


ÖRGÜTLERDE DİJİTAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI: GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

ADAPTATION OF THE DIGITAL SUSTAINABILITY SCALE IN ORGANIZATIONS INTO TURKISH: A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

Zümrül GÜLTEKİN*

*Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Alaçam MYO, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, zumral.gultekin@gmail.com, 

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p>Gönderilme Tarihi 25.11.2024</p> <p>Revizyon Tarihi 20.12.2024</p> <p>Kabul Tarihi 25.12.2024</p> <p>Makale Kategorisi Araştırma Makalesi</p> <p>JEL Kodları L20 L53 Q43</p>	<p>Bu araştırmanın temel hedefi, Wut ve diğerleri (2021) tarafından geliştirilen, 16 madde ve 4 boyuttan oluşan örgütlerde dijital sürdürülebilirlik (ÖDS) ölçeğini Türkçeye uyarlamak, ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini gerçekleştirmektir. Uyarlama çalışmasında, veriler iki ayrı katılımcı grubundan elde edilmiştir. İlk grubu kamu çalışanları (n=192), ikinci grubu ise özel sektör çalışanları (n=172) oluşturmaktadır. Geçerlilik analizi kapsamında yapı geçerliliği, birleşim geçerliliği ve ayrışım geçerliliği yapılmıştır. Bu analizler sonucunda, ölçekten 2 madde çıkarılarak toplam 16 maddelik yapı 14 maddeye düşürülmüştür. Güvenirlik analizinde birinci grup için yalnızca Cronbach Alfa katsayısı, ikinci grup için ise Cronbach Alfa (CA) ve birleşik güvenirlik (CR) değerleri incelenmiştir. Analizler, ölçeğin her iki grupta da güvenilir olduğunu göstermiştir. Yapılan analizler sonucunda, örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeğinin 14 madde ve 4 boyutuyla Türk iş dünyası için uygun ve geçerli bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.</p> <p>Anahtar Kelimeler: Dijital Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilirlik, Uyarlama, Geçerlilik, Güvenirlik</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received 25.11.2024</p> <p>Revized 20.12.2024</p> <p>Accepted 25.12.2024</p> <p>Article Classification: Research Article</p> <p>JEL Codes L20 L53 Q43</p>	<p>The main objective of this research is to adapt the Digital Sustainability in Organizations (DSS) scale, which was developed by Wut et al. (2021) and consists of 16 items and four dimensions, to Turkish and to conduct validity and reliability analyses of the scale. In the adaptation study, data were obtained from two separate participant groups. The first group comprises public employees (n=192), and the second group comprises private sector employees (n=172). Construct validity, convergent validity, and discriminant validity were evaluated within the scope of validity examination. As a result of these analyses, two items were removed from the scale, and the total 16-item structure was reduced to 14 items. In the reliability analysis, only the Cronbach Alpha coefficient was examined for the first group, and Cronbach Alpha (CA) and convergent reliability (CR) values were examined for the second group. The analyses showed that the scale was reliable in both groups. As a result of the analyses, it was determined that the Digital Sustainability in Organizations Scale with 14 items and four dimensions was a suitable and valid measurement tool for the Turkish business world.</p> <p>Keywords: Digital Sustainability, Sustainability Adaptation, Validity, Reliability</p>

Etik Kurul Onayı (Ethics Board Approval): Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 26.01.2024 tarihli, 2024/23 sayılı kararla onay alınmıştır.

Atf (Citation): Gültekin, Z. (2024). "Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması", *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 7(2): 139-152



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Extended Abstract

-Conceptual Framework

Organizational initiatives that advance sustainable development goals through the use of cutting-edge technologies that produce, process, transmit, or transport electronic data are referred to as digital sustainability (George et al., 2021). With an emphasis on maintaining digital data, systems, and infrastructure to ensure their long-term accessibility and usability, digital sustainability (DS) was first conceptualized as a way to save digital resources for future generations. However, DS is now more often linked to the application of digital technologies to further the objectives of sustainable development. According to Covucci et al. (2024), this contemporary viewpoint emphasizes the use of digital solutions to improve environmental performance, reduce resource consumption, and promote social inclusion.

Governments, intergovernmental organizations, businesses, media, non-governmental organizations (NGOs), academics, nonprofits, grassroots organizations, private people, and future generations are among the 10 major stakeholders in digital sustainability that Lock and Seele (2017) highlighted. Numerous studies have been conducted in the literature on topics like how corporate sustainability affects profitability (Önder, 2017), how it affects firm performance (Kaymak and Çerikcioğlu, 2017), how it affects firm value (Tanç, 2019), and how it affects firm performance (Doğukanlı and Borak, 2020). The domestic literature on digital sustainability has been found to have relatively few studies (Saracel and Aksoy, 2021; Gültekin and Korkmaz, 2024). Bradley (2007) was the first to define the term "digital sustainability" in international journals. However, the study conducted by George, Merrill, and Schillebeeckx (2021) has received more citations because it addresses a broader framework such as entrepreneurship, digital innovation, sustainable development, global struggles, and climate change. This shows that there is more interest in empirical studies on digital sustainability.

-Aim of Study

This study aims to adapt the Digital Sustainability in Organizations (DSS) scale, which was developed by Wut et al. (2021) and consists of 16 items and four dimensions, to Turkish and to conduct validity and reliability studies.

-Findings

The data of the study was obtained through an online survey using the convenience sampling method, and the first group consisted of 192 public employees and the second group consisted of 172 private sector employees.

For the scale adaptation study, firstly EFA and CFA analyses were conducted to test the structural validity. Then, the convergent and discriminant validity of the scale was examined. Cronbach Alpha (CA) and Composite Reliability (CR) coefficients were examined for the reliability coefficient. SPSS and AMOS statistical programs were used during the analyses.

In order to determine the adequacy of the sample, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value was examined. In addition to the KMO value being greater than 0.60, it is required that the Bartlett Sphericity Test be significant ($p < 0.05$) (Gürbüz and Şahin, 2015, p.303). While the KMO value of the scale is 0.778 and the Bartlett Sphericity Test ($p = 0.000$) is considered to be suitable for sample factor analysis according to these values.

After these steps, the scale's first and second-level confirmatory factor analysis was performed to examine the goodness of fit values. The CFA study examined fit indices such as χ^2/df , RMSEA, GFI, CFI, and TLI with their relevant values. It was observed that each value remained within the expected limits. Convergent and discriminant validity tests were also conducted in order to evaluate the structural validity of the scale adaptation study. The convergent validity of the scale was examined using the average variance explained (AVE) and convergent reliability (CR) data. The square root of the AVE value (\sqrt{AVE}) was calculated to evaluate the discriminant validity of the scale. These values were also within the expected range. As a result, the discriminant and convergent validity of the scale was also provided. In the reliability analyses of the scale, the Cronbach Alpha coefficient values of the data obtained from the first group and both the Cronbach Alpha (CA) coefficient values and the composite reliability (CR) values of the data obtained from the second group were examined. It was observed that the reliability coefficients of the scale were within the expected value ranges in both groups.

-Discussion and Conclusion

Sustainability is among the issues that our country and the world emphasize. Policies are being developed to protect the world and leave a better world for future generations. In recent years, the issue of digital sustainability has attracted particular attention. Considering that digitalization is rapidly increasing and we do almost all of our transactions digitally, digital sustainability is thought to be quite important both at the individual and company level and will affect many different things. When the literature is scanned, very few studies on digital sustainability, especially in the domestic literature, were found (Saracel and Aksoy, 2021). This study is a conceptual study. No empirical study on digital sustainability was found. One reason for this may be the lack of a measurement tool that measures the concept. This adapted study will both fill the gap in the literature on the subject and make a good contribution to the domestic literature.

Giriş

Küresel sürdürülebilirliğin zorluklarıyla mücadelede dijitalleşmenin önemi her geçen gün artmaktadır. Bu bağlamda, dijitalleşme ve sürdürülebilirliği bir arada ele alan Dijital Sürdürülebilirlik (DS) kavramı, merkezi bir rol oynamaya başlamıştır. Şirketler, dijitalleşmenin getirdiği karmaşıklıklarla başa çıkmaya çalışırken, sosyal ve çevresel ihtiyaçları karşılamakta; aynı zamanda teknolojik ilerlemenin sürdürülebilir kalkınma ile nasıl ilişkilendirileceğini anlamak da giderek daha önemli hale gelmektedir (Covucci vd., 2024).

Birleşmiş Milletler (BM) tarafından 2015 yılında kabul edilen 17 maddelik “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)”, 2030 yılına kadar tüm dünyada sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir geleceğe ulaşmayı amaçlamaktadır (Küresel Hedefler, t.y.’den akt. Şimşek 2024, s.46). Bu amaçlar doğrultusunda dijital sürdürülebilirlik de önemli bir yere sahiptir. Dijital sürdürülebilirlik kavramı ilk olarak Bradley (2007) tarafından tanımlanmıştır. Bradley (2007) dijital sürdürülebilirlik kavramını, dijital bilginin uzun ömürlülüğüne katkıda bulunan çok çeşitli sorunları ve endişeleri kapsayacak şekilde tanımlanmaktadır. Dijital sürdürülebilirliğin, dijital ögenin oluşturulması ve yönetimiyle ilişkili genel yaşam döngüsü, teknik ve sosyo-teknik sorunları göz önünde bulundurarak dijital koruma için bağlam sağladığı gösterilmiştir. Dijital sürdürülebilirlikle ilgili ilk çalışma her ne kadar 2007 yılında yapılmış olsa da önemi yeni yeni anlaşılmaya başlanmıştır. Dijital sürdürülebilirlik konusu, Covid 19 pandemisinin ortaya çıktığı, 2020 yılından sonra araştırmacıların daha fazla dikkatini çekmiştir.

Dijital sürdürülebilirlik, elektronik verileri oluşturan, kullanan, ileten veya temin eden teknolojilerin yaratıcı bir şekilde uygulanması yoluyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ilerletmeyi amaçlayan örgütsel faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (George vd. 2021).

Kotlarsky vd. (2023), dijital olgular perspektifini ve Bilişim Teknolojileri literatüründe tartışılan üç temel sürdürülebilirlik boyutunu (çevresel, ekonomik ve sosyal) dikkate alarak, dijital sürdürülebilirliği kavramsal olarak şu şekilde tanımlamışlardır: “Çevreyi, toplumu ve ekonomik refahı iyileştirmeye yönelik dijital kaynakların ve ürünlerin geliştirilmesi ve dağıtımı.”

Bu tanımdan da yola çıkarak sürdürülebilirliğin boyutları (çevresel, ekonomik ve sosyal) dijital sürdürülebilirliğin boyutları olarak da ele alınabileceği araştırmacılar tarafından vurgulanmıştır (Bradley, 2007; Bohnsack vd., 2022).

Dijital Sürdürülebilirlik (DS), başlangıçta gelecek nesiller için dijital kaynakların korunmasına odaklanan bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Bu yaklaşım, dijital verilerin, sistemlerin ve altyapının uzun vadeli erişilebilirliğini ve kullanılabilirliğini sağlamayı içermektedir. Ancak, DS'nin modern yorumu, dijital teknolojilerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmadaki rolünü vurgulamaktadır. Bu çağdaş yaklaşım, çevresel performansı iyileştirmek, kaynak tüketimini azaltmak ve sosyal kapsayıcılığı teşvik etmek amacıyla dijital çözümlerin uygulanmasını kapsamaktadır (Covucci vd., 2024).

Dijital sürdürülebilirlik, sosyokültürel ve kurumsal bağlam olmak üzere iki ana araştırma alanında giderek artan bir ilgi görmektedir. **Sosyokültürel bağlamda** yapılan çalışmalar, dijital teknolojiler aracılığıyla maddi olmayan kültürün sürdürülebilirliğini artırmaya odaklanmış; özellikle kültürün, tarihin, mirasın ve beşeri bilimlerin korunmasını ele almıştır. **Kurumsal bağlamdaki** araştırmalar ise dijital sürdürülebilirliğin, kuruluşlardaki bilgi ve enformasyonun uzun vadeli korunması yoluyla kurumsal üretkenlik ve performansı nasıl artırabileceğini incelemiştir (Wut vd., 2021).

Lock ve Seele (2017), dijital sürdürülebilirliğin on temel paydaşı olduğunu belirtmişlerdir. Bu paydaşlar; hükümetler, hükümetler arası kuruluşlar, şirketler, medya, sivil toplum kuruluşları (STK'lar), akademi, hayır kurumları, taban örgütleri, bireysel vatandaşlar ve gelecek nesiller olarak sıralanabilir.

Tüm paydaşlar arasında, özel sektörün dijital sürdürülebilirliği teşvik etme konusunda kritik bir sorumluluğu bulunmaktadır. Çevre kirliliğinin büyük bir kaynağı ve toplumsal sorunların önemli bir

nedeni olan işletmeler, dijital sürdürülebilirlik aracılığıyla kâğıt tüketimini azaltabilir. Bu yaklaşım, kurumsal belgelerin, görsellerin, fotoğrafların ve basılı materyallerin dijital içeriklere dönüştürülmesini ve paydaşlara daha çevre dostu dijital formatlarda dağıtılmasını içermektedir (Lock ve Seele, 2017).

Alan yazınında, “kurumsal sürdürülebilirliğin kârlılık üzerindeki etkisi” (Önder, 2017), “sürdürülebilirliğin firma performansına etkisi” (Kaymak ve Çerikcioğlu, 2017), “kurumsal sürdürülebilirliğin firma değeri üzerindeki etkisi” (Tanç, 2019) ve “sürdürülebilirliğin firma performansı üzerindeki etkisi” (Doğukanlı ve Borak, 2020) gibi konulara odaklanan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Dijital sürdürülebilirlik ile ilgili ise çok az sayıda yerli literatürde çalışmalar olduğu görülmüştür (Saracel ve Aksoy, 2021; Gültekin ve Korkmaz, 2024). Uluslararası yayınlarda ise DS kavramı ilk olarak Bradley (2007) tarafından tanımlanmıştır. Ancak, George, Merrill ve Schillebeeckx (2021) tarafından yapılan çalışma; girişimcilik, dijital inovasyon, sürdürülebilir kalkınma, küresel mücadeleler ve iklim değişikliği gibi daha geniş bir çerçeveyi ele aldığı için daha fazla atıf almıştır. Bu durumda göstermektedir ki dijital sürdürülebilirlikle ilgili ampirik çalışmalara daha fazla ilgi duyulmaktadır.

Hem sürdürülebilirlik hem de dijital sürdürülebilirlik konusunda yapılan çalışmaların büyük bir kısmı ikincil veri veya teorik çalışmalardır. Bu nedenle dijital sürdürülebilirliğin bir ölçüm aracının olması kavramların örgütsel çıktılarının tespiti içinde oldukça faydalı olacağı düşünülmektedir. Çünkü dijital sürdürülebilirlik ile benzer nitelikte olan yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamaları ölçeği farklı araştırmacılar tarafından Türkçeye uyarlanmış (Erbaşı, 2021; Turan ve Sundu, 2021) ve birçok çalışmada örgütsel çıktıları belirleyebilmek için kullanılmıştır. Dolayısıyla dijital sürdürülebilirliğin de birçok örgütsel çıktıya etkisi olacağı düşünülmüş ve Wut vd. (2021) tarafından bir ölçek geliştirilmiştir. Bu çalışmada, Wut vd. (2021) tarafından oluşturulan 16 madde ve 4 boyuttan oluşan ölçeğin Türkçeye uyarlanması yapılmıştır. Böylece, hem yerli literatüre yeni bir ölçek kazandırılmış hem de dijital sürdürülebilirlik alanındaki literatüre katkı sağlanmıştır. Dijital sürdürülebilirlik konusunun alanda çok az çalışılmış olması ve bu konuda bir ölçüm aracının bulunmaması, yapılan çalışmanın önemini artırmaktadır.

1. Yöntem

1.1. Ölçeğin Çeviri Çalışması

Örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeği, Wut vd. (2021) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması yapılmadan önce Wut'dan e-posta yolu ile izin istenmiştir. Araştırmacıdan alınan olumlu geri dönüş sonucunda etik kurul iznine başvurulmuş ve etik kurulunda onaylaması sonucunda ölçek çeviri aşmasına geçilmiştir.

Ölçeğin çeviri sürecinde Brislin'in (1986) önerdiği yöntem uygulanmıştır. İlk olarak, ölçek bir İngilizce öğretmeni tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Daha sonra, sürdürülebilirlik ve çevre konularında uzman bir öğretim üyesi, çeviriyi gözden geçirerek gerekli düzeltmeleri yapmıştır. Üçüncü adımda, ölçek bir başka İngilizce uzmanı tarafından yeniden İngilizceye çevrilmiştir. Dördüncü aşamada, ölçeğin orijinal metni ile geri çeviri versiyonu karşılaştırılarak uyum kontrolü yapılmış ve ihtiyaç duyulan düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Son olarak hem İngilizceye hem de ilgili alana hakim bir öğretim üyesi ölçeği değerlendirmiş ve nihai hali verilmiştir.

1.2. Araştırma Etik Kurul İzni

Bu çalışmayı gerçekleştirebilmek için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 26.01.2024 tarihli, 2024/23 sayılı kararla onay alınmıştır.

1.3. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın verileri toplanırken kolayda örnekleme yönteminden faydalanılmıştır. Ayrıca anketler çevrimiçi anket yöntemi ile elde edilmiş olup, 1. grup 192 kamu çalışanından, 2. grup ise 172 özel sektör çalışanından oluşmaktadır. Literatürde, örnekleme büyüklüğüne ilişkin farklı görüşler bulunsa da genel olarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için örnekleme büyüklüğünün ölçekteki ifade sayısının en az 10 katı olması gerektiği belirtilmektedir (Kline, 1994). Doğrulayıcı Faktör Analizi

(DFA) için ise örneklem büyüklüğünün en az 150 olması önerilmektedir (Kline, 2011). Bu doğrultuda, her iki grubun örneklem büyüklüğünün faktör analizi gerçekleştirmek için yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

1.4. Veri Toplama Aracı

Veriler anket yöntemiyle toplanmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümünde katılımcıların kişisel bilgileri yer almaktadır. Bu bilgiler cinsiyet, yaş, medeni durum ve eğitim seviyesinden oluşmaktadır. İkinci bölümünde ise Türkçeye uyarlaması yapılan örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeği yer almaktadır. Ölçeğe ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeği: Wut vd. (2021) tarafından geliştirilmiş 16 ifade ve 4 faktörden oluşmaktadır. Ölçekte 1. faktör “içerik” 5 ifadeden, 2. faktör “teknoloji” 4 ifadeden, 3. faktör “koruma” 4 ifadeden ve son olarak 4. faktör “tanıtım” 3 ifadeden oluşmaktadır. Orijinal ölçeği Wut vd. (2021) yedili Likert tipinde geliştirmişlerdir. Ancak yapılan bu çalışmada veriler beşli Likert tipinde hazırlanmıştır.

1.5. Veri Analizleri

Ölçek uyarlama çalışması kapsamında öncelikle yapı geçerliliğini değerlendirmek için AFA ve DFA yapılmıştır. Ardından, ölçeğin birleşim ve ayrışım geçerliliği incelenmiştir. Güvenirlik analizinde ise Cronbach Alfa (CA) ve Birleşik Güvenirlik (CR) katsayıları değerlendirilmiştir. Analizler, SPSS ve AMOS istatistik programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizlerde maksimum olabilirlik metodu kullanılmıştır.

2. Bulgular

2.1. Birinci Çalışma Grubu

Bu kısımda birinci gruptan elde edilen verilere ilişkin bilgilere ve AFA analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

2.1.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Ölçek uyarlama çalışmasında ilk gruptan elde edilen verilerle AFA analizi yapılmıştır. Bu grup toplam 192 kamu çalışanından oluşmaktadır. Katılımcıların %43’ü kadın, %74,5’i evli, %52,6’sı 36-45 yaş aralığında, %39’u lisans mezunudur.

2.1.2. Betimleyici İstatistikler

Araştırmada yapı geçerliliğini test etmeden önce ölçeğin normallik dağılımı için çarpıklık ve basıklık değerleri ile ortalamalar incelenmiştir. Yapılan analizlerde birinci gruptan elde edilen verilerin çarpıklık değeri -0,568 ve basıklık değeri -0,941 şeklinde hesaplanmıştır. Bu değerlerin -1,5 ve +1,5 arasında olması normallik dağılımı için gereklidir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Dolayısıyla bu sonuçlara göre ölçek normal dağılım göstermiştir. Ayrıca ölçeğin ortalaması da 3,39 olarak hesaplanmıştır.

2.1.3. Açıklayıcı Faktör Analizi

ÖDS ölçeğinin yapı geçerliliğini incelemek ve ölçeğin Türk kültüründe aynı yapı veya kavramı ölçüp ölçmediğini değerlendirmek amacıyla, öncelikle birinci gruptan elde edilen verilerle AFA uygulanmıştır. AFA’da öncelikle örneklem yeterliliği incelenmiştir. Örneklem yeterliliğini belirlerken Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri incelenmiş ve değerinin 0,60’tan büyük olmasının beklenmiştir. Ayrıca Barlett Küresellik Testinin ise anlamlı olması ($p < 0,05$) istenmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2015, s.303). Ölçeğe ait KMO değeri 0,778 iken ve Barlett Küresellik Test ($p = 0,000$) olarak bulgulanmıştır. Bu değerlere göre örneklem büyüklüğü faktör analizine uygun olduğu görülmektedir (bkz. Tablo 1).

Yapılan AFA sonucunda 16 ifadeli ÖDS ölçeğinden “Tanıtım4” ifadesi iki faktör altında yer alarak çapraz yük oluşturduğu bu yüklerin arasındaki fark 0,10’dan az olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca “İçerik3” ifadesinin de düşük faktör yükü nedeni ile ölçekten çıkarılmıştır. Geri kalan 14 maddenin 4 faktörlü yapı oluşturduğu belirlenmiştir. ÖDS ölçeğine ait faktör yüklerinin Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: ÖDS Ölçeği Faktör Yükleri

Faktörler	Faktör Yükleri	Faktör Açıklayıcıları (Açıklanan Varyans)
İçerik1	,827	31,940
İçerik4	,772	
İçerik2	,711	
İçerik5	,535	
Tanıtım2	,770	11,992
Tanıtım1	,683	
Tanıtım3	,647	
Teknoloji2	,784	9,659
Teknoloji1	,777	
Teknoloji3	,738	
Teknoloji4	,613	
Koruma1	,842	7,947
Koruma2	,748	
Koruma5	,576	

Açıklanan Toplam Varyans: %61,538

KMO: 0,778,

Bartlett Küresellik Testi: $\chi^2= 846,469$

SD:91; p=,000

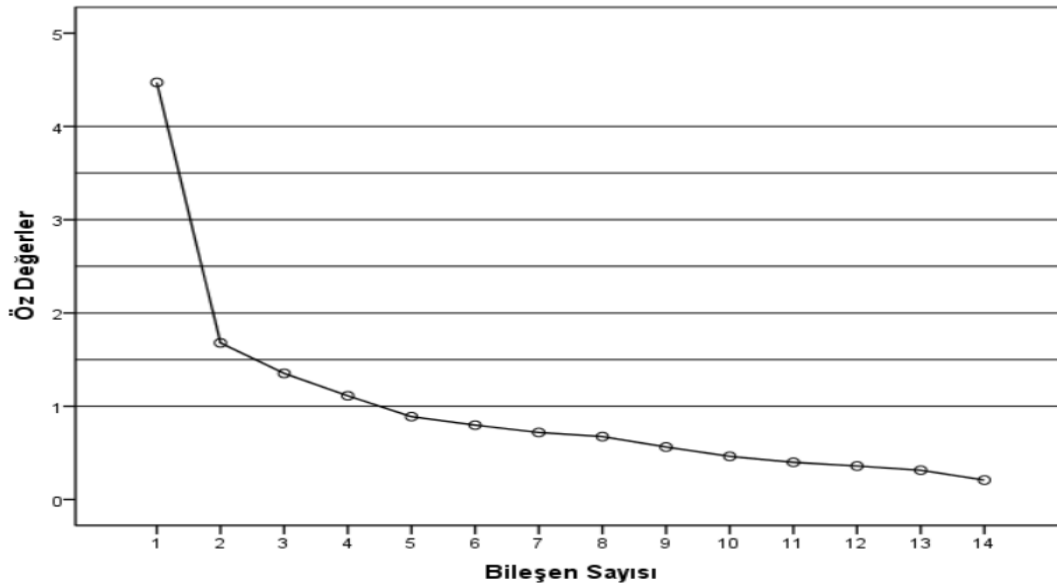
Tablo 1 incelendiğinde tüm faktör yüklerinin 0,40'tan büyük olduğu görülmektedir. Ayrıca bu 4 faktörün toplam varyansının %61,538 olduğu görülmektedir.

AFA'de faktör sayısını belirlerken faktörlere ait özdeğerlerin 1'in üzerinde olması beklenmektedir.

Bu durumun yamaç grafiği ile de kontrol edilmesi önerilmektedir (George ve Mallery, 2003).

Ölçeğe ilişkin yamaç grafiği Şekil 1'de yer almaktadır.

Şekil 1: Yamaç Grafiği



Şekil 1'de yer alan yamaç grafiğinde verilen öz değerler incelendiğinde 1'in üzerinde öz değere sahip olan 4 faktör olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla yamaç grafiğine göre de ölçeğin dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir.

Birinci gruptan elde edilen veriler sonucunda ölçeğe ilişkin güvenilirlik katsayısı olan Cronbach Alfa katsayıları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Birinci Grup Güvenirlik Katsayıları

Ölçek	İfade Sayısı	1. Grup
ÖDS	14	,813
İçerik	4	,743
Tanıtım	3	,742
Teknoloji	4	,712
Koruma	3	,703

Sosyal bilimlerde güvenirlilik analizi için iç tutarlılığı gösteren Cronbach alfa kat sayısı hesaplanmış ve bu değer 0,70 üzeri olması beklenmiştir (Gürbüz ve Şahin, 2015, s. 318). Tablo incelendiğinde bütün değerlerin 0,70 üzerinde olduğu görülmektedir.

2.2. İkinci Çalışma Grubu

Bu kısımda ikinci çalışma grubuna ilişkin bilgilerin yanı sıra DFA, birleşim ve ayrışım geçerliliklerine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

2.2.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Ölçek uyarlama çalışmasında ikinci gruptan elde edilen verilerle DFA analizi yapılmıştır. İkinci grup 174 özel sektör çalışanlarından oluşmaktadır. Çalışmada DFA analizi yapılırken aykırı uç değerlerin tespiti için Mahalanobis değerleri incelenmiş ve 2 verinin aykırı uç değere sahip olması nedeni ile analizden çıkarılmış ve 172 veri ile analize devam edilmiştir. Katılımcıların %41,9'u kadın, %71,5'i evli, %47,7'si 36-45 yaş aralığında, %45,3'ü lisans mezunudur.

2.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

AFA analizi sonucunda ölçeğin faktör yapısı belirlendikten sonra, kuramsal çerçeveye dayanarak oluşturulan faktörlerin verilerle ne derece uyumlu olduğunu değerlendirmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır (Büyüköztürk vd. 2004). Ölçek uyarlama çalışmalarında genellikle AFA ve DFA'nın bir arada kullanıldığı literatürde sıkça vurgulanmaktadır (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Ölçeği geliştiren Wut vd. (2021) ölçeği ikinci düzey DFA analizine tabi tutmuşlardır. Bu çalışmada hem birinci düzey hem de ikinci düzey DFA analizi yapılmıştır.

Ölçeğin hem birinci düzey DFA hem de ikinci düzey DFA analizi yapıldığında ilk olarak çok değişkenli normallik dağılımları incelenmiştir. Her iki düzeyde de ifadelerle ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -3 ve +3 arasında olduğu tespit edilmiştir. Jondeau ve Rockinger (2003) normallik dağılımlarında, çarpıklık ve basıklık katsayılarının +3 ile -3 arasında değişebileceğini bunun normal dağılım göstergelerine göre uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Normallik analizinden sonra t değerleri (C.R) ele alınmıştır. Bu değerlerin, 0,05 anlamlılık düzeyinde 1,96'nın, 0,011 anlamlılık düzeyinde ise 2,576'nın üzerinde olması gerektiği belirtilmiştir (Çelik ve Yılmaz, 2013, s.150). Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin t değerlerinde herhangi bir sorun olmadığı görülmüştür. Ardından faktör yükleri incelenmiş ve hiçbir maddenin faktör yükünün 0,30'un altında olmamasına özen gösterilmiştir (Harrington, 2009). Faktör yükleri açısından değerlendirildiğinde, ölçekten herhangi bir madde çıkarılmasına gerek duyulmadığı anlaşılmıştır.

Bu işlemlerden sonra ölçeğe ait uyum iyiliği değerlerine bakılmıştır. DFA analizinde uyum indeksleri olarak χ^2/df , RMSEA, GFI, CFI, TLI ve değerleri incelenmiştir. Uyum iyiliği referans aralıklarında Simon vd. (2010) tarafından belirlenen değerler dikkate alınmıştır.

Çalışmada öncelikle birinci düzey DFA analizine ilişkin uyum iyiliği değerlerine, ölçüm değerlerine ve DFA modeline bakılmıştır.

Ölçeğe ait uyum iyiliği değerleri Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri

Ölçek	χ^2/df	RMSEA	GFI	CFI	TLI
ÖDS	2,073	0,075	0,887	0,878	0,844
İyi Uyum	≤ 3	≤ 0.05	≥ 0.90	≥ 0.95	≥ 0.95

Kabul edilebilir Uyum	≤ 5	≤ 0.08	≥ 0.80	≥ 0.85	≥ 0.80
------------------------------	----------	-------------	-------------	-------------	-------------

*Simon vd.,2010

Tablo 3 incelendiğinde tüm değerlerin kabul edilebilir uyum değerleri arasında olduğu görülmektedir. Modele ait standart yol katsayıları, standart olmayan yol kat sayıları, t değerleri (C.R.) ve standart hataları içeren bilgiler Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeği Birinci Düzey DFA Ölçüm Değerleri

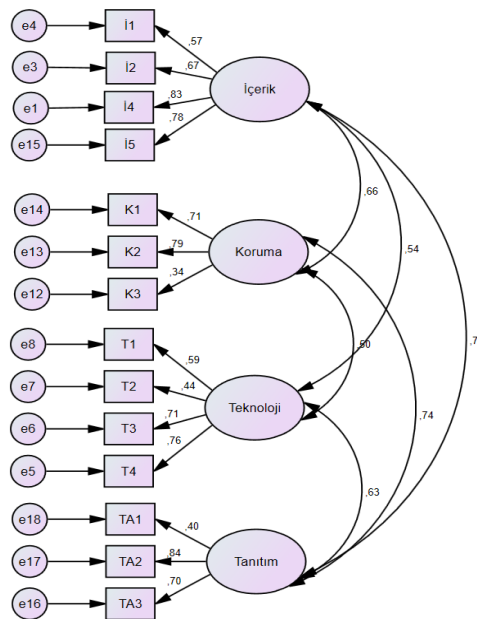
			β_0	β_1	S.E.	C.R.	P
İ4	<---	İçerik	0,826	1			
İ2	<---	İçerik	0,672	0,808	0,091	8,855	***
İ1	<---	İçerik	0,568	0,712	0,097	7,323	***
İ5	<---	İçerik	0,785	0,825	0,079	10,478	***
T4	<---	Teknoloji	0,758	1			
T3	<---	Teknoloji	0,711	1,014	0,134	7,579	***
T2	<---	Teknoloji	0,444	0,710	0,140	5,076	***
T1	<---	Teknoloji	0,586	0,875	0,133	6,559	***
K3	<---	Koruma	0,343	1,000			
K2	<---	Koruma	0,788	2,199	0,552	3,984	***
K1	<---	Koruma	0,715	1,869	0,474	3,941	***
TA3	<---	Tanıtım	0,699	1			
TA2	<---	Tanıtım	0,844	1,457	0,168	8,673	***
TA1	<---	Tanıtım	0,409	0,890	0,188	4,734	***

β_0 =Standart yol kat sayıları β_1 =Standart olmayan yol kat sayıları S.E= Standart hata C.R= t değerleri

Tablo 4 incelendiğinde standartlaştırılmış faktör yüklerine göre “içerik” alt boyutunu en iyi açıklayan maddenin İ4 ($\beta_0=0,826$), “teknoloji” alt boyutunu en iyi ifade eden maddenin T3 ($\beta_0=0,711$), “koruma” alt boyutunu en iyi ifade eden maddenin K3 ($\beta_0=0,788$) ve “tanıtım” alt boyutunu en iyi ifade eden maddenin TA2 ($\beta_0=0,844$) olduğu anlaşılmaktadır.

Ölçeğe ait birinci düzey DFA modeli Şekil 2’de yer almaktadır.

Şekil 2: Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeği Birinci Düzey DFA Modeli



DFA analizi sonucunda faktörler arası korelasyon değerlerinin 0,85 altında olması beklenmektedir (Aytaç ve Öngen, 2012'dan akt. Savaş ve Turan, 2023). Şekil 2 incelendiğinde faktörler arası korelasyon değerlerinin 0,85'ten küçük olduğu görülmektedir.

Çalışmada ikinci düzey DFA analizi uyum iyiliği değerlerine, ölçüm değerlerine ve DFA modeline de bakılmıştır.

Ölçeğin ikinci düzey DFA uyum iyiliği değerleri Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri

Ölçek	χ^2/df	RMSEA	GFI	CFI	TLI
ÖDS	2,073	0,079	0,886	0,880	0,850
İyi Uyum	≤ 3	≤ 0.05	≥ 0.90	≥ 0.95	≥ 0.95
Kabul edilebilir Uyum	≤ 5	≤ 0.08	≥ 0.80	≥ 0.85	≥ 0.80

*Simon vd.,2010

Tablo 5 incelendiğinde tüm değerlerin kabul edilebilir uyum değerleri arasında olduğu görülmektedir. Ölçek hem birinci hem ikinci düzeyde doğrulanmıştır. Ölçeğin faktörlerine ilişkin standart yol katsayıları, standart olmayan yol kat sayıları, t değerleri (C.R.) ve standart hataları içeren bilgiler Tablo 4'te yer almaktadır.

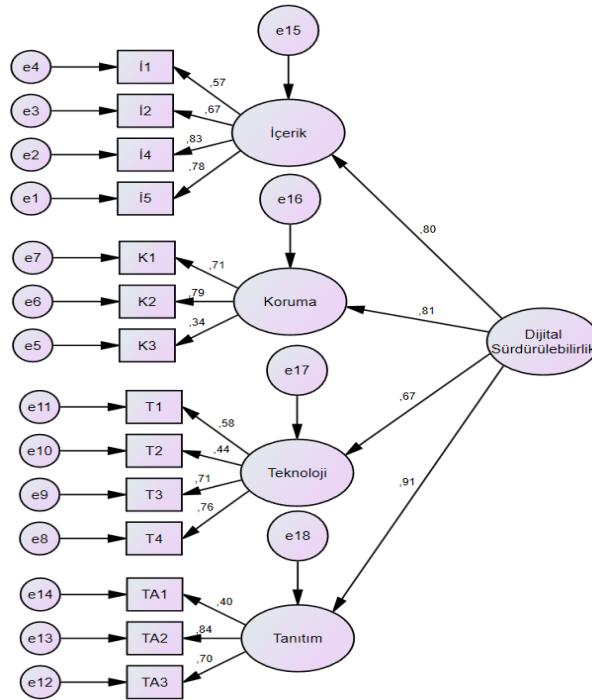
Tablo 6: Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeği İkinci Düzey DFA Ölçüm Değerleri

			β_0	β_1	S.E.	C.R.	P
İçerik	<---	Dijital Sür.	0,798	0,416	0,049	8,566	***
Koruma	<---	Dijital Sür.	0,809	0,207	0,053	3,911	***
Teknoloji	<---	Dijital Sür.	0,671	0,406	0,059	6,832	***
Tanıtım	<---	Dijital Sür.	0,912	0,422	0,051	8,257	***

Tablo 6 incelendiğinde dijital sürdürülebilirliği en iyi açıklayan boyutun tanıtım ($\beta_0=0,912$) olduğu anlaşılmaktadır.

Ölçeğe ait ikinci düzey DFA modeli Şekil 3'de yer almaktadır.

Şekil 3: Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeği İkinci Düzey DFA Modeli



Şekil 3 incelendiğinde tüm faktör yüklerinin ikinci düzey DFA sonucunda da 0,30 üzerinde olduğu görülmektedir.

2.3. Birleşim ve Ayrışım Geçerlilikleri

Ölçek uyarlama çalışmasında yapı geçerliliğini değerlendirmek için birleşim ve ayrışım geçerlilik analizleri de gerçekleştirilmiştir. Birleşim geçerliliği, ortalama açıklanan varyans (AVE) ve birleşik güvenirlik (CR) değerleri üzerinden incelenmiştir. Ayrışım geçerliliği ise AVE değerinin karekökü (\sqrt{AVE}) hesaplanarak değerlendirilmiştir. Fornell ve Larcker'a (1981) göre, birleşim geçerliliği için AVE değerinin 0,50'nin, CR değerinin ise 0,70'in üzerinde olması gerekmektedir. Ayrışım geçerliliği açısından ise, \sqrt{AVE} değerinin diğer yapılarla olan korelasyon katsayılarından daha yüksek olması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, AVE 0,50'den düşük olsa bile, CR değerinin 0,60'ın üzerinde olması durumunda birleşim geçerliliğinin sağlandığı kabul edilmektedir.

Tablo 5: Birleşim ve Ayrışım Geçerliliği

Ölçek Faktörleri	AVE	CR	İ	T	K	T
İçerik (İ)	0,518	0,808	(0,719)			
Teknoloji (T)	0,405	0,724	,350**	(0,636)		
Koruma (K)	0,417	0,661	,463**	,364**	(0,645)	
Tanıtım (TA)	0,456	0,700	,449**	,347**	,478**	(0,675)

Tablo 7 incelendiğinde faktörlere ilişkin AVE ve CR değerlerinin istenen değerlerden yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda ölçeğin birleşim geçerliliği olduğu anlaşılmaktadır. \sqrt{AVE} değerinin de faktörler arasındaki korelasyon kat sayılarından yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda ölçeğin ayrışım geçerliliği de sağlanmıştır.

2.4. Güvenirlik Analizi

İkinci gruba ait CA katsayıları ve CR katsayıları Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8: İkinci Grup Güvenirlik Katsayıları

Ölçek Faktörleri	Cronbach Alfa	CR
İçerik (İ)	0,816	0,808
Teknoloji (T)	0,701	0,724
Koruma (K)	0,689	0,661
Tanıtım (TA)	0,703	0,700

İkinci gruptan elde edilen verilerin güvenirlik katsayıları da beklenen değerler aralıklarında olduğu görülmektedir. Bu durum ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunun göstergesidir.

3. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada Wut vd. (2021) tarafından geliştirilmiş 16 ifade 6 boyuttan oluşan örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanması yapılmıştır. Çalışmada öncelikle ölçek orijinal dilinden Türkçeye çevrilmiştir.

Ölçek uyarlama çalışmasında veriler iki ayrı gruptan elde edilmiştir. Çalışmasında ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla öncelikle AFA yapılmıştır. AFA analizi için veriler kamu çalışanlarından (n=192) elde edilmiştir. Analiz sonucunda ölçekten 1 ifade farklı birçok faktör altında binişik olduğu için 1 ifade de faktör yükü düşüklüğü nedeni ile çıkarılmıştır. Böylelikle ölçeğin 14 ifade ile geçerlendiği görülmüştür. Daha sonra bu 14 ifade özel sektörde çalışan kişilerden elde edilen verilerle hem birinci hem de ikinci düzey DFA'ya tabi tutulmuştur. DFA sonucunda ölçeğin 4 boyutlu 14 ifadeli yapısı herhangi bir modifikasyona ihtiyaç duymadan doğrulanmış, böylelikle ölçeğin yapı geçerliliği test edilmiştir. Daha sonra ölçeğin birleşim ve ayrışım geçerlilikleri yapılmış, ölçekler bu şekilde de geçerlenmiştir. Ölçeğin güvenirlik analizleri içinde birinci gruptan elde edilen verilerin Cronbach Alfa katsayısına değerlerine, ikinci gruptan elde edilen verilerin hem Cronbach Alfa (CA) katsayısı değerlerine hem de birleşik güvenirlik (CR) değerlerine bakılmıştır. Ölçeğin her iki grupta da güvenirlik katsayılarının beklenen değer aralıklarında olduğu görülmüştür.

Yapılan bu analizler sonucunda ölçeğin Türk kültüründe 14 ifade ve 4 boyutlu olarak yapılacak çalışmalarda kullanılabileceği anlaşılmıştır. Ölçeğin Türkçe ifadeleri Ek-1'de yer almaktadır.

Sürdürülebilirlik ülkemizin ve dünyanın önemle üzerinde durduğu konular arasındadır. Dünyayı korumak gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakmak için politikalar geliştirilmektedir. Son yıllarda ise özellikle dijital sürdürülebilirlik konusu dikkat çekmektedir. Dijitalleşmenin hızla arttığı hemen hemen hayatımızdaki tüm işlemleri dijital yaptığımız düşünüldüğünde dijital sürdürülebilirlik hem birey düzeyinde hem de firmalar düzeyinde oldukça önemli ve farklı birçok şeyi etkileyeceği düşünülmektedir. Literatür tarandığında özellikle yerli literatürde dijital sürdürülebilirlik ile ilgili çok az çalışmaya rastlanmıştır (Saracel ve Aksoy, 2021). Bu çalışma da kavramsal bir çalışmadır. Dijital sürdürülebilirlikle ilgili ampirik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun bir nedeni de kavramı ölçen bir ölçüm aracının olmaması olabilir. Uyarlaması yapılan bu çalışma ile literatürdeki boşluk doldurmuş olup yerli literatüre güzel bir katkı sağlanmış olacaktır. Son olarak ölçeceği geliştiren Wut vd. (2021) ölçeği yedili Likert tipinde ölçmüşlerdir, ancak bu çalışmada beşli Likert tipinde ölçülmüştür. İleride farklı örneklerde yapılacak çalışmalarda ölçek yedili Likert tipinde kullanılabilir. Bu durum sonuçları değiştirebilir.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Zümral GÜLTEKİN (%100)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Bohnsack, R., Bidmon, C. M., & Pinkse, J. (2022). Sustainability in The Digital Age: Intended and Unintended Consequences of Digital Technologies For Sustainable Development. *Business Strategy and the Environment*, 31(2), 599-602. <https://doi.org/10.1002/bse.2938>
- Bradley, K. (2007). Defining Digital Sustainability. *Library Trends*, 56(1), 148-163.
- Brislin, R. W. (1986). The Wording and Translation of Research Instruments. Field Methods in Cross-Cultural Research (Ed: Lonner W. J., Berry J. W.), (pp. 137–164). Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö. & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Covucci, C., Confetto, M. G., Kljucnikov, A., & Panait, M. (2024). Unrevealing the Nexus between Digital Sustainability and Corporate Digital Responsibility: A Dual-track Systematic Literature Review Towards A Framework Of Corporate Digital Sustainability. *Technology in Society*, 102743.
- Çelik, H. E. ve Yılmaz, V. (2013). *Lisrel 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Doğukanlı, H., & Borak, M. (2020). Sürdürülebilirliğin Firma Performansına Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 81-94.
- Erbaş, A. (2021). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlaması. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(23), 247-262.
- Fornell, C. & 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/10.2307/3151312>
- George D. & Mallery P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon
- George, G., Merrill, R. K., & Schillebeeckx, S. J. D. (2021). Digital Sustainability and Entrepreneurship: How Digital Innovations Are Helping Tackle Climate Change and Sustainable Development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(5), 999-1027.
- Gültekin, Z., & Korkmaz, F. (2024). "Dijital Sürdürülebilirlik" Başlıklı Uluslararası Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Denetim*, (31), 248-261.
- Gürbüz, S. & Şahin, F. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (2.Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory Factor Analysis*. New York: Oxford University Press.
- Jondeau E. ve Rockinger M. (2003). Conditional Volatility, Skewness, and Kurtosis: Existence, Persistence, and Comovements. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 27, 1699 – 1737.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1993), *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*, Scientific Software International Lawrence Erlbaum, Chicago, IL. Hillsdale, N.J.
- Kaymak, O., & Çerikcioğlu, G. (2017). Şirketlerin Sürdürülebilirlik ve Sosyal Sorumluluk Anlayışlarının Finansal Performanslarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme: Türkiye Uygulaması. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(3), 77-90.
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide To Factor Analysis*. New York: Routledge.

- Kline, R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York.
- Kotlarsky, J., Oshri, I., & Sekulic, N. (2023). Digital Sustainability İn Information Systems Research: Conceptual Foundations And Future Directions. *Journal of the Association for Information Systems*, 24(4), 936-952.
- Lock, I., & Seele, P. (2017). Theorizing stakeholders of sustainability in the digital age. *Sustainability Science*, 12, 235-245.
- Önder, Ş. (2017). İşletme Karlılığına Kurumsal Sürdürülebilirliğin Etkisi: BİST’te Bir Uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), 937-956.
- Saracel, N., & Aksoy, I. (2021). Dijital Sürdürülebilirlik, Boyutları ve Koşulları. *Social Sciences Research Journal*, 10 (2), 347-356.
- Savaş, B. Ç., & Turan, M. (2023). Sessiz istifa ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 12(3), 442-453.
- Simon, D., Kriston, L., Loh, A., Spies, C., Scheibler, F., Wills, C., & Härter, M. (2010). Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). *Health expectations*, 13(3), 234–243.
- Şimşek, Ş. E. (2024). Dijital teknolojilerin gücüyle sürdürülebilirlik: Döngüsel ekonomi kapsamında sıfır atık uygulama önerisi. *Journal of Business and Trade*, 5(1), 40-54.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics*, 6, 497-516, Boston, MA: pearson.
- Tanç, Ş. G. (2019). Kurumsal Sürdürülebilirlik Faaliyetlerinin Firma Değeri Üzerine Etkisi: Bist 100 Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 2076-2083.
- Turan, İ., & Sundu, M. (2021). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Ölçeği’ni Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(78), 731-744.
- Wut, T. M., Lee, D., Ip, W. M., & Lee, S. W. (2021). Digital Sustainability İn The Organization: Scale Development And Validation. *Sustainability*, 13(6), 3530.

Ek-1: Ölçek İfadeleri

	İçerik
1	Kurumsal belgeler dijital içeriğe dönüştürülmeli, aktif olarak güncellenmeli ve kamuya açık olmalıdır.
2	Kurumsal görsel ve fotoğraflar dijital içerik haline getirilmeli, aktif olarak güncellenmeli ve kamuya açık olmalıdır.
3	<i>Kurumsal ses ve video materyalleri dijital içerik haline getirilmeli, aktif olarak güncellenmeli ve kamuya açık olmalıdır.*</i>
4	Kurumsal web siteleri/web sayfaları aktif olarak güncellenmeli ve kamuya açık olmalıdır.
5	Kurumsal dijital içeriğin uzun vadeli erişilebilirliğini korumak için sürdürülebilir dosya formatları kullanılmalıdır.
	Teknoloji
6	Dijital içeriğin geliştirilmesi için yeterli teknoloji olmalıdır.
7	Dijital içeriğin depolanabilmesi için gerekli teknoloji mevcut olmalıdır.
8	Dijital içerik geliştirmek ve depolamak için kullanılan teknoloji için sürekli bakım mevcut olmalıdır.
9	Personelin dijital içeriği paylaşabilmesi ve bu içeriğe erişebilmesi için teknoloji mevcut olmalıdır.
	Koruma
10	Dijital içerikle ilgili sürekli destek için personel kaynakları güvence altına alınmalıdır.
11	Dijital içeriğin sürekli bakımı için mali destek sağlanmalıdır.
12	Dijital içerik açıklayıcı bilgilerle iyi bir şekilde belgelenmelidir.
13	<i>Kullanıcılar olarak, iyi belgelenmiş dijital içeriği anlayabilir, yorumlayabilir ve keşfedebiliriz.*</i>
	Tanıtım
14	Kurumlar/İşletmeler dijital içerikle etkileşimi artıracak etkinlikler düzenlemelidir.
15	Dijital içerik, kurumun/işletmenin öncülük ettiği girişimler aracılığıyla tanıtılmalıdır.
16	Dijital içerik, yönetim öncülüğündeki girişimler aracılığıyla tanıtılmalıdır.

*Ölçekten çıkarılan ifadeler (3 ve 13)