

Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (KUDOM): Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması Institutional Digital Maturity Scale: Reliability Validity Study

Hasan TUTAR ^a Ahmet Tuncay ERDEM  ^b

^aBolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Bolu, Türkiye. hasantutar@ibu.edu.tr

^bBolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Bolu, Türkiye. ahmeterdem@ibu.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Kurumsal Dijitalleşme Dijital Olgunluk Dijital İş Modelleri Ölçek Geliştirme	Amaç – Dijital olgunluk son zamanlarda hızla gelişen dijital iş ortamlarında önemli bir başarı faktörüdür. İnovatif iş modelleri, yeni dijital örgütsel yapı ve modellerinde kurumların dijital olgunluk düzeyleri rekabet avantajı bakımından büyük önem taşımaktadır. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği, katılımcıların kurumların dijital olgunluk düzeylerine ilişkin algılarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Yöntem – Çalışmanın dijital olgunluğun temel bileşenleri incelemekte ve dijital bir zihniyet geliştirmenin, inovasyonu teşvik etmenin ve teknolojik değişimi benimsemenin önemini kavramaya yardımcı olacağı düşünülmektedir. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği, ölçek geliştirme sürecinde önce potansiyel öğelerden oluşan, literatür taraması ve görüşmelerden elde edilen verilere dayalı madde havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra pilot çalışma yapılarak ifadelerin sadeleştirilmesi, test-tekrar test analizi, doğrulayıcı ve keşfedici yapı analizleri yapılmıştır. Daha sonra madde sadeleştirmede yapı, uyum ve ayırım geçerliliği ile güvenirlilik testleri yapılmıştır. Test-tekrar test analizi ile ölçeğin anlaşılabilirliği analiz edilmiştir. Bulgular – Çalışma sonuçları, Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği'nin, ölçekteki maddelerin birbirleriyle yüksek korelasyona sahip olduğuna yani tüm soruların aynı temel yapıyı ölçtüğü anlamına gelen yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin aynı zamanda zaman içindeki kararlılığını ifade eden, test-tekrar test güvenirliliğine, verilerin altında yatan yapıyı belirlemek için keşfedici ve uygun bir yapı geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir. Tartışma – Analiz bulguları Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin kurum yöneticilerinin ve çalışanlarının kurumsal dijital yeterlilik algılarının ölçülmesinde güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğunu göstermektedir.
Gönderilme Tarihi 21 Mart 2024 Revizyon Tarihi 7 Haziran 2024 Kabul Tarihi 10 Haziran 2024	
Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Corporate Digitalization Digital Maturity Digital Business Models Scale Development	Purpose – Digital maturity is an important success factor in rapidly developing digital business environments. Innovative business models and digital maturity levels of institutions in new digital organizational structures and models are of great importance in terms of competitive advantage. The Corporate Digital Maturity Scale was developed to measure participants' perceptions of the digital maturity levels of institutions. Design/methodology/approach – It is thought that the study examines the basic components of digital maturity and will help understand the importance of developing a digital mindset, encouraging innovation and embracing technological change. During the scale development process of the Corporate Digital Maturity Scale, an item pool consisting of potential items was first created, based on data obtained from literature review and interviews. Then, a pilot study was conducted to simplify the expressions, test-retest analysis, and confirmatory and exploratory structure analyses. Then, structure, harmonization, discriminant validity and reliability tests were carried out in item simplification. The understandability of the scale was analyzed with test-retest analysis. Results – Study results show that the Enterprise Digital Maturity Scale has a high internal consistency, meaning that the items in the scale are highly correlated with each other, meaning that all questions measure the same underlying construct. It shows that the scale also has test-retest reliability, which refers to its stability over time, and an exploratory and appropriate construct validity to determine the underlying structure of the data. Discussion – Analysis findings show that the Corporate Digital Maturity Scale is a reliable and valid scale for measuring the corporate digital competence perceptions of corporate managers and employees.
Received 21 March 2024 Revised 7 June 2024 Accepted 10 June 2024	
Article Classification: Research Article	

* Bu çalışma 122G157 numaralı TÜBİTAK projesi desteği ile yapılmıştır.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Tutar, H., Erdem, A. T. (2024). Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (Kudom): Geçerlilik Ve Güvenirlik Çalışması, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 16 (2), 1145-1165.

1. Giriş

Dijital olgunluk, bir kuruluşun stratejik hedeflerine ulaşmak ve değişen pazar dinamiklerine uyum sağlamak için dijital teknolojilerden etkin bir şekilde yararlanma becerisiyle doğrudan ilişkilidir. Dijital olgunluk, hızlı dijital teknolojik ilerleme ve dijital değişimle karakterize edilen bir çağda kurumsal yenilikçilik ve rekabet avantajı sağlamak bakımından giderek daha önemli hale gelmektedir. Dijital olgunluk dijital stratejik liderlik, dijital kültür, dijital beceriler ve operasyonlar dahil olmak üzere çeşitli faktörleri kapsamakta ve bunların tümü bir kuruluşun dijital hazırlığını ve esnekliğini şekillendirmede önemli rol oynamaktadır (Westerman vd., 2014; Ross vd., 2018; Lambert, 2020). Dijital Strateji, dijital olgunluğun temelinde, kurumun genel iş hedefleri ve amaçlarıyla uyumlu, iyi tanımlanmış stratejisiyle ilişkilidir. Söz konusu strateji, kuruluşun müşteri deneyimini geliştirmek, operasyonları kolaylaştırmak ve inovasyonu teşvik etmek için dijital teknolojilerden nasıl yararlanacağını ana hatlarıyla belirtir (Gallivan vd., 2016; Westerman vd., 2014). Bir kurumda dijital olgunluğun ilerletilmesi için dijital liderlik, çevik örgütsel yapı, inovasyon ve yönetim gerekir. Kurumsal dijital olgunluk, inovatif iş sistemleri ve sanal örgütsel yapılar inşa etmek için köklü örgütsel değişime ihtiyaç duyulur ve bu durum örgüt yönetiminin dijital dönüşüm bakımından net bir vizyona sahip olması anlamına gelir (Wade, 2015; Lambert, 2020). Ayrıca örgütsel dijital değişim için inovasyon, işbirliği ve örgütsel çevikliğin teşvik edilmesi için dijital kültürün örgüte yerleştirilmesi kritik öneme sahiptir. Örgütlerde dijital kültür, çalışanları dijital araçları ve süreçleri benimsemeye, yeni fikirler denemeye ve teknolojik değişime uyum sağlamaya teşvik eder (Ross vd., 2018; Bharadwaj vd., 2013).

İşgücü genelinde dijital beceriler ve yetenekler oluşturmak, dijital olgunluğu artırmak için önemlidir. Değişim zamanlarında kuruluşlar dijital yetkinlikleri ve dijital okur-yazarlık oranları görece yüksek çalışanlara ihtiyaç duyarlar. Dijital girişimleri yürütmek için işlevler arası süreçleri yönetme becerileri yüksek ekiplerin oluşturulması büyük önem taşır (Gallivan vd., 2016; Lavie ve Yoon, 2015). Dijital iş sistemlerinde kuruluşların müşterilerinin değişen ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak için tüm temas noktalarında kesintisiz, kişiselleştirilmiş ve kullanıcı dostu dijital etkileşimler sunmaları büyük önem taşır (Westerman vd., 2014; Verhoef vd., 2015). Veri analitiğinden yararlanmak, veriye dayalı bilinçli kararlar almak ve iş performansını artırmak için çok etkili karar destek sistemlerinden ve uzman sistemlerden yararlanmak önemlidir (Bharadwaj vd., 2013). Dijital olarak olgunlaşmış kuruluşların veri altyapısına, analitik yeteneklere ve veri yönetimi uygulamalarına öncelik vermeleri gerekmektedir (Ross vd., 2018). Dijital olgunluk bakımından otomasyon ve dijitalleştirme yoluyla operasyonları ve süreçleri yönetmek, verimliliği, çevikliği ve ölçeklenebilirliği artırmak kritik öneme sahiptir (Lambert, 2020). Dijital olgunluğun önemli göstergelerinden biri de kurumların, operasyonel mükemmelliği sağlamak için bulut bilişim, yapay zekâ ve robotik süreç otomasyonu gibi dijital teknolojileri benimseme ve iş süreçlerine entegre etme yetenekleridir. Ayrıca dış paydaşlar ve ekosistemlerle iş birliği, dijital kabiliyetleri genişletmek ve inovasyonu teşvik etmek bakımından dijital olgunluğun örgütlere olumlu katkılarının olduğu söylenebilir (Westerman vd., 2014; Ross vd., 2018; Gallivan vd., 2016).

Dijital olgunluğa ulaşmanın kurumsal performans, rekabet gücü ve sürdürülebilirlik üzerinde önemli etkileri vardır. Dijital olarak olgunlaşmış kuruluşlar, pazara uyum sağlamak, yeni fırsatları yakalamak ve paydaşları için değer yaratmak konusunda daha donanımlı olurlar. Dijital olgunluk yeteneği yüksek kuruluşlar dijital dönüşümü benimseyerek günümüzün dijital ekonomisinde yenilik yapma, süreçleri optimize etme ve üstün müşteri deneyimleri sunma becerilerini geliştirme konusunda özel bir yetkinliğe sahiptirler (Bharadwaj vd., 2013; Wade, 2015; Lavie ve Yoon, 2015). Kurumsal dijital olgunluk dijital dönüşümü benimseyerek, bir inovasyon ve çeviklik kültürü geliştirerek, dijitalleşen bir dünyada rekabet güçlerini, dayanıklılıklarını ve uzun vadeli sürdürülebilirliklerini artırabilme yeteneği gerektirir. Kurumsal dijital olgunluğa erişmek için güçlü liderlik, stratejik vizyon, sürekli öğrenme ve adaptasyon yeteneği gerekir. Kuruluşlar dijital yeteneklere yatırım yaparak ve teknolojik değişimi benimseyerek büyüme için yeni fırsatların önünü açabilir ve paydaşları için değer yaratabilme yeteneğini artırabilirler.

Bu araştırmanın amacını oluşturan kurumsal dijital olgunluk ölçeği geliştirilmenin temel amacı, konunun güncel, önemli ve fonksiyonel olmasına rağmen, Kurumsal Dijital Olgunluğu kamu ve özel tüm kurum ve kuruluşlarda ölçen bir ölçeğin olmamasıdır. Konu üzerine literatürde ilgili ölçek geliştirme çalışmaları incelendiği zaman Dijital Ebeveynlik Öz Yeterlilik Ölçeği, Dijital Öğretmen Yeterlilik Ölçeği, Dijital Okuma Öz Yeterlilik Ölçeği, Ortaokul Öğretmenleri Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği ve Eğitimciler için Dijital Yeterlilikler Ölçeği gibi ölçeklerin geliştirildiği görülmektedir. Örgütlerin dijital olgunluk düzeyinin ölçülmesi bağlamında Kayabaşı ve Kasımoğlu (2023) tarafından geliştirilmiş olan ölçek, özel işletmeler için

geliştirilmiş olup kamu ve özel tüm kurum ve kuruluşları kapsayan bir ölçek değildir. Araştırma kapsamında yapılan ölçek geliştirme çalışmasında kurum ve kuruluşların ve çalışanlarının dijital yeterliliklerini ölçen Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği yukarıda ifade edilen nedenlerden dolayı literatürdeki boşluğın giderilmesine önemli katkı sağlayacaktır. Bu ölçek geliştirme çalışması dijital yeterliliğe, bunun çalışanlar ve kuruluşlar için önemine ve işyerinde dijital yeterliliğin geliştirilmesine vurgu yaparak dijital değişim dönemlerinin yönetimine destek sağlayacağı düşünölmektedir. Bütün bu dijital dönüşümün başarısı için çalışanlara yönelik sürekli eğitimler verilmesi ve dijital okur-yazarlık oranlarının yükseltilmesi gerekmektedir. Söz konusu eğitim süreci dijital okuryazarlık ve teknik becerileri geliştirmenin yanı sıra, dijital kaygıyı azaltmak ve dijital aşırı yükü yönetmek için de gerekmektedir. Ayrıca örgütte dijital yetkinliğe değer veren ve sürekli öğrenme ve gelişimi teşvik eden bir örgüt kültürünün oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Bütün bu gerekliliklerin önemini vurgulamak amacıyla kurumsal dijital olgunluğun ölçümü için Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin kamu veya özel sektör kuruluşlarının dijital yeterlilikleri konusunda araştırma yapacak olanlara ve ilgili literatürün gelişmesine önemli katkısının olacağı düşünölmektedir.

2. Kurumsal Dijital Olgunluk Boyutları

Kurumsal dijital olgunluk, bir kuruluşun stratejik amaç ve hedeflerine ulaşmak için teknolojiden etkin bir şekilde faydalanma konusundaki dijital gelişmişlik ve hazırlık düzeyini, bir organizasyonun tüm boyutlarında dijital dönüşümü üstlenerek olumlu iş sonuçlarına yol açma yeteneğini ifade etmektedir. Teknolojinin benimsenmesi, dijital strateji, kurum kültürü, beceri setleri, iş sonuçları ve inovasyonu desteklemek için dijital araçlardan yararlanma becerisi dahil olmak üzere çeşitli yönleri kapsar. Bir kuruluşun dijital altyapısı, süreçleri, kültürü, becerileri ve stratejileri dahil olmak üzere dijital yeteneklerinin çeşitli yönlerini de içersine alan kurumsal dijital olgunluk, bir kuruluşun dijital ortamı etkili bir şekilde benimseme ve yönlendirme yeteneğini de ifade eder. Yalnızca dijital teknolojilerin benimsenmesini değil aynı zamanda kültür, süreçler ve insanlar gibi daha geniş yönleri de kapsar (Ochoa-Urrego vd., 2021) Kurumsal dijital olgunluk için öncelikle uygun bir teknolojik altyapının olması gerekir. Dijital olgunluk verimliliği, müşteri deneyimini ve yeniliği artıran ilgili araçların, platformların ve sistemlerin benimsenmesini gerektiren bir süreç yönetimidir. Dijital olgunluk, tüm organizasyon genelinde bütünsel bir yaklaşım gerektirir. Liderler, çalışanlar ve süreçlerin tümü dijital dönüşümün sağlanmasında rol oynamaktadır. Dijital açıdan olgun bir kuruluş, sürekli öğrenme, uyum sağlama ve değişime açıklık kültürünü teşvik eder. Çalışanlar dijital araçları etkili bir şekilde kullanma yetkisine sahiptir. Kolaylaştırılmış ve çevik süreçler önemlidir, dijital olgunluk, geleneksel iş akışlarının yeniden düşünölmelerini, tekrarlanan görevlerin otomatikleştirilmesini ve veriye dayalı karar alma sürecinin benimsenmesini içerir (Minh ve Thanh 2022; Kruljac ve Knežević, 2019). Dijital olgunluk ister müşteri memnuniyetinde artış ister gelirden artış veya operasyonel verimlilik olsun, somut iş sonuçlarının ortaya çıkmasına katkı sağlar. Kurumsal dijital olgunluk, her bir kurumun dijital teknolojilerden etkin bir şekilde yararlanmasına hazır olmasına katkıda bulunan aşağıda kısaca açıklanan çeşitli boyutları kapsar:

Dijital strateji: Dijital teknolojinin benimsenmesi, dijital dönüşüm ve inovasyon planları da dahil olmak üzere genel iş hedefleriyle uyumlu net ve kapsamlı dijital stratejiyi ifade eder. İyi tanımlanmış bir dijital strateji, dijital girişimleri iş hedefleriyle uyumlu hale getirir, temel öncelikleri belirler ve dijital dönüşüm için yol haritasını ana hatlarıyla belirler. Müşteri deneyimi, operasyonel verimlilik, inovasyon ve veriye dayalı karar verme gibi alanları kapsar. Verimliliği, üretkenliği ve müşteri deneyimini iyileştirmek için yapay zekâ, makine öğrenimi, büyük veri analitiği, bulut bilişim, IoT (Nesnelerin İnterneti) ve diğerleri gibi gelişmekte olan teknolojilerin proaktif olarak benimsenmesi bu kapsamdadır. İyi tanımlanmış bir dijital strateji, dijital girişimlerin genel iş hedefleriyle uyumlu olmasını sağlar. İster gelirden artırmak isterse müşteri deneyimini iyileştirmek veya operasyonel verimliliği artırma amaçlı, stratejik hedeflere ulaşmaya doğrudan katkıda bulunan faaliyetlere yönelik dijital yatırımlara ve kaynaklara öncelik verilmesine yardımcı olur. Dijital rekabet ortamında rekabetçi kalabilmek için teknolojiden yararlanmayı da sağlar (Ochoa-Urrego ve Peña-Reyes, 2021). Güçlü bir dijital strateji, kurumların yenilikçi dijital çözümler benimseyerek, yeni iş modelleri keşfederek ve müşteriler için benzersiz değer önerileri oluşturarak kendilerini rakiplerinden farklılaştırmalarına olanak tanır. Dijital strateji, müşteri ihtiyaçlarını ve tercihlerini anlamaya ve dijital kanallarda kişiselleştirilmiş deneyimler sunmaya odaklanır. Veri analitiği, yapay zekâ ve makine öğrenimi gibi dijital teknolojilere yatırım yapan kurumlar müşteri davranışları hakkında bilgi edinebilir, ihtiyaçlarını öngörebilir ve özel ürün ve hizmetler sunabilir, böylece müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırabilirler.

Dijital strateji, kurum içinde dijital araçların ve teknolojilerin operasyonları optimize etmek, pazara sunma süresini kısaltmak ve pazardaki değişikliklere yanıt verme çevikliğini artırmak için kullanılabilen alanları belirler. Güçlü bir dijital strateji, kurum içinde inovasyon ve deneme kültürünü teşvik eder (Álvarez ve Pérez 2023; Lim 2023; Kruljac ve Knežević 2019). Çalışanları yeni fikirleri keşfetmeye, geliştirmekte olan teknolojileri benimsemeye ve değişen pazar trendlerine hızla uyum sağlamaya teşvik eder. Bu sayede kurumlar sürekli yenilik yaparak ve çevik kalarak aksaklıklara daha iyi yanıt verebilir, yeni fırsatları yakalayabilir ve rekabette bir adım önde olabilirler. Dijital strateji, stratejik bir varlık olarak verinin önemini vurgular. Büyük hacimli verilerden eyleme dönüştürülebilir içgörüler elde etmek için veri analitiği ve iş zekâsı araçlarının kullanımını teşvik eder ve kuruluşun tüm seviyelerinde bilinçli karar vermeyi sağlar. Kurumlar, verilerin gücünden yararlanarak trendleri belirleyebilir, pazardaki değişimleri öngörebilir ve iş büyümesini destekleyen veri odaklı kararlar alabilirler. Stratejik hedeflere ulaşmak, rekabet avantajı elde etmek, müşteri deneyimlerini geliştirmek, operasyonel verimliliği artırmak, inovasyonu teşvik etmek ve veriye dayalı karar vermeyi sağlamak için dijital teknolojilerden yararlanmaya yönelik bir yol haritası sağladığından, dijital strateji kurumsal dijital olgunluk için gereklidir.

Dijital kültür: Dijital kültür, dijital çağda teknoloji, toplum ve kültürün kesişimini kapsayan, bireylerin giderek daha bağlantılı hale geldiği bir dünyada kültürel ifadeleri nasıl yarattığını, paylaştığını ve deneyimlediğini şekillendiren dinamik ve çok yönlü bir olgudur. Dijital kültür, kültürel uygulamaların ve normların sürekli evrimine ve adaptasyonuna yol açan hızlı teknolojik değişimle karakterize edilir (Manovich, 2001; Couldry ve Hepp, 2013). Dijital kültür, bireyler ve dijital teknolojiler arasındaki etkileşimden ortaya çıkan kolektif davranışlar, normlar ve uygulamalar bütünüdür. Teknolojinin insan davranışını, sosyal etkileşimleri ve dijital alandaki kültürel ifadeleri şekillendirme ve bunlar tarafından şekillendirilme yollarını yansıtır. Dijital kültür, iletişim, sosyal medya kullanımı, dijital sanat, oyun ve sanal topluluklar dahil olmak üzere çevrimiçi faaliyetlerin çeşitli yönlerini kapsar (Hinton ve Hjorth, 2013; Giddings ve Kennedy, 2008). Dijital çağda, kültürel pratikler dijital teknolojilerden giderek daha fazla etkilenmekte ve bireylerin kültürel içerik yaratma, tüketme ve dağıtma biçimlerini dönüştürmektedir. Sosyal medya, yayın hizmetleri ve çevrimiçi forumlar gibi dijital platformlar, yeni yaratıcılık, işbirliği ve katılım biçimlerini mümkün kılarak kültürel üretim ve yayılımın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Burgess ve Green, 2009; Jenkins, 2006). Dijital teknolojilerin sunduğu imkanlar ve kısıtlamaların yanı sıra küreselleşme, kimlik politikaları ve ekonomik yapılar gibi daha geniş sosyo-kültürel faktörler tarafından şekillendirilir.

Kurumsal dijital olgunluk bağlamında dijital kültür, bir kurumdaki bireylerin dijital teknolojilere ve bunların iş ve kurumsal yaşamın çeşitli yönlerine entegrasyonuna ilişkin değer yargılarını, normlarını ve davranışlarını ifade eder. Çalışanların dijital araçlarla nasıl etkileşim kurduğunu, inovasyon ve teknolojinin benimsenmesine yönelik tutumlarını ve kurumun genel dijital hazırlığını kapsar. Dijital kültür, dijital dönüşüm girişimlerinin başarısını şekillendirmede ve günümüzün hızla gelişen dijital ortamında kurumsal çevikliği, uyarlanabilirliği ve rekabet gücünü etkilemede önemli rol oynamaktadır. Güçlü bir dijital kültür, iş hedeflerine ulaşmak için dijital teknolojilerden stratejik olarak yararlanmaya yönelik paylaşılan bir vizyon ve bağlılık ile karakterize edilir. Dijital açıdan olgun bir kurumda, dijital kültür her seviyeye ve departmana nüfuz eder ve deneme, öğrenme ve sürekli iyileştirmenin teşvik edildiği işbirlikçi ve yenilikçi bir ortamı destekler (Westerman, Bonnet ve McAfee, 2014). Örgütlerde dijital kültür dijital okuryazarlığa öncelik verir, işlevler arası işbirliğini teşvik eder ve dijital inovasyonu teşvik etmek ve müşteri deneyimlerini geliştirmek için çevik metodolojileri ve tasarım odaklı düşünme ilkelerini benimser (Ross, Beath ve Quaadgras, 2013; Bughin, Catlin, Hirt ve Willmott, 2018). Liderler, dijital girişimleri destekleyerek, güven ve şeffaflık kültürünü teşvik ederek ve çalışanları dijital değişimi benimsemeleri için güçlendirerek dijital kültürün geliştirilmesinde ve sürdürülmesinde kritik rol oynarlar.

Kurumsal dijital inovasyon: Kurumsal dijital inovasyon; ürünlerde, hizmetlerde, süreçlerde ve iş modellerinde dönüştürücü değişiklikler sağlamak için dijital teknolojilerin ve yeteneklerin stratejik kullanımını ifade eder. Yeni değer önerileri oluşturmak, müşteri deneyimlerini geliştirmek ve rekabet avantajı elde etmek için yapay zeka, blok zinciri ve Nesnelerin İnterneti gibi geliştirmekte olan teknolojilerden yararlanmayı içerir (Westerman, Bonnet ve McAfee, 2014; Bughin vd., 2018). Dijital olarak olgunlaşmış kurumlarda, dijital inovasyon kurum kültürüne yerleşmiştir, deneme, çeviklik ve sürekli öğrenme zihniyetini teşvik etmektedir. Yenilikçi fikirlerin üretilmesi ve uygulanmasında farklı bakış açılarından ve uzmanlıklardan yararlanmak için çapraz fonksiyonel işbirliği ve açık inovasyon teşvik edilir. Dahası, dijital

inovasyon ürün ve hizmet inovasyonunun ötesine geçerek süreç inovasyonu, iş modeli inovasyonu ve ekosistem inovasyonunu da kapsamaktadır (Chesbrough, 2003; Bughin vd., 2018) Kuruluşlar operasyonlarını kolaylaştırmak, tedarik zincirlerini optimize etmek ve yenilikçi iş modelleri ve ortaklıklar yoluyla yeni gelir akışları yaratmak için dijital teknolojilerden yararlanmaktadır. Başarılı dijital inovasyon, kuruluşların inovasyon girişimlerini iş hedefleri ve müşteri ihtiyaçları ile uyumlu hale getirdikleri stratejik bir yaklaşım gerektirir (Laursen & Foss, 2014; Brown ve Anthony, 2011). Ayrıca risk ve belirsizliği kucaklamaya istekli olmanın yanı sıra sürekli deneme, yineleme ve öğrenmeye bağlılığı da içerir.

Kurumsal dijital inovasyon, kurumsal dijital olgunluğun önemli bir itici gücüdür ve kuruluşların trendlerin önünde kalmasını, pazardaki aksaklıklara uyum sağlamasını ve dijital ekonomide ortaya çıkan fırsatlardan yararlanmasını sağlar. Kurumsal dijital olgunluk çerçevesinde kurumsal dijital inovasyon; ürünlerde, hizmetlerde, süreçlerde ve iş modellerinde dönüştürücü değişiklikler sağlamak için dijital teknolojilerden ve yeteneklerden yararlanmayı içerir (Westerman, Bonnet ve McAfee, 2014; Bughin vd., 2018). Yeni değer önerileri oluşturmak, müşteri deneyimlerini geliştirmek ve rekabet avantajı elde etmek için yapay zeka, blok zinciri ve Nesnelerin İnterneti gibi gelişmekte olan teknolojilerin benimsenmesini kapsar. Dijital olarak olgunlaşmış kurumlarda dijital inovasyon kurum kültürüne yerleşmiştir ve liderler deneme, çeviklik ve sürekli öğrenme zihniyetini teşvik etmektedir. Yenilikçi fikirlerin üretilmesi ve uygulanmasında farklı bakış açılarından ve uzmanlıklardan yararlanmak için çapraz fonksiyonel işbirliği ve açık inovasyon teşvik edilir (Chesbrough, 2003). Dijital inovasyon ürün ve hizmet inovasyonunun ötesine geçerek süreç inovasyonu, iş modeli inovasyonu ve ekosistem inovasyonunu da kapsamaktadır (Bughin vd., 2018). Kuruluşlar operasyonlarını kolaylaştırmak, tedarik zincirlerini optimize etmek ve yenilikçi iş modelleri ve ortaklıklar yoluyla yeni gelir akışları yaratmak için dijital teknolojilerden yararlanmaktadır. Başarılı dijital inovasyon, kuruluşların inovasyon girişimlerini iş hedefleri ve müşteri ihtiyaçları ile uyumlu hale getirdikleri stratejik bir yaklaşım gerektirir. Brown ve Anthony, 2011; Laursen & Foss, 2014. Ayrıca risk ve belirsizliği kucaklamaya istekli olmanın yanı sıra sürekli deneme, yineleme ve öğrenmeye bağlılığı da içerir.

Dijital liderlik: Dijital dönüşüm için güçlü bir liderlik tarafından desteklenen net bir vizyon, bir kurumda dijital olgunluğu artırmak için gereklidir. Liderlerin dijital girişimleri desteklemesi, stratejik yönü belirlemesi ve inovasyon ve sürekli iyileştirme kültürünü teşvik etmesi gerekir. Dijital ve transformasyonel liderlik becerileri kurumsal dijital olgunluğu teşvik etmek için önemlidir. Dijital liderler vizyon ve strateji belirleyerek, inovasyon kültürünü teşvik ederek, çalışanları güçlendirerek, değişim ve dönüşümü yönlendirerek, veriye dayalı karar alma mekanizmasını benimserler. Bu sayede iş birliği ve ortaklıkları teşvik etme sağlanarak, müşteri odaklılığı desteklenir, değişime ve belirsizliğe uyum sağlanarak, örnek liderlik davranışı sergilenerek kurumların dijital çağda başarılı olmaları sağlanabilir. Dijital liderlik, kurumsal dijital olgunluğun artırılmasında kritik bir rol oynar. Sadece dijital dönüşüm için net bir vizyona sahip olmayı değil, aynı zamanda dijital ortamın karmaşıklığı boyunca kuruma etkili bir şekilde liderlik etmeyi ve rehberlik etmeyi de içerir (Calli vd., 2022). Dijital liderler, dijital dönüşüm için kurumun genel amaç ve hedefleriyle uyumlu, ilgi çekici bir vizyon ortaya koyar. Vizyona ulaşmak için yol haritasını özetleyen, temel öncelikleri belirleyen ve kaynakları etkin bir şekilde tahsis eden kapsamlı bir dijital strateji geliştirirler. Dijital liderler kurum içinde bir inovasyon ve deneme kültürünü de teşvik ederler.

Dijital ve dönüştürücü liderler çalışanları statükoya meydan okumaya, yeni fikirler keşfetmeye ve riskler almaya teşvik ederler. Başarısızlığın öğrenme ve gelişme için bir fırsat olarak görüldüğü bir ortam oluşturarak çalışanları dijital teknolojileri benimsemeleri ve kurumun dijital dönüşüm çabalarına katkıda bulunmaları için güçlendirirler. Dijital becerileri geliştirmek için eğitim ve gelişim fırsatları sağlayarak fonksiyonlar arası iş birliğini ve bilgi paylaşımını teşvik ederler. Dijital dönüşüm genellikle önemli kurumsal değişimleri içerir. Dijital liderler, değişim yönetimi çabalarını yönlendirmede, değişime karşı direncin üstesinden gelmede ve dijital girişimlerin başarıyla uygulanmasını sağlamada kilit rol oynar. Değişimin gerekçelerini iletir, endişeleri giderir ve yol boyunca başarıları takdir ederler. Dijital liderler, verinin stratejik bir varlık olarak önemini farkındadırlar. Kurum içinde, kararların veri analitiği ve iş zekâsından elde edilen tecrübelerin dayandırıldığı veri odaklı bir kültürü teşvik ederler. Tüm seviyelerde bilinçli karar almayı sağlamak için veri altyapısına, analitik yeteneklere ve veri yönetişimi çerçevelerine yatırım yaparak, dijital inovasyonu teşvik etmek için işbirliğinin ve ortaklıkları geliştirirler (Suwanto vd., 2022; Philip 2021; Ditshego 2018; McCarthy vd., 2022). Dijital liderler kendi yeteneklerini tamamlayan uzmanlığa, kaynaklara ve yenilikçi çözümlere erişmek için teknoloji satıcıları, startuplar, araştırma kurumları ve sektördeki meslektaşlarıyla stratejik ortaklıklar kurarak

hızla gelişen dijital ortamda, dijital liderler uyarlanabilir ve esneklik gösterirler. Teknolojideki, pazar dinamiklerindeki ve müşteri tercihlerindeki değişiklikleri öngörür ve bunlara yanıt verirler. Belirsizliği büyüme için bir fırsat olarak benimseyerek kuruma kesinti ve dönüşüm dönemlerinde liderlik ederler. Bütün bu önemli yetkinlikler noktasında kurumsal dijital olgunluk için dijital liderlik kritik bir başarı faktörü olarak ileri sürülebilir.

Çevik örgütsel yapılar: Çevik örgütler değişen pazar dinamiklerine ve teknolojik gelişmelere hızla yanıt verebilir. Dijital olgunluk, çevik metodolojileri, yinelemeli geliştirme süreçlerini, hızlı deneme, inovasyon, adaptasyon olanaklarını ve esnek bir organizasyon yapısını gerektirir. Gelişmiş teknolojik altyapı dijital olgunluğun bel kemiğini oluşturur. Bu, sağlam bilgi teknoloji sistemlerini, bulut bilişim yeteneklerini, ölçeklenebilir mimarileri, siber güvenlik önlemlerini, farklı sistemler ve platformlar arasında sorunsuz bağlantı ve veri alışverişi sağlayan entegrasyon çerçevelerini gerektirir. Çevik örgütsel yapılar, kurumların hızla değişen dijital ortama hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermelerini sağladıkları için kurumsal dijital olgunlukta çok önemli rol oynar. Çevik kuruluşlar tipik olarak belirli ürün, proje veya hizmetlerin sunulmasından sorumlu olan çapraz fonksiyonlu ekipler halinde organize olurlar. Bu ekipler, ortak bir hedef doğrultusunda iş birliği içinde çalışan geliştiriciler, tasarımcılar, pazarlamacılar ve ürün yöneticileri gibi farklı beceri ve uzmanlıklara sahip bireylerden oluşurlar (Kettunen ve Laanti 2017; Ali, 2016). Çevik ve dijital organizasyon yapıları, kuruluşların günümüzün hızlı tempolu, dijital ortamında daha etkili bir şekilde faaliyet göstermelerini sağlamak için tasarlanmış elverişli yapılardır. Bu yapılar esnekliği, iş birliğini ve uyarlanabilirliği vurgulayarak kuruluşların değişen pazar koşullarına ve müşteri ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde yanıt vermesini sağlar. Çevik örgütsel yapılar genellikle daha az yönetim katmanına sahip daha düz/yatay hiyerarşilere sahiptir. Bu, ekip düzeyinde daha hızlı karar almayı ve daha fazla özerk olmayı sağlar. Yukarıdan aşağıya direktiflere dayanmak yerine, kararlar tüm üyelerden gelen girdilere dayanarak ekipler halinde iş birliği içinde alınır. Düz hiyerarşiler güçlendirme, yenilikçilik ve çevikliği teşvik ederek kuruluşların fırsatlara ve zorluklara daha hızlı yanıt vermesini sağlar. Çevik ve dijital kuruluşlar, belirli ürünleri, projeleri veya hizmetleri sunmaktan sorumlu olan çapraz işlevli ekipler halinde organize olurlar. Bu ekipler, ortak bir hedef doğrultusunda iş birliği içinde çalışan geliştiriciler, tasarımcılar, pazarlamacılar ve ürün yöneticileri gibi farklı beceri ve uzmanlıklara sahip bireylerden oluşur.

Çevik ve dijital kuruluşlar, dış ortamdaki değişikliklere hızla uyum sağlayabilen dinamik, esnek organizasyonel yapılara sahiptir. Çevik ve dijital örgütler Scrum veya Kanban gibi yinelemeli ve artımlı geliştirme metodolojilerini benimser ve bu örgütlerde çevik ekipler, önceden mükemmel bir ürün veya çözüm sunmaya çalışmak yerine, küçük, yinelemeli döngüler halinde değer sunmaya odaklanır. Bu, paydaşlardan sürekli geri bildirim alınmasına, hızlı yinelemeye, değişen gereksinimlere ve piyasa koşullarına uyum sağlama becerisine olanak tanır. Yinelemeli ve artımlı geliştirme, inovasyonun hızını artırır ve kuruluşların dijital yarışta bir adım önde olmalarını sağlar. Bu yapılar akışkan ve modüler olabilir, ekiplerin belirli zorlukları veya fırsatları ele almak için gerektiğinde oluşmasına ve dağılmasına izin verir. Dinamik organizasyon yapıları çevikliği ve yanıt verebilirliği teşvik ederek kuruluşların pazar değişimlerine veya ortaya çıkan trendlere yanıt olarak hızlı bir şekilde dönmelerini sağlar. Çevik ve dijital kuruluşlar iletişim, iş birliği ve iş akışı yönetimini kolaylaştırmak için dijital araç ve platformlardan yararlanır. Çevik ve dijital kuruluşlar sürekli gelişim ve öğrenme kültürünü teşvik eder. Çalışanları yeni fikirleri denemeye, başarısızlığı bir öğrenme fırsatı olarak benimsemeye ve sürekli olarak mükemmellik için çaba göstermeye teşvik ederler. Sürekli iyileştirme, süreçlerin, uygulamaların ve ürünlerin zaman içinde sürekli olarak gelişmesine ve iyileşmesine imkân tanıyarak daha yüksek inovasyon ve performans sergilemelerine yol açar (Block, 2023; Kiruba Nagini vd., 2020). Çevik organizasyon yapıları, kurumların dijital çağın zorluk ve fırsatlarına hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermelerini sağladığından kurumsal dijital olgunluk için gereklidir.

Dijital beceriler ve yetenekler: Dijital beceriler ve yetenekler, bir kurum içinde dijital teknolojilerden ve araçlardan etkin bir şekilde yararlanmak için gereken yetkinlikler ve yeterliliklerdir. Dijital beceriler, kuruluşun faaliyetleriyle ilgili çeşitli dijital araçları, yazılım uygulamalarını ve platformları kullanma konusundaki yeterlilik düzeyidir. Dijital olgunluk için iş gücünde dijital yetenekler oluşturmak için dijital uzmanlığa sahip çalışanları işe almayı veya becerilerini artırmayı, öğrenme ve yenilik kültürünü teşvik etmeyi ve işlevler arası iş birliği ve bilgi paylaşımı için fırsatlar yaratmak gerekir. Genel olarak, dijital beceri ve yetenekler, kuruluşların dijital olgunluğa ulaşması için kritik öneme sahiptir. Gelecekte ancak çalışanların eğitim ve gelişim programlarına yatırım yapan, sürekli öğrenme ve inovasyon kültürünü teşvik eden ve

gerekli dijital yetkinliklere sahip çalışanları işe alan veya becerilerini artıran örgütler faaliyetlerini sürdürebileceklerdir. Bu noktada başarılı dijital dönüşüm girişimlerini yürütmek ve dijital çağda rekabetçi kalmak için iyi donanımlı bir işgücü oluşturmak önemlidir (Laaber vd., 2023). Dijital olgunluk bağlamında, gerekli dijital becerilere sahip bir iş gücüne sahip olmak, başarılı dijital dönüşüm girişimlerini yürütmek için gereklidir. Dijital beceriler programlama dilleri, veri analizi araçları, içerik yönetim sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) yazılımı ve iş birliği platformlarındaki becerileri içerebilir. Veri okuryazarlığı, verileri etkili bir şekilde anlama, yorumlama ve analiz etme becerisi de dijital beceriler arasındadır. Veri görselleştirme, istatistiksel analiz ve tahmine dayalı modelleme gibi veri analizi tekniklerinde yetkin olmak iş görenlerin dijital beceri ve yetkinlikleri bakımından büyük öneme sahiptir.

Dijital beceriler, değişime hızla uyum sağlama, yeni araçları ve metodolojileri benimseme ve dijital alandaki en son trendler ve gelişmelerden haberdar olma becerisi gibi çok çeşitli becerileri kapsar. Hızla gelişen dijital ortamda, çalışanların uyum sağlayabilmeleri, sürekli olarak yeni teknoloji ve becerileri öğrenmeye istekli olmaları gereklidir. Bunlar arasında siber saldırı ve veri ihlali tehdidiyle birlikte, siber güvenlik farkındalığı tüm çalışanlar için önemli bir yetkinlik biçimidir. Ayrıca şifre yönetimi, veri şifreleme, güvenli kodlama uygulamaları ve kimlik avı farkındalığı gibi siber güvenlik uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak gerekir. Siber güvenlik becerileri kurumun dijital varlıklarının korunmasına, hassas verilerin muhafaza edilmesine ve güvenlik risklerinin azaltılmasına yardımcı olur (Laabervd., 2023; Weritz vd., 2020; Braga Tadeu vd., 2019). Öğrenme çevikliği, çalışanların yeni beceri ve bilgileri etkin bir şekilde edinmelerini, bunları karmaşık sorunları çözmek ve yeniliği teşvik etmek için uygulamaları dijital becerinin kapsamı dahilindedir. Açık ve net iletişim kurma, farklı kanallar ve platformlar arasında etkili bir şekilde iş birliği yapma ve ortak hedefler doğrultusunda iş birliği içinde çalışma da dijital beceriler arasındadır.

3. Yöntem

3.1. Ölçek Geliştirme Süreci

Bu araştırmanın kuramsal yapısını test etmek amacıyla Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği üç aşamadan oluşan bir süreç şeklinde geliştirilmiştir. İlk aşamada ölçek yapısının oluşturulması çalışması yapılmıştır. Bu aşamalar; ölçeğin geliştirilmesi için literatür çalışmasının yapılması, konuyla ilgili kavramsal tanımların yapılarak açıklamaların yapılması, temel varsayımların belirlenmesi ve ölçekte yer alacak ifadelerden oluşan bir madde havuzunun oluşturulması işlemleridir (Aguinis vd., 2009; Slavec ve Drnovšek, 2012). Madde havuzu (60 ifade) oluşturulduktan sonra araştırma konusunda uzman altı profesyonel ve beş akademisyen olmak üzere toplam 11 uzmanın görüşleri alınmıştır.

3.2. Kapsam Geçerlilik Analizi (KGİ)

Ölçek geliştirme sürecinde ölçek ifadelerinin araştırma evreni ve örnekleme ile ilgili olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygun ifadelerin yazılması, uygun olmayan ifadelerin atılması gerekmektedir. Bu süreçte uzman görüşüne yönelik nitel ifadelerin kapsam geçerlik indeksi (KGİ) ve kapsam geçerlik oranları (KGO) hesaplanarak nitel verilerin nicel verilere dönüştürülme işleminin yapılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2005: 140; Ayre ve Scally, 2014: 84). Bu doğrultuda Lawshe (1975: 568)'nin çalışmasında belirttiği kapsam geçerlilik ölçütü (critical CVR) yöntemi uygulanarak alanında uzman 11 kişinin görüşleri alınarak Kapsam Geçerlilik Analizi yapılmıştır. Analizden önce Tablo 1'de $\alpha=0,05$ Anlamlılık Düzeyinde KGO'ların Minimum/Kritik Değerlerine bakılmıştır (Ayre ve Scally, 2014: 85).

Tablo 1. Minimum/Kritik Değerleri (KGÖ= CVRcritical)

Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	1,000
6	1,000
7	1,000
8	0,750
9	0,778
10	0,800
11	0,636

Araştırma kapsamında 11 uzmanla görüşme sağlandığı için Kapsam Geçerlilik Oranının en düşük 0,636 olması gerekmektedir. Araştırmada uzman görüşleri alınan 60 ifadeye Microsoft Excel makro dosyası kullanılarak Kapsam Geçerlilik Analizi hesaplanmıştır. Aday ölçeğe yönelik uzman görüşü sonucunda kapsam geçerlilik ölçütünü geçemeyen ve ölçek kapsamından çıkarılan 15 ifadenin KGO oranları Tablo 2’de belirtilmektedir.

Tablo 2. Atılan İfadelere Yönelik Kapsam Geçerlilik Oranları

Madde	KGO
1	0,512
2	0,236
3	0,371
4	0,441
5	0,181
6	0,442
7	-0,611
8	-0,109
9	0,387
10	0,498
11	-0,601
12	-0,544
13	0,112
14	0,287
15	0,583
Toplam Uzman Sayısı	11
Kapsam Geçerlik Ölçütü (KGO)	0,314
50 İfadenin Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ)	0,791
35 İfadenin Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ)	0,942

Tablo 2’de görüleceği üzere soru havuzunda olan ve uzmanlara danışılan 60 ifadenin Kapsam Geçerlilik İndeksi 0,791 olarak belirlenmiştir. Daha sonra Tablo 1’de belirtildiği üzere Kapsam Geçerlilik Ölçütü olan 0,636 değerini geçemeyen veya eksi değer alan 15 ifade aday ölçekten atılmıştır. Akabinde tekrar Kapsam Geçerlilik İndeksine bakılmış ve 45 ifadenin KGİ değerinin 0,942’ye yükseldiği belirlenmiştir. 15 ifadenin atılması akabinde aday ölçek maddeleri 45 adet olarak belirlenmiştir. Pilot çalışmanın yapılması için 50 kişiden oluşan bir örneklemden veriler toplanarak kapsam geçerlilik indeksine göre beş seçenekli Likert tipinde 1=“kesinlikle katılmıyorum”, 2=“katılmıyorum”, 3=“kararsızım”, 4=“katılıyorum” ve 5=“kesinlikle katılıyorum” seçenekleriyle oluşturulan “aday ölçek” formu oluşturulmuştur.

Aday ölçek formunun Cronbach alfa katsayı analizi yapılmış ve alfa katsayısının yüksek olduğu görülmüştür. Daha sonra 45 ifadeli aday ölçeğe Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmış faktör yükleri 0,50’den düşük olan 12 ifade atılmış, faktör yükleri yüksek olan 33 ifadeyle analiz ve veri toplamaya devam edilmiştir. Asıl çalışmanın yapılması ve nihai ölçeğin oluşturulması için genel evreni temsil yeteneği olan ve sadece belediyeleri kapsayan bir örneklemden (n=250) aday ölçeğin 33 ifadesiyle veri toplanmıştır. Ölçek ifadelerinin yapı geçerliliği için elde edilen verilere Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve ölçeğin güvenirlik analizi için, Cronbach Alpha katsayısı ve madde analizleri için iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. Ayrıca zamana göre değişmezlik (test-tekrar test) testleri için 134 kişiden toplanan verilerle, ölçeğin yapı geçerliliği için Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın genel evrenini belediyelerde farklı pozisyonlarda çalışan yöneticiler oluşturmaktadır. Bu çalışmanın verileri ölçek geliştirme çalışmasının amacına uygun olarak Yalova, Sakarya, Kocaeli, Düzce ve Bolu illeri ile ilçe belediyelerinin farklı birimlerinde görev yapan yönetici ve çalışan olmak üzere 250 kişiden toplanmıştır. Örneklemin genel evreni temsil etme yeteneğinde olabilmesi için kolayda örnekleme tekniğinden yararlanılmıştır (Tutar ve Erdem, 2022: 256; Büyüköztürk, 2002). Kolayda örnekleme tekniğinin tercih edilmesinin temel gerekçesi, yönetici ve çalışanlardan oluşan ve ulaşılabilen bütün bireylerin örnekleme

dâhil edilmesi durumudur. Bu çerçevede araştırmanın evreni ilgili belediyelerde görev yapmakta olan 525 çalışan ve yönetici oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini ise ilgili belediye çalışan ve yöneticilerinden (250) toplanan anket verileridir. Örneklem hacmi $n/N \times 100$ formülü ile belirlenmiş (Tutar & Erdem, 2022:267) olup formüle göre %47,6 oranı elde edilmiştir. Bu oran ile örneklemin evreni temsil ettiği söylenebilir (Altunışık vd., 2007:127; Baş, 2013:43; Tutar & Erdem, 2020:265). Araştırma verilerinin toplanabilmesi için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurulunun (Protokol No. 2022/368) ve 26.09.2022 tarihli ve 2022/10 toplantısında etik kurul izni alınmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında önce aday ölçeğin 45 ifadeli anket formu ile 01.08.2023-10.09.2023 tarihleri arasında pilot çalışma yapılmış, daha sonra asıl ölçek için verileri toplama işlemine başlanmış 14.10.2023-27.12.2023 tarihleri arasında 134 kişiden veri toplanmıştır. Test-tekrar test işlemi için ise veri toplama işlemine devam edilerek 116 kişiden daha veri toplanarak 05.01.2024-28.02.2024 tarihleri arasında toplam 250 kişiden veri elde edilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Uzman görüşlerinden sonra elde edilen 45 ifadeye 50 kişilik pilot çalışması yapılmış olup akabinde Açıklayıcı Faktör Analizi uygulanmış, faktör yükleri düşük olan 12 ifade aday ölçekten çıkarılmıştır. Akabinde aday ölçekte kalan 33 ifadeden oluşan Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Daha sonra 33 ifadeden oluşan aday ölçek 250 katılımcıya uygulanmıştır. Ölçeğin ölçme geçerliğini belirlemek amacıyla aday ölçekle birlikte Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği kullanılarak bu ölçek ifadeleri de aynı örnekleme uygulanmıştır. Araştırmada Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeğinin seçilmesinin nedeni geliştirilen Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçek ile benzerlik göstermesidir. Ensağ (2021) tarafından geliştirilen Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği 5'li likert tipinde 11 ifadeli bir ölçektir.

Araştırma kapsamında elde edilen 250 veriye tekrar açıklayıcı faktör analizi uygulanmış ve analiz sonucunda faktör yükleri düşük olan 3 ifade daha atılarak tekrar açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz bulgularına göre tek faktörlü 30 ifadeli Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği elde edilmiş olup bu ölçek 5'li Likert tipinde bir ölçektir. Daha sonra verilerin analizi sürecinde Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI-Content Validity Index) hesaplanmıştır. Ayrıca araştırma verilerine SPSS 22 programında Chronbach Alpha güvenilirlik kat sayısı, ortalama, Pearson Momentler çarpımı korelasyonu ve standart sapma analizleri uygulanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi ile elde edilen 30 ifadeli verilere daha sonra AMOS 25 analiz kullanılarak Doğrulamalı Faktör Analizi uygulanmış, ölçek ifadelerinin standartlaştırılmış faktör yükleri belirlenmiştir. Doğrulamalı Faktör Analizi sonucunda standartlaştırılmış faktör yükleri düşük olan 5 ifade daha analiz kapsamından çıkarılarak tekrar analize tabi tutulmuş, akabinde yapılan doğrulamalı faktör analizi sonucunda 25 ifadeli nihai asıl Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (KUDOM) geliştirilmiştir.

4. Bulgular

4.1. Demografik Bulgular

Araştırmaya katılanların %64,4'ü (161) erkek, %35,6'sı (89) kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların medeni durumlarına göre %73,2'si (183) evli bireylerden oluşurken %26,8'i (67) ise bekârdır. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıların %4,4'ü (11) ilköğretim, %17,2'si (43) lise, %13,2'si (33) ön lisans, %46,8'i (117) lisans, %14,4'ü (36) yüksek lisans ve %4'ü (10) doktora derecesinde olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaş dağılımlarında %18,8'i (47) 18-25 yaş, %9,2'si (23) 26-35 yaş, %32,4'ü (81) 36-45 yaş, %25,2'si (63) 46-55 yaş ve %14,4'ü (36) ise 56 yaş ve üzeri olduğu belirlenmiştir. Son olarak katılımcıların kıdem dağılımlarına bakıldığında %11,6'sı (29) 5 yıldan az, %14,4'ü (36) 6-10 yıl, 19,6'sı (49) 11-15 yıl, %31,6'sı (79) 16-25 yıl, %22,8'inin (57) ise 26 yıldan fazla kıdeme sahip bireylerden oluşmaktadır.

4.2. Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışmaları

Ölçek geliştirme sürecinde önce 50 kişiye pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmaya ilişkin Cronbach Alfa Katsayısı Tablo 3'te belirtilmektedir.

Tablo 3. Pilot Çalışmaya Yönelik Cronbach Alfa Katsayısı (n=50)

Ölçek	Cronbach Alfa	Madde Sayısı	N
Kurumsal Dijital Olgunluk	0,81	45	50

Tablo 3'te görüleceği üzere pilot çalışma kapsamındaki 45 ölçek verisine yönelik Cronbach Alfa Katsayılarının yüksek olduğu (0,81) belirlenmiştir. Daha sonra 45 ifadeli aday ölçeğe açımlayıcı faktör analizi uygulanmış ve faktör yükleri düşük olan 12 ifade analiz kapsamından çıkarılarak elde edilen 33 ifadeli aday ölçek için 250 kişiden oluşan bir örneklem grubundan veri toplanmıştır. Elde edilen verilere açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda faktör yükleri 0,5 altında olan 3 ifade atılarak 30 ifadeyle tekrar analiz yapılmış ve elde edilen bulgulara yönelik uygunluk ölçümü değerleri Tablo 4'te belirtilmektedir.

Tablo 4. Faktör Analizine Yönelik Uygunluk Ölçümü (n=250)

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)		0,950
	Ki-Kare Değeri	8085,86
Bartlett testi	Sd	300
	P	0,000

Tablo 4'teki analiz sonucunda KMO değerinin 0,950 olarak belirlenmiştir. Bartlett's Test Sphericity analizi sonucunda ki-kare değeri 8085,86 olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre örneklem hacminin mükemmel olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,000$). Bu değerle araştırma örnekleminin yeterli düzeyde olduğu belirlenerek verilere faktör analizi uygulanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

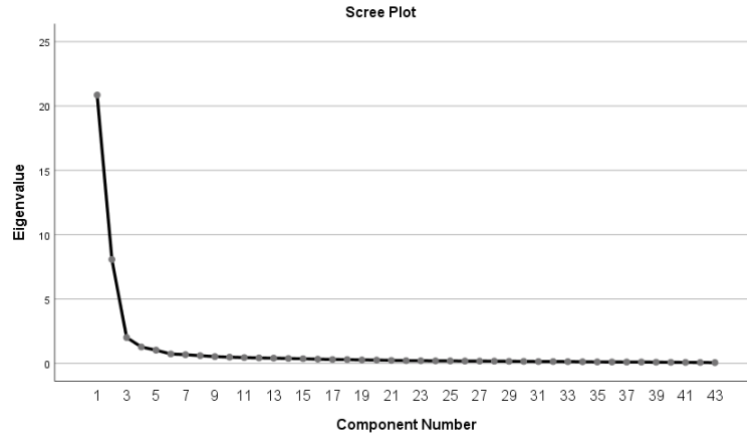
4.3.Faktör Sayısının Belirlenmesi

Ölçeklere ilişkin faktör sayılarını belirlemek amacıyla faktörlerin açıkladıkları varyans düzeyleri Tablo 5 ve Şekil 1'de belirtilmektedir.

Tablo 5. Ölçek Faktörleri Toplam Varyansı Açıklama Oranları (n=250)

Ölçek	Başlangıç Özdeğerleri			Karesel Yüklerin Döndürme Toplamları		
	Toplam	% Varyans	Kümülatif %	Toplam	% Varyans	Kümülatif %
Dijital Strateji	12,455	49,821	49,821	12,089	48,356	48,356
Dijital Kültür	7,020	28,079	77,899	7,145	28,582	76,937
Kurumsal Dijital İnovasyon	,722	2,889	80,788	,900	3,598	80,536
Dijital Liderlik	,537	2,146	82,934	,529	2,116	82,652
Çevik ve Örgütsel Dijital Yapılar	,463	1,851	84,786	,474	1,895	84,547
Dijital Beceriler ve Yetenekler	,411	1,642	86,428	,470	1,881	86,428

Tablo 5'te görüleceği üzere toplam varyansın %86,42'sini açıklayan, öz değeri 1'in üzerinde bulunan altı faktörlü bir yapı meydana gelmiştir. Açıklanan varyans değerinin yüksek olması, ilgili kavram ve yapının iyi ölçülme derecesinde olduğunu göstermektedir (Geçkil ve Tikici, 2015). Analiz süresince değişkenlerin toplam varyansın 2/3 oranında açıklaması ölçek ifadelerinin iyi ölçüm sağladığını göstermektedir. Diğer yandan sosyal bilimlerde varyans oranlarının %40-%60 aralığında olması yeterli olarak ifade edilir (Scherer vd., 1988).



Şekil 1. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği Öz Değer Çizgi Grafiği (Scree Plot)

Geliştirilen ölçeğin ifadelerinin öz değerlerine yönelik birleştirilme işlemi sonucunda oluşan Şekil 1'deki grafikte, hızlı ivmelenmenin oluşturduğu kırılma noktalarının plato yapmaya başlamasına kadar oluşan noktaların sayısı kadar faktör sayıları belirlenir (Tutar ve Erdem, 2022; 491; Çokluk vd., 2012). Grafikte belirtilen keskin ivmelenmenin 6 numaralı faktörde olduğunun tespitinden sonra 7 numaralı faktörden itibaren grafik çizgilerinin yatay seyir izlemesi araştırma ölçeğinin anlamlı faktör sayısının 6 olduğu anlamına gelmektedir. İlk faktördeki yüksek ivmeli düşüşten sonra düzleşmede bir yavaşlamanın olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmada açımlayıcı faktör analizi için Varimaks döndürme yöntemi uygulanmıştır. Bu analiz sonuçları altı faktörlü ölçek yapısına yönelik açıklanan varyans oranı 49,82 (%49) olarak belirlenmiştir. Daha sonra verilere Varimaks döndürme yöntemi uygulanmasından sonra yine aynı oran olan 48,35 (%48) olmuştur (Tablo 5).

4.4. Faktör Yüklerinin Belirlenmesi

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda tek faktörlü ölçek elde edilmiştir. Tek faktör yardımıyla ölçek faktörlerinde kümeleşen ifadelerin faktör yükleri Tablo 6'da görülmektedir. Ölçeklerdeki faktör yükleri, ifadeler ile faktörler arasındaki ilişkisel etkileşimi ifade etmektedir. Bir ifadenin faktör yükünün düşük olması o maddenin ilgili faktörle yeterli ve güçlü bir ilişkisinin bulunamadığı anlamına gelmektedir. Bu durumdaki ölçek maddelerinin ölçekten çıkarılarak tekrar Açımlayıcı Faktör Analizi işlemi yapılması gerekmektedir. Ölçek kapsamında ele alınan maddelerin faktör yük değerlerinin genel olarak 0.40 ve üzeri olması beklenir (Çokluk vd., 2012: 194). Araştırma sürecinde ölçek ifadelerinin daha yüksek faktör kümeleri meydana getirebilmesi için faktör yük değerlerinin 0,50 ve üzeri olmasına dikkat edilmiştir. Bu kapsamda 25 ifadeyle tekrar açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6. Faktör Yapısı ve Maddelerin Faktör Yükleri (n=250)

Ölçek Maddeleri	Faktör I	Faktör II	Faktör III	Faktör IV	Faktör V	Faktör VI
	Dijital Strateji	Dijital Kültür	Kurumsal Dijital İnovasyon	Dijital Liderlik	Çevik ve Dijital Örgütsel Yapılar	Dijital Beceriler ve Yetenekler
DS1	0,843					
DS2	0,721					
DS3	0,641					
DS4	0,581					
DS5	0,542					
DS6	0,517					
DK1		0,816				
DK2		0,710				
DK3		0,697				
DK4		0,611				
DK5		0,609				
DK6		0,532				

KDİ1	0,782		
KDİ2	0,716		
KDİ3	0,647		
KDİ4	0,581		
DL1		0,824	
DL2		0,741	
DL3		0,664	
DL4		0,519	
CDO1			0,769
CDO2			0,617
CDO3			0,592
CDO4			0,541
CDO5			0,526
CDO6			0,511
DBY1			0,822
DBY2			0,754
DBY3			0,647
DBY4			0,624

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin tek boyutlu olduğu ve 33 ifadeden oluştuğu görülmektedir (Tablo 6). Faktör yüklerinin 0,84 ile 0,66 arasında değiştiği görülmektedir.

4.5. Bağımlılık-Ölçüt Geçerliği

Bu geçerliğin pratik ve objektif geçerlik sınama işlemi olarak nitelendirilmesinin yanı sıra bu sınama işleminde ölçek ifadelerinin puanlarının benzer farklı ölçeklerle ilişkilerine bakılmaktadır. Bu çerçevede dış ölçütü belirlemek için önceden geçerliliği kabul edilen bir ölçeğin kullanılması gerekmektedir (Tezbaşaran, 1996: 49). Bu çerçevede ilk ölçüm olarak 134 kişiden veri toplanmış ve elde edilen verilerin dış ölçüt geçerliliğini belirlemek için Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği ile Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği arasındaki korelasyon değerlerine bakılmıştır. Kurumsal Dijital Yeterlilik ile Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği arasındaki ilişki aşağıda belirtilmektedir (Tablo 7).

Tablo 7. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği ile Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği Arasındaki İlişki

Ölçekler	Sayı (n)	R	P
Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği	134		
Algılanan Kullanım Kolaylığı	134	0,656**	.000

Korelasyon değerinin $r=0,656$ olduğu görülmüştür (Tablo 7). Her iki ölçek arasındaki korelasyon katsayısı ne kadar yüksek bulunursa ölçeklerin ölçme değerlerinin de benzer biçimde yüksek ve aynı ölçümü yaptığı düşünülebilir. Tablo 7'de belirtildiği üzere iki ölçeğin de aralarındaki uyumun yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.6. Güvenirlik Analizi

Bir araştırmada ele alınan ölçekleri meydana getiren ifadelerle cevap veren katılımcıların ifadeleri benzer biçimde algıladıkları, ölçeğin tutarlı ve kararlı bir ölçüm geliştirmesi olarak ifade edilen güvenilirlik analizi ile ölçek maddelerinin ilgili olduğu konuya ilişkin tam ölçüm gerçekleştirip gerçekleştirmediği belirlenmeye çalışılır (Tutar ve Erdem, 2020: 484). Ölçek güvenilirlik düzeyini belirlemek için bağımsız gözlemciler arası uyum, iç tutarlılık (internal consistency) ve değişmezlik (stability) yöntemleri uygulanmıştır.

4.6.1. İç Tutarlılık Analizi

İç tutarlılık analizine yönelik işlem yapılırken her ifadenin ölçek puanları arasındaki korelasyon değerlerine bakılmıştır. Madde toplam korelasyon katsayısının işareti eksi, değeri sıfır veya sıfıra yakın olan ifadelerin ölçekten çıkarılması gerekmektedir (Karasar, 2009; Tutar ve Erdem, 2022). Ölçek geliştirme sürecinde bu ölçütlere uymayan ifadeler atılmıştır. İç tutarlılık analizinde korelasyon değerinin 0,30'un üzerinde olma şartı analiz sürecinde sağlanmıştır (Kline, 2011: 244). Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin 25 ifadeden ve tek faktörlü (tek boyut) bir yapıdan oluştuğu anlaşılmıştır (Tablo 8).

Tablo 8. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin Madde Analiz Değerleri (n=250)

Maddeler	Ortalama	Standart Sapma	Madde - Toplam Korelasyonu	Madde- Faktör Korelasyonu	Ortak Faktör Varyansı
DS1	4,21	0,861	0,55	0,62	0,881
DS2	3,90	1,008	0,57	0,71	0,863
DS3	4,02	0,951	0,59	0,83	1,119
DS4	4,11	1,002	0,57	0,66	0,913
DS5	4,04	1,015	0,44	0,61	0,981
DS6	4,02	0,980	0,61	0,66	0,923
DK1	4,15	1,000	0,57	0,59	0,939
DK2	3,71	0,907	0,53	0,70	1,004
DK3	3,23	0,950	0,58	0,68	1,034
DK4	2,91	0,905	0,52	0,61	1,041
DK5	3,13	1,018	0,58	0,43	0,960
DK6	2,82	0,934	0,51	0,68	1,001
KDİ1	3,77	0,826	0,59	0,57	0,822
KDİ2	4,11	0,881	0,56	0,56	0,903
KDİ3	2,66	1,010	0,55	0,63	0,993
KDİ4	3,13	0,893	0,54	0,57	0,857
DL1	3,81	1,020	0,63	0,66	1,020
DL2	2,94	1,049	0,57	0,51	0,797
DL3	3,90	0,881	0,60	0,68	1,101
DL4	3,91	0,996	0,54	0,54	0,776
CDO1	4,17	0,956	0,61	0,52	0,993
CDO2	4,18	1,039	0,50	0,51	0,819
CDO3	3,08	0,929	0,51	0,64	1,183
CDO4	3,90	1,058	0,57	0,76	0,963
CDO5	3,00	0,939	0,62	0,61	1,079
CDO6	3,78	1,088	0,59	0,58	1,037
DBY1	3,00	0,981	0,52	0,63	0,813
DBY2	3,90	0,954	0,55	0,67	0,910
DBY3	2,83	0,941	0,54	0,71	0,886
DBY4	3,85	1,039	0,60	0,70	1,079
TOPLAM	108,17	29,011			
ORTALAMA	3,605	0,967			

Tablo 8’de görüleceği üzere “Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği” madde puan ortalamasının 3,60 (Standart Sapma: 0,967) olduğu, ölçek ifadelerinin ortalamalarının 2,66 ile 4,21 arasında değiştiği, toplam ifade korelasyonlarının 0,44 ile 0,63 arasında olduğu, madde-faktör korelasyonlarının 0,43 ile 0,83 arasında olduğu belirlenmiştir. Ölçek maddelerinin ortak faktör varyanslarının 0,79 ile 1,11 arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu değerler ölçekteki herhangi bir ifadenin toplam varyansa yönelik katkısını göstermektedir. “0” ile “1” arasında oluşan bu değerlerin 1’e yaklaşmasıyla ölçek maddelerinin toplam varyans değerine yapmış oldukları katkıların yüksek değerde olduğu, 0’a yaklaşmasıyla bu katkının düşük değerde olduğu gösterilmektedir (Çokluk vd., 2012: 241). Bu doğrultuda elde edilen verilerin yüksek düzeyde toplam varyansa katkısının olduğu belirlenmiştir.

4.6.2. Cronbach Alpha Katsayısı

Likert tipinde bir ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach alfa (α) katsayısına bakılır. 30 ifadeli araştırma aday ölçeği Cronbach α katsayısının yüksek olması ile ölçek ifadelerinin homojenliklerinin veya iç

tutarlılıklarının yüksek olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Tutar ve Erdem, 2022). Araştırma ölçeğinin madde sayıları ve Cronbach α katsayıları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği Cronbach Alfa Katsayıları (n=250)

Ölçek	Cronbach Alfa	Madde Sayısı	n
Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (KUDOM)	0,85	25	250

Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin α katsayısı 0,85 olarak belirlenmiştir. Likert tipi bir ölçeğin Cronbach α değerinin 0,90’a yakın olması ile ölçek ifadelerinin “mükemmel”, 0,90-0,80 arasında olması “çok iyi” ve 0,80-0,70 arasında olması “yeterli” düzeyde olarak nitelendirilmektedir (Özcan ve Balyer, 2013: 144; Tutar ve Erdem, 2022: 484). Bu sonuca göre Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin iç tutarlılık değerinin çok iyi (0,85) olduğu ve faktörlerin iç tutarlılığının ise yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.6.3.Değişmezlik

Ölçek güvenilirliğini belirlemeye yönelik analiz kapsamında araştırma ölçeğine değişmezlik tekniği uygulanmıştır. Bu analiz kapsamında ölçek ifadelerinin güvenilirliğini test etmek amacıyla test-tekrar test uygulaması yapılmıştır (Tezbaşaran, 1996: 46). Test tekrar test uygulaması için Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği ifadelerini örneklem olarak 134 bireye iki hafta ara ile uygulanmıştır. Bu uygulama sonucunda toplanan veriler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon yöntemine tabi tutulmuştur.

Tablo 10. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği ile Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği Arasındaki İlişki (İkinci Ölçüm)

Ölçekler	Sayı (n)	R	P
Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği	250	0,713**	.000
Algılanan Kullanım Kolaylığı	250		

Tablo 7’de görüleceği üzere birinci ölçümde (n=134) korelasyon eşitliği 0,631 olarak belirlenmişken (p=.000), ikinci ölçümde aynı örneklemde 257 adet daha veri toplanmak suretiyle (n=250) test-tekrar test korelasyon ölçümü yeniden yapılmış ve analiz sonucunda alfa katsayısı 0,713 olarak belirlenmiştir (Tablo 10). Tablo 11’de birinci ölçüm korelasyon değeri ile ikinci ölçüm korelasyon değerleri toplu olarak belirtilmektedir.

Tablo 11. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin Test-Tekrar Test Puanlarının (Birinci ve İkinci Ölçüm) Korelasyon Analiz Değerleri

Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği	Sayı (n)	r	P
Birinci Ölçüm	134	0,656**	.000
İkinci Ölçüm	250	0,713**	

Tablo 11’de görüleceği üzere araştırma ölçeğinin ölçüm yetkinliğinin zamana göre değişmeyerek örneklem sayısının artmasıyla ölçüm niteliğinin yükseldiği belirlenmiştir.

4.7.Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ölçeğin ölçek yapısının doğrulanması ve ölçek ifadelerine yönelik yeni faktörlerin belirlenmesi için Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulaması yapılır (Hair vd., 2012). Doğrulayıcı Faktör Analizi bulgularına göre kovaryans işlemi yapılmış olup faktör yükleri düşük olan veya kovaryans değeri yüksek olan dijital strateji boyutunun 4. ve 5. ifadeleri, dijital kültür alt boyutunun 2. ve 5. ifadeleri ile çevik ve dijital örgütsel yapılar alt boyutunun 3. ifadesi analiz kapsamından çıkarılmış ve tekrar doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Elde edilen Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin (KUDOM) maddelerine ilişkin belirlenen modele yönelik hata ve uyum iyiliği değerleri Tablo 12’de belirtilmektedir.

Tablo 12. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği Hata ve Uyum İyiliği Değerleri (n=250)

Uyum Ölçütleri	Elde Edilen Değerler
X ² /df	451,06/201=2,24*
RMSEA	0,066**
GFI	0,893**
NFI	0,912***
CFI	0,935***
TLI	0,944***
IFI	0,941***
PGFI	0,663*
AGFI	0,859*

Uyum Değerleri: *** Mükemmel Düzey ** İyi Düzey * Kabul Edilebilir Düzey

Doğrulamalı faktör analizi bulgularına göre elde edilen X² değeri X²=451,06 (Serbestlik derecesi-df=201) olup p (p<0,05) değeri anlamlı olarak belirlenmiştir (Kline, 2011: 307; Çokluk vd., 2012: 254; Hair vd., 2012). Analiz sonucunda uyum yeterliliği (X²/df) 2,24 olarak belirlenmiştir. Bu değer 2-3 arasında olması kabul edilebilir uyuma işaret etmektedir (Erkorkmaz vd., 2013: 220). Tablo 12’de görüldüğü üzere RMSEA değeri 0,066 olarak belirlenmiştir. RMSEA değerinin 0,05-0,08 arasında olması modelin iyi uyumlu olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2006; MacKenzie ve Podsakoff, 2012; Kline, 2014). NFI=0,91, GFI=0,89, IFI=0,94, TLI=0,94 ve CFI=0,93 değerleri ile araştırma modelinin iyi uyum gösterdiği söylenebilir (Fornell ve Larcker, 1981). Ölçeğin PGFI=0,66 ve AGFI=0,85 olarak belirlenmiştir. AGFI ve PGFI değerleri 1’e yaklaşması kurgulanan modelin iyi uyum sağladığını göstermektedir (Fornell ve Larcker, 1981; Joreskog ve Sorbom, 1993; Hair vd., 2006). Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (DVÖ)’nin doğrulamalı faktör analizi sonuçları incelendiğinde araştırma modelinin iyi uyum sağladığı görülmektedir. Araştırma kapsamında ölçme araçlarının belirlenen konuyu ölçmesine yönelik yapı geçerliliğine bakılmıştır. Bu kapsamda yakınsama geçerliliği (convergent validity) ile iraksama ayırt edici geçerlilik (discriminant validity) yöntemleri uygulanmıştır. Bu yöntemlere yönelik AVE ve CR değerleri Tablo 13’te belirtilmektedir.

Tablo 13. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği Ortalama Açıklanan Varyans ve Yapı Geçerliliği Değerleri (n=250)

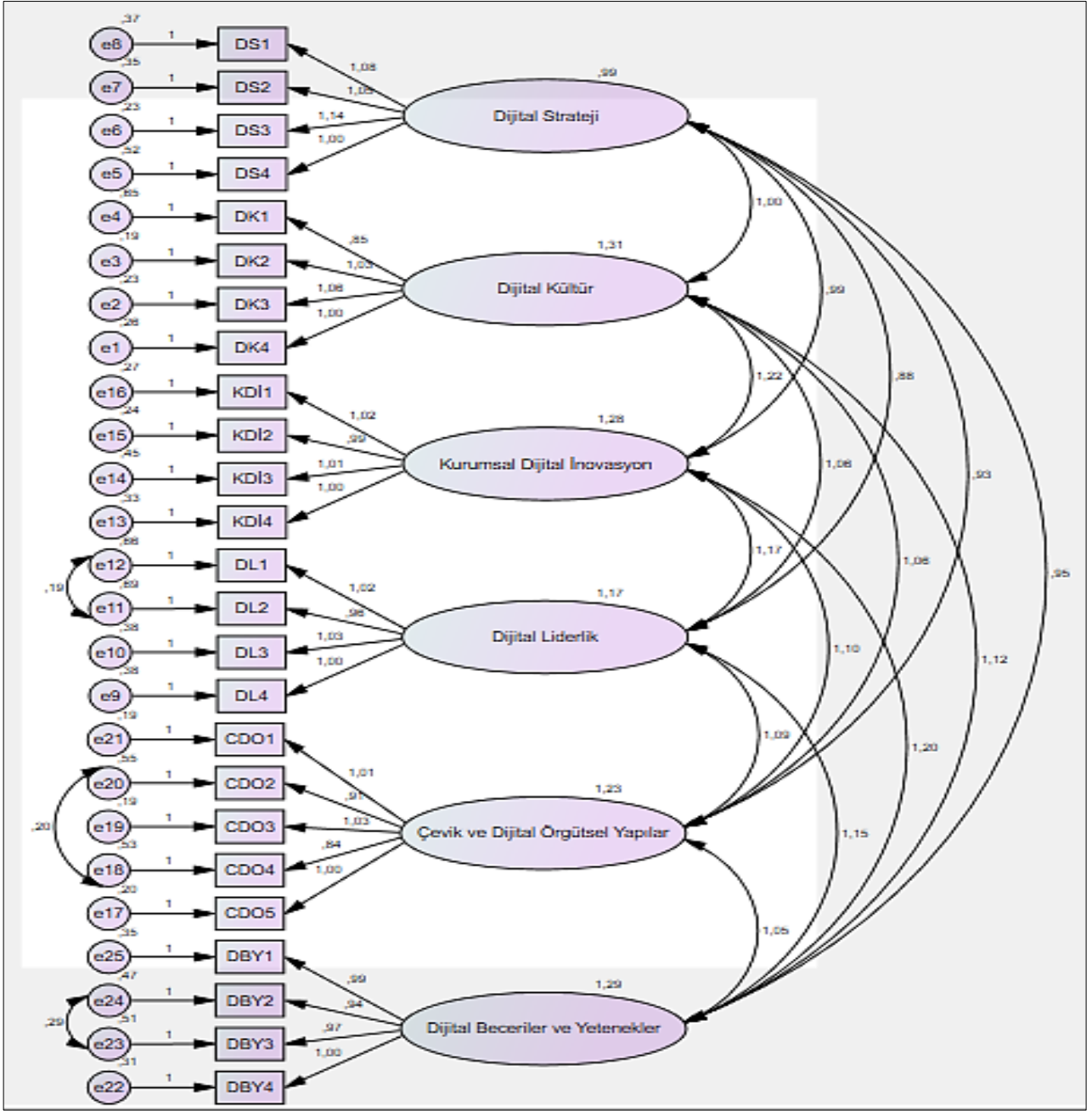
Ölçek	CR	AVE (OAV)
Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği	0,912	0,648

Tablo 13’te görüleceği üzere ölçek boyutlarının AVE değerleri olan ortalama açıklanan varyans değerlerinin (AVE=0,648) 0,5’ten yüksek olması yakınsama geçerliliğinin kanıtı olarak gösterilebilir (Fornell ve Larcker, 1981). Iraksama ayırt edici geçerliliğin oluşabilmesi için yapı geçerlilik değerinin (CR=0,912) 0,7’den büyük olması gerekmektedir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair vd., 2006). Bu doğrultuda araştırma verilerinin CR değerlerinin 0,7’den yüksek olması ile de iraksama ayırt edici geçerliliği sağlanmıştır. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (KUDOM)’nin faktör boyutlarına yönelik yol diyagramı aşağıdaki şekilde belirtilmektedir. Şekil 2’ye göre Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (KUDOM)’nin hata varyanslarının 0,28-0,73 arasında belirlenmiş olup bu değerler araştırma ölçeğinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Özcan ve Balyer, 2013: 144). Analiz bulgularına göre elde edilen standardize edilmiş faktör yükleri Tablo 14’te belirtilmektedir.

Tablo 14. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği Standartlaştırılmış Faktör Yük Değerleri (n=250)

Ölçek Kodu	Ölçek Maddeleri	Standartlaştırılmış Faktör Yükleri	CR	S.E.
DS1	Temel stratejilerimizi dijital yeterliliklere göre oluşturuyoruz.	0,888	11,061	0,028
DS2	Dijital uygulamaları takip etme için bir stratejik plana sahibiz.	0,887	11,010	0,031
DS3	Bilgi-İletişim teknolojilerini hizmet kalitesini artırmak için kullanıyoruz.	0,837	11,650	0,035

DS4	Hizmet sunumunda bilgi teknolojilerini kullanmak bir zorunluluktur.	0,836	11,079	0,032
DK1	e-belediye ile ilgili yasal düzenlemeler konusunda yeterince bilgimiz var.	0,830	11,061	0,042
DK2	Dijital dönüşüm çalışmalarımızda vatandaş memnuniyeti esastır.	0,847	11,660	0,035
DK3	Kurum çalışanları bilmediği dijital uygulamayı öğrenme konusunda isteklidir.	0,844	11,585	0,039
DK4	Dijital teknolojiler çalışanların gelişimine katkı sağlar.	0,816	10,465	0,031
KDİ1	İşlerimizi yaparken yönetim bilgi sistemlerini kullanıyoruz	0,901	10,271	0,036
KDİ2	İşlerimizi yürütürken yeni mobil uygulamaları kullanıyoruz	0,917	11,155	0,026
KDİ3	Dijital teknolojileri kullanmak için yeterli beceriye sahiptir.	0,929	11,102	0,023
KDİ4	Dijital dönüşüm kurumda hizmet maliyetini düşürmektedir	0,874	10,782	0,031
DL1	Yönetimin dijital dönüşüme bakışı dijital dönüşümü kolaylaştırmaktadır	0,890	11,031	0,027
DL2	Çalıştığım kurum dijital sistemin kullanımını desteklemektedir.	0,872	11,294	0,028
DL3	Kurumda dijital becerileri sürekli güncelleriz.	0,909	10,624	0,021
DL4	Çalışanlar için esnek bir dijital çalışma ortamı sunuyoruz.	0,890	11,033	0,029
CDO1	Web sayfamız kolayca izlenebilir yapıdadır.	0,864	10,153	0,030
CDO2	Dijital dönüşümü kolaylaştıracak esnek yapıya sahibiz.	0,861	10,267	0,026
CDO3	Bilgiye kolay erişim için dijital teknolojiden faydalanıyoruz.	0,838	11,568	0,033
CDO4	İş süreçlerimizde Bilgi-İletişim Teknolojilerini yaygın olarak kullanırız.	0,853	11,625	0,039
CDO5	Dijital sistemleri kullanmak çalışanların motivasyonunu artırmaktadır.	0,825	11,640	0,037
DBY1	Dijital dönüşüm için bilişim personeli yetiştiriyoruz.	0,886	10,668	0,027
DBY2	Dijital teknolojileri en iyi şekilde kullanmaktayız.	0,904	10,619	0,029
DBY3	Dijital Teknolojileri kullanırken karşılaştığımız sorunları çözebiliyoruz.	0,876	10,414	0,024
DBY4	Kurum çalışanları bilgi sistemindeki değişikliklere kolayca uyum sağlar.	0,871	10,134	0,024



Şekil 2. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (KUDOM) Altı Boyutlu 25 İfadeli Ölçek Modeli (n=250)

Tablo 14 ve Şekil 2’de görüleceği üzere ölçek maddelerinin standartlaştırılmış faktör yükleri 0,72-0,90 arasında olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda ölçek modeline yönelik gizil değişkenlerin gözlenen faktörler aracılığıyla açıklanma seviyesine ilişkin t (CR) değerlerinin 11,62 ile 18,30 arasında değişmekte olması ve tüm ifadelerin $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre araştırma modeli ve ölçek ifadelerinin ölçüm geçerliliğini sağladığı söylenebilir (Albright ve Park, 2009).

5. Sonuç ve Tartışma

Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin (KUDOM) geliştirilmesindeki temel amaç, tüm kurum ve kuruluşların çalışan ve yöneticilerinin kurumlarına yönelik dijital olgunluk algılarını belirlemektir. İlgili literatürde “Dijital Olgunluk” adı altında üretilen ölçeklerin kapsamlarının belli alanlarla ve kişilerle sınırlı olması ve genel olarak örgütü kapsayıcı bir dijital olgunluk algısını ölçmeye uygun olmamaları nedeniyle bu ölçeğin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuş olup bu doğrultuda veriler toplanarak analizler yapılmış ve bulgular elde edilmiştir.

Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (KUDOM) 5’li likert tipinde oluşturulan altı boyutlu bir ölçek olarak geliştirilmiştir. Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği 25 ifadeden oluşmaktadır. Araştırma örnekleminde (n=250) elde edilen verilere göre ölçeğin Chronbach Alpha katsayısı 0,85 olarak belirlenmiştir ve bu değer asgari

kabul değeri 0,70'in oldukça üzerinde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin benzer ölçek ile korelasyon katsayısı 0,656 olarak belirlenirken daha sonra aynı ölçek ile daha fazla örnekleme yapılan test tekrar analizi ile yine korelasyon katsayısına bakılmış ve bu değerin 0,713 olarak yükseldiği belirlenmiştir. Akabinde yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile ölçeğe yönelik nihai ifadeler belirlenmiş olup ölçeğe son hali verilmiştir.

Belediye çalışanları ile yöneticilere yönelik geliştirilen Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeği (KUDOM) dijital platformda örgütün işe yönelik faaliyetlerini yürütmede dijitalleşme düzeyinin belirlenmesini sağlayacağı şeklinde bir yorum yapılabilir. Bütün kurum ve kuruluşlarda, özel sektör ile kamu sektörü yöneticilerine uygulanmasının mümkün olabileceği bu ölçek ile kurumları dijital olgunluklarının oranının belirlenebileceği söylenebilir. Analiz ve bulgular sonucunda geliştirilen 25 ifadeli Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin (KUDOM) bütün örgütlere, kurum ve kuruluşlarla her sektöre yönelik genellenerek uygulanmasına imkân sağlanmıştır. Titiz bir ölçek geliştirme süreci sonucunda geliştirilen Kurumsal Dijital Olgunluk Ölçeğinin (KUDOM) güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

- Aguinis, H., Pierce, C. A., Bosco, F. A. ve Muslin, I. S. (2009). First decade of organizational research methods: Trends in design, measurement, and data-analysis topics, *Organizational Research Methods*, 12(1), 69-112. <https://doi.org/10.1177/1094428108322641>
- Albright, J. J. ve Park, H. M. (2009). Confirmatory Factor Analysis Using Amos, LISREL, Mplus, SAS/STAT CALIS.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. & Yıldırım, E. (2007). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (5.Baskı), Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Ali, I. M. (2016). Doing the organizational tango: Symbiotic relationship between formal and informal organizational structures for an agile organization. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 11, 55. <https://doi.org/10.28945/3439>
- Álvarez, F. P. ve Pérez, F. O. (2023). Medición De La Madurez Digital De Las Empresas Medianas Del Municipio De Tecomán, Colima, México. RELIGACIÓN. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 8(37), e2301044.
- Ayre, C. ve Scally A. J. (2014). Critical Values For Lawshe's Content Validity Ratio: Revisiting The Original Methods of Calculation", *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47 (1), 79-86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Balcı, A. (2004). Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baş, T. (2013). Anket (7. Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Berman, S. J. (2012). The digital transformation imperative. McKinsey Publishing.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A. ve Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.3>
- Block, S. (2023). Digital Transformation & Agile Prioritization. In *Large-Scale Agile Frameworks: Agile Frameworks, Agile Infrastructure and Pragmatic Solutions for Digital Transformation*, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 9-45. https://doi.org/10.1007/978-3-662-67782-7_2
- Braga Tadeu, H. F., De Castro Moura Duarte, A. L., Taurion, C. ve Jamil, G. L. (2019). Digital Transformation: Digital Maturity Applied to Study Brazilian Perspective for Industry 4.0. *Best Practices in Manufacturing Processes: Experiences from Latin America*, 3-27. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99190-0_1
- Brown, T., & Anthony, S. D. (2011). How to use digital technologies to innovate. *Harvard Business Review*, 89(12), 2-8.
- Bughin, J., Catlin, T., Hirt, M., & Willmott, P. (2018). Dijital stratejiler neden başarısız olur? *Harvard Business Review*, 96(3), 118-126.

- Burgess, J., & Green, J. (2009). YouTube: Online video and participatory culture. *Polity*.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). "Anket geliştirme", *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 133-151.
- Calli, B. A., Ozsahin, M., Coşkun, E. ve Arik, A. R. (2022). Do Generative Leadership and Digital Literacy of Executive Management Help Flourishing Micro and Small Business Digital Maturity?. *International Journal of Organizational Leadership*. 11(3), 307-332. <https://doi.org/10.33844/ijol.2022.60332>
- Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Choudhury, V., Sabherwal, R., & Gurteen, P. (2014). Information systems strategy: Reconceptualization, measurement, and implications. *MIS Quarterly*, 38(2), 611-632.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*, 5. Baskı, Routledge Falmer, Taylor&Francis Group.
- Couldry, N., & Hepp, A. (Eds.). (2013). *Media events in a global age*. Routledge. <https://doi.org/10.1002/9781118255278.ch6>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*, 2. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
- Ditshego, K. J. (2018). *Assessing The Influence of Digital Transformation on Digital Maturity Within a Large Corporate Bank*. (Doctoral dissertation) North-West University.
- Ensağ, E. A. (2021). *Dijital Dönüşüm, Smart ve İnovatif Teknolojilerin Tüketici Satınalma Davranışlarına Etkisinin Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi: Beyaz Eşya Sektöründe Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. ve Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Uyum İndeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- Fitzgerald, M., & Kruschwitz, N. (2010). *Revolutionizing IT: The art of using information technology effectively*. Harvard Business Press.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gallivan, M. J., Truex, D. P. ve Kvasny, L. (2016). A Unified Theory of Digital Readiness: Integrating Absorptive Capacity and Readiness Maturation Perspectives. *Information Systems Research*, 27(2), 283-299.
- Geçkil, T. ve Tikici, M. (2015). Örgütsel Demokrasi Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Anme İdaresi Dergisi*, 48(4).
- Gibson, C. F., & Sharma, R. (2020). *Managing Information Technology: A Strategic Approach*. Pearson.
- Giddings, S., & Kennedy, H. W. (2008). *The routledge companion to media and gender*. Routledge.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. ve Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of The Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hinton, S., & Hjorth, L. (2013). *Understanding social media*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781446270189>
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. NYU Press.
- Joreskog, K. ve Sorbom, D. (1993). *Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit*, NY: University Press of America.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Kettunen, P. ve Laanti, M. (2017). Future Software Organizations-agile Goals and Roles. *European Journal of Futures Research*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s40309-017-0123-7>
- Kiruba Nagini, R., Devi, S. U. ve Mohamed, S. (2020). A Proposal on Developing a 360 Agile Organizational Structure by Superimposing Matrix Organizational Structure with Cross-functional Teams. *Management and Labour Studies*, 45(3), 270-294. <https://doi.org/10.1177/0258042X20922108>
- Kline, P. (2014). *An Easy Guide to Factor Analysis*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315788135>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York, NY: Guilford.
- Kruljac, Ž. ve Knežević, D. (2019). Digital Maturity Models-explanation, Literature Review and Analysis. *Obrazovanje za poduzetništvo-E4E: znanstveno stručni časopis o obrazovanju za poduzetništvo*, 9(2), 72-84.
- Laaber, F., Florack, A., Koch, T. ve Hubert, M. (2023). Digital Maturity: Development and Validation of The Digital Maturity Inventory (DIMI). *Computers in Human Behavior*, 143, 107709. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107709>
- Lacity, M. C., & Willcocks, L. P. (2013). Outsourcing business processes for innovation. *MIT Sloan Management Review*, 54(3), 63-69.
- Lambert, S. C. (2020). Navigating Digital Transformation: Strategies For Success. *Business Horizons*, 63(1), 15-24.
- Laursen, K., & Foss, N. J. (2014). *Strategic management of innovation in the knowledge economy: Volume two*. Oxford University Press.
- Lavie, D. ve Yoon, H. (2015). Alliance Portfolios and Shareholder Value in Post-Internet Bubble Era: The Role of Strategic Fit and Resource-based RBV. *Strategic Management Journal*, 36(2), 215-234.
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lim, J. (2023). Digital Sustainability: How Does Digital Transformation in The Tourism Industry Affect Sustainable Development? : A Case Study of The Innovation Voucher Project in Korea.
- MacKenzie, S. B. ve Podsakoff, P. M. (2012). Common Method Bias in Marketing: Causes, Mechanisms, and Procedural Remedies. *Journal of Retailing*, 88(4), 542-555. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.08.001>
- Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT press. <https://doi.org/10.22230/cjc.2002v27n1a1280>
- McCarthy, P., Sammon, D. ve Alhassan, I. (2022). Digital Transformation Leadership Characteristics: A literature Analysis. *Journal of Decision Systems*, 32(1), 79-109. <https://doi.org/10.1080/12460125.2021.1908934>
- Mergel, I., & Bretschneider, S. (2013). A three-stage adoption process for social media use in government. *Public Administration Review*, 73(3), 390-400. <https://doi.org/10.1111/puar.12021>
- Minh, H. P. ve Thanh, H. P. T. (2022). Comprehensive Review of A Digital Maturity Model and proposal for A Continuous Digital Transformation Process with Digital Maturity Model integration. *Sistemas & Gestão*, 17(1). <https://doi.org/10.20985/1980-5160.2022.v17n1.1789>
- Ochoa-Urrego, R. L. ve Peña-Reyes, J. I. (2021). Digital Maturity Models: A Systematic Literature Review. *Digitalization: Approaches, Case Studies, and Tools for Strategy, Transformation and Implementation*, 71-85. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69380-0_5
- Özcan, K. ve Balyer, A. (2013). Liderlik Oryantasyon Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 136-150.
- Philip, J. (2021). Viewing Digital Transformation Through The Lens of Transformational Leadership. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 31(2), 114-129. <https://doi.org/10.1080/10919392.2021.1911573>

- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64-88.
- Ross, J. W., Beath, C. M. ve Mocker, M. (2018). *Designed For Digital: How to Architect Your Business For Sustained Success*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/12188.001.0001>
- Ross, J. W., Beath, C. M., & Quaadgras, A. (2013). Her şeye rağmen büyük veriye ihtiyacınız olmayabilir. *Harvard Business Review*, 91(12), 94-102.
- Scherer, R. F., Luther, D. C., Wiebe, F. A. ve Adams, J. S. (1988). Dimensionality of Coping: Factor Stability Using The Ways of Coping Questionnaire. *Psychological Reports*, 62(3), 763-770. <https://doi.org/10.2466/pr0.1988.62.3.763>
- Slavec, A. ve Drnovšek, M. (2012). A Perspective on Scale Development in Entrepreneurship Research. *Economic and Business Review*, 14(1), 3. <https://doi.org/10.15458/2335-4216.1203>
- Suwanto, S., Sunarsi, D. ve Achmad, W. (2022). Effect of Transformational Leadership, Servant Leadershi, and Digital Transformation on MSMEs Performance and Work Innovation Capabilities. *CEMJP*, 30(4), 751-762.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikoloji Derneği Yayınları.
- Tutar, H. ve Erdem, A. T. (2022). *Örnekleriyle Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve SPSS Uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A. ve Dong, J. Q. (2015). The Future of Multichannel Retailing: A Multichannel and Inter-channel Perspective. *Journal of Retailing*, 91(4), 562-586 <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.02.005>
- Wade, M. (2015). Creating a Digital Strategy for Inclusion in The Digital Economy. *Information Systems Journal*, 25(6), 541-564.
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2013). *IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results*. Harvard Business Press.
- Weritz, P., Braojos, J. ve Matute, J. (2020). Exploring The Antecedents of Digital Transformation: Dynamic Capabilities and Digital Culture Aspects to Achieve Digital Maturity.
- West, D. M. (2015). *Digital government: Technology and public sector performance*. Princeton University Press.
- Westerman, G., Bonnet, D. ve McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Press.