

Çağrı Merkezi Çalışanlarının Teknostres Düzeylerinin Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Berkin HANAYLI^a,
Prof. Dr. Güler TOZKOPARAN^b

^aAydın Adnan Menderes Üniversitesi, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik,
ORCID: 0000-0001-6590-2038

^bDokuz Eylül Üniversitesi, İşletme, ORCID: 0000-0001-9082-7092

Makale Bilgileri

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi: 09.05.2025

Kabul Tarihi: 20.05.2025

Özet

Bu çalışmanın amacı, çağrı merkezi sektöründe çalışanların teknostres (teknoloji kullanımına bağlı stres) düzeylerini demografik değişkenler açısından incelemektir. Nicel araştırma yaklaşımıyla ve karşılaştırmalı tarama modeli kapsamında gerçekleştirilen çalışmada teknostres kavramı; teknoloji yükü, teknoloji belirsizliği ve teknoloji karmaşıklık alt boyutlarıyla ele alınmıştır. Veriler, Aydın ve İzmir illerinde faaliyet gösteren çağrı merkezlerinde görev yapan 325 çalışandan anket yoluyla toplanmıştır. Katılımcıların teknostres düzeyleri, Tarafdar ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilen ve Türen, Erdem ve Kalkın (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan 14 maddelik Teknostres Ölçeği ile ölçülmüştür. Araştırma bulgularına göre; cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, çalışma biçimi, haftalık çalışma süresi, algılanan iş yükü, haftalık çalışma günü ve kurumda çalışma süresi değişkenleri ile teknostres düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Buna karşılık, yaş, medeni durum ve toplam mesleki deneyim değişkenlerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Elde edilen bulgular, teknostresin demografik değişkenlere göre anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koyarak, sektör özelinde hedef odaklı müdahale stratejileri geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu yönüyle araştırma hem literatüre özgün bir katkı sunmakta hem de uygulayıcılara veri temelli politika geliştirme konusunda yol göstermektedir.

Anahtar Kelimeler

Teknostres
Çağrı Merkezi Çalışanları
Demografik Değişken

JEL

M12
M54
I31
O33

An Examination of Call Center Employees' Technostress Levels in Relation to Demographic Variables

Abstract

This study aims to examine the levels of technostress (stress induced by technology use) among call center employees in relation to various demographic variables. Conducted within the framework of a quantitative research approach and a comparative survey model, the study conceptualizes technostress through its sub-dimensions: techno-overload, techno-uncertainty, and techno-complexity. Data were collected via a survey administered to 325 employees working in call centers located in the provinces of Aydın and İzmir. Participants' levels of technostress were measured using the 14-item Technostress Scale developed by Tarafdar et al. (2007) and adapted into Turkish by Türen, Erdem, and Kalkın (2015). The findings revealed significant differences in technostress levels based on gender, educational attainment, income level, work arrangement, weekly working hours, perceived workload, number of working days per week, and tenure at the institution. However, no significant differences were observed with respect to age, marital status, or overall professional experience. These results suggest that technostress varies meaningfully according to certain demographic factors, highlighting the need for targeted intervention strategies tailored to the unique dynamics of the call center sector. In this regard, the study offers an original contribution to the literature and provides practitioners with data-driven guidance for policy development.

Keywords

Teknostress
Call Center Employees
Demographic Variable

İletişim/Contact

berkin.hanayli@adu.edu.tr
g.tozkoparan@deu.edu.tr

GİRİŞ

Dijitalleşmenin hız kazandığı günümüzde, iş yaşamının vazgeçilmez unsuru haline gelen teknolojik araç ve sistemler, çalışanların iş süreçlerini kökten değiştirmiştir. Teknoloji kullanımı bir yandan işyapış şekillerini kolaylaştırmakta, diğer yandan çalışanların teknolojiye uyum sürecinde yeni stres faktörlerine yol açmaktadır (Wang, Ding ve Kong, 2023). Bu stres türlerinden biri olan "teknostres", bireylerin hızlı teknolojik değişimlerle başa çıkmakta zorlanmaları sonucu yaşadıkları psikolojik ve fiziksel bir gerilim durumudur (Brod, 1984; Tarafdar vd., 2007; Dragano ve Lunau, 2020). Çağrı merkezi sektörü, yoğun teknolojik araç kullanımının temel unsurlardan biri olduğu çalışma alanları arasında öne çıkmaktadır. Bu alanda çalışanlar işlerinin büyük bölümünü bilgisayar başında telefonla müşteri hizmeti sunarak geçirmekle birlikte, sürekli güncellenen teknolojik sistemlerle etkileşim hâlinde dirler. Bu durum, çalışanların dijital araçlara yoğun şekilde maruz kalmasına neden olmakta ve teknostres yaşama olasılıklarını artırmaktadır (Califf vd., 2020).

Literatürde teknostresin nedenleri, sonuçları ve yönetimine dair pek çok çalışma bulunurken, demografik değişkenlerle ilişkisine yönelik sonuçlar çeşitlilik göstermektedir. Örneğin, cinsiyet bağlamında kadınların erkeklere göre daha yüksek düzeyde teknostres yaşadığını raporlayan araştırmalar (Sasidharan, 2021; Vergine vd., 2022; Upadhyaya ve Vrinda, 2021; Gökbulut ve Dindaş, 2022) mevcutken, erkeklerin kadınlardan daha fazla teknostres deneyimlediğini gösteren bulgular da bulunmaktadır (Jena ve Mahanti, 2014; Hu vd., 2022; De Giovanni ve Catania, 2018). Benzer şekilde yaş ve eğitim seviyesi gibi diğer demografik değişkenlerin teknostres üzerindeki etkisine ilişkin yapılan araştırmalar da farklı sonuçlar sunmaktadır. Bazı araştırmalarda yaşça büyük bireylerin daha fazla teknolojik stres yaşadığı ifade edilirken (Golz vd., 2021), başka çalışmalarda genç bireylerin dijital teknolojilerin yoğun kullanımından kaynaklanan stres faktörlerine daha duyarlı olduğu ileri sürülmektedir (Lee, 2021; Philip ve Kosmidou, 2022). Eğitim düzeyiyle ilgili olarak, eğitim seviyesinin artmasıyla birlikte teknostresin azaldığını ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır (Arain ve Arain, 2023; Hsiao, 2017). Öte yandan, eğitim düzeyine göre teknostresin anlamlı bir farklılık göstermediğini belirten araştırmalar da mevcuttur (Çetin ve Bülbül, 2017; Kıncı ve Özgür, 2022). Bu farklı bulgular, teknostres ile demografik faktörler arasındaki ilişkinin bağlamsal olarak değişebileceğini göstermektedir.

Literatürde teknostresin demografik değişkenlerle ilişkisini ele alan çalışmaların büyük bir kısmının eğitim (Arain ve Arain, 2023; Çetin ve Bülbül, 2017; Gökbulut ve Dindaş, 2022; Jena ve Mahanti, 2014; Upadhyaya ve Vrinda, 2021; Vergine vd., 2022) ve sağlık (Golz vd., 2021) sektörlerinde yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Çağrı merkezleri, yoğun teknoloji kullanımı, sürekli dijital dönüşüm gerekliliği ve yüksek performans beklentileri nedeniyle çalışanların teknostrese daha duyarlı olduğu sektörler arasındadır. Literatürde bu sektöre özgü teknostres odaklı çalışmaların sınırlı olması (Karhan, Bektaş ve Çiçek, 2023; Merdan ve Karadal, 2022; Curbano, 2021), konunun sektörel düzeyde ele alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede, teknostresin demografik değişkenlerle ilişkisini çağrı merkezi özelinde ele alan bu çalışmanın, literatüre sektörel anlamda özgün katkılar sunması beklenmektedir. Araştırma verileri, çalışanların dijital stres düzeylerinin demografik değişkenlere göre nasıl farklılaştığını ortaya

koyacaktır. Bu bulgular, ilerleyen süreçte demografik gruplara özgü dijital stresle mücadeleye yönelik politika ve uygulamaların geliştirilmesine ışık tutabilir. Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı, çağrı merkezi çalışanlarının teknostres düzeylerini demografik değişkenlere göre karşılaştırmalı olarak incelemektir. Çalışmada cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, gelir seviyesi, çalışma şekli ve toplam çalışma süresi gibi değişkenlere göre teknostres düzeylerinde anlamlı farklılıkların bulunup bulunmadığı analiz edilmektedir. Elde edilen bulguların, çağrı merkezi çalışanlarının dijital stres deneyimlerine yönelik kurumsal uygulama ve destek mekanizmalarının geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Teknostres kavramı, hızla gelişen teknolojilerin iş ve özel yaşam üzerindeki etkileriyle birlikte literatürde yeni bir stres türü olarak yer bulmaktadır. Teknoloji kullanımının sürekli artış göstermesi, bireylerin hem fiziksel hem de psikolojik olarak daha fazla yük altında kalmasına neden olmaktadır (Chesley, 2014; Nelson ve Kletke, 1990). Dijital araçların yaygınlaşmasıyla birlikte bireylerin sürekli değişen teknolojilere hızla uyum sağlaması beklenmektedir. Ancak bu uyum süreci herkes için kolay olmamakta ve teknostresin oluşmasına neden olmaktadır. Brod (1984), teknostresi bireylerin teknolojik değişimlerle baş etme yeterliliklerinin yetersiz kalması durumunda ortaya çıkan, temel belirtileri kaygı ve uyum güçlüğü olan bir adaptasyon hastalığı olarak tanımlamaktadır. Weil ve Rosen (1997) ise teknostresi, teknolojinin doğrudan ya da dolaylı etkileriyle bireylerin tutum, düşünce ve davranışlarında meydana gelen olumsuz değişimler olarak ifade etmektedir. Dragao ve Lunau (2020) da teknostresi, işyerinde teknolojinin kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan kaygı, gerginlik ve tükenmişlik gibi olumsuz psikolojik etkiler bütünü olarak tanımlamaktadır.

Teknostresin oluşumunu ve etkilerini anlamada bazı kuramsal yaklaşımlar önemli bir çerçeve sunmaktadır. Bu teorilerden biri olan Sosyo-Teknik Teori, çalışma sistemlerinde teknik ve sosyal unsurların dengeli bir biçimde yapılandırılması gerektiğini vurgulamaktadır (Trist, 1981; Herrmann vd., 2004). Bu yaklaşıma göre, teknolojik yenilikler çalışanların görev tanımlarını ve örgütsel rollerini değiştirerek stres kaynağına dönüşebilmektedir (Barley, 1990; Türen vd., 2015). Bu nedenle, teknolojik uygulamaların tasarımında teknik boyutun yanı sıra sosyal faktörlerin de dikkate alınması, çalışanların motivasyonu ve iş tatmini açısından önemlidir.

Bir diğer önemli kuramsal yaklaşım olan Kaynakların Korunması Teorisi, bireylerin sahip oldukları zaman, enerji, bilgi vb. kaynakları koruma eğiliminde olduğunu ve bu kaynakların tehdit altına girmesi durumunda stres yaşadıklarını öne sürmektedir (Hobfoll ve Ford, 2007). Bu bağlamda, teknolojik etkileşimlerin yoğunluğu, çalışanların mevcut kaynaklarını tüketebilir ve bu durum stres düzeylerini artırabilir (Groeneveld, 2021; Shen ve Kuang, 2022). Sürekli bildirimlerle bölünen dikkat, yoğun e-posta trafiği ve eşzamanlı görev talepleri, çalışanların bilişsel kaynaklarını zorlamaktadır. Bu durum verimliliği düşürmekte ve teknostres riskini artırmaktadır (Rajput vd., 2011; Bešlić vd., 2024).

Konuyla ilgili bir diğer teori bireylerin davranışlarını şekillendiren bilişsel süreçler ve sosyal öğrenme mekanizmalarını temel alan Sosyal Bilişsel Teori'dir (Bandura, 1991). Bu kuramsal çerçevede, öz yeterlilik kavramı öne çıkmakta; bireylerin teknoloji kullanımına yönelik inançları, teknolojiyle başa çıkma kapasitelerini ve dolayısıyla teknostres düzeylerini etkileyebilmektedir (Harahap ve Effiyanti,

2015). Ayrıca, bireylerin çevrelerinden aldıkları geribildirimler ve sosyal gözlem yoluyla edindikleri davranış kalıpları da teknolojiye uyum süreçlerini şekillendirebilir (Schunk ve Usher, 2012; Burney, 2008). Teoriye göre, bireyler öz yeterlilik algıları ve çevresel geribildirimler doğrultusunda çeşitli durumlara uyum sağlayabilir. Aynı zamanda bu algılar, bireylerin öğrenme süreçlerini de şekillendirir.

Bu çerçevede, bireylerin teknolojiyle yaşadıkları deneyimlerin, öğrenme süreci ile şekillendiği ve yeterlilik algısıyla sosyal gözlemin teknostresle baş etmede etkili olduğu düşünülebilir. Özellikle sosyal modelleme yoluyla teknoloji kullanımının gözlemlenmesi, bireylerin teknolojiye karşı tutum ve davranışlarını biçimlendirmede önemli bir rol oynayabilir.

Konuyla ilgili son teori Kişi-Çevre Uyumu Teorisi'dir ve bireyin çalışma ortamıyla olan uyumunun stres düzeyleri üzerinde belirleyici olduğunu savunmaktadır (Muchinsky ve Monahan, 1987; Kulik vd., 1987; Brooks ve Califf, 2017). Bu kuramsal çerçeveden hareketle, bireylerin yetkinlikleri ve kişisel tercihleri teknolojik ortamlarla örtüşmediğinde, teknolojik taleplerle başa çıkmaları zorlaşabilir. Bu durum teknostres yaşamalarına neden olabilir (Taraftar vd., 2019). Bu çerçevede, teknolojik sistemlerin bireysel farklılıkları dikkate alan bir yaklaşımla şekillendirilmesi, çalışanların psikolojik iyi oluşlarının desteklenmesine katkı sağlayabilecek önemli bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Teknostres, bireylerin teknolojiyle kurdukları etkileşim sonucunda yaşadıkları stres düzeylerini açıklamak amacıyla, Taraftar ve arkadaşları (2007) tarafından tekno-aşırı yük, tekno-istila, tekno-karmaşıklık, tekno-güvensizlik ve tekno-belirsizlik olmak üzere beş temel boyutta ele alınmaktadır.

Tekno-aşırı yük, bireylerin bilgi teknolojileri aracılığıyla maruz kaldıkları yoğun bilgi akışı ve çoklu görev talepleri sonucunda yaşadıkları zihinsel ve duygusal baskıyı ifade eder. Sürekli gelen e-postalar, anlık bildirimler ve iş süreçlerine ilişkin güncellemeler bireylerde sürekli bir aciliyet hissi yaratmaktadır. Bu durum bilişsel yorgunluğa, dikkat dağınıklığına ve tükenmişliğe yol açmaktadır (McKesey ve Fabi, 2022; Lin vd., 2015; Taraftar vd., 2011). Bu tür bir yüklenme yalnızca zihinsel değil, aynı zamanda sosyal düzeyde de etki göstererek bireyin çevresine olan ilgisinin azalmasına ve sosyal ilişkilerin zayıflamasına neden olabilmektedir (Karimi ve Neustaedter, 2012).

Tekno-istila, teknolojinin bireylerin özel yaşam alanına müdahale etmesiyle, iş ve özel yaşam sınırlarının bulanıklaşması sonucu ortaya çıkan stres türüdür. Mobil cihazlar ve sürekli çevrim içi olma beklentisi, kişisel zaman yönetimini zorlaştırarak özel yaşam üzerindeki kontrolü zayıflatmaktadır (Taraftar vd., 2011). Bu durum, iş-aile çatışmasının artmasına ve buna bağlı olarak genel yaşam doyumunun azalmasının yanı sıra psikolojik tükenmişliğin de yükselmesine yol açabilir (Brivio vd., 2018).

Tekno-karmaşıklık, bireylerin teknolojik sistemleri anlamakta ve etkili şekilde kullanmakta yaşadıkları güçlükleri tanımlar. Özellikle hızlı şekilde değişen yazılım ve donanımlar, çalışanların sürekli yeni beceriler edinmesini zorunlu kılmakta; bu da teknik yeterliliği düşük bireylerde yetersizlik hissi ve yoğun stres yaratmaktadır (Chesley, 2014; Kopuz ve Aydın, 2020). Bu süreçte bireylerin öz yeterlilik algılarının zarar görmesi iş performanslarını ve teknolojiye yönelik tutumlarını olumsuz etkilemektedir.

Tekno-güvensizlik, bireylerin teknolojik gelişmeler karşısında işlerini kaybetme ya da değer kaybına uğrama endişesiyle yaşadıkları stres türüdür. Teknolojiyi etkin kullanamayan çalışanlar, daha yetkin kullanıcılar karşısında dezavantajlı hissederek iş güvencesi konusunda kaygılanabilirler (Califf vd., 2020). Bu kaygılar, özellikle terfi olanaklarının azalması ya da işten çıkarılma olasılığı gibi düşüncelerle birlikte yoğun anksiyeteye yol açabilmektedir (Taraftar vd., 2011).

Tekno-belirsizlik ise teknolojik sistemlerdeki hızlı değişim ve yeniliklerin yarattığı öngörülemezlik duygusunu ifade eder. Sık aralıklarla piyasaya sürülen yazılım ve donanımlar, çalışanların mevcut becerilerinin hızla geçerliliğini yitirmesi endişesini artırmakta; bu durum bireylerde kontrol duygusunu zayıflatmakta ve stres düzeylerini yükseltmektedir (Wang vd., 2008; Çetin ve Bülbül, 2017). Özellikle teknolojiye uyum sağlamakta zorlanan bireylerde bu tür belirsizlikler, güven eksikliği ve yoğun stres duygularını tetikleyebilmektedir.

Teknostresin ortaya çıkışında etkili olan temel faktörler, yalnızca teknolojik altyapı ve araçlara ilişkin unsurları değil, aynı zamanda bireysel, örgütsel ve çevresel dinamikleri de kapsamaktadır. Ragu-Nathan ve arkadaşları (2008), teknostresin temel nedenlerini; teknolojik sistemlerin karmaşıklığı, kullanıcıların teknoloji okuryazarlığı düzeyindeki yetersizlikler, teknolojinin hızla değişen doğası ve iş kültüründe yarattığı dönüşümler olarak tanımlamaktadır. Özellikle yöneticilerin bilgi ve işlem teknolojilerine olan artan bağımlılığı, teknolojik yeniliklerin sık aralıklarla sunulması ve otomasyon uygulamalarının yaygınlaşması, çalışanlar üzerinde sürekli bir uyum baskısı oluşturmaktadır (Sankar, 2019; Rumberger, 1984).

Uzaktan ve esnek çalışma gibi teknolojik olanaklar, bazı çalışanlar için avantaj sağlarken, diğerleri için izolasyon hissi ve kurumsal aidiyetin zayıflaması gibi durumlara neden olabilmekte; bu da teknostresin artmasına katkı sunmaktadır (Renu, 2021; Lal vd., 2021). Bilgi ve iletişim teknolojilerine sürekli bağlı olma hali, mesai saatlerinin fiilen uzamasına ve bireylerin özel yaşam alanlarının ihlal edilmesine neden olmakta; bu da sürekli erişilebilir olma baskısı altında stres düzeylerinin yükselmesine yol açmaktadır (Ragu-Nathan vd., 2008).

Mobil iletişim araçlarının yaygınlaşması, bireyleri kısa sürede büyük bilgi yüküne maruz bırakmakta ve bu durum "bilgi yorgunluğu"na yol açmaktadır (Fisher ve Wesolkowski, 1999; Kupersmith, 1992). Bununla birlikte, teknolojik sistemleri etkin kullanma konusundaki rekabet baskısı, teknik terminolojinin karmaşıklığı ve öğrenme sürecinin zaman alıcılığı, bireylerde teknolojik kaygı, fobi ve yetersizlik hissi geliştirebilmektedir (Heinssen vd., 1987; Yaverbaum, 1988; Dolan ve Tziner, 1988; Love vd., 1989). Ayrıca, teknik belgelerin yetersizliği, yazılım hataları, veri kaybı ve uygulama çökmeleri gibi teknik problemler karşısında yaşanan çaresizlik hissi de teknostresin tetikleyici unsurlarındandır (Carayon-Sainfort, 1992; Kupersmith, 1992).

Teknostresin oluşumunda çevresel ve sosyal faktörlerin birlikte etkili olduğu literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır. Owusu-Ansah ve arkadaşları (2016), yetersiz çalışma koşulları, donanım eksiklikleri, elektrik kesintileri ve veri kaybı risklerini çevresel stres kaynakları olarak tanımlarken; güç mücadeleleri, iş ve rol değişimleri ile iş kaybı korkusunu sosyal stres unsurları olarak ifade etmektedir. Bunun yanında, iş yükü, rol belirsizliği, yaş, deneyim düzeyi, örgüt iklimi ve hızlı teknolojik değişim gibi bireysel ve örgütsel değişkenler de teknostres üzerinde belirleyici etkiye sahiptir (Ayyagari vd., 2011; Brod, 1984; Enis, 2005; Harper, 2000). Champion (1988), bu durumu fiziksel koşullar ve güç ilişkileri olmak üzere iki ana gruba ayırarak, her iki kategorinin de teknostresi

besleyebileceğini öne sürmüştür. Ayrıca teknolojiye uyum sürecinin uzunluğu, teknik destek ve eğitim yetersizliği de teknostresin önemli nedenleri arasındadır (Fudail ve Mellar, 2008). Shepherd (2004) ile Joiner ve arkadaşları (2012), cinsiyet ve bireysel teknoloji yeterliliği gibi değişkenlerin teknostres düzeylerinde anlamlı farklılıklar yaratabildiğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, kadın ve erkek kullanıcılar arasında teknoloji kullanım amacı, sıklığı ve yaklaşımı açısından çeşitli farklılıklar gözlemlenmiştir (Cotten vd., 2014; Harris vd., 2013; Muscanell ve Guadagno, 2012; Norshidah vd., 2012).

Teknostresin sonuçları ise hem bireysel hem de örgütsel düzeyde çok yönlü etkiler göstermektedir. Bireylerde panik hali, artan kaygı, yetersizlik hissi, teknofobi, uyku bozuklukları, baş ve kas ağrıları, hormonal dengesizlikler gibi fiziksel ve zihinsel belirtiler ortaya çıkabilmektedir (Chiappetta, 2017; Tagurum vd., 2017). Ayrıca sinirlilik, depresyon, yabancılaşma ve motivasyon eksikliği gibi psikolojik etkiler de yaygındır (Göksün vd., 2019). Özellikle teknolojik araçlara uzun süreli maruz kalmanın iş-yaşam dengesi üzerinde olumsuz etkiler yarattığı ve bireyleri fiziksel ve ruhsal tükenmişliğe sürüklediği belirtilmektedir (Rayna ve Striukova, 2009).

Salanova ve arkadaşları (2014), teknostresin etkilerini fizyolojik, psikososyal, örgütsel ve toplumsal olmak üzere dört düzeyde ele almışlardır. Fizyolojik düzeyde uyku problemleri, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ve hormon dengesizlikleri öne çıkarken; psikososyal düzeyde kaygı, işe bağlılıkta azalma ve tükenmişlik gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Örgütsel etkiler arasında işe devamsızlık, düşük performans, azalan örgütsel bağlılık ve artan personel devri yer almaktadır. Toplumsal düzeyde ise sosyal izolasyon, ilişkisel çatışmalar ve mahremiyet ihlalleri gibi sonuçlar dikkat çekmektedir (Salanova vd., 2014; Bendovschi, 2015). Sürekli tetikte olma hali, yanlış anlaşılmalara, iletişim problemleri ve sosyal becerilerde gerileme gibi durumlar hem bireyin sosyal yaşamını hem de kurum içi ilişkileri olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Kalay, 2009; Sankar ve Natale, 1990).

Sebeplendiği bu olumsuz etkilerinin sonucunda, teknostresin etkili biçimde yönetilmesi hem bireysel iyilik hâlinin korunması hem de kurumsal verimliliğin sürdürülebilirliği açısından bir zorunluluk haline gelmiştir. Teknostres yönetimi, dijital çağın beraberinde getirdiği sürekli çevrim içi olma hali, bilgi yoğunluğu ve teknolojik karmaşıklığın bireyler üzerindeki etkilerini azaltmayı hedefleyen çok yönlü müdahaleleri kapsamaktadır. Sharma (2019), çalışanlara mesai saatleri dışında erişim baskısı yapılmamasını, dikkat dağıtıcı unsurların sınırlandırılmasını, yeni teknolojilerin kademeli olarak tanıtılmasını ve dijital uyum platformlarının geliştirilmesini teknostresin azaltılmasında etkili stratejiler olarak önermektedir. Aynı zamanda gevşeme egzersizleri ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları da bireysel düzeyde fayda sağlamaktadır.

Riva ve arkadaşları (2012), teknolojinin olumlu deneyimler, kişisel gelişim ve sosyal bağlılık amaçlı kullanımını öne çıkaran “pozitif teknoloji” yaklaşımını savunarak, bireylerin hedonik, ödomanik ve kişilerarası ihtiyaçlarını karşılayan tasarımların teknostresi azaltabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu tür teknolojik tasarımlar, bireylerin teknolojiyle olan uyumunu kolaylaştırmakta ve iş performansını olumlu yönde etkileyebilmektedir (Brivio vd., 2018).

Teknolojik okuryazarlığın artırılması, kullanıcı eğitimi, teknik destek sağlanması ve çalışanların karar süreçlerine katılımı gibi uygulamaların özellikle tekno-karmaşıklık ve tekno-belirsizlik boyutlarının azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (Bondanini vd., 2020). Salanova ve arkadaşları (2009, 2014), teknostres yönetimi için üç düzeyli bir yaklaşım önermekte; birincil (önleyici), ikincil (risk

altındaki gruplar) ve üçüncül (semtom gösteren bireyler) müdahaleler yoluyla bütüncül bir strateji geliştirmektedir.

Ragu-Nathan ve arkadaşları (2008), yeni sistemlerin uygulanma sürecinde rehberlik sunulmasının, yardım masalarının etkinliğinin artırılmasının ve çalışan katılımının sağlanmasının teknolojik kaygıyı azaltılabileceğini ifade etmektedir. Benzer şekilde, Fisher ve Wesolkowski (1999) kurumsal düzeyde proaktif destek mekanizmalarının oluşturulmasının önemine dikkat çekerken, Kupersmith (1999) ise bireysel düzeyde gevşeme teknikleri, olumlu düşünce geliştirme ve etkili zaman yönetiminin teknostresle başa çıkmada yararlı olduğunu vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, teknostres, bireylerin teknolojiyle kurdukları etkileşimler sonucu ortaya çıkan çok boyutlu bir stres türü olarak hem kuramsal hem de uygulamalı alanlarda giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Alan yazındaki teorik çerçeveler, teknostresin teknolojik faktörlerin yanı sıra bireysel, örgütsel ve toplumsal etmenlerin etkileşimiyle şekillendiğini ortaya koymaktadır.

2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Teknostresin bireyler üzerindeki etkisinin anlaşılması, bu olgunun demografik değişkenlerle nasıl kesiştiğini ortaya koyan çalışmalarla desteklenmektedir. Cinsiyet değişkeniyle ilgili araştırmalar, kadınların erkeklere kıyasla genellikle daha yüksek düzeyde teknostres yaşadığını ortaya koymaktadır (Çoklar & Şahin, 2011; Vergine vd., 2022; Sasidharan, 2022). Bununla birlikte, bazı araştırmalar erkeklerin de daha yüksek düzeyde teknostres deneyimleyebileceğini ileri sürmekte, bu durum cinsiyet temelli değerlendirmelerin çift yönlü ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Yaş ve kuşak farklılıkları da teknostres deneyimlerini anlamlı biçimde şekillendirebilmektedir. Sağlık profesyonelleri üzerinde yapılan bir çalışmada, yaş ilerledikçe dijital yeterlilikte düşüş yaşandığı ve bu durumun teknostresi artırdığı gözlemlenmiştir (Golz vd., 2021). Öte yandan, genç kuşak bireylerin de yoğun teknoloji maruziyeti nedeniyle yüksek düzeyde teknostres yaşayabildiği belirtilmektedir (Lee, 2021; Yao ve Wang, 2022). Kuşaklar arası karşılaştırmalar ise bilgi teknolojilerinin farklı kuşaklar üzerinde değişen düzeylerde stres yarattığını ortaya koymuştur (Philip ve Kosmidou, 2023).

Medeni durumun etkisini inceleyen çalışmalar, evli bireylerin özellikle teknolojik karmaşıklıkla bağlantılı stres düzeylerinin bekar bireylere göre daha yüksek olabileceğini göstermektedir (La Torre, 2020). Bu bulgu, evli bireylerin iş ve aile rollerini dengelemeye çalışırken teknoloji kullanımından daha fazla etkilenebileceğine işaret etmektedir.

Eğitim düzeyi, teknolojiyi kabul etme ve teknolojik yeniliklere uyum sağlama açısından avantaj sağlayan bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Öğretmen adaylarıyla yürütülen bir çalışmada, son sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerine göre daha düşük teknostres yaşadığı bulunmuştur (Arain ve Arain, 2023). Teknoloji kabul modelleri de benzer şekilde, eğitim düzeyindeki artışın teknoloji kullanımını kolaylaştırdığını ve teknostres düzeylerini azalttığını öne sürmektedir (Agarwal ve Prasad, 1999; Hsiao, 2017; Krishnan, 2017).

Gelir düzeyi de teknostres üzerinde belirleyici bir faktör olarak değerlendirilmektedir. OECD ülkelerinde gerçekleştirilen bir araştırma, yüksek gelir düzeyinin teknostresin olumsuz etkilerini hafiflettiğini ortaya koymuştur (Lauterbach, 2023). Benzer şekilde, aylık geliri yüksek bireylerin

düşük gelir grubuna göre daha düşük teknostres yaşadığı saptanmıştır (Kim vd., 2019). Düşük gelirli bölgelerde görev yapan eğitimciler üzerinde yapılan bir başka çalışmada da ekonomik dezavantajın teknostresi artıran bir unsur olduğu öne sürülmüştür (Varanasi vd., 2021).

Çalışma düzeni, özellikle COVID-19 pandemisi sonrası dönemde teknostres literatüründe önemli bir başlık haline gelmiştir. Pandemi sırasında yaygınlaşan uzaktan çalışma uygulamaları, teknolojik yorgunluk ve bilgi yüklemesi gibi nedenlerle teknostres düzeylerini artırmıştır (Bahamondes Rosado vd., 2023). Hibrit ve uzaktan çalışma bağlamında yapılan çalışmalar, teknostresin iş-aile çatışmasını tetikleyerek işe bağlılığı olumsuz etkileyebileceğini ve bu süreçte örgütsel destek mekanizmalarının kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir (Harunavamwe ve Kanengoni, 2023). Teknoloji kullanımının pandemi sürecinde yoğunlaşması, bu etkileri daha da belirgin hale getirmiştir (Buono vd., 2023). Ayrıca, uzaktan çalışan bireylerin günlük tele-çalışma süreleri ile teknostres düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler olduğu ortaya konmuştur (Camacho ve Barrios, 2022).

Mesleki deneyim ile teknostres arasındaki ilişkiye dair literatür sınırlı olmakla birlikte, bazı çalışmalar bu konuda önemli ipuçları sunmaktadır. Bu alandaki araştırmaların yetersizliğine dikkat çeken çalışmalar (Nagarajah, 2017; Talib vd., 2022), konunun derinlemesine incelenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, uzun yıllar profesyonel hayat içinde olan bireylerin artan teknolojik karmaşıklık karşısında daha fazla zorluk yaşayabildiği de rapor edilmiştir (Marchiori vd., 2019).

Tüm bu bulgular, teknostresin bireylerin demografik özelliklerine bağlı olarak farklı düzey ve biçimlerde deneyimlenebileceğini ortaya koymaktadır. Literatürde yer alan çeşitli sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde, demografik değişkenler ile teknostres düzeyleri açısından anlamlı farklılıklar olabileceği yönünde güçlü bir kuramsal ve ampirik temel olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda araştırmamızın hipotezi *“Teknostres düzeyi demografik değişkenler açısından anlamlı fark göstermektedir.”* şeklinde belirlenmiştir.

3. YÖNTEM

Bu araştırmada, çağrı merkezi çalışanlarının teknostres düzeylerinin temel demografik değişkenler açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla karşılaştırmalı tarama modeli kullanılmıştır. Türkiye genelinde çağrı merkezlerinde 141.102 kişinin istihdam edildiği bildirilmektedir (Müşteri Deneyimi Yönetimi ve Teknolojileri Derneği, 2024). Bu evren dikkate alındığında, %95 güven düzeyi ve %5 hata payı esas alınarak yapılan hesaplama göre, Cochran’ın örneklem formülüne göre önerilen asgari örneklem büyüklüğü 384’tür (Cochran, 1977). Ulaşılabilirlik kısıtları ve geri dönüş oranları nedeniyle araştırma, kolayda örnekleme tekniğiyle Aydın ve İzmir illerinde faaliyet gösteren çağrı merkezlerinde yürütülmüş ve gönüllü 325 çalışandan veri toplanmıştır.

Veriler, çevrim içi anket aracılığıyla toplanmıştır. Anketin ilk bölümünde, katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, aylık net gelir, çalışma düzeni (ofis, uzaktan, hibrit), toplam sektör deneyimi, haftalık çalışma süresi ve algılanan iş yükü gibi sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgiler elde edilmiştir. İkinci bölümde ise katılımcıların teknostres düzeylerini belirlemek amacıyla Tarafdar ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilen ve Türen ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçe’ye uyarlanarak üç alt boyut ve 14 madde hâlinde yapılandırılan beşli Likert tipi ölçek

kullanılmıştır. Ölçek, “tekno-iş yükü”, “tekno-belirsizlik” ve “tekno-karmaşıklık” olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır.

Anket taslağı, sektör profesyonelleri ve alanında uzman akademisyenler tarafından içerik geçerliliği açısından değerlendirilmiş, ardından 20 katılımcı üzerinde pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma sonucunda elde edilen geri bildirimler doğrultusunda, ifadelerin daha anlaşılır hale gelmesini sağlamak amacıyla bazı dilsel düzenlemeler yapılmıştır.

Veri toplama süreci bir ay boyunca sürdürülmüş; anket bağlantıları katılımcılara kurum içi iletişim kanalları ve e-posta aracılığıyla ulaştırılmıştır. Araştırmanın amacı, katılım koşulları ve gizlilik ilkeleri her katılımcıya açıkça bildirilmiş; katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların kimlikleri gizli tutulmuş, elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmıştır. Çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu’nun 12.09.2023 tarihli toplantısında alınan 3 sayılı karar ile etik açıdan uygun bulunarak yürütülmüştür.

Elde edilen veriler SPSS 24 yazılımına aktarılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerin ardından, verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık (0,264) ve basıklık (-0,915) değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Parametrik test varsayımlarının sağlandığı durumlarda, iki kategorili değişkenler olan cinsiyet ve medeni durum için bağımsız örneklem t-testi; ikiden fazla kategoriye sahip yaş, eğitim düzeyi, aylık net gelir, çalışma şekli, kurum içi çalışma süresi, toplam iş deneyimi, haftalık çalışma saati, haftalık çalışma günü ve iş yükü algısı değişkenleri için tek yönlü ANOVA analizi uygulanmıştır. Anlamlı farklılık tespit edilen değişkenlerde farkın kaynağını belirlemek amacıyla Scheffé post-hoc testi kullanılmıştır. Ayrıca, kullanılan ölçeğin geçerliliğini ve yapısal uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri gerçekleştirilmiş; iç tutarlılığı değerlendirmek üzere Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak belirlenmiş ve araştırmanın hipotezi bu analizler doğrultusunda test edilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırma kapsamında öncelikle katılımcıların demografik özellikleri analiz edilmiştir. Bu doğrultuda cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, aylık gelir düzeyi, çalışma şekli, kurumda çalışma süresi ve toplam iş deneyimi gibi temel değişkenler değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcıların teknolojik araçları kullanırken hissettikleri duygular, kurum tarafından sağlanan teknoloji eğitimi alma durumları, haftalık çalışma saatleri, iş yükü algıları ve haftalık çalışma günü sayıları da analiz kapsamına alınmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 1’de ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Özellik	Değişken	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	196	60,3%
	Erkek	129	39,7%
	Toplam	325	100,0%
Medeni Durum	Bekar	168	51,7%
	Evli	157	48,3%
	Toplam	325	100,0%
Yaş	18-24	67	20,6%
	25-34	132	40,6%
	35-44	88	27,1%
	45 ve üzeri	38	11,7%
	Toplam	325	100,0%
Eğitim Düzeyi	Lise	45	13,8%
	Ön lisans	107	32,9%
	Lisans	128	39,4%
	Yüksek Lisans	42	12,9%
	Doktora	3	0,9%
	Toplam	325	100,0%
Aylık Gelir Düzeyi	11.000 TL'den az	28	8,6%
	11.000- 16.000 TL	110	33,8%
	16.001- 21.000 TL	95	29,2%
	21.001- 26.000 TL	46	14,2%
	26.001 TL ve üzeri	46	14,2%
	Toplam	325	100,0%
Çalışma Şekli	Ofisten Çalışma	169	52,0%
	Uzaktan Çalışma	67	20,6%
	Hibrit Çalışma	89	27,4%
	Toplam	325	100,0%
Kurumdaki Toplam Çalışma Süresi	1 yıldan az	65	20,0%
	1-5 yıl	143	44,0%
	6-10 yıl	71	21,8%
	11-15 yıl	36	11,1%
	16-20 yıl	6	1,8%
	21 yıl ve üzeri	4	1,2%
	Toplam	325	100,0%
İş Hayatındaki Toplam Çalışma Süresi	1 yıldan az	23	7,1%
	1-5 yıl	89	27,4%
	6-10 yıl	77	23,7%
	11-15 yıl	66	20,3%
	16-20 yıl	30	9,2%
	21 yıl ve üzeri	40	12,3%
	Toplam	325	100,0%
Teknolojik Araç Kullanım Hissiyatı	Rahat	118	36,3%
	Stresli	90	27,7%
	Yorgun	84	25,8%
	Neşeli	13	4,0%
	Endişeli	20	6,2%
	Toplam	325	100,0%
Teknolojik Eğitim Alma Durumu	Evet	242	74,5%
	Hayır	83	25,5%
	Toplam	325	100,0%
Haftalık Çalışma Saatleri	0-20 saat	9	2,8%
	21-40 saat	101	31,1%
	41-60 saat	167	51,4%
	60 saat ve üzeri	48	14,8%
	Toplam	325	100,0%

İş Yüğü ve Koşullarının Değerlendirmesi	Çok Ağır	63	19,4%
	Ağır	122	37,5%
	Orta	130	40,0%
	Hafif	10	3,1%
	Toplam	325	100,0%
Haftalık Çalışma Günü Sayısı	1-2 gün	1	0,3%
	3-4 gün	50	15,4%
	5-6 gün	241	74,2%
	7 gün	33	10,2%
	Toplam	325	100,0%

Tablo 1’de katılımcıların temel demografik özellikleri ve çalışma koşullarına ilişkin dağılımlar sunulmaktadır. Katılımcıların %60,3’ü kadın, %39,7’si erkek olup, bu dağılım örnekleme kadın çalışanların erkeklere kıyasla daha yüksek oranda temsil edildiğini göstermektedir. Medeni durum bakımından, katılımcıların %51,7’si bekâr, %48,3’ü evli olduğunu belirtmiştir.

Yaş grupları incelendiğinde, en büyük katılımcı kitlesi %40,6 ile 25–34 yaş aralığında yer almaktadır. Eğitim düzeyi açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük bir bölümünün lisans (%39,4) ve ön lisans (%32,9) mezunu olduğu görülmektedir.

Aylık gelir düzeyi dağılımı incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğunun 11.000–16.000 TL (%33,8) ve 16.001–21.000 TL (%29,2) aralığında gelir elde ettiği anlaşılmaktadır. Çalışma şekli açısından, katılımcıların %52,0’si ofisten, %27,4’ü hibrit, %20,6’sı uzaktan çalışmaktadır.

Kurumdaki toplam çalışma süresi bakımından, katılımcıların %44’ü 1–5 yıl aralığında çalıştığını ifade etmiştir. Teknolojik araç kullanımına ilişkin hislerine bakıldığında, katılımcıların %36,3’ü kendisini “rahat”, %27,7’si “stresli”, %25,8’i ise “yorgun” olarak tanımlamıştır.

Kurum tarafından teknoloji eğitimi alma durumuna göre, katılımcıların %74,5’i bu tür bir eğitim aldığını belirtmiştir. Haftalık çalışma süresi açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %51,4’ü 41–60 saat arasında çalışmaktadır. Haftalık çalışma günü sayısı bakımından ise %74,2’si 5–6 gün çalıştığını bildirmiştir.

Son olarak, iş yükü algısına ilişkin bulgularda, katılımcıların %40’ı iş yükünü “orta”, %37,5’i ise “ağır” olarak değerlendirmiştir.

4.1. Teknostres Ölçeğinin Normallik Varsayımı Analizi

Teknostres ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılıma uygunluğunu belirlemek, parametrik testlerin geçerliliği açısından önemlidir. Bu kapsamda, verilerin dağılım özelliklerini değerlendirmek amacıyla çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. İlgili istatistikî değerler Tablo 2’de ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

Tablo 2’de yer alan bulgulara göre, teknostres ölçeğinden elde edilen verilerin çarpıklık (skewness) değeri 0,264 ve basıklık (kurtosis) değeri -0,915 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, literatürde yaygın olarak kabul edilen ± 1 aralığında yer almakta olup, dağılımın normal dağılım varsayımını karşıladığını göstermektedir (George ve Mallery, 2010; Hair vd., 2013). Bu doğrultuda, araştırmada kullanılan verilerin parametrik analizler için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. Teknostres Ölçeğinin Normallik Analizi

İstatistikî Değer	Teknostres Ölçeği
Ortalama	3,0275
Medyan	3,0000
Standart Sapma	0,92183
Çarpıklık	0,264
Basıklık	-0,915
Minimum	1,43
Maksimum	5,00

4.2. Faktör Analizi ve Güvenirlik

Teknostres ölçeğinin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Analize geçilmeden önce veri setinin faktör analizine uygunluğunu belirlemek üzere Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testi ve Bartlett Küresellik Testi gerçekleştirilmiştir. KMO ve Bartlett testine ilişkin ayrıntılı istatistiksel sonuçlar Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. Teknostres Ölçeği için KMO ve Bartlett Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçümü		,932
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare Değeri	4152,871
	Serbestlik Derecesi (df)	91
	Anlamlılık (Sig.)	,000

Tablo 3'te yer alan verilere göre, KMO örneklem yeterlilik katsayısı 0,932 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, 0,90'ın üzerinde olması nedeniyle örneklem büyüklüğünün faktör analizi için oldukça elverişli olduğunu göstermektedir (Kaiser, 1974). Bartlett Küresellik Testi sonucunda elde edilen ki-kare değeri 4152,871 olup, bu değer 91 serbestlik derecesiyle istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .005$). Bu sonuç, değişkenler arasında yeterli düzeyde korelasyon bulunduğunu ve verilerin faktör analizine uygun olduğunu ortaya koymaktadır. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) bulgularına göre, teknostres ölçeği üç faktörlü bir yapıya sahiptir. Bu faktörlere ilişkin açıklanan varyans oranları Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. Teknostres Ölçeğine İlişkin Faktörlerin Açıklanan Varyans Oranları

Faktör	Açıklanan Varyans Yüzdesi (%)	Kümülatif Açıklanan Varyans (%)
1	29,37	29,37
2	25,83	55,20
3	23,95	79,16

Tablo 4'te görüldüğü üzere, birinci faktör toplam varyansın %29,37'sini, ikinci faktör %25,83'ünü ve üçüncü faktör %23,95'ini açıklamaktadır. Üç faktör birlikte toplam varyansın %79,16'sını açıklamaktadır. Sosyal bilimlerde, varyansın %60'ın üzerinde açıklanması genel olarak yeterli kabul edilirken, bu çalışmada elde edilen %79,16'lık açıklama oranı, ölçeğin faktör yapısının tatmin edici düzeyde güçlü, açıklayıcı ve tutarlı olduğuna işaret etmektedir (Hair vd., 2013). Faktör analizine ilişkin yapıyı daha bütüncül değerlendirebilmek amacıyla döndürülmüş bileşenler matrisi

incelenmiştir. Matriste yer alan faktör yükleri, her bir maddenin ilgili faktörle olan ilişkisinin açık ve anlamlı bir şekilde ortaya konduğunu göstermekte, ölçeğin yapısal geçerliliği konusunda destekleyici kanıtlar sunmaktadır. İlgili bulgular Tablo 5'te detaylı olarak paylaşılmaktadır.

Tablo 5. Teknostres Ölçeği Döndürülmüş Bileşenler Matrisi

Madde	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Çalıştığım yerde kullanılan teknolojinin, beni çok sıkı zaman çizelgelerine bağlaması beni strese sokuyor.	0,868		
Çalıştığım yerde kullanılan teknolojinin, beni çok daha hızlı iş yapmaya zorlaması beni strese sokuyor.	0,833		
Çalıştığım yerde kullanılan teknolojinin, beni daha fazla iş yapmaya zorlaması beni strese sokuyor.	0,825		
Çalıştığım yerde kullanılan teknolojiye ayak uydurabilmek için çalışma alışkanlıklarımı değiştirmek beni strese sokuyor.	0,800		
Çalıştığım yerde iş yüküm çok fazladır, çünkü kullandığım teknoloji gittikçe karmaşılaşıyor.	0,789		
Genellikle kullandığım teknolojiyi anlamayı çok karmaşık bulurum.		0,847	
İşimi tam olarak yapabilmek için kullandığım teknoloji hakkında yeterli bilgiye sahip değilim.		0,840	
Yeni bir teknolojiyi öğrenmek ve kullanmak için çok uzun zamana ihtiyacım olur.		0,835	
Teknolojik bilgi seviyemi yenilemek için yeterli zamanı şimdiye kadar bulamadım.		0,803	
Kullandığımız teknolojik cihazlara sıklıkla güncellemeler yapılır.			0,870
Kullandığımız teknolojik cihazların donanımları belirli periyotlarla değiştirilir.			0,851
Kullandığımız teknolojik cihazların yazılımları belirli periyotlarla değiştirilir.			0,833
Çalıştığım yerde sürekli yeni teknolojileri kullanırız.			0,826
Çalıştığım yerde kullandığım teknoloji konusunda bana göre daha bilgili iş arkadaşlarım var.			0,701

Tablo 5'te sunulan faktör yükleri, her bir maddenin ilgili faktörü yüksek düzeyde temsil ettiğini göstermektedir. Faktör yüklerinin 0,701 ile 0,870 arasında değişmesi, ölçek maddelerinin teknostresin alt boyutlarını açık, güvenilir ve tutarlı bir biçimde yansıttığını ortaya koymaktadır.

4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Uyum İyiliği İndeksleri

Ölçekte ortaya konan faktör yapısının istatistiksel olarak doğrulanabilmesi amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, modelin uyum düzeyini değerlendirmeye yönelik hesaplanan uyum iyiliği indeksleri elde edilmiş olup, ilgili bulgular Tablo 6'da ayrıntılı şekilde sunulmaktadır.

Tablo 6'da sunulan uyum iyiliği indeksleri, doğrulayıcı faktör analizi sonucunda test edilen modelin veriyle iyi düzeyde uyum sağladığını göstermektedir. Özellikle RMSEA değerinin 0,06 olarak bulunması, modelin kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, NFI, NNFI (TLI) ve CFI değerlerinin 0,90'ın üzerinde olması, modelin genel kabul gören kriterler doğrultusunda tatmin edici bir yapısal uyuma sahip olduğunu desteklemektedir. Elde edilen

bulgular, teknostres ölçeğinin üç faktörlü yapısının doğrulandığını ve ölçeğin geçerli bir ölçüm aracı olduğunu güçlü biçimde ortaya koymaktadır.

Tablo 6. Teknostres Ölçeği Uyum İyiliği İndeksleri

Uyum İndeksleri	Referans Değerleri	Ölçek Değerleri
CMIN/DF	$\chi^2/df < 4$	2,70
RMSEA	$< 0,05$ = mükemmel uyum $0,05 - 0,08$ = kabul edilebilir uyum	0,06
NFI	$\geq 0,95$ = mükemmel uyum $\geq 0,90$ = kabul edilebilir uyum	0,93
NNFI	$\geq 0,95$ = mükemmel uyum $\geq 0,90$ = kabul edilebilir uyum	0,94
CFI	$\geq 0,97$ = mükemmel uyum $\geq 0,95$ = kabul edilebilir uyum	0,94
RFI	$\geq 0,95$ = mükemmel uyum $\geq 0,90$ = kabul edilebilir uyum	0,93
GFI	$\geq 0,90$ = mükemmel uyum $\geq 0,85$ = kabul edilebilir uyum	0,88
AGFI	$\geq 0,90$ = mükemmel uyum $\geq 0,85$ = kabul edilebilir uyum	0,87
IFI	$\geq 0,95$ = mükemmel uyum $\geq 0,90$ = kabul edilebilir uyum	0,90

Kaynak: Seçer, 2013: 152.

4.4. Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik, bir ölçüm aracının benzer koşullarda tutarlı ve istikrarlı sonuçlar verebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Ercan ve Kan, 2004). Bu çalışmada, teknostres ölçeğinin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla iç tutarlılığa dayalı analizler gerçekleştirilmiştir. İç tutarlılık düzeyi, Cronbach's Alpha (α) katsayısı ile ifade edilmekte olup, bu katsayının 1'e yakın değerler alması ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2004). Teknostres ölçeğine ilişkin genel iç tutarlılık katsayısı ile alt boyutlara ait analiz sonuçları Tablo 7'de ayrıntılı şekilde sunulmaktadır.

Tablo 7. Teknostres Ölçeğinin Güvenilirlik Analizi

Teknostres Boyutları	Madde Sayısı (N)	Cronbach's Alpha (α)
Tekno-İş Yüğü	5	0,954
Tekno-Belirsizlik	4	0,899
Tekno-Karmaşıklık	5	0,907
Teknostres Genel	14	0,920

Tablo 7 incelendiğinde, teknostres ölçeğinin genel Cronbach's Alpha katsayısının 0,920 olarak hesaplandığı görülmektedir. Bu değer, ölçeğin yüksek düzeyde iç tutarlılığa ve dolayısıyla güvenilir bir ölçüm yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Alt boyutlara ait Alpha katsayıları ise 0,899 ile 0,954 arasında değişmekte olup, her bir alt boyutun da yüksek güvenilirlik düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen bulgular, teknostres ölçeğinin hem genel düzeyde hem de alt boyutlar düzeyinde tutarlı ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu desteklemektedir.

4.5. Demografik Değişkenlere Göre Teknostres Düzeylerinin Karşılaştırılması

Teknostres düzeylerinin demografik değişkenler açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla, bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. İki kategorili değişkenler (cinsiyet ve medeni durum) için bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla kategoriye sahip değişkenler için ise tek yönlü ANOVA analizi uygulanmıştır. Cinsiyet değişkenine ilişkin teknostres alt boyutlarındaki farklılıklara yönelik bulgular Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8. Cinsiyet Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Teknostres Boyutları	Gruplar	N	Ort.	Std. Sapma	t	p
Tekno İş Yüğü	Kadın	196	2,94	1,21930	0,706	0,479
	Erkek	129	2,84	1,19835		
Tekno Belirsizlik	Kadın	196	3,32	1,04237	-1,501	0,121
	Erkek	129	3,49	0,87882		
Tekno Karmaşıklık	Kadın	196	3,27	1,04849	4,786	0,003
	Erkek	129	2,49	1,01207		

Tablo 8’de sunulan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, cinsiyet değişkeni ile Tekno-İş Yüğü ve Tekno-Belirsizlik alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Buna karşılık, Tekno-Karmaşıklık alt boyutu ile cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < .05$). Ortalama puanlar incelendiğinde, kadın katılımcıların erkek katılımcılara kıyasla teknolojiyi daha karmaşık algıladıkları görülmektedir. Medeni durum değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t-testi bulguları Tablo 9’da sunulmaktadır.

Tablo 9: Medeni Durum Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Teknostres Boyutları	Gruplar	N	Ort.	Std. Sapma	t	p
Tekno İş Yüğü	Bekar	168	2,94	1,21001	0,637	0,525
	Evli	157	2,86	1,21251		
Tekno Belirsizlik	Bekar	168	3,47	0,97174	-1,372	0,171
	Evli	157	3,29	1,03572		
Tekno Karmaşıklık	Bekar	168	2,94	1,21001	0,328	0,743
	Evli	157	2,86	1,21251		

Tablo 9’da yer alan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, medeni durum değişkeni ile teknostres alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Elde edilen bulgular, evli ve bekar bireyler arasında Tekno-İş Yüğü, Tekno-Belirsizlik ve Tekno-Karmaşıklık alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Yaş değişkeni ile teknostres alt boyutları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını incelemeye yönelik ANOVA sonuçları Tablo 10’da sunulmaktadır.

Tablo 10. Yaş Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F Değeri	p
Tekno İş Yüğü	Gruplar Arası	3,457	3	1,152	0,785	0,503
	Gruplar İçi	470,993	321	1,467		
	Toplam	474,450	324			
Tekno Belirsizlik	Gruplar Arası	2,526	3	0,842	0,871	0,456
	Gruplar İçi	310,375	321	0,967		
	Toplam	312,901	324			
Tekno Karmaşıklık	Gruplar Arası	6,930	3	2,310	2,138	0,095
	Gruplar İçi	346,847	321	1,081		
	Toplam	353,776	324			

Tablo 10’da sunulan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, yaş değişkeni ile teknostres alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Eğitim düzeyi ile teknostres alt boyutları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını incelemeye yönelik ANOVA bulguları Tablo 11’de sunulduğu gibidir.

Tablo 11. Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F	p
Tekno-İş Yüğü	Gruplar Arası	14,002	2	4,667	3,254	0,022
	Gruplar İçi	460,448	321	1,434		
	Toplam	474,450	324			
Tekno-Belirsizlik	Gruplar Arası	1,050	2	0,350	0,360	0,782
	Gruplar İçi	311,851	321	0,971		
	Toplam	312,901	324			
Tekno-Karmaşıklık	Gruplar Arası	8,200	2	2,733	2,539	0,061
	Gruplar İçi	345,576	321	1,077		
	Toplam	353,776	324			

Tablo 11’de sunulan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, eğitim düzeyi değişkeni açısından yalnızca Tekno-İş Yüğü alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p < .05$). Buna karşılık, Tekno-Belirsizlik ve Tekno-Karmaşıklık alt boyutlarında eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Tekno-İş Yüğü boyutunda elde edilen anlamlı farklılığın hangi eğitim grupları arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen post-hoc analizinin bulguları ise Tablo 12’de sunulmaktadır.

Tablo 12. Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Tekno-İş Yükü Farklılıklarına İlişkin Post-Hoc Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Karşılaştırma (I - J)	Ortalama Farkı (I-J)	p
Tekno İş Yükü	Lise – Lisans	1,184	0,004
	Lise – Lisansüstü	1,278	0,002
	Ön lisans – Lisans	0,538	0,004
	Ön lisans – Lisansüstü	0,641	0,003

Tablo 12’de sunulan post-hoc analizine göre, eğitim düzeyi değişkenine ilişkin yapılan karşılaştırmalarda; lise ve ön lisans mezunlarının Tekno-İş Yükü puanlarının, lisans ve lisansüstü (yüksek lisans ve doktora) mezunlarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p < .05$). Bulgular, eğitim düzeyi azaldıkça teknolojiye bağlı iş yükü algısının arttığını göstermektedir. Aylık gelir düzeyi ile teknostres alt boyutları arasındaki farklılıkları incelemeye yönelik ANOVA sonuçları ise Tablo 13’te sunulmaktadır.

Tablo 13. Aylık Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F	p
Tekno İş Yükü	Gruplar Arası	13,045	4	3,261	2,262	0,062
	Gruplar İçi	461,405	320	1,442		
	Toplam	474,450	324			
Tekno Belirsizlik	Gruplar Arası	2,411	4	0,603	0,621	0,648
	Gruplar İçi	310,490	320	0,970		
	Toplam	312,901	324			
Tekno Karmaşıklık	Gruplar Arası	12,045	4	3,011	2,820	0,025
	Gruplar İçi	341,731	320	1,068		
	Toplam	353,776	324			

Tablo 13’te sunulan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, aylık net gelir değişkeni ile yalnızca Tekno-Karmaşıklık alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p < .05$). Gelir düzeyi ile Tekno-Karmaşıklık alt boyutundaki farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Scheffé post-hoc testi uygulanmış olup, ilgili sonuçlar Tablo 14’te sunulmaktadır.

Tablo 14. Aylık Net Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Tekno-Karmaşıklık Farklılıklarına İlişkin Post-Hoc Analiz Sonuçları

Gruplar (I - J)	Ortalama Farkı (I-J)	p
11.000 TL’den az – 26.001 TL ve üzeri	0,8084	,014

* Anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir. Karşılaştırmalar Scheffé post-hoc testi ile yapılmıştır.

Tablo 14’te sunulan post-hoc analiz sonuçlarına göre, en düşük gelir grubundaki katılımcılar (11.000 TL’den az), en yüksek gelir grubundaki katılımcılara (26.001 TL ve üzeri) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek Tekno-Karmaşıklık puanlarına sahiptir ($p < .05$). Bu bulgu, düşük gelirli bireylerin teknoloji kullanımını daha karmaşık algılama eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Tablo 15. Çalışma Şekli Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F	p
Tekno İş Yüğü	Gruplar Arası	9,966	2	4,983	3,455	0,033
	Gruplar İçi	464,484	322	1,442		
	Toplam	474,450	324			
Tekno Belirsizlik	Gruplar Arası	1,142	2	0,571	0,590	0,555
	Gruplar İçi	311,759	322	0,968		
	Toplam	312,901	324			
Tekno Karmaşıklık	Gruplar Arası	8,814	2	4,407	4,114	0,017
	Gruplar İçi	344,962	322	1,071		
	Toplam	353,776	324			

Tablo 15'te sunulan ANOVA sonuçlarına göre, çalışma şekli değişkeni açısından Tekno-İş Yüğü ve Tekno-Karmaşıklık alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < .05$). Anlamlı farklılıkların hangi çalışma biçimleri arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla Scheffé post-hoc testi uygulanmış olup, ilgili bulgular Tablo 16'da sunulmaktadır.

Tablo 16. Çalışma Şekli Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutları Farklılıklarına İlişkin Post-Hoc Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Gruplar (I - J)	Ortalama Farkı (I-J)	p
Tekno-İş Yüğü	Uzaktan Çalışma – Ofisten Çalışma	0,4173	,044
Tekno-Karmaşıklık	Uzaktan Çalışma – Ofisten Çalışma	0,3947	,022

Tablo 16'da sunulan Scheffé post-hoc analizi sonuçlarına göre, uzaktan çalışanlar ile ofisten çalışanlar arasında Tekno-İş Yüğü ve Tekno-Karmaşıklık alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p < .05$). Bulgular, uzaktan çalışan bireylerin teknoloji kaynaklı iş yükü ve karmaşıklık algılarının ofisten çalışanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışanların kurumdaki toplam çalışma süresi ile teknostres alt boyutlarında anlamlı farklılık olup olmadığına ilişkin ANOVA bulguları ise Tablo 17'de sunulmaktadır.

Tablo 17. Kurumdaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F	p
Tekno-İş Yüğü	Gruplar Arası	17,1	4	4,28	2,98	0,021
	Gruplar İçi	457,35	320	1,43		
	Toplam	474,45	324			
Tekno-Belirsizlik	Gruplar Arası	9,7	4	2,43	2,52	0,061
	Gruplar İçi	303,20	320	0,95		
	Toplam	312,90	324			
Tekno-Karmaşıklık	Gruplar Arası	9,7	4	2,43	2,23	0,087
	Gruplar İçi	344,08	320	1,08		
	Toplam	353,78	324			

Tablo 17’de sunulan ANOVA sonuçlarına göre, kurumdaki toplam çalışma süresi değişkeni açısından yalnızca Tekno-İş Yüğü alt boyutunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Tekno-Belirsizlik ve Tekno-Karmaşıklık alt boyutlarında ise kurumda çalışma süresine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > .05$). Tekno-İş Yüğü boyutunda gözlemlenen bu anlamlı farklılığın hangi grup düzeyleri arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla Scheffé post-hoc testi uygulanmış; ilgili bulgular Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18. Kurumdaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre Tekno-İş Yüğü Farklılıklarına İlişkin Post-Hoc Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Gruplar (I - J)	Ortalama Farkı (I-J)	p
Tekno-İş Yüğü	6–10 yıl – 16 yıl ve üzeri	-1,680	0,038
	11–15 yıl – 16 yıl ve üzeri	-1,702	0,033

Tablo 18’de sunulan Scheffé post-hoc analizi sonuçlarına göre, kurumda 6–10 yıl ve 11–15 yıl çalışan bireyler ile 16 yıl ve üzeri çalışan bireyler arasında Tekno-İş Yüğü algısında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < .05$). Bulgular, kurumda çok uzun süre çalışan bireylerin teknoloji kaynaklı iş yükünü, daha kısa süre çalışanlara kıyasla daha yoğun algıladığını göstermektedir. Ayrıca, kurumdaki hizmet süresi dışındaki deneyim faktörlerinin etkisini değerlendirmek amacıyla, iş hayatındaki toplam çalışma süresi ile teknostres düzeyleri arasındaki farklılıklara yönelik analizler de yapılmış olup, ilgili bulgular Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19. İş Hayatındaki Toplam Çalışma Süresi Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F	p
Tekno İş Yüğü	Gruplar Arası	10,188	5	2,038	1,400	0,224
	Gruplar İçi	464,262	319	1,455		
	Toplam	474,450	324			
Tekno Belirsizlik	Gruplar Arası	2,386	5	0,477	0,490	0,784
	Gruplar İçi	310,515	319	0,973		
	Toplam	312,901	324			
Tekno Karmaşıklık	Gruplar Arası	12,115	5	2,423	2,262	0,055
	Gruplar İçi	341,661	319	1,071		
	Toplam	353,776	324			

Tablo 19’da sunulan ANOVA sonuçlarına göre, değişkenler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p > .05$). Haftalık çalışma saatleri ile teknostres düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin yapılan analiz sonuçları Tablo 20’de sunulmaktadır.

Tablo 20. Haftalık Çalışma Saati Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F	p
Tekno-İş Yüğü	Gruplar Arası	32,272	2	16,136	11,713	0,000
	Gruplar İçi	442,178	322	1,374		
	Toplam	474,450	324			
Tekno-Belirsizlik	Gruplar Arası	10,371	2	5,186	5,512	0,004
	Gruplar İçi	302,529	322	0,939		
	Toplam	312,901	324			
Tekno-Karmaşıklık	Gruplar Arası	26,292	2	13,146	13,151	0,000
	Gruplar İçi	327,484	322	1,017		
	Toplam	353,776	324			

Tablo 20’de sunulan ANOVA sonuçlarına göre, haftalık çalışma saati değişkeni ile Tekno-İş Yüğü, Tekno-Belirsizlik ve Tekno-Karmaşıklık alt boyutları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < .05$). Elde edilen anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla yapılan post-hoc analizine ilişkin bulgular Tablo 21’de sunulmaktadır.

Tablo 21. Haftalık Çalışma Saati Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutları Farklılıklarına İlişkin Post-Hoc Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Gruplar (I – J)	Ortalama Farkı (I–J)	p
Tekno-İş Yüğü	40 saatten az – 60+ saat	–0,65432	0,001
	41–60 saat – 60+ saat	–0,40217	0,010
Tekno-Belirsizlik	40 saatten az – 60+ saat	0,39876	0,020
Tekno-Karmaşıklık	40 saatten az – 41–60 saat	0,55321	0,001
	40 saatten az – 60+ saat	0,70245	0,001

Tablo 21’de sunulan Scheffé post-hoc analiz bulgularına göre, haftalık 60 saat ve üzeri çalışanlarda, teknoloji kaynaklı iş yükü algısı hem 40 saatten az hem de 41–60 saat çalışanlara göre anlamlı biçimde daha yüksektir. Ayrıca, 40 saatten az çalışanlar hem tekno-belirsizlik hem de tekno-karmaşıklık boyutlarında 60 saat ve üzeri çalışanlara kıyasla daha yüksek stres algısı göstermektedir. Buna ek olarak, tekno-karmaşıklık boyutunda 40 saatten az çalışanların 41–60 saat çalışanlara göre de algıları anlamlı biçimde yüksektir.

Tablo 22. İş Yükü ve Koşulları Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	df	Ortalama Kareler (MS)	F	p
Tekno-İş Yükü	Gruplar Arası	21,180	2	10,590	7,53	0,001
	Gruplar İçi	453,270	322	1,407		
	Toplam	474,450	324			
Tekno-Belirsizlik	Gruplar Arası	3,000	2	1,500	1,56	0,211
	Gruplar İçi	309,901	322	0,962		
	Toplam	312,901	324			
Tekno-Karmaşıklık	Gruplar Arası	5,500	2	2,750	2,55	0,081
	Gruplar İçi	348,276	322	1,082		
	Toplam	353,776	324			

Tablo 22’de sunulan ANOVA analizi sonuçlarına göre, iş yükü ve çalışma koşulları değişkeni ile yalnızca Tekno-İş Yükü alt boyutunda anlamlı farklılık görülmektedir ($p < .05$). Tekno-Belirsizlik ve Tekno-Karmaşıklık boyutlarında ise anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p > .05$). Tekno-İş Yükü alt boyutunda gözlemlenen farkın hangi gruplar arasında ortaya çıktığına ilişkin yapılan post-hoc analiz bulguları Tablo 23’te sunulmaktadır.

Tablo 23. İş Yükü ve Koşulları Değişkenine Göre Tekno-İş Yükü Farklılıklarına İlişkin Post-Hoc Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Gruplar (I – J)	Ortalama Farkı (I-J)	p
Tekno-İş Yükü	Düşük/Orta İş Yükü – Ağır İş Yükü	-0,386	0,023
	Düşük/Orta İş Yükü – Çok Ağır İş Yükü	-0,655	0,001
	Ağır İş Yükü – Çok Ağır İş Yükü	-0,269	0,047

Tablo 23’teki Scheffé post-hoc analizi sonuçlarına göre, iş yükü düzeyi yükseldikçe teknoloji kaynaklı iş yükü algısı artmaktadır. Düşük/Orta iş yükü grubundaki çalışanlar, Ağır iş yükü grubuna kıyasla daha düşük, Çok Ağır iş yükü grubuna kıyasla ise en düşük düzeyde teknoloji kaynaklı iş yükü algısı göstermiştir. Bunun yanında, Ağır ve Çok Ağır grupları arasında da belirgin bir artış tespit edilmiştir. Bu bulgular, iş yükü düzeyi yükseldikçe çalışanların teknoloji kullanımından kaynaklanan iş yükünü daha yoğun algıladıklarını ortaya koymaktadır. Haftalık çalışılan gün sayısı ile teknostres alt boyutları arasındaki farklılıklara ilişkin bulgular Tablo 24’te sunulmaktadır.

Tablo 24. Haftalık Çalışılan Gün Sayısı Değişkenine Göre Teknostres Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Teknostres Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F	p
Tekno-İş Yüğü	Gruplar Arası	7,812	2	3,906	2,728	0,068
	Gruplar İçi	466,638	322	1,450		
	Toplam	474,450	324			
Tekno-Belirsizlik	Gruplar Arası	7,205	2	3,603	3,827	0,023
	Gruplar İçi	305,696	322	0,949		
	Toplam	312,901	324			
Tekno-Karmaşıklık	Gruplar Arası	5,488	2	2,744	2,550	0,081
	Gruplar İçi	348,288	322	1,082		
	Toplam	353,776	324			

Tablo 24'te sunulan ANOVA analizi sonuçlarına göre, haftalık çalışılan gün sayısı ile yalnızca Tekno-Belirsizlik alt boyutunda anlamlı farklılık görülmektedir ($p < .05$). Tekno-İş Yüğü ve Tekno-Karmaşıklık alt boyutlarında ise anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p > .05$). Tekno-Belirsizlik boyutunda gözlemlenen farkın hangi gruplar arasında oluştuğuna ilişkin post-hoc analiz bulguları Tablo 25'te sunulmaktadır.

Tablo 25. Haftalık Çalışılan Gün Sayısı Değişkenine Göre Tekno-Belirsizlik Farklılıklarına İlişkin Post-Hoc Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Gruplar (I - J)	Ortalama Farkı (I-J)	p
Tekno-Belirsizlik	1-4 gün - 7 gün	1,1012	0.015

Tablo 25'teki Scheffé post-hoc analizi, haftada 1-4 gün çalışan bireylerin Tekno-Belirsizlik puanlarının, haftada 7 gün çalışanlara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, haftalık çalışılan gün sayısının azalmasının teknoloji kaynaklı belirsizlik algısını artırdığını ortaya koymaktadır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada, Aydın ve İzmir illerinde faaliyet gösteren çağrı merkezlerinde çalışan 325 kişinin teknostres düzeyleri demografik değişkenler bağlamında incelenmiştir. Elde edilen bulgular, araştırmanın temel hipotezini kısmen doğrulamıştır. Cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir seviyesi, çalışma biçimi, haftalık çalışma süresi, kurumda çalışma süresi ve algılanan iş yükü değişkenleri ile teknostres açısından anlamlı farklılıklar görülürken; yaş, medeni durum ve toplam mesleki deneyim değişkenleri ile teknostres açısından anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Çalışmada cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kadın çalışanların tekno-karmaşıklık algısı, erkeklere kıyasla istatistiksel olarak daha yüksektir. Bu bulgu, kadın çalışanların teknoloji kullanımına ilişkin görevlerde daha yüksek düzeyde karmaşıklık algısına sahip olabileceğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, Estrada Muñoz ve arkadaşları (2021) ile Narasalagi ve

arkadaşları (2021) tarafından raporlanan bulgularla örtüşmektedir. Ayrıca Çoklar ve Şahin (2011), Vergine ve arkadaşları (2022) ve Sasidharan (2021) tarafından yürütülen çalışmalarda da kadınların teknolojiye bağlı stres düzeylerinin daha yüksek olduğuna dair bulgulara ulaşılmıştır. Bu durumun nedeni, kadın çalışanların teknolojiyle etkileşimde daha dikkatli ve ayrıntı odaklı olmaları olabilir. Ayrıca, yetersiz kurumsal destek ve cinsiyete duyarlı teknik eğitimlerin eksikliği bu algıyı güçlendirmiş olabilir. Ayrıca, Upadhyaya ve Vrinda (2021) tarafından yürütülen çalışmada da benzer şekilde kadınların teknolojiye bağlı stres düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Medeni durum ve yaş değişkenleri açısından, teknostresin hiçbir alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Benzer şekilde, Karaca ve arkadaşları (2019) ile Harris ve arkadaşları (2021), medeni durum ve yaş değişkenlerine göre teknostres düzeylerinde anlamlı bir farklılık tespit etmemiştir. Buna karşılık, Lee (2021), Yao ve Wang (2022) ile Philip ve Kosmidou (2022), yaş ve kuşak farklılıklarının teknolojik stres ile ilişkili olabileceğini belirtmiş; Akman ve Durgun (2022) ise genç çalışanların dijital ortama daha hızlı adapte olabildiğini ortaya koymuştur. Yaş ve medeni duruma göre teknostres düzeylerinin farklılaşmaması, sektörün yapısal özelliklerinden kaynaklanabilir. Çağrı merkezlerinde çalışanların, yaş veya medeni durumdan bağımsız olarak aynı görevlere ve teknolojilere maruz kalması, bu değişkenlerin etkisini sınırlandırabilir.

Eğitim düzeyi değişkeni açısından değerlendirildiğinde, lise ve ön lisans mezunlarının tekno-iş yükü puanlarının, lisans ve lisansüstü mezunlara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu, düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin teknolojiyle ilgili görevlerde daha fazla bilişsel zorlanma ve yetersizlik hissi yaşayabileceğine işaret etmektedir. Benzer şekilde, Kıncı ve Özgür (2022) ile Vural ve Tuncer (2024)'in çalışmalarında da eğitim düzeyinin artmasının teknostres üzerindeki olumsuz etkileri azalttığı ortaya konmuştur. Arain ve Arain (2023) tarafından öğretmen adayları üzerinde yapılan araştırmada da son sınıf öğrencilerinin birinci sınıflara göre daha düşük teknostres yaşadığı belirlenmiştir. Yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin teknoloji okuryazarlığının daha gelişmiş olması, dijital süreçlere kolay uyum sağlamalarına ve teknolojiyi etkin kullanmalarına katkı sağlayabilir. Gelir düzeyi, yalnızca tekno-karmaşıklık alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. En düşük gelir grubundaki çalışanlar (≤ 11.000 TL), en yüksek gelir grubundakilere (≥ 26.001 TL) kıyasla teknolojiyi daha karmaşık algılamıştır. Bu bulgu, bireylerin ekonomik kaynaklara erişim düzeylerinin teknolojiyle etkileşimlerini dolaylı yoldan etkileyebileceğini düşündürmektedir. Özellikle düşük gelir grubundaki çalışanların kişisel teknoloji edinimi, yüksek hızlı internet erişimi ve sürekli dijital gelişime yönelik eğitim olanaklarına sınırlı erişimi, teknolojik sistemleri kullanırken karşılaştıkları algısal karmaşıklık artırıyor olabilir. Bu durum, bireysel yetkinlik yerine ekonomik imkânlar, dijital altyapı ve eğitim fırsatlarının teknolojiye uyumu etkilediğini göstermektedir. Benzer şekilde, diğer araştırmalarda da ekonomik kaynakların teknolojik algı ve deneyimler üzerindeki etkisine dikkat çekilmiştir (Carlotto vd., 2017; Estrada Muñoz vd., 2020; Lauterbach, 2023; Kim vd., 2019; Varanasi vd., 2021).

Çalışma biçimi değişkeni açısından yapılan analizler sonucunda, uzaktan çalışanların hem tekno-iş yükü hem de tekno-karmaşıklık alt boyutlarında, ofisten çalışanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puanlar aldığı ve çalışma biçimine göre teknostres düzeylerinin anlamlı biçimde farklılaştığı belirlenmiştir. Pandemi sonrası literatürde, sürekli çevrim içi olma beklentisi, iş ve özel yaşam sınırlarının belirsizleşmesi ve teknik sorunların bireysel olarak çözülme zorunluluğu, uzaktan çalışmanın teknostresi artıran başlıca etkenleri arasında gösterilmektedir (Azzahra vd.,

2022; Karhan vd., 2023). Ayrıca Bahamondes Rosado ve diğerleri (2023), Harunavamwe ve Kanengoni (2023), Buono ve diğerleri (2023) ile Camacho ve Barrios (2022) tarafından yapılan araştırmalar da pandemi sonrası dönemde uzaktan çalışmanın teknostresi artırdığını ortaya koymuştur. Uzaktan çalışan bireylerin teknik destekten anında faydalanamaması ve iş ortamındaki izolasyon, kendi başlarına çözüm üretme baskısını artırarak teknolojik süreçleri daha karmaşık ve stresli algılamalarına yol açabilir.

Kurumdaki kıdem süresi 21 yıl ve üzerine çıkan çalışanların, tekno-iş yükü alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha yüksek düzeyde iş yükü algıladıkları belirlenmiştir. Bu bulgu, kıdem süresi uzun olan çalışanların teknolojiye dayalı görevlerde daha yoğun iş yükü algıladıklarını göstermektedir. Stich vd. (2019), Innstrand vd. (2022) ile Marchiori ve arkadaşları (2019) da kıdemli çalışanların yeni teknolojilere uyum sağlama ve teknolojik karmaşıklıkla başa çıkmada daha fazla güçlük yaşayabileceğini belirtmiş ve bu çalışmanın bulgularıyla örtüşmüştür. Uzun süre aynı iş biçimlerini benimseyen çalışanlar, yeni teknolojilere uyum sağlarken daha fazla zihinsel ve duygusal zorlanma yaşayabilirler. Ayrıca, sürekli değişen teknolojik beklentilerin deneyimli çalışanlar tarafından "ek bir yük" olarak algılanması da iş yükü hissini artıran bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Haftalık çalışma süresi ve algılanan iş yükü değişkenleri ile teknostresin tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Haftalık 41 saatin üzerindeki mesai süreleri, hem tekno-iş yükü hem de tekno-karmaşıklık düzeylerini anlamlı biçimde artırmıştır. Bu bulgu, Ragu-Nathan vd. (2008) ile Pansini vd. (2023) tarafından ortaya konan "teknolojik talepler-iş yükü" döngüsünü çağrı merkezi bağlamında desteklemektedir. Ayrıca, "hafif" iş yükü algısına sahip çalışanların, "çok ağır" iş yükü algısına sahip çalışanlara kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük tekno-iş yükü algıladığı belirlenmiştir. Bu sonuç, yüksek iş temposunun teknoloji kullanımını bir yük olarak algılamayı güçlendirdiğini ve yoğun çalışma koşullarının teknostresi artırdığını göstermektedir.

Haftada 1–2 gün çalışan katılımcıların tekno-belirsizlik düzeyleri, haftada 7 gün çalışanlara göre anlamlı derecede daha yüksektir. Bu bulgu, teknolojik sistemlerle daha seyrek etkileşimin, çalışanların güncel uygulama ve süreçlere aşinalıklarını azaltarak belirsizlik algısını artırabileceğine işaret etmektedir. Rey-Merchán ve arkadaşları (2022), teknolojiyle düzenli etkileşimin belirsizlik algısını azalttığını ortaya koymuştur. Dolayısıyla, çalışma sıklığının azalması, çalışanların sistem güncellemeleri, prosedürel değişiklikler ve yeni yazılımlara adaptasyon süreçlerinde güçlük yaşama olasılığını artırarak teknolojik süreçlere ilişkin belirsizlik algılarını yükseltebilecek bir faktör hâline gelebilmektedir.

Araştırmanın temel sınırlılıkları arasında, verilerin yalnızca Aydın ve İzmir illerinde faaliyet gösteren çağrı merkezi çalışanlarından toplanmış olması yer almaktadır. Bu durum, bulguların Türkiye geneline genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Ayrıca, araştırmanın kesitsel tasarımı nedeniyle teknostres ile demografik değişkenler arasındaki ilişkiler yalnızca belirli bir zaman dilimi içinde değerlendirilmiş ve bulgular mevcut duruma ilişkin betimsel düzeyde yorumlanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek kapsamında yalnızca "tekno-iş yükü", "tekno-belirsizlik" ve "tekno-karmaşıklık" boyutlarına odaklanılması, teknostresin diğer alt boyutlarının değerlendirilmesini sınırlamıştır. İlerleyen çalışmalarda farklı boyutları kapsayan ölçeklerin tercih edilmesi, literatüre daha bütüncül katkılar sağlayabilir.

Elde edilen bulgular, çağrı merkezi sektöründe teknostresi azaltmaya yönelik çeşitli uygulamalı öneriler geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Öncelikle, teknoloji kullanımında destek ihtiyacı duyabilecek çalışanlara yönelik modüler ve uygulamalı teknoloji okuryazarlığı programları oluşturulmalı ve bu eğitimlerde sahada karşılaşılan pratik zorluklara odaklanılmalıdır. Uzaktan çalışan personelin dijital süreçlere entegrasyonunu kolaylaştırmak amacıyla, günün her saatinde erişilebilir çevrim içi destek hizmetleri sağlanmalı ve teknik problemlere hızlı çözümler sunacak sistemler geliştirilmelidir. Ayrıca, iş-özel yaşam dengesini korumaya yönelik olarak "dijital mesai sonrası sessizlik" politikalarının benimsenmesi, çalışanların teknoloji kaynaklı iş yükü algısını azaltmaya katkı sağlayabilir.

Kıdem süresi yüksek çalışanların teknolojik yeniliklere uyum süreçlerini desteklemek amacıyla, deneyim aktarımını teşvik eden mentorluk ve tersine mentorluk programları hayata geçirilmelidir. Böylece, farklı kuşaklar arasında teknoloji kullanımına ilişkin bilgi paylaşımı güçlendirilebilir. Haftalık çalışma süreleri ile teknostres arasındaki ilişki dikkate alınarak, çalışma saatlerinin dengeli biçimde planlanması ve iş yükünün yönetilebilir seviyelerde tutulması önem arz etmektedir.

Sektörde kullanılan teknolojik sistemlerin kullanıcı dostu şekilde tasarlanması, çalışanların dijital araçlarla etkileşimini kolaylaştırabilir ve karmaşıklık algısını azaltabilir. Bu yaklaşım, çalışanların teknolojiye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyerek, genel verimlilik ve iş tatmini düzeylerini artırabilir.

KAYNAKÇA

- Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies? *Decision Sciences*, 30(2), 361–391. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1999.tb01614.x>
- Arain, S., & Arain, M. A. (2023). Technostress level in prospective teachers at higher education institution. *Academy of Education and Social Sciences Review*, 3(2), 111–119. <https://doi.org/10.48112/aessr.v3i2.468>
- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831–858. <https://doi.org/10.2307/41409963>
- Azzahra, S., Ayunanda, S. N., & Suhendra, E. S. (2022). How digitalisation affecting employees well-being during COVID-19 outbreak: A meta-analysis study. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 27(1), 44–57. <https://doi.org/10.35760/eb.2022.v27i1.5413>
- Bahamondes-Rosado, M. E., Cerdá-Suárez, L. M., Dodero Ortiz de Zevallos, G. F., & Espinosa-Cristia, J. F. (2023). Technostress at work during the COVID-19 lockdown phase (2020–2021): A systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1158790. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1173425>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Barley, S. R. (1990). The alignment of technology and structure through roles and networks. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 61–103. <https://doi.org/10.2307/2393551>
- Bendovschi, A. (2015). Cyber-attacks—trends, patterns and security countermeasures. *Procedia Economics and Finance*, 28, 24–31. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01077-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01077-1)
- Bešliagić, M., & Đonlagić-Alibegović, S. (2024). Causes and effects of technostress in the workplace: A systematic literature review. *Poslovna Ekonomija*, 25(1), 1–12. <https://doi.org/10.5937/poseko25-49686>
- Bondanini, G., Giorgi, G., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., & Andreucci-Annunziata, P. (2020). Technostress dark side of technology in the workplace: A scientometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8013. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218013>
- Brivio, E., Gaudioso, F., Vergine, I., Mirizzi, C. R., Reina, C., Stellari, A., & Galimberti, C. (2018). Preventing technostress through positive technology. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2569. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02569>
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison-Wesley.
- Brooks, S., & Califf, C. (2017). Social media-induced technostress: Its impact on the job performance of IT professionals and the moderating role of job characteristics. *Computer Networks*, 114, 143–153. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2016.08.020>
- Buono, C., Farnese, M. L., & Spagnoli, P. (2023). The workaholism–technostress interplay: Initial evidence on their mutual relationship. *Behavioral Sciences*, 13(7), 564. <https://doi.org/10.3390/bs13070599>

- Burney, V. H. (2008). Applications of social cognitive theory to gifted education. *Roeper Review*, 30(2), 130–139. <https://doi.org/10.1080/02783190801955335>
- Califf, C. B., Sarker, S., & Sarker, S. (2020). The bright and dark sides of technostress: A mixed-methods study involving healthcare. *MIS Quarterly*, 44(2), 809–856. <http://dx.doi.org/10.25300/MISQ/2020/14818>
- Camacho, S., & Barrios, A. (2022). Teleworking and technostress: Early consequences of a COVID-19 lockdown. *Cognition, Technology & Work*, 24(3), 441–457. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10111-022-00693-4>
- Carayon-Sainfort, P. (1992). The use of computers in offices: Impact on task characteristics and worker stress. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 4(3), 245–261. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/10447319209526041>
- Carlotto, M. S., Welter Wendt, G., & Jones, A. P. (2017). Technostress, career commitment, satisfaction with life, and work-family interaction among workers in information and communication technologies. *Actualidades en Psicología*, 31(122), 91–102. <http://dx.doi.org/10.15517/ap.v31i122.22729>
- Champion, S. (1988). Technostress: Technology's toll. *School Library Journal*, 35(3), 48–51.
- Chesley, N. (2014). Information and communication technology use, work intensification and employee strain and distress. *Work, Employment & Society*, 28(4), 589–610. <https://doi.org/10.1177/0950017013500112>
- Chiappetta, M. (2017). The technostress: Definition, symptoms and risk prevention. *Senses and Sciences*, 4(1), 358–361. <https://doi.org/10.14616/sands-2017-1-358361>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Cotten, S. R., Shank, D. B., & Anderson, W. A. (2014). Gender, technology use and ownership, and media-based multitasking among middle school students. *Computers in Human Behavior*, 35, 99–106. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.041>
- Curbano, R. J. P. (2021). Interplay model of technostress creators and cognitive workload in a call center business process outsourcing industries. In A. Chakrabarti & D. Chakrabarti (Eds.), *Convergence of ergonomics and design: Proceedings of ACED SEANES 2020* (pp. 242–252). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63335-6_25
- Çetin, D., & Bülbül, T. (2017). Okul yöneticilerinin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1241–1264. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338821>
- Çoklar, A. N., & Şahin, Y. L. (2011). Technostress levels of social network users based on ICTs in Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 23(2), 171–182.
- De Giovanni, K., & Catania, G. (2018). The impact of technostress on personal well-being – An analysis of individual and group differences. *Symposia Melitensia*, 14, 211–223. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/30009>

- Dolan, S., & Tziner, A. (1988). Implementing computer-based automation in the office: A study of experience stress. *Journal of Organizational Behavior*, 9, 183–187. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/job.4030090209>.
- Dragano, N., & Lunau, T. (2020). Technostress at work and mental health: Concepts and research results. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4), 407–413. <https://doi.org/10.1097/ycp.0000000000000613>.
- Enis, L. A. (2005). Much of what I found out about technostress and librarians. *Computers in Libraries*, 25(8), 10–12.
- Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211–216.
- Estrada-Muñoz, C., Vega-Muñoz, A., Castillo, D., Müller-Pérez, S., & Boada-Grau, J. (2021). Technostress of Chilean teachers in the context of the COVID-19 pandemic and teleworking. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5458. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105458>.
- Fisher, W., & Wesolkowski, S. (1999). Tempering technostress. *IEEE Technology and Society Magazine*, 18(1), 28–42. <https://doi.org/10.1109/44.752243>.
- Fudail, M., & Mellar, H. (2008). Investigating teacher stress when using technology. *Computers & Education*, 51, 1103–1110. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.11.004>.
- Golz, C., Peter, K. A., Müller, T. J., Mutschler, J., Zwakhalen, S. M., & Hahn, S. (2021). Technostress and digital competence among health professionals in Swiss psychiatric hospitals: Cross-sectional study. *JMIR Mental Health*, 8(11), Article e28384. <https://doi.org/10.2196/31408>.
- Gökbulut, B., & Dindaş, S. (2022). Öğretmenlerin mesleki tükenmişlik ve teknostres düzeylerinin incelenmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 13(47), 42–59. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3096>.
- Göksün, D. O., Haseski, H. İ. M., & Leymun, Ş. O. (2019). Teknostres kaynakları ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(27), 591–616. <https://doi.org/10.29329/mjer.2019.185.29>.
- Groeneveld, J. (2021). *The other side of the story: A study of the negative effects of technology on employee wellbeing and resilience with the moderating role of networked leadership* [Master's thesis, Tilburg University].
- Harahap, K., & Effiyanti, T. (2015). Technostress among educators: A revisit of social cognitive perspective. *Asia Pacific Journal of Contemporary Education and Communication Technology*, 1(1), 108–120.
- Harper, S. (2000). Managing technostress in UK libraries: A realistic guide. Retrieved from <http://www.ariadne.ac.uk/issue25/technostress>.
- Harris, C., Straker, L., & Pollock, C. (2013). The influence of age, gender and other information technology use on young people's computer use at school and home. *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 44(1), 61–71. <https://doi.org/10.3233/wor-121494>.
- Harris, K. J., Harris, R. B., Valle, M., Carlson, J., Carlson, D. S., Zivnuska, S., & Wiley, B. (2022). Technostress and the entitled employee: Impacts on work and family. *Information Technology & People*, 35(3), 1073–1095. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1108/ITP-07-2019-0348>.

- Harunavamwe, M., & Kanengoni, H. (2023). Hybrid and virtual work settings; the interaction between technostress, perceived organisational support, work-family conflict and the impact on work engagement. *African Journal of Economic and Management Studies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-07-2022-0306>.
- Heinssen, R. K., Jr., Glass, C. R., & Knight, L. A. (1987). Assessing computer anxiety: Development and validation of the Computer Anxiety Rating Scale. *Computers in Human Behavior*, 3, 49–59. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(87\)90010-0](https://doi.org/10.1016/0747-5632(87)90010-0).
- Herrmann, T., Hofmann, M., Kunau, G., & Loser, K.-U. (2004). A modelling method for the development of groupware application as socio-technical systems. *Behaviour & Information Technology*, 23(2), 119–135. <http://dx.doi.org/10.1080/01449290310001644840>.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513–524. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.44.3.513>.
- Hobfoll, S. E., & Ford, J. S. (2007). Conservation of resources theory. In G. Fink (Ed.), *Encyclopedia of stress* (Vol. 1, pp. 562–567). Academic Press.
- Hsiao, K. L. (2017). Compulsive mobile application usage and technostress: The role of personality traits. *Online Information Review*, 41(2), 272–295. <https://doi.org/10.1108/OIR-03-2016-0091>.
- Hu, Y., Zhao, L., Gupta, S., & He, X. (2022). Gender plays different roles? Examining the dark side of ubiquitous connectivity enabled by personal IT ensembles usage. *Information Technology & People*, 36(1), 165–195. <http://dx.doi.org/10.1108/ITP-07-2020-0520>.
- Innstrand, S. T., Christensen, M., Grødal, K., & Banks, C. (2022). Within- and between-person changes in work practice and experiences due to COVID-19: Lessons learned from employees working from home, hybrid working, and working at the office. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 948516. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.948516>.
- Jena, R., & Mahanti, P. (2014). An empirical study of technostress among Indian academicians. *International Journal of Education and Learning*, 3(2), 1–10. <http://dx.doi.org/10.14257/ijel.2014.3.2.01>
- Kalay, F. (2009). *Bilişim teknolojilerinin iş stresi ve iş doyumu üzerindeki etkileri: Kuram ve Türk bankacılık sektöründe bir uygulama* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaca, A., Yalçın, Z., & Sezgin, E. E. (Eds.). (2024). *Dijital çağın yeni hastalığı teknostres: Meslekler arası bir karşılaştırma*. Eğitim Yayınevi.
- Karhan, M. B., Bektaş, M., & Çiçek, H. (2023). Çağrı merkezi çalışanlarında teknostresin etkileri üzerine nitel bir çalışma. *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 85–95. <https://doi.org/10.55580/oguzhan.1320298>
- Karimi, A., & Neustaedter, C. (2012). From high connectivity to social isolation: Communication practices of older adults in the digital age. In *Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work Companion* (pp. 127–130). <https://doi.org/10.1145/2141512.2141559>.
- Kıncı, C., & Özgür, H. (2022). Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi: Edirne ili örneği. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(2), 1106–1132. <https://doi.org/10.24315/tred.1033278>.

- Kim, S., Park, H., & Choi, M. J. (2019). Negative impact of social network services based on stressor-stress-outcome: The role of experience of privacy violations. *Future Internet*, 11(6), 137. <https://doi.org/10.3390/fi11060137>.
- King, A. L. S., Valena, A. M., Silva, A. C. O., Baczynski, T., Carvalho, M. R., & Nardi, A. E. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia? *Computers in Human Behavior*, 29(1), 140–144. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.025>.
- Kopuz, K., & Aydın, G. (2020). Sağlık alışanlarında teknostres: Bir zel hastane rneėi. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 249–264. <https://doi.org/10.38009/ekimad.780928>.
- Krishnan, S. (2017). Personality and espoused cultural differences in technostress creators. *Computers in Human Behavior*, 66, 154–167. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.039>.
- Kulik, C. T., Oldham, G. R., & Hackman, J. R. (1987). Work design as an approach to person-environment fit. *Journal of Vocational Behavior*, 31(3), 278–296. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(87\)90044-3](https://doi.org/10.1016/0001-8791(87)90044-3).
- Kupersmith, J. (1992). Technostress and the reference librarian. *Reference Services Review*, 20(2), 7–50. <https://doi.org/10.1108/eb049150>.
- La Torre, G., De Leonardis, V., & Chiappetta, M. (2020). Technostress: How does it affect the productivity and life of an individual? Results of an observational study. *Public Health*, 189, 60–65. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.09.013>.
- Lal, B., Dwivedi, Y. K., & Haag, M. (2021). Working from home during Covid-19: Doing and managing technology-enabled social interaction with colleagues at a distance. *Information Systems Frontiers*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10182-0>.
- Lauterbach, A. S., Tober, T., Kunze, F., & Busemeyer, M. R. (2023). Can welfare states buffer technostress? Income and technostress in the context of various OECD countries. *PLOS ONE*, 18(12), e0295229. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295229>.
- Lee, Y. K. (2021). Impacts of digital technostress and digital technology self-efficacy on Fintech usage intention of Chinese Gen Z consumers. *Sustainability*, 13(9), 5077. <https://doi.org/10.3390/su13095077>.
- Love, J. H., Simpson, D. R. F., & Walker, J. (1989). The impact of new technology on labor flexibility and working practices: A management perspective. *Journal of General Management*, 14(3), 13–25.
- Marchiori, D. M., Mainardes, E. W., & Rodrigues, R. G. (2019). Do individual characteristics influence the types of technostress reported by workers? *International Journal of Human–Computer Interaction*, 35(3), 218–230. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1449713>.
- McKesey, J., & Fabi, S. G. (2022). Is the technology era aging you? A review of the physiologic and psychologic toll of technology use. *Dermatologic Surgery*, 48(9), 978–988. <https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000003535>.
- Merdan, E., & Karadal, H. (2022). Teknostres ve iř geriliminin hizmet inovasyon davranışına etkisi: Esnek alışma dzenlemelerinin aracılık rol. *Abi Ervan niversitesi Sosyal Bilimler Enstits Dergisi*, 8(2), 540–557. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.1096614>.

- Muchinsky, P. M., & Monahan, C. J. (1987). What is person-environment congruence? Supplementary versus complementary models of fit. *Journal of Vocational Behavior*, 31(3), 268–277. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(87\)90043-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(87)90043-1)
- Muscanell, N. L., & Guadagno, R. E. (2012). Make new friends or keep the old: Gender and personality differences in social networking use. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 107–112. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.016>
- Müşteri Deneyimi Yönetimi ve Teknolojileri Derneği. (2024). *Müşteri deneyimi yönetimi 2024 araştırması: Dönüşen ve büyüme iştahını sürdüren ekosistem*.
- Nagarajah, B. A. (2017). *The impact of professional training and personal factors on technostress: An exploratory study* [Doctoral dissertation, Capella University]. ERIC.
- Narasalagi, V. M., Shintri, S., & Saraih, U. N. (2021). Technostress and its impact on job satisfaction: Evidences during COVID-19 pandemic among faculty members in higher education in Karnataka. *Journal of Management Research and Analysis*, 8(4), 202–207. <https://doi.org/10.18231/j.jmra.2021.039>.
- Nelson, D. L., & Kletke, M. G. (1990). Individual adjustment during technological innovation: A research framework. *Behavior and Information Technology*, 9(4), 257–271. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/01449299008924242>.
- Norshidah, M., Nor, A., & Ramlah, H. (2012). Computer use ethics among university students and staff: The influence of gender, religious work value and organizational level. *Campus-Wide Information Systems*, 29(5), 328–343. <https://doi.org/10.1108/10650741211275099>.
- Owusu-Ansah, S., Azasoo, J. Q., & Adu, I. N. (2016). Understanding the effects of techno-stress on the performance of banking staff. *International Journal of Business Continuity and Risk Management*, 6(3), 222–236. <https://doi.org/10.1504/IJBCRM.2016.079010>.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Pansini, M., Buonomo, I., De Vincenzi, C., Ferrara, B., & Benevene, P. (2023). Positioning technostress in the JD-R model perspective: A systematic literature review. *Healthcare*, 11(3), 446. <https://doi.org/10.3390/healthcare11030446>.
- Philip, J., & Kosmidou, V. (2023). How proactive personality and ICT-enabled technostress creators configure as drivers of job crafting. *Journal of Management & Organization*, 29(4), 724–744. <https://doi.org/10.1017/jmo.2022.56>
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., & Ragu-Nathan, B. S. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>.
- Rajput, N., Gupta, M., Kesharwani, S., & Chhabra, N. N. (2011). Impact of technostress in enhancing human productivity: An econometric study. *Global Journal of Enterprise Information System*, 3(3), 1–8.
- Rayna, T., & Striukova, L. (2009). Luxury without guilt: Service innovation in the all-inclusive hotel industry. *Service Business*, 3(4), 359–372. <https://doi.org/10.1007/s11628-009-0072-8>
- Renu, N. (2021). Technological advancement in the era of COVID-19. *SAGE Open Medicine*, 9, 1–4. <https://doi.org/10.1177/20503121211000912>.

- Rey-Merchán, M. D. C., López-Arquillos, A., Pires Rosa, M., & Gómez-de-Gabriel, J. M. (2022). Proposal for an institutional carpooling system among workers from the public-education sector. *Sustainability*, 14(21), 14601. <https://doi.org/10.3390/su142114601>
- Rumberger, R. W. (1984). High technology and job loss. *Technology in Society*, 6(4), 263–284. [https://doi.org/10.1016/0160-791X\(84\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0160-791X(84)90022-8).
- Salanova, M., Llorens, S., & Ventura, M. (2014). Technostress: The dark side of technologies. In C. Korunka & P. Hoonakker (Eds.), *The impact of ICT on quality of working life* (pp. 87–103). Dordrecht: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-94-017-8854-0_6.
- Salanova, M., Martínez, I., Cifre, E., & Llorens, S. (2009). Occupational health from a psychosocial perspective: Theoretical and conceptual characteristics. In M. Salanova (Ed.), *Occupational health psychology* (pp. 27–62). Madrid: Editorial Síntesis.
- Sankar, P. (2019). The rising applications of automation in emerging world. *International Journal on Integrated Education*, 2(1), 66–70. <https://doi.org/10.17605/ijie.v2i1.524>.
- Sankar, Y., & Natale, S. M. (1990). Technological change, technostress, and industrial humanism. *International Journal of Value-Based Management*, 3(1), 91–103.
- Sasidharan, S. (2022). Technostress in the workplace: A social network perspective. *Information Technology & People*, 35(4), 1219–1238. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2020-0649>.
- Schunk, D. H., & Usher, E. L. (2012). Social cognitive theory and motivation. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 11–26). Oxford: Oxford University Press.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sharma, K. (2019). Technostress explained: Help your team avoid it. Retrieved from <https://whatfix.com/blog/beat-workplace-technostress/>
- Shepherd, S. S. G. (2004). Relationships between computer skills and technostress: How does this affect me? In *Proceedings of the 2004 ASCUE Conference* (pp. 225–231). Myrtle Beach, SC.
- Stich, J.-F., Tarafdar, M., Stacey, P., & Cooper, C. L. (2019). Appraisal of email use as a source of workplace stress: A person–environment fit approach. *Journal of the Association for Information Systems*, 20(2), 132–160. <https://doi.org/10.17705/1jais.00531>.
- Tagurum, Y. O., Okonoda, K. M., Miner, C. A., Bello, D. A., & Tagurum, D. J. (2017). Effect of technostress on job performance and coping strategies among academic staff of a tertiary institution in North-Central Nigeria. *International Journal of Biomedical Research*, 8(6), 312–319. <https://doi.org/10.7439/ijbr.v8i6.4176>.
- Talib, S. L. A., Jusoh, M. A., Razali, F. A., & Awang, N. B. (2022). Technostress creators in the workplace: A literature review and future research needs in accounting education. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 7(7), 1–13. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i7.1625>.
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. F. (2019). The technostress trifecta—techno-eustress, techno-distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6–42. <https://doi.org/10.1111/isj.12169>.

- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301–328. <http://dx.doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2011). Crossing to the dark side: Examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113–120. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>.
- Trist, E. L. (1981). *The evolution of socio-technical systems (Vol. 2)*. Toronto, ON: Ontario Quality of Working Life Centre.
- Türen, U., Erdem, H., & Kalkın, G. (2015). İş yerinde tekno-stres ölçeği: Havacılık ve bankacılık sektöründe bir araştırma. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 6(1), 1–19.
- Upadhyaya, P., & Vrinda. (2021). Impact of technostress on academic productivity of university students. *Education and Information Technologies*, 26, 1647–1664. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-020-10319-9>.
- Varanasi, R. A., Vashistha, A., Kizilcec, R. F., & Dell, N. (2021). Investigating technostress among teachers in low-income Indian schools. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CSCW1), Article 29. <http://dx.doi.org/10.1145/3476081>.
- Vergine, I., Gatti, F., Berta, G., Marcucci, G., Seccamani, A., & Galimberti, C. (2022). Teachers' stress experiences during COVID-19-related emergency remote teaching: Results from an exploratory study. *Frontiers in Education*, 7, Article 1009974. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1009974>.
- Wang, H., Ding, H., & Kong, X. (2023). Understanding technostress and employee well-being in digital work: The roles of work exhaustion and workplace knowledge diversity. *International Journal of Manpower*, 44(2), 334–353. <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2021-0480>.
- Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002–3013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007>.
- Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1995). The psychological impact of technology from a global perspective: A study of technological sophistication and technophobia in university students from twenty-three countries. *Computers in Human Behavior*, 11(1), 95–133. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(94\)00026-E](https://doi.org/10.1016/0747-5632(94)00026-E).
- Yang, D., Zheng, G. F., Wang, H., & Li, M. (2022). Education, income, and happiness: Evidence from China. *Frontiers in Public Health*, 10, Article 855327. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.855327>.
- Yao, N., & Wang, Q. (2023). Technostress from smartphone use and its impact on university students' sleep quality and academic performance. *Asia-Pacific Education Researcher*, 32(3), 317–326. <https://doi.org/10.1007/s40299-022-00654-5>.
- Yaverbaum, G. J. (1988). Critical factors in the user environment: An experimental study of users, organizations, and tasks. *MIS Quarterly*, 12(1), 75–89. <https://doi.org/10.2307/248807>.

Çıkar Çatışması Beyanı

Araştırmanın yürütülmesi ve makalenin hazırlanması hususunda herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansman Beyanı

Bu araştırmanın yürütülmesi ve makalenin hazırlanması için herhangi bir mali destek alınmamıştır.

Etik Beyanı

Araştırma etik standartlara uygun olarak yapılmıştır.

Yazar Katkı Beyanı

Yazar Adı	Katkı oranı
Berkin HANAYLI	%50
Güler TOZKOPARAN	%50
Toplam	%100