundan dolayı ilerleyen bölümde doğrulayıcı faktör analizi bulgularına yer verilecektir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA): Doğrulayıcı faktör analizi, daha önce bir örnekleme uygulanmış veya KFA yapılmış bir ölçeğin yapısının toplanan başka veriler ile doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır. DFA'da ilişkisiz model, tek faktörlü model, birinci düzey ve ikinci düzey çok faktörlü model olmak üzere dört temel ölçüm modeli test edilmektedir (Byrne, 2010; Tabak vd., 2012). Bu dört modelde uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir seviyede çıkan model doğrultusunda ölçeğin faktör yapısı belirlenir. Birinci düzey faktör analizi, oluşan faktörler arasındaki ilişkiyi modele dahil eden analizdir (Meydan ve Şeşen, 2015).

Bu da modelde yer alan faktörlerin birbirleriyle ilişkili oluşunu göstermektedir. Modifikasyon değerleri yüksek olan ve aynı faktörde yer alan bazı maddeler arasında kovaryanslar oluşturularak iyileştirme yapılabilir (Schreiber vd., 2006). Bu modelde de uyumu azaltan değişkenler belirlenmiş, artık değerler arasında modifikasyon değerleri yüksek olanlar için yeni kovaryanslar oluşturulmuştur (e1-e; e6-e9; e13-e14; e27-e28; e33-e34). Bu çalışmada uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir seviyede çıkan model "birinci düzey çok faktörlü model" Şekil 1'de sunulmuştur ($X^2/sd=1,6$, $NFI=0,92$, $GFI=0,87$, $IFI=0,94$, $CFI=0,94$, $RMSEA=0,06$ ve $p=,000$).



Şekil 1: Doğrulayıcı Faktör Analizi AMOS Diyagramı (II. Örneklem)

4.3. III. Örneklem'e İlişkin Bulgular

İlk iki örneklem sonucunda 32 maddelik ölçeğin son hali üçüncü bir örnekleme uygulanmıştır. Bu örnekleme Marmara ve Ege bölgelerinde yer alan ve üretim sektöründe ve farklı alanlarda faaliyet gösteren firmalarda çalışanlar yer almaktadır. Son örneklem ile ilgili betimleyici özellikler Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: III. Örnekleme Ait Betimleyici Özellikler (n=195)

DEMOGRAFİK DEĞİŞKEN	KATEGORİ	N	%
Cinsiyet	Erkek	96	49,2
	Kadın	99	50,8
Yaş	18-24 yaş arası	21	10,8
	25-34 yaş arası	109	55,9
	35-44 yaş arası	51	26,2
	45-ve üzeri	14	7,2
Eğitim Düzeyi	Lise	24	12,3
	Önlisans	46	23,6
	Lisans	96	47,7
	Lisansüstü	32	16,4
Çalışılan Departman	İdari-Yönetim	32	16,4
	İK	17	8,7
	Ar-Ge	31	15,9
	Üretim	61	31,3
	Pazarlama	14	7,2
	Muhasebe Finansman	29	14,9
	Tedarik	11	5,6
Firmadaki Konum	Alt kademe yönetim birimi	40	20,5
	Ustabaşı-Şef	27	13,8
	Çalışan-Personel	62	31,8
	Uzman	51	26,2
	Teknisyen	15	7,7
Mevcut Yönetici İle Çalışma Süresi	2 yıldan az	52	26,7
	3-5 yıl arası	54	27,7
	6-10 yıl arası	52	26,7
	10 yıl üzeri	37	19,0
Firma Faaliyet Alanı	Beyaz eşya	48	24,6
	Otomotiv	22	11,3
	Isıtma-soğutma ekipmanları	24	12,3
	İnşaat sektörü malzemeleri	22	11,3
	Elektronik eşya	19	9,7
	Elektrikli eşya	16	8,2
	Kağıt sektörü malzemeleri	16	8,2
	Endüstriyel malzemeler	28	14,4

Tekrar Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA): Son örneklemede daha önce faktör yapısı belirlenmiş ölçeğin DFA tekrar yapılmıştır. Bu faktör analizinin amacı daha önce faktör yapısı belirlenmiş bir ölçeğin faktör yapısını doğrulamaktır (Byrne, 2010; Tabak vd., 2012). Bu örneklemede birinci düzey çok faktörlü modellenmiş doğrulamalı faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca her bir faktörün güvenilirliği Cronbach Alfa ile ölçülmüş ve bu değerler, F1, F2, F3, F4, F5 ve F6 için sırasıyla 0,923, 0,919, 0,926, 0,920, 0,936 ve 0,939; ölçeğin tamamı için ise 0,942 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu değerler analiz için oldukça yüksektir.

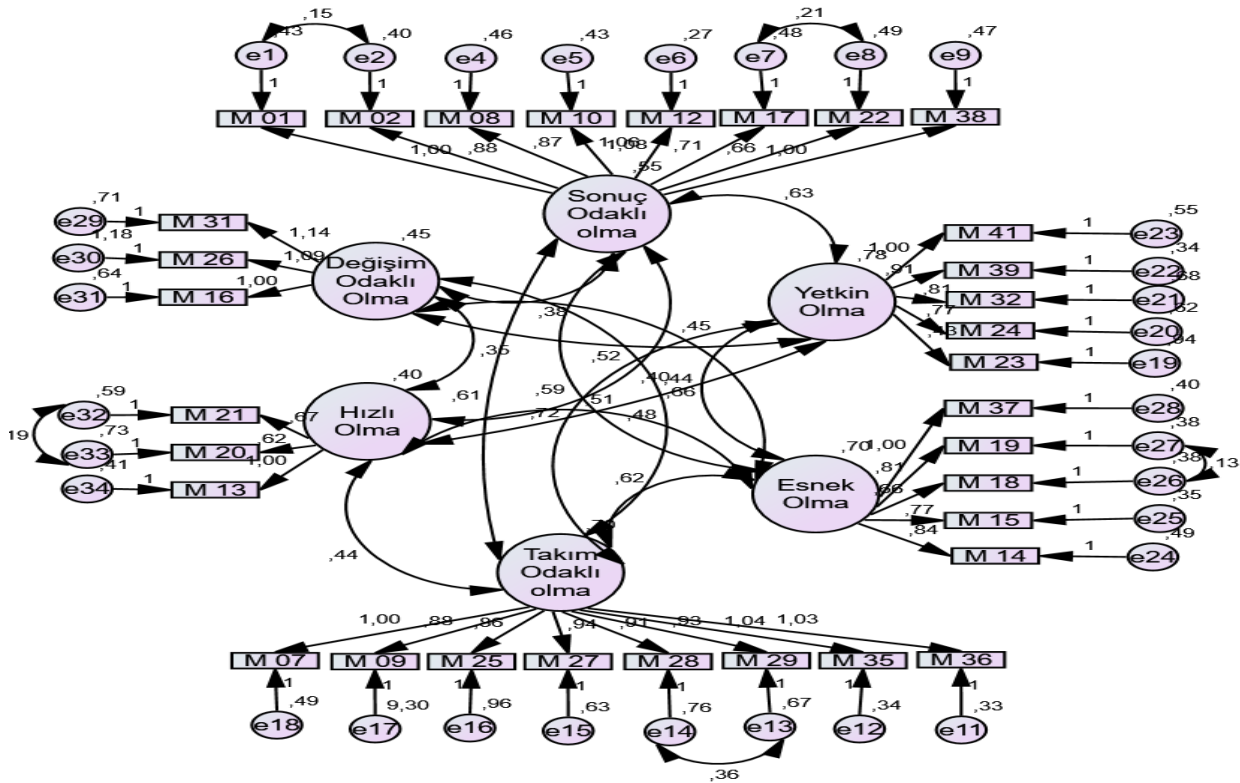
Eğer boyutlarda maddeler arası korelasyon yüksek ve pozitif ise, boyutları oluşturan maddelerin birbirine benzer davranış sergilediği ve bundan dolayı testin iç tutarlılığının da yüksek olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2009). Analizde korelasyon katsayılarının 0.61 ile 0.78 arasında gerçekleştiği izlenmiş, buna bağlı olarak %1 düzeyinde yüksek düzeyde ilişkinin varlığı Tablo 7’de ortaya konmuştur.

Tablo 7: Faktör Korelasyonları

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F1 Pearson Korelasyon	1					
Sig. (2-kuyruklu)						
N	195					
F2 Pearson Korelasyon	,770**	1				
Sig. (2-kuyruklu)	,000					
N	195	195				
F3 Pearson Korelasyon	,789**	,733**	1			
Sig. (2-kuyruklu)	,000	,000				
N	195	195	195			
F4 Pearson Korelasyon	,733**	,790**	,766**	1		
Sig. (2-kuyruklu)	,000	,000	,000			
N	195	195	195	195		
F5 Pearson Korelasyon	,721**	,652**	,614**	,757**	1	
Sig. (2-kuyruklu)	,000	,000	,000	,000		
N	195	195	195	195	195	
F6 Pearson Korelasyon	,655**	,716**	,661**	,697**	,611**	1
Sig. (2-kuyruklu)	,000	,000	,000	,000	,000	
N	195	195	195	195	195	195

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır (2-kuyruklu).

Üçüncü örneklemden elde edilenler veriler ile yapılan birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, elde edilen uyum iyiliği değerleri $X^2/sd=1,9$, $NFI=0,94$, $GFI=0,87$, $IFI=0,91$, $CFI=0,97$, $RMSEA=0,06$ ve $p=,000$ olarak bulunmuş ve standartlaştırılmış tahmini değerlerin pozitif olduğu Şekil 2' de gösterilmiştir.



Şekil 2: Doğrulayıcı Faktör Analizi AMOS Diyagramı (III. Örneklem)

Yapılan bu son işlem sonucunda faktörlerdeki maddelerin taşıdıkları anlam ve içerikler dikkate alınarak, faktörlere isim verilmiştir. Çevik Liderlik Ölçeğinin faktör yapısı ve bu faktörleri oluşturan maddelerin son hali Ek-4'te yer almaktadır.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Gelişen ve sürekli değişen ortama ayak uydurmak için bireysellikten ziyade daha çok grupsal veya örgütsel olarak hareket etmek gerekmektedir. Bu durumda grup veya örgütü yönlendirecek bir liderin var olması kaçınılmazdır. Tarih boyunca süre gelen değişim yeni liderlik türlerini ortaya çıkarmış ve muhtemelen değişim devam ettikçe daha gelişmiş lider tipleri ortaya çıkacaktır. Önceki liderlik türlerinde ceza veya ödülle yönetme, çalışanları uzmanlık, karizma veya davranışlarıyla etkileme, motive etme gibi davranışlar öne çıkmıştır. Fakat teknoloji ve çevrenin çok hızlı değiştiği ve geliştiği günümüzde rekabet ortamında ayakta kalabilmek için bu davranışların yerini takım çalışması, sonuç odaklılık, müşteri istek ve beklentilerini en hızlı şekilde sezme ve cevap verme gibi esaslar almıştır. Bu esasları karşılayacak lider günümüz çalışma ortamında çevik liderdir. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı da Çevik Liderlik Ölçeğini geliştirmek olmuştur. Bu ölçeği geliştirmek için Ege ve Marmara bölgesinde yer alan ve üretim sektöründe faaliyet gösteren firmalarda çalışan ve 18 yaş üstü bireylerden oluşan üç örneklem grubundan toplam 679 gönüllü kişiden veriler elde edilmiş ve analize tabi tutulmuştur. I. Örneklem(N=266) 41 maddeden oluşan anket uygulanmış elde edilen veriler yapısal ve betimleyici olarak incelenmiştir. Daha sonra beş ayrı uzmana bu ölçek gönderilerek danışılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda soruların bazıları revize edilmiş dil sorunları giderilmiş ve ikinci bir örneklem(N=218) uygulanmıştır. II. Örneklem ile ölçeğin faktör yapısını belirlenmek istenmiştir. Analize geçmeden önce verilerin faktör analizine uygunluğu belirlemek amacıyla da Kaiser Meyer Olkin ve Bartlett's Sphericity testi yapılmıştır. KFA analizi sonucunda ölçekte yer alan maddelerin 9 tanesi iki ayrı faktörde yer aldığı veya öz değeri sınır olarak kabul edilen 0,30'dan düşük olduğu için ölçekten teker teker çıkarılmıştır. Ölçeğin 6 faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve açıklandığı toplam varyansın %69,481 olduğu görülmüştür. Daha sonra kalan 32 madde üzerinden dört temel DFA metoduyla, KFA ile bulunan ölçeğinin yapı geçerliliği test edilmiştir. Dört temel DFA metodu arasında uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir değerlerde çıkan birinci düzey faktör modeli olmuştur. Son örneklem (N=195) ise 32 maddeden oluşan ölçeğin son hali uygulanmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri, ölçeğin yapı geçerliliğini destekler niteliktedir. Son olarak ölçeği oluşturan maddelerin içeriğine göre faktörler isimlendirilmiştir. Ayrıca her bir faktörün güvenilirliği Cronbach Alfa ile ölçülmüş ve katsayıların oldukça yüksek bir seviyede olduğu görülmüştür. Faktörler arası korelasyon katsayıları hesaplanmış ve yüksek korelasyon katsayıları ile iç tutarlılık da teyit edilmiştir.

Bütün bu sonuçlara göre, geliştirilen Çevik Liderlik Ölçeğinin farklı sektörlerde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar için kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gelecekte bu ölçeğin, çeşitli sektörlerdeki farklı sosyo-ekonomik özelliklere ve demografik niteliklere sahip katılımcılara uygulanmasıyla literatüre katkı sağlayacağı ve Çevik Liderlik Ölçeğinin güvenilirliğini ve genelenebilirliğini artıracığı düşünülmektedir. Öte yandan bir sonraki adımda ise çevik liderlik düzeyi yüksek olan firma ya da sektörler tespit edilerek, bu çevikliğin firma verimliliği ve performansı üzerine etkileri araştırılabilecektir.

KAYNAKLAR

- Akkaya, B., & Tabak, A. (2018). Örgütsel Çeviklik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *İş ve İnsan Dergisi*, 5(2), 185-206.
- Akkaya, B., Kayalidere, U. A. K., & Tabak, A. (2019). Endüstriyel Alanda Üretim Yapan Firmaların Örgütsel Çevikliği ile Firma Yöneticilerinin Sahip Olduğu Dinamik Yetenekler Arasındaki İlişki: Manisa Organize Sanayi Bölgesinde (MOSB) Faaliyet Gösteren Firmalar Üzerine Bir Araştırma. *Yeni Nesil Girişimcilik ve Ekonomi*, 19-54.
- Aleamoni, L. M. (1976). The relation of sample size to the number of variables in using factor analysis techniques. *Educational and Psychological Measurement*, 36(4), 879-883.
- Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. (2012). Waterfall vs. V-Model vs. Agile: A comparative study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), 26-30.

- Bryman, A., & Cramer, D. (2001). *Quantitative analysis with SPSS release 10 for windows: a guide for social scientists*. London and New York: Routledge.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (Onuncu Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming (multivariate applications series)*. New York: Taylor & Francis Group, 396, 7384.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2013). *A first course in factor analysis*. Psychology Press. New Jersey: Erlbaum.
- Croasmun, J. T., & Ostrom, L. (2011). Using Likert-Type Scales in the Social Sciences. *Journal of Adult Education*, 40(1), 19-22.
- Çekmecelioğlu, H. G., Günsel, A., & İlhan, Ö. Ö. (2018). Keşifsel ve geliştirici yeteneğe dayalı çift yönlülük: Dönüşümcü liderlik, çift yönlülük, firma yenilikçiliği arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Business and Economics Research Journal*, 9(1), 137-150.
- Denning, S. (2016). Agile's ten implementation challenges. *Strategy & Leadership*, 44(5), 15-20.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (Vol. 26). Sage publications.
- Ekici, F., Ekici, E., Ekici, F. T., & Kara, İ. (2012). Öğretmenlere yönelik bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31), 53-65.
- Erkmen, T., Günsel, A., & Altındağ, E. (2020). The Role of Innovative Climate in the Relationship between Sustainable IT Capability and Firm Performance. *Sustainability*, 12(10), 40-58.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS*, Third Edition, London, Thousand Oaks, Sage Publications.
- Fowler, M., & Highsmith, J. (2001). The agile manifesto. *Software Development*, 9(8), 28-35.
- Guilford, J. P. (1954). 1954 *Psychometric Methods* 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- Gürüş, S. ve Astar, M. (2015). *Bilimsel Araştırmalarda SPSS İle İstatistik*. Der Yayınları: İstanbul.
- Horney, N., Pasmore, B., & O'Shea, T. (2010). Leadership agility: A business imperative for a VUCA world. *Human Resource Planning*, 33(4), 32-38..
- Hutcheson, G. D., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. Sage.
- Joiner, B., & Josephs, S. (2007). Developing agile leaders. *Industrial and commercial training*, 39(1), 35-42.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Kanste, O., Miettunen, J., & Kyngäs, H. (2007). Psychometric properties of the Multifactor Leadership Questionnaire among nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 57(2), 201-212.
- Karagöz, Y., & Kösterelioğlu, İ. (2008). İletişim becerileri değerlendirme ölçeğinin faktör analizi metodu ile geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (21), 81-98.
- Kartal, M., & Bardakçı, S. (2018). *SPSS ve AMOS uygulamalı örneklerle güvenilirlik ve geçerlik analizleri*. Ankara, Akademisyen Kitabevi.
- Kenney, R. A., Blascovich, J., & Shaver, P. R. (1994). Implicit leadership theories: Prototypes for new leaders. *Basic and Applied Social Psychology*, 15(4), 409-437.
- Lorcu, F. (2015). *Örneklerle veri analizi spss uygulamalı*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Medinilla, Á. (2012). *Agile management: Leadership in an agile environment*. Springer Science & Business Media.
- Mens, T. (2008). Introduction and roadmap: History and challenges of software evolution. In *Software evolution* (pp. 1-11). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Meydan, C. H. & Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Detay Yayıncılık. 2.Baskı
- Nerur, S., Mahapatra, R. & Mangalaraj, G. (2005). Challenges of migrating to agile methodologies. *Communications of the ACM*, 48(5), 72-78.

- Özdemir, N. & Çetin, M.(2019). Çevik Liderlik Ölçeğinin Geliştirilmesine Yönelik Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması: Eğitim Örgütleri Üzerine Bir Uygulama. *R&S-Research Studies Anatolia Journal*, 2(7), 312-332.
- Parker, D. W., Holesgrove, M. & Pathak, R. (2015). Improving productivity with self-organised teams and agile leadership. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(1), 112-128.
- Regine, B.& Lewin, R. (2000). Leading at the edge: How leaders influence complex systems. *Emergence*, 2(2), 5-23.
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing agile. *Harvard Business Review*, 94(5), 40-50.
- Rush, M. C., Thomas, J. C. & Lord, R. G. (1977). Implicit leadership theory: A potential threat to the internal validity of leader behavior questionnaires. *Organizational Behavior and Human Performance*, 20(1), 93-110.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL İle Pratik Veri Analizi*,(2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Techniques*, New York, John Willey & Sons. Inc.
- Tabak, A., Kızıloğlu, A. & Türköz, T. (2013). Örtülü liderlik ölçeği geliştirme çalışması. Middle East Technical University Studies in *Development*, 40(1), 97-138.
- Tabak, A., Polat, M., Coşar, S., & Türköz, T. (2012). Otantik liderlik ölçeği: güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 14(4), 89-106.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Tessem, B. (2014). Individual empowerment of agile and non-agile software developers in small teams. *Information and software technology*, 56(8), 873-889.
- Tolf, S., Nyström, M. E., Tishelman, C., Brommels, M. & Hansson, J. (2015). Agile, a guiding principle for health care improvement?. *International journal of health care quality assurance*, 28(5), 468-493.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Special Issue), 74-85.

6. EKLER

Ek 1: Maddelerin Ortak Yük Değerleri

Maddeler	Ortak Yükler (Communalities)	
	Başlangıç (Initial)	Çıkarım (Extraction)
Madde 01	1	0,743
Madde 02	1	0,739
Madde 07	1	0,77
Madde 08	1	0,769
Madde 09	1	0,741
Madde 10	1	0,755
Madde 12	1	0,702
Madde 13	1	0,603
Madde 14	1	0,61
Madde 15	1	0,611
Madde 16	1	0,567
Madde 17	1	0,7
Madde 18	1	0,686
Madde 19	1	0,711
Madde 20	1	0,643
Madde 21	1	0,678
Madde 22	1	0,783
Madde 23	1	0,647
Madde 24	1	0,502
Madde 25	1	0,63
Madde 26	1	0,618
Madde 27	1	0,713
Madde 28	1	0,715
Madde 29	1	0,707
Madde 31	1	0,689
Madde 32	1	0,672
Madde 35	1	0,769
Madde 36	1	0,782
Madde 37	1	0,766
Madde 38	1	0,721
Madde 39	1	0,738
Madde 41	1	0,757
Extraction Method:	Principal	
Component Analysis.		

Ek 2: Açıklanan Toplam Varyans Miktarları

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Faktör Yüklerinin Döndürülmüş Toplamları		
	Toplam	Varyans%	Kümülatif %	Toplam	Varyans%	Kümülatif %
1	15,974	49,918	49,918	6,727	21,021	21,021
2	1,831	5,722	55,64	4,425	13,828	34,85
3	1,292	4,038	59,678	3,745	11,702	46,552
4	1,164	3,637	63,315	3,074	9,607	56,159
5	1,094	3,229	66,544	2,941	9,191	65,35
6	1,033	3,117	69,481	1,322	4,132	69,481
7	0,792	2,52	72,001			
8	0,71	2,241	74,252			
9	0,702	2,216	76,478			
10	0,604	1,876	78,365			
11	0,564	1,774	80,158			
12	0,554	1,753	81,921			

13	0,523	1,645	83,576		
14	0,492	1,541	85,127		
15	0,482	1,402	86,538		
16	0,412	1,34	87,888		
17	0,375	1,202	89,09		
18	0,364	1,158	90,258		
19	0,31	1,054	91,322		
20	0,31	0,958	92,29		
21	0,307	0,95	93,25		
22	0,271	0,835	94,096		
23	0,26	0,811	94,907		
24	0,251	0,807	95,713		
25	0,232	0,732	96,456		
26	0,203	0,624	97,09		
27	0,178	0,571	97,671		
28	0,173	0,57	98,241		
29	0,154	0,502	98,743		
30	0,147	0,49	99,234		
31	0,125	0,39	99,623		
32	0,121	0,377	100		
Extraction Method: Principal Component Analysis.					

Ek 3: Madde-Toplam Korelasyon İlişkisi

Maddeler	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silinirse Cronbach Alpha Değeri
Madde 01	0,727	0,965
Madde 02	0,689	0,965
Madde 07	0,779	0,964
Madde 08	0,715	0,965
Madde 09	0,713	0,965
Madde 10	0,791	0,964
Madde 12	0,797	0,964
Madde 13	0,677	0,965
Madde 14	0,652	0,965
Madde 15	0,687	0,965
Madde 16	0,585	0,965
Madde 17	0,638	0,965
Madde 18	0,717	0,965
Madde 19	0,679	0,965
Madde 20	0,59	0,965
Madde 21	0,532	0,966
Madde 22	0,557	0,966
Madde 23	0,446	0,966
Madde 24	0,649	0,965
Madde 25	0,525	0,966
Madde 26	0,573	0,966
Madde 27	0,612	0,965
Madde 28	0,735	0,965
Madde 29	0,726	0,965
Madde 31	0,633	0,965
Madde 32	0,579	0,965
Madde 35	0,796	0,964
Madde 36	0,792	0,964
Madde 37	0,816	0,964
Madde 38	0,718	0,965
Madde 39	0,791	0,964
Madde 41	0,756	0,964

Ek 4: Çevik Liderlik Ölçeği ve Boyutları

Boyut	Soru No	Benim Liderim / Benim Liderimin	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Sonuç Odaklı	1.	Firmamızın hedeflerini gerçekleştirmeye yönelik stratejik vizyona sahiptir.					
	2.	Çalışanların yaratıcılık ve keşif odaklı davranışlarını geliştirmeleri için uygun çalışma ortamını yaratır.					
	8.	Doğru kişiyi doğru zamanda doğru işte görevlendirir.					
	10.	Firmanın karını artırmak için kısa dönemli hedeflere daha fazla önem verir.					
	12.	Verdiği ikramiyeler ve primler personelin davranışlarını olumlu yönde etkiler.					
	17.	Çalışanların o işi neden yaptıklarının farkında olmalarını sağlar.					
	22.	Çalışanlarına sözlerinden ziyade davranışlarıyla öncülük eder.					
	38.	Yenilikçi fikirleri ve uygulamaları ödüllendirir.					
Takım Odaklı	7.	Çalışanlarını motive eder.					
	9.	Çalışanlarına sunduğu çalışma ortamı, sosyal olanaklar ve iş güvenliği gibi imkânların kalitesi yüksektir.					
	25.	Yöneticimiz firmamızın departmanları arasında işbirliği sağlamaya ve geliştirmeye önem verir.					
	27.	Ürün veya hizmetin üretim öncesinden müşteriye ulaştırılncaya kadar geçen tüm süreç ve aşamalarda astlarını karar süreçlerine dahil eder.					
	28.	Bireysel performanstan ziyade takım performansını ödüllendirir.					
	29.	Bireysellik yerine takım işbirliğine önem verir.					
	35.	Firmamızdaki etkili geri bildirim kültürü sayesinde çalışanını geliştirmeye önem verir.					
	36.	Herhangi bir yönetim kademesinde bulunan çalışanın bir konu ile ilgili liderliğini sergilemesine olanak tanır.					
Yetkin	23.	Çalışanlarını ikna etme becerisi yüksektir.					
	24.	Piyasadaki trendleri takip edecek yeterli güncel teknolojik bilgiye sahiptir.					
	34.	Sosyal medya ve teknoloji tabanlı yeni iletişim kanallarını kullanarak personele hızlı bir şekilde ulaşır.					
	39.	Çevresel ve teknolojik değişimlere firmamızı önceden hazırlar.					
	41.	Hızlı karar almayı sağladığı için tüm yetkiyi kendisinde toplamaz, yetkiyi işin uzmanına devreder.					

Esnek	14.	Farklı ürün ve modeller üretmek için esnek planlar yapar.					
	15.	Teknolojik ve çevresel değişiklikler doğrultusunda farklı miktarda ürün ve hizmet üretme esnekliğine önem verir.					
	18.	İnsan kaynakları politikaları kapsamında departmanlar veya takımlar arası personel değişimi konusunda esneklerdir.					
	19.	Personelin çalışma saatlerinde esnek davranmalarına imkân tanır.					
	37.	Çalışanların inanmadıkları işleri yapmaları konusunda ısrarcı olmaz.					
Hızlı	13.	Müşteriye en kısa zamanda ürün ve hizmet ulaştırmaya önem verir.					
	20.	Üretim süreçlerindeki karar alma hızı yüksektir.					
	21.	Piyasada rağbet görebilecek ürünleri üretme ve bu ürünleri pazara sunma konusunda hızlı davranır.					
Değişim Odaklı	16.	Çevresel ve teknolojik değişimleri hisseder.					
	26.	Yeni çıkan teknolojik ürünleri ve hizmetleri firmamıza uyarlayacak bilgi, beceri ve yeteneğe sahiptir.					
	31.	Müşterilerin beklenti ve isteklerindeki değişikliklere en kısa sürede cevap vermeye gayret gösterir.					