

Research Article / Araştırma Makalesi

AKADEMİSYENLERDE TEKNOSTRES DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ*

Nuray DORUKBAŞI¹, Abdullah KARAKAYA²

ÖZET

Kaliteli bir eğitim ve akademik süreçlerin başarısı için yoğun olarak bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan akademisyenlerin teknostres düzeyleri son derece önemlidir. Çalışmada, akademisyenlerin teknostres düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Karabük Üniversitesinde görev yapan akademisyenlere yönelik yürütülmüş olup, veriler 310 akademisyenin katılımı ile çevrimiçi anket yöntemiyle toplanmıştır. Anket formu, demografik özelliklere ilişkin ifadeler ile Tarafdar ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilen "Teknostres Ölçeği"nden oluşmaktadır. Elde edilmiş olan verilere geçerlilik ve güvenilirlik testleri, t-testi ve ANOVA testi uygulanmıştır. Çalışmaya katılan akademisyenlerin teknostres düzeylerinin ($\bar{x}=3,12$) ortalama seviyede, alt boyutlarında ise tekno-istila düzeyinin ($\bar{x}=3,57$) yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca çalışmaya katılan akademisyenlerin teknostres düzeylerinin medeni durum, çalışma süresi ve çalışma alanına göre farklılaştığı ($p<0.05$); cinsiyet, yaş ve unvana göre farklılaşmadığı ($p>0.05$) tespit edilmiştir. Çalışma konusunun üniversiteler kapsamında sınırlı çalışılmış olması hem literatüre hem de çalışma yapılan kurumdaki çalışanlara ve yöneticilere katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmadan elde edilen veriler, çalışanların teknostres düzeylerinin azaltılması ve önlenmesi yönünde araştırmacılar için bir rehber olabilir.

Anahtar Kelimeler: Teknostres, Teknostres Boyutları, Akademisyenler

JEL Sınıflandırması: D23, I23, P46

INVESTIGATION OF TECHNOSTRESS LEVELS IN ACADEMICS: THE CASE OF KARABÜK UNIVERSITY

ABSTRACT

Technostress levels of academics who use information and communication technologies extensively for quality education and the success of academic processes are extremely important. The study aimed to determine the technostress levels of academicians. The study was conducted for academics working at Karabük University in the 2021-2022 academic year, and the data was collected by online survey method with the participation of 310 academicians. The survey form consists of statements regarding demographic characteristics and the "Technostress Scale" developed by Tarafdar et al. (2007). Validity and reliability tests, t-tests, and ANOVA tests were applied to the data obtained. It was determined that the technostress levels ($\bar{x}=3.12$) of the academicians participating in the study were at an average level, and the techno-invasion level ($\bar{x}=3.57$) in its sub-dimensions was high. In addition, the technostress levels of the academicians participating in the study differed according to marital status, working period, and field of study ($p<0.05$); It was determined that there was no difference according to gender, age, and title ($p>0.05$). It is thought that the fact that the subject of the study has been studied limitedly within the scope of universities will contribute to both the literature and the employees and managers in the institution where the study is conducted. Additionally, the data obtained from the study can be a guide for researchers to reduce and prevent employees' technostress levels.

Keywords: Technostress, Technostress Dimensions, Academics

JEL Classification Codes: D23, I23, P46

* Bu çalışma için Karabük Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 03/05/2021 tarih ve 2021/05-18 sayılı kararıyla etik kurul onayı alınmıştır.

¹ Öğr. Gör. Dr., Karabük Üniversitesi, Safranbolu Şefik Yılmaz Dizdar Meslek Yüksekokulu, nuraydorukbasi@karabuk.edu.tr.

² Prof. Dr., Karabük Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, akarakaya@karabuk.edu.tr.

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

This study was conducted to determine the technostress levels of academicians working at Karabük University, and the relationship between technostress levels and demographic variables was examined. Academicians need to use developing technology with the right competence and in a way that will not negatively affect their lives. In this context, the study's main question was created as "Do academicians' technostress levels show significant differences according to demographic characteristics (gender, age, marital status, title, work experience, and field of study)?" The study is seen as an important step in better understanding the effects of technostress on academic life. The results can guide university administrators in developing strategies to reduce technostress while contributing to academicians' more productive and effective work lives.

Literature Review

As a result of the rapid development of information and communication technologies and their intensive use in all areas of life, the tension and anxiety experienced by individuals can lead to the emergence of technostress. First defined by American psychologist Craig Brod, technostress is described as a disorder that arises due to the inability to manage information and communication technologies effectively. Tarafdar and colleagues (2007) stated that technostress occurs particularly as a result of the inability to cope with physical, psychological, and social needs caused by excessive technology use, leading to effects such as fatigue, anxiety, and burnout in individuals (Tarafdar et al., 2007: 304).

As a result of the rapid development of information and communication technologies and their intensive use in all areas of life, the tension and anxiety experienced by individuals can lead to the emergence of technostress. First defined by American psychologist Craig Brod, technostress is described as a disorder that arises due to the inability to manage information and communication technologies effectively. Tarafdar and colleagues (2007) stated that technostress occurs particularly as a result of the inability to cope with physical, psychological, and social needs caused by excessive technology use, leading to effects such as fatigue, anxiety, and burnout in individuals (Tarafdar et al., 2007: 304).

In their studies, Dung (2021) and Yıldırım & Börü (2023) stated that the factors that cause technostress are spending long hours in front of the screen, lack of knowledge about information and communication technologies, the complexity and constantly changing structure of technology, constant notifications, e-mails, and social media posts. They emphasized that these factors create technostress in users, causing mental fatigue and inefficiency.

Academics use information and communication technologies intensively in tasks such as teaching and research; however, the complexity of technology and the obligation to stay constantly connected can lead to technostress. The sudden shift to online education during the pandemic caused stress and adaptation difficulties, particularly for academics with low technological proficiency, leading to an increase in technostress.

Academics need to use information and communication technologies effectively and correctly, and to establish a balance between their personal and professional lives to achieve academic success. When looking at studies on technostress in the literature, it is observed that this topic has been addressed in various fields. The studies conducted by Khlaif et al. (2023) and Akgün (2019) investigated the technostress levels of academics (Akgün, 2019: 48; Khlaif et al., 2023: 11075). However, it is noteworthy that studies specifically focusing on university academics are limited.

Methodology

The study was conducted between September and December 2021, targeting academic staff working at Karabük University. The study data were collected through an online survey. The questionnaire, which consists of two sections, included demographic characteristics of the participants in the first section and statements from the 'Technostress Scale' developed by Tarafdar et al. in 2007 in the second section. The research hypothesis was formulated as 'There is a statistically significant difference between academics' technostress levels and their demographic characteristics.' The data were analyzed using SPSS and AMOS software. Ethical approval for the research was obtained from the Karabük University Ethics Committee for Social and Human Sciences with the decision dated 03.05.2021 and numbered 2021/5.

Results and Conclusions:

In the study, it was found that the technostress levels of academics related to their use of technology were at an average level, while the technostress levels were high in the techno-invasion sub-dimension. The widespread use of information and communication technologies in universities requires academics to quickly adapt to these developments and learn new methods, which increases workload and time pressure, potentially leading to technostress. Hypotheses investigating the relationship between technostress levels and demographic characteristics

were analyzed. As a result of the analysis, it was found that technostress levels varied according to marital status, work experience, and field of study, but did not differ based on gender, age, and academic title.

It was found that married participants had higher levels of technostress compared to single participants; those with 11-20 years of work experience had higher technostress levels than those with 10 years or less and 21 years or more of experience; and academics working in the field of natural sciences experienced higher technostress compared to those in other fields. Married individuals may experience higher levels of technostress due to the difficulties in managing time and the excessive use of technology while trying to balance work, home, and family life. Academics with 11-20 years of work experience may experience more technostress due to the increasing responsibilities in their careers such as research, publishing, and teaching, along with the need to adapt to new research tools, data analysis methods, and digital platforms. In the field of natural sciences, academics may be more prone to technostress due to the frequent use of quantitative data, large datasets, experiments, and laboratory work.

This study is expected to make significant contributions to the literature, as well as to academics and administrators working in institutions, as it examines the concept of technostress in the context of academics and universities. Managing work processes more efficiently and reducing technostress will not only improve the personal well-being of academics but also positively contribute to the teaching and learning processes.

1. Giriş

Sürekli, hızlı ve önlenemez biçimde gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri hem bireysel hem örgütsel yaşamda önemli rol oynamaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri, eğitim, iletişim, sağlık hizmetleri, ticaret ve eğlence gibi birçok alanda bireylerin yaşam tarzları, çalışma şekilleri ve sosyal ilişkilerde önemli dönüşümler oluşturmaya devam etmektedir. Özellikle tüm dünyayı etkileyen COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) pandemi döneminde bilgi ve iletişim teknolojileri, salgını kontrol altına alma, sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırma, eğitim ve iş hayatını sürdürme gibi konularda stratejik bir araç haline gelmiştir.

Eğitim sektörü, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim ve dönüşümün en yoğun yaşandığı alanlardan birisidir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, eğitim ve öğretim süreçlerinde etkileşimli, erişilebilir ve esnek bir ortam sunarak taraflara daha çevik hareket ortamı sunmaktadır. Çevrim içi platformlarda eş zamanlı yürütülen öğrenim faaliyetleri ile zaman ve mekân baskısından oldukça arındırılmış bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojileri öğrencilere ve öğretmenlere yüz yüze ve uzaktan alternatif öğrenme ve öğretme imkanları ile desteklemektedir. Bu bağlamda akademisyenlerin, araştırma, öğretim ve diğer akademik süreçlerdeki görevlerin daha etkin, etkili ve verimli bir biçimde yerine getirilmesine olanak tanır. Eğitim ve öğretim sistemlerinin tüm süreçlerinde yeni teknolojileri benimsemek, uyum sağlamak, yetkinlik kazanmak için sistemin sürekli güncellenerek geliştirmesi yararlı olacaktır (Küçükçivil vd., 2024: 106).

Akademisyenler, araştırma ve yayın yapma, ders verme, idari görevleri yürütme, öğrencilerle etkili iletişim kurma, sosyal sorumlulukları yerine getirme gibi önemli görevlerde teknolojiyi yoğun bir şekilde kullanmak durumundadırlar. Bilgi ve iletişim teknolojileri bu çok yönlü ve karmaşık yapıları görevleri önemli ölçüde desteklerken, kullanılan teknolojinin karmaşık yapıda olması, sürekli bağlantıda olma ihtiyacı ve çoklu görev yapma zorunluluğu, sürekli gelişen sistem ve yazılımlarda sık değişiklik ve güncellemelerin yapılması, belirsizlik, endişe ve kaygı yaratarak bireylerde teknostres adı verilen teknoloji kullanımına bağlı stres oluşabilmektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Teknostres

Bilgi ve iletişim teknolojileri, hayatımızın her alanını kuşatmış ve dönüştürmüş durumdadır. Günlük hayatımızdaki önemli rolüyle birlikte, teknolojinin yoğun kullanımından kaynaklı yaşanan gerginlik ve kaygıya bağlı teknostres oluşabilmektedir. Teknostres, ilk kez Amerikalı psikolog Craig Brod tarafından bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını sağlıklı bir şekilde yönetememekten kaynaklanan bir hastalık olarak tanımlanmıştır. Genellikle teknostres, bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenirken ve kullanırken yaşadığı huzursuzluk, gerginlik ve kaygının yansımalarına bağlı özel bir stres türü olarak ele alınmaktadır (Küçükçivil vd., 2024: 107).

Tarafdar vd. (2007: 304) yürütmüş oldukları çalışmada teknostresi, bireylerde yoğun ve aşırı teknoloji kullanımına bağlı gelişen fiziksel, psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarla başa çıkmada yetersizlik ve uyumsuzluk yaşanmasından dolayı oluşan stres olarak tanımlamışlardır. Ayrıca son yıllarda bireylerin günlük ve iş hayatlarında yoğun bir şekilde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına bağlı teknostresin daha fazla yaşandığını belirtmişlerdir. Yaşanan teknostresin bireylerde yorgunluk, kaygı ve tükenmişlikle beraber bireysel ve örgütsel düzeyde olumsuz etkilere neden olduğunu saptamışlardır (Tarafdar vd., 2007: 304).

Yıldırım & Börü (2023: 40) ile Dung (2021: 2) tarafından yapılmış çalışmalarda kullanıcıların çalışma ortamlarından kaynaklı teknostresin nedenleri tanımlanmıştır. Bunlar, uzun süre ekran başında durmak ve fazla kullanmak, bilgi ve iletişim teknolojileri ilgili bilgi ve beceri eksikliği, karmaşıklığı ve sürekli değişen yapısı,

sürekli gelen bildirimler, e-postalar ve sosyal medya paylaşımları gibi nedenler kullanıcılarda zihinsel yorgunluk ve verimsizliğe yol açmaktadır. Tüm bu durumlara maruz kalan kullanıcılarda teknostres kaçınılmazdır (Dung, 2021: 2; Yıldırım & Börü, 2023: 40).

2.2. Teknostresin Boyutları

Tarafdar vd. (2007: 323) tarafından teknostresin yordayıcıları olarak tanımlanmış, teknoloji kullanımına yönelik stres oluşturan faktörler bulunmaktadır. Teknostresörler olarak da tanımlanan bu faktörler, “teknolo-aşırı yük”, “teknolo-istila”, “teknolo-karmaşıklık”, “teknolo-güvensizlik” ve “teknolo-belirsizlik” olmak üzere beş bileşenden oluşmaktadır (Tarafdar vd., 2007: 323). Teknostresörler, bireylerin teknoloji kullanımından kaynaklı yaşadıkları sorunlara sebep olmakta ve teknoloji kullanımını tehdit eden faktörler olarak ele alınmaktadır (Califf vd., 2020: 812).

Teknostresörler olarak adlandırılan bu bileşenler aşağıda açıklanmıştır:

Tekno-Aşırı Yük, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanıcıları fazla, uzun süreli ve hızlı çalışmaya zorladığı durumdur (Tarafdar vd., 2011: 115). Bireylerin özel ve iş yaşamlarında akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar gibi bilgi ve iletişim teknolojileri araçları ile sürekli ve yoğun bir şekilde etkileşimde olması, fazla bilgi akışına bağlı çoklu görevlerle sonuçlanmaktadır. Sürekli gelen bildirimler, e-postalar ve sosyal medya paylaşımları ile bilgi bombardımanı altında olmak, dikkat dağınıklığı, zihinsel yorgunluk, gerginlik ve strese neden olmaktadır (Erer, 2021: 82).

Tekno-İstila, bilgi ve iletişim teknolojilerinin hayatımızı aşırı derecede kontrol altına alması ve günlük yaşamımızın her alanına girmesi sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarıyla bireyler zaman ve mekâna bağlı kalmadan her an her yerde ulaşılabilir olduklarından bir çeşit istilaya uğramaktadırlar. İş ve özel hayat arasında sürekli bağlantıda kalmak dinlenme ve rahatlatma imkanlarını azaltarak stres oluşturabilmektedir (Gökaslan, 2022: 362).

Tekno-karmaşıklık, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sürekli gelişmesi ve yenilenmesi kullanıcıların anlamakta, kullanmakta ve yönetmekte zorlanmasına yol açan bir durumdur. Karmaşık arayüzler, menüler ve ayarlar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanımını zorlaştırarak kullanıcıların kendilerini yetersiz hissetmesine neden olmaktadır. Bu da kullanıcıların tedirginlik ve gerginlik yaşamalarına, strese girmelerine neden olmaktadır (Wang vd., 2023: 337).

Tekno-güvensizlik, bireylerin bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda etrafındaki bireylerin kendisinden daha çok bilgi ve yeteneği olduğunu düşünmesidir. Böyle bir durum, bireyin kendisini başkalarıyla karşılaştırarak yetersiz ve güvensiz hissetmesine, zarar göreceğine inanmasına ve işini kaybetme korkusu yaşamasına neden olmaktadır. Ayrıca kullandığı teknolojinin güvenlik açığı olduğunu düşünmesi de gerginlik ve strese neden olabilmektedir (Erer, 2021: 82).

Tekno-belirsizlik, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sürekli gelişmesi ve değişmesi sonucunda bireylerin hissetmiş oldukları endişe ve kaygı durumudur. Kullanıcılar başlangıçta yeni teknolojileri öğrenme ve kullanma konusunda hevesli iken sürekli oluşan yenileme ve güncellemeler karşısında gelecekle ilgili belirsizlik ve kaygı duymalarına neden olmaktadır (Erer, 2021: 82).

2.3. Teknostres Yönetimi

Bilgi ve iletişim teknolojilerinden günlük hayatımızda uzak kalmak mümkün değildir. Teknolojinin hayatımızda önemli bir rolüyle birlikte, teknostres de yaygın bir sorun haline gelmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun kullanımına bağlı kullanıcıların fiziksel ve psikolojik sağlık durumları olumsuz etkilenmekte, iş verimliliği ve performansı ile birlikte yaşam kalitelerini de düşürmektedir. Bu bağlamda ortaya çıkan teknostres hem bireysel hem de örgütsel açıdan olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Kullanıcının tek başına teknostresle mücadele etmesi imkânsız olup yöneticilerin de teknostrese neden olan etmenleri azaltarak huzurlu ve rahat bir çalışma ortamı oluşturma konusunda çalışana destek olması gerekmektedir. Teknostres yönetimi, bireysel ve örgütsel olarak iki grupta ele alınabilir (Doğrular, 2019: 62).

Bireysel teknostres yönetimi, bireylerin yaşamış oldukları teknostresi yaşamlarını ve verimliliklerini negatif yönde etkilemeyecek şekilde optimum seviyede tutabilmeleridir. Bireylerde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin aşırı veya yanlış kullanımı sonucu oluşan birtakım semptomlar ortaya çıkabilmektedir. Bu semptomlar, baş ağrısı, yorgunluk, kas-iskelet sistemi ve uyku problemleri gibi fiziksel belirtiler ile dikkat dağınıklığı, yalnızlık, öfke, endişe, depresyon ve dijital bağımlılık gibi psikolojik etkilerdir (Çiçeklioğlu, 2023: 221).

Teknostresin bireysel etkilerini yönetmek için öncelikle teknoloji kullanımının bir yaşam biçimi olduğu unutulmamalı ve birey, tüm yönleriyle yaşam kalitesini yükseltmeye odaklanmalıdır. Ayrıca yönetim tarafından çalışma düzeni ve çalışma süresine yönelik tedbirlerin alınması üzerine yoğunlaşılmalıdır. Bireylerin ekran

başında geçirdikleri süreleri sınırlandırmaları, gereksiz bildirimleri ve sosyal medya platformlarının kullanımının sınırlandırılması aşırı teknostres düzeyinin düşürülmesi ve başarı için önemlidir (Çiçeklioğlu, 2023: 224).

Örgütsel teknostres yönetimi, teknostresin önlenmesine yönelik yönetim, çalışan ve donanımın uyumlu birlikteliği ile yönetsel açıdan değerlendirilmesidir. Aşırı bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, çalışanlarda yorgunluk, dikkat dağınıklığı, stres, tatminsizlik ve tükenmişlik gibi semptomlara yol açarak iletişimi, verimliliği, çalışan bağlılığını ve müşteri memnuniyetini olumsuz etkileyebilir. Örgütsel teknostresi yönetmek için, yönetim ve çalışanların birlikte hareket ederek teknostres konusunda stratejik bilinç oluşturması ve farkındalığın artırılması, insan kaynaklarına yönelik uygulamaların öne alındığı önlemler daha başarılı olabilir (Doğrular, 2019: 63).

3. Alan Araştırması

3.1. Araştırmanın Tanıtımı

Çalışmada, akademisyenlerin teknostres düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla akademisyenlerin demografik özellikleri ile teknostres düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışma Karabük Üniversitesinde yürütülmüştür. Bilgi ve iletişim teknolojileri, akademisyenler tarafından eğitim öğretim hizmetleri başta olmak üzere akademik süreçlerin her aşamasında kullanılmaktadır. Akademisyenlerin bu teknolojileri doğru bir yetkinlikle ve yaşamlarını olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde kullanmaları önem arz etmektedir. Literatürde teknostres kavramına yönelik çalışmalar incelendiğinde farklı alanlarda araştırma konusu olduğu üniversiteler kapsamında sınırlı çalışıldığına rastlanılmıştır. Bu yönüyle hem literatüre hem de çalışma yapılan kurumdaki çalışanlara ve yöneticilere katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Karabük Üniversitesinde görev yapmakta olan 1108 akademisyen araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü, Slovin formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Evreni temsil eden örneklem hacmi %95'lik güven aralığında 294 kişidir. Araştırma verileri 310 katılımcıdan çevrim içi anket yöntemi ile toplanmıştır.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{1108}{1+1108(0,05)^2} = 294 \quad (2)$$

3.3. Araştırmanın Sorunsalı ve Hipotezleri

Çalışmanın ana sorunsalı “Akademisyenlerin teknostres düzeyleri demografik özelliklere göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde oluşturulmuştur. Araştırmanın ana sorunsalı doğrultusunda toplam altı ana hipotez çifti oluşturulmuştur:

H₁: Akademisyenlerin teknostres düzeyleri cinsiyetleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H₂: Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile medeni durum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H₃: Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile yaşları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H₄: Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile unvanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H₅: Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile iş deneyimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H₆: Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile çalışma alanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

3.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma verileri, araştırmanın yapıldığı Eylül-Aralık 2021 döneminde Karabük Üniversitesinde görev yapan akademik personelden online anket yöntemi ile elde edilmiştir. İki bölümden oluşan anket formunun, birinci bölümünde kullanıcıların demografik özellikleri, ikinci bölümünde ise “Teknostres Ölçeği” ifadelerine yer almıştır. Bu araştırmanın, yürütülebilmesi için Karabük Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 03.05.2021 tarih ve 2021/5 sayılı kararıyla etik kurul izni alınmıştır.

Teknostres Ölçeği, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına bağlı oluşan stres seviyesini ölçmek amacıyla Tarafdar ve arkadaşları tarafından 2007 yılında geliştirilmiştir. Ölçek, toplamda 23 ifade ve beş boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutları ise “Tekno-Aşırı yük”, “Tekno-İstila”, “Tekno-Karmaşıklık”, “Tekno-Belirsizlik” ve “Tekno-Güvensizlik”tir (Yıldırım, 2021: 116).

Araştırmadan elde edilen verilere frekans analizi, normallik testi ile geçerlilik ve güvenilirlik analizleri uygulanmıştır. Hipotez testleri ise t-testi ve ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Çoklu grup karşılaştırmalarında ANOVA analizi sonucunda anlamlı farkın çıktığı durumlarda, bu farkın hangi gruplar arasından kaynaklandığını tespit etmek için Tukey Testi yapılmıştır.

4. Bulgular

4.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Değişken	Kategori	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	130	42
	Erkek	180	58
Medeni Durumu	Evli	242	78
	Bekar	68	22
Yaş	30 yaş ve altı	69	22
	31-40 yaş	142	46
	41 yaş ve üstü	99	32
Unvan	Profesör	25	8
	Doçent	44	14
	Doktor Öğretim Üyesi	84	27
	Öğretim Görevlisi	89	29
	Araştırma Görevlisi	68	22
İş Deneyimi	10 yıl ve altı	143	46
	11-20 yıl arası	108	35
	21 yıl ve üstü	59	19
Çalışma Alanı	Fen Bilimleri	109	35
	Sağlık Bilimleri	71	23
	Sosyal Bilimler	130	42
Toplam		310	100

Tablo 1 incelendiğinde kullanıcıların %58’inin erkek, %78’inin evli, %46’sının “31-40 yaş” arasında ve %29’unun “öğretim görevlisi”, %46’sının iş deneyiminin “10 yıl ve altı” ve %42’sinin “Sosyal Bilimler” alanında çalıştığı görülmektedir.

4.2. Normallik Testine İlişkin Bulgular

Araştırma verilerinin analizinde uygun testlerin yapılabilmesi için ölçek ifadelerine ilişkin normallik testi yapılmıştır. Analiz kapsamında çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmış, çarpıklık ve basıklık değerlerinin “0,009 ile -0,813” arasında olduğu saptanmıştır. Analiz sonuçları +1 ile -1 arasında kabul edilebilir değerler arasında olduğu için araştırma verilerinin normal dağıldığı kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2020: 40).

4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Araştırmada kullanılan teknostres ölçeğine yapısal geçerliliğini test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Bu kapsamda, tekno-aşırı yük (5 madde), tekno-istila (4 madde), tekno-karmaşıklık (5 madde), tekno-güvensizlik (5 madde) ve tekno-belirsizlik (4 madde) olmak üzere beş boyuttan oluşan ölçeğe birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

Analiz sonucunda, tüm faktör yüklerinin istatistiksel açıdan anlamlı ($p < .05$) olduğu saptanmıştır. Standardize regresyon katsayılarının, literatürde 0,50’nin üstünde olması belirtilmiştir. Bu kapsamda faktör yüklerinin tekno-güvensizlik15 (0,416), tekno-güvensizlik18 (0,375), tekno-güvensizlik19 (0,409), tekno-karmaşıklık13 (0,463) ve tekno-karmaşıklık10 (0,474) boyutunda 0,50’nin altında tespit edildiğinden ifadeler

sırasıyla modelden çıkartılarak analiz tekrarlanmıştır (Gürbüz, 2021: 66). Ancak doğrulayıcı faktör analizinde bir boyutun en az üç maddeden oluşması gerektiğinden, tekno-güvensizlik boyutunda ifade sayısı ikiye düştüğünden dolayı tekno-güvensizlik boyutu modelden çıkarılmıştır.

Analiz sonucunda, modelin uyum iyiliğini artırmak için e4-e5, e10-e12 ve e21-e23 arasında kovaryanslar atanmış ve analiz tekrarlanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, teknostres ölçeğinin dört faktör ve 16 ifade ile yapısal geçerliliği doğrulanmış, doğrulayıcı faktör analiz bulguları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Teknostres Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

	Faktör Yükü	Standart Hata	t-Değeri (C.R.)
Tekno-Aşırı Yük			
1. Yeni teknolojiler nedeniyle her zaman olduğundan fazla çalışmam gerekiyor	0,795*	-	-
2. Yeni teknolojilerden dolayı kısıtlı süre zarfında çalışmak zorunda kalıyorum.	0,793*	0,053	17,749
3. Yeni teknolojilerden dolayı normal zamane göre daha hızlı çalışmak zorunda kalıyorum.	0,710*	0,060	13,130
4. Yeni teknolojilere uyum göstermek için çalışma alışkanlıklarımı değiştirmek zorundayım.	0,620*	0,053	11,185
5. Teknolojinin karmaşıklığı artması yüzünden iş yüküm arttı.	0,864*	0,065	16,688
Tekno-İstila			
6. Kişisel hayatımın teknoloji tarafından işgal edildiğini hissediyorum.	0,767*	-	-
7. Yeni teknolojiler nedeniyle tatil sırasında bile iş ile bağlantıda olmak zorundayım.	0,658*	0,040	11,657
8. Yeni teknolojilerle ilgili bilgileri güncel tutmak için tatillerimi feda etmek zorundayım.	0,879*	0,073	16,145
9. Yeni teknolojilerle nedeniyle ailemle birlikte daha az zaman geçirmek durumundayım.	0,767*	0,072	13,881
Tekno-Karmaşıklık			
10. Teknolojik gelişmeleri anlamak ve faydalanabilmek için geniş zamana ihtiyacım var.	0,957*	-	-
11. İşimi tatmin edici şekilde yapabilmem için mevcut teknoloji ile ilgili yeterli bilgim yok.	0,574*	0,050	8,792
12. Yeni teknolojileri anlama ve kullanmanın fazla karmaşık olduğunu düşünüyorum.	0,608*	0,053	9,205
Tekno-Belirsizlik			
13. Kurumumuzda kullandığımız teknolojilerde sürekli yeni gelişmeler vardır.	0,657*	-	-
14. Kurumumuzda kullandığımız bilgisayar yazılımında sürekli değişiklikler vardır.	0,813*	0,132	10,457
15. Kurumumuzda kullandığımız bilgisayar donanımında sürekli değişiklikler olur.	0,820*	0,126	9,71
16. Kurumumuzda bilgisayar ağlarında sık sık yeni güncellemeler yapılmaktadır.	0,727*	0,125	9,943

Tablo 2’deki analiz değerleri incelendiğinde, tüm ifadelerde standardize edilmiş faktör yüklerinin 0,50’nin üzerinde olduğu ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir.

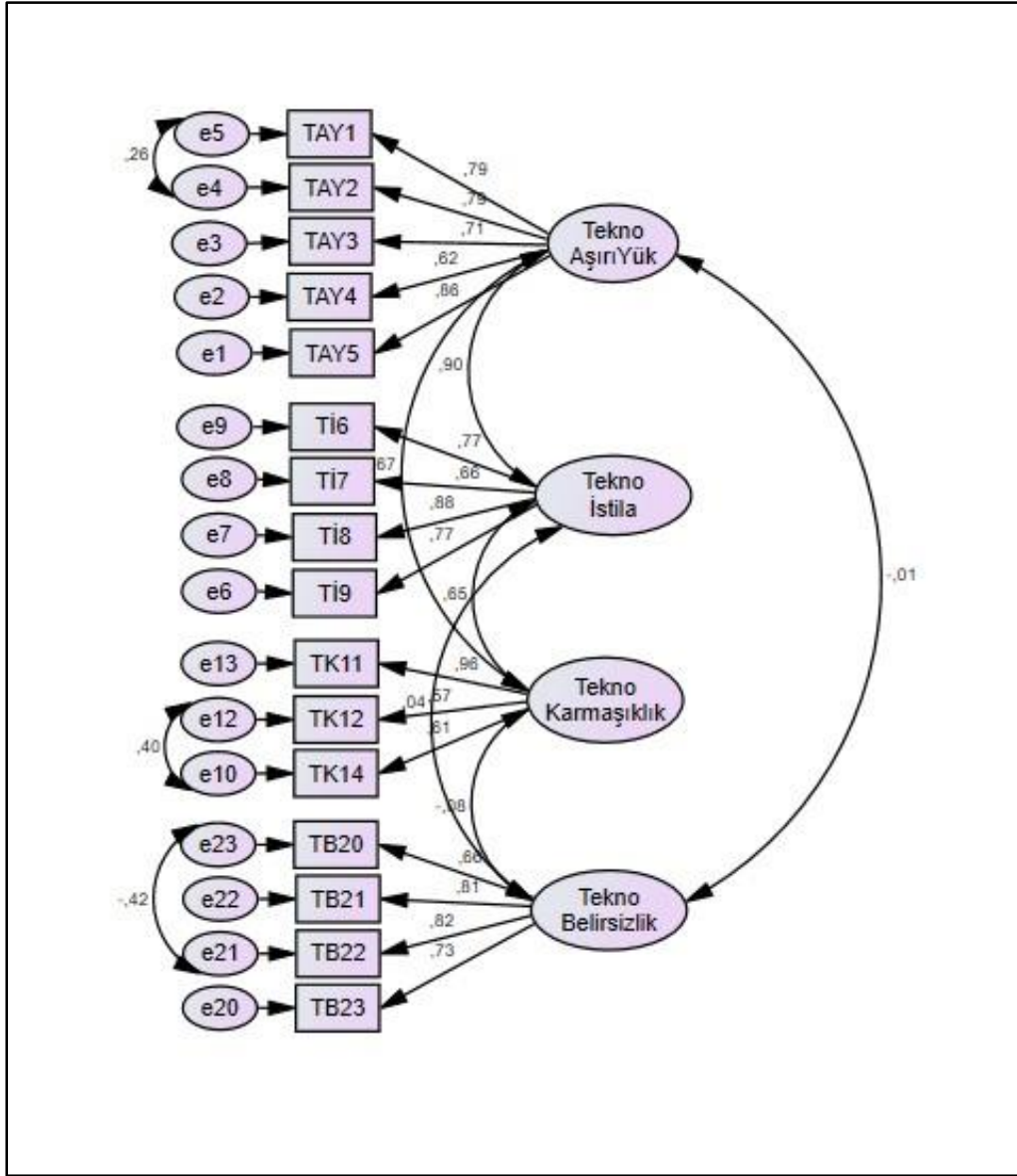
Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen modelin uyum iyiliği değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Uyum İyiliği Değerleri

Uyum Kriterleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model Değeri	Sonuç
χ^2/ sd	$\chi^2/sd \leq 3$	$\chi^2/ sd \leq 5$	3,307	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$0,90 \leq GFI$	$0,85 \leq GFI$	0,90	İyi Uyum
CFI	$0,97 \leq CFI$	$0,90 \leq CFI \leq 95$	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	$RMSEA \leq 0,05$	$RMSEA \leq 0,08$	0,08	Kabul Edilebilir Uyum

Tablo 3’te belirtildiği üzere, modele ilişkin GFI değerinin iyi uyum, χ^2/sd , CFI ve RMSEA değerleri ise kabul edilebilir uyum göstermektedir. Bu kapsamda, teknostres ölçeğinin dört faktörlü yapısı doğrulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen model ve bulgular Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1: Teknostres Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli



4.4. Teknostres Ölçeği Tanımlayıcı Bulguları

Ölçeğe ilişkin tanımlayıcı bulguları ile güvenilirlik testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Teknostres Ölçeğine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Ölçek	İfade Sayısı	\bar{x}	S.S.	Cronbach alfa (α)
Teknostres	16	3,12	0,64	0,872
Tekno-Aşırı Yük	5	3,3	0,99	0,878
Tekno-İstila	4	3,57	0,94	0,840
Tekno-Karmaşıklık	3	2,48	0,84	0,793
Tekno-Belirsizlik	4	2,93	0,76	0,824

Tablo 4'te görüldüğü üzere, tekno stres ölçeğinin ortalamasının 3,12, en yüksek ortalamanın tekno-istila ($\bar{x}=3,57$) boyutunda, en düşük ortalamanın ise tekno-karmaşıklık ($\bar{x}=2,48$) boyutunda olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca güvenilirlik testi sonuçlarına göre tekno stres ölçeği ve alt boyutlarının Cronbach alfa (α) değerlerinin 0,70 ve üzerinde olduğu, tekno stres ölçeğinin güvenilirlik şartlarını sağladığı görülmektedir (Büyükoztürk, 2020: 183).

4.5. Hipotez Testlerine İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında oluşturulan hipotezler t-testi ve ANOVA testleri ile analiz edilmiş olup sonuçlar tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 5: t Testi Analiz Bulguları

Değişken	Kategori	N	\bar{x}	S.S.	t	p
Cinsiyet	Kadın	130	3,15	0,69	0,610	0,54
	Erkek	180	3,10	0,60		
Medeni Durum	Evli	242	3,17	0,63	2,544	0,01
	Bekar	68	2,95	0,64		

*p<0,05, **p<0,01

Araştırmanın H₁ hipotezi “Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile cinsiyetleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır” şeklindedir. Tablo 5’te görüldüğü üzere akademisyenlerin teknostres düzeylerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (t= 0,610, p>0,05). Dolayısıyla, H₁ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₂ hipotezi “Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile medeni durum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır” şeklinde oluşturulmuştur. Tablo 5’te belirtildiği üzere akademisyenlerin teknostres düzeylerinde medeni durumlarına göre farklılık olduğu belirlenmiştir (t= 2,544, p<0,05). Evli olanların (\bar{x} =3,17) bekar olanlara (\bar{x} =2,95) göre teknostres düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, H₂ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 6: ANOVA Testi Analiz Bulguları

Değişken	Kategori	N	\bar{x}	S.S.	F	p	Post Hoc (Tukey)
Yaş	30 yaş ve altı	69	3,17	0,68	1,348	0,261	
	31-40 yaş arası	142	3,16	0,62			
	41 yaş ve üstü	99	3,03	0,64			
Unvan	Profesör	25	3,37	0,56	1,510	0,199	
	Doçent	44	3,17	0,49			
	Dr. Öğretim Üyesi	84	3,14	0,75			
	Öğretim Görevlisi	89	3,04	0,60			
	Araştırma Görevlisi	68	3,08	0,65			
İş Deneyimi	10 yıl ve altı ¹	143	3,02	0,65	7,249	0,001**	2-1** 2-3**
	11-20 yıl arası ²	108	3,31	0,62			
	21 yıl ve üstü ³	59	3,01	0,59			
Çalışma Alanı	Fen Bilimleri ¹	109	3,20	0,65	2,981	0,05*	1-3*
	Sağlık Bilimleri ²	71	3,18	0,70			
	Sosyal Bilimler ³	130	3,02	0,59			

*p<0,05, **p<0,01

Araştırmanın H₃ hipotezi “Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile yaşları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır” şeklindedir. Tablo 6’da görüldüğü üzere akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile yaşları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (F: 1,348, p>0,05). Dolayısıyla, H₃ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₄ hipotezi “Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile unvanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır” şeklindedir. Tablo 6’da görüldüğü üzere akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile unvanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (F: 1,510, p>0,05). Dolayısıyla, H₄ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₅ hipotezi “Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile iş deneyimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır” şeklindedir. Tablo 6’da görüldüğü üzere akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile iş deneyimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (F: 7,249, p<0,05). İş deneyimi 11-20 yıl arası (\bar{x} = 3,31) olan akademisyenlerin teknostres düzeyleri, iş deneyimi 10 yıl ve altı (\bar{x} = 3,02) ile 21 yıl ve üstü (\bar{x} = 3,01) olanlara göre daha yüksektir. Dolayısıyla, H₅ hipotezi kabul edilmiştir.

Araştırmanın H₆ hipotezi “Akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile çalışma alanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” Şeklindedir. Tablo 6’da görüldüğü üzere akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile çalışma alanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (F: 2,981, p<0,05). Fen Bilimleri alanında (\bar{x} = 3,20) çalışan akademisyenlerin teknostres düzeyleri, sağlık bilimleri (\bar{x} = 3,18) ile sosyal bilimler alanında (\bar{x} = 3,02) çalışanlara göre daha yüksektir. Dolayısıyla, H₆ hipotezi kabul edilmiştir.

4. Sonuç

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte, akademisyenler bu değişimin doğal olarak dışında kalamamaktadır. Akademisyenlerin bu teknolojileri doğru bir yetkinlikle ve yaşamlarını olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde kullanmaları önem arz etmektedir. Bu çalışmada, akademisyenlerin teknostres düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, Karabük Üniversitesi'nde görev yapan akademisyenlerin teknostres düzeyleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Çalışmada, akademisyenlerin teknoloji kullanımlarına bağlı yaşadıkları teknostres seviyelerinin ortalama düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ölçek alt boyutları incelendiğinde ise tekno-istila boyutunda teknostres seviyelerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar akademisyenlerin teknostres düzeylerinin belirlenmesine yönelik Khlaif ve arkadaşları (2023) ile Akgün (2019) tarafından yapılan çalışmalar ile örtüşmektedir (Akgün, 2019: 48; Dung, 2021: 6; Khlaif vd., 2023: 11075; Rodriguez-Barboza, 2023: 69). Her alanda olduğu gibi bilgi ve iletişim teknolojileri ile dijitalleşmenin üniversitelerde eğitim-öğretim faaliyetleri ve akademik süreçlerde kullanımının yaygınlaşması, akademisyenlerin bu gelişmelere uyum sağlamak ve yeni yöntemler ile alışkanlıklar edinmek zorunda kalmaları, iş yükündeki artış ve zaman baskısı teknostrese neden olabilir. Bazı zorunlu nedenlerin yaşamı olumsuz etkilediği durumlarda, zorunlu olarak bilgi ve iletişim teknolojileri desteği sağlamak gerekli olmaktadır. Bu durumun akademisyenlerin iş ve özel hayatlarını etkileyerek, iş-yaşam dengesinin bozulmasına, iş performansları ile genel zindeliklerini etkilediği düşünülebilir. Örneğin, yakın geçmişte yaşanan pandemi ile birlikte aniden uzaktan çalışma ve çevrimiçi eğitime geçiş, akademisyenler için yeni teknolojik araçların hızla öğrenilmesi ve kullanılmasını gerektirmiş, teknolojik olarak yeterince yetkin olmayan veya bu teknolojilere alışkın olmayan akademisyenler için stresli bir ortam oluşturmuştur.

Araştırmada teknostres düzeyi ile demografik özellikler arasındaki ilişkiyi araştıran hipotezler analiz edilmiştir. Analizler sonucunda akademisyenlerin teknostres düzeylerinin medeni durum, iş deneyimi ve çalışma alanına göre farklılaştığı, cinsiyet, yaş ve unvanlarına göre farklılık göstermediği saptanmıştır.

Demografik özellikler kapsamında, akademisyenlerin teknostres seviyesinde erkek ve kadınlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Elde edilen bulgular, daha önce akademisyenlerin teknostres düzeylerinin araştırıldığı diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Akgün, 2019: 49; Gökaslan, 2022: 380; Li & Wang, 2021: 330). Literatür incelemesinde akademisyenlerin teknostres düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı farklılığın saptandığı çalışmalara da rastlanılmış olup, kadın akademisyenlerin erkeklere göre daha fazla teknostres yaşadığını belirtmişlerdir (Abilleira vd., 2021: 617650).

Akademisyenlerde teknostres düzeylerinin medeni duruma göre farklılaştığı evli olanların bekarlara göre daha fazla teknostres yaşadıkları saptanmıştır. Daha önce gerçekleştirilen araştırmalarda da benzer bulgular ulaşıldığı görülmektedir (Gökaslan, 2022). Evli bireyler, iş hayatı, ev işleri ve aile yaşamı arasında denge kurmaya çalışırken, teknolojinin etkili kullanımıyla ilgili zaman yönetimi ile aile içi iletişimde sorunlar yaşayabilirler. Teknolojiyle aşırı meşgul olma ve her şeyi optimize etme çabası, teknostrese yol açabilir.

Akademisyenlerin teknostres düzeyleri yaş değişkenine göre istatistiksel açıdan farklılaşmamaktadır. Bazı çalışmalarda ise teknostres ve yaş değişkeni arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir (Akgün, 2019: 49). Elde edilen bulgunun daha önceki araştırmalarla örtüştüğü görülmektedir (Gökaslan, 2022: 380).

Teknostres düzeyleri iş deneyimi değişkenine göre incelendiğinde, teknostresin iş deneyimine göre farklılaştığı yani iş deneyiminin teknostres üzerinde etkili bir faktör olduğu bulunmuştur. Buna göre, 11-20 yıl arası çalışan akademisyenlerin teknostres düzeyleri, 10 yıl ve altı ile 21 yıl ve üstü çalışanlara göre daha yüksektir. Literatür taramasında da benzer bulgulara rastlanmıştır (Li & Wang, 2021: 315). 11-20 yıl arası iş deneyimi olan akademisyenlerin genellikle doktora sonrası dönemden yeni çıkmış ve kariyerleri için araştırma yapmak, yayın üretmek ve ders verme gibi sorumluluklara sahiptir. Bu sorumlulukları yerine getirirken yeni araştırma araçları, veri analizi yöntemleri ve dijital öğretim platformları gibi yenilikleri sürekli olarak öğrenme ve bu teknolojik gelişmelere uyum sağlama zorunluluğunu, teknostrese yol açtığı düşünülmektedir.

Demografik özelliklerden son olarak akademisyenlerin çalıştıkları alan üzerinde teknostres düzeyinin farklılaştığı saptanmıştır. Buna göre fen bilimleri alanında çalışan akademisyenlerin diğer alanlarda çalışan akademisyenlere göre teknostres düzeyleri daha yüksektir. Fen bilimleri alanında yapılan çalışmalar, genellikle nicel veriler, büyük veri setleri, deneyler ve laboratuvar çalışmalarına dayanmakta olup daha gelişmiş, karmaşık yazılım ve araçları kullanmaktadırlar. Bu faktörler fen bilimleri alanındaki akademisyenlerin sosyal bilimlere göre daha fazla teknostres yaşamasının temel nedenlerinden bazıları olabilir. Akgün (2019) tarafından yapılmış olan çalışmada eğitim bilimlerinde çalışan akademisyenlerin fen bilimleri alanında çalışanlara göre teknostres düzeylerinin yüksek olduğu, Khlaif vd. (2023) tarafından yapılmış çalışmada ise sosyal bilimlerde çalışan akademisyenlerin diğer alanlara göre teknostres düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (Akgün, 2019: 68; Khlaif vd., 2023: 11075).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin işle bütünleşmesi, yoğun rekabet, salgın hastalıklar ve doğal afetlerin bu süreci yoğunlaştırması ve karmaşık hale getirmesi yadsınmaz. Buna en uygun tepki vermesi beklenen yüksek öğretim kurumlarında akademisyenlerde, teknolojinin aşırı yük oluşturması, teknolojiye uyum sağlayamama, teknolojinin mesleki ve özel hayatlarını istila etmesi gibi sonuçlara bağlı olarak teknoloji kaynaklı stresi artırmıştır.

Yönetim tarafından yeni teknolojilere adapta olmayı kolaylaştıracak eğitim ve destek hizmetlerinin verilmesi, kullanılan teknolojik donanım ve yazılımların karmaşık ve gereksiz özellikler içermeyen kolay anlaşılır ve kullanıcı dostu teknolojilerin tercih edilmesi, güncel donanım ve yazılımların sağlanması, bu uygulamalarda sık sık değişikliğin yapılmaması ve internet erişiminin güvenliğinin artırılması gibi akademisyenlerin teknostres düzeylerini optimum düzeyde tutacak uygulamalar faydalı olacaktır. Gelecek araştırmacılara, farklı sonuçlar için farklı üniversite ve kurumlarda daha geniş bir yelpazede araştırmalar yürütmeleri, teknostresin başka değişkenlerle çalışılması önerilebilir. Bu ve benzeri araştırmaların geniş yelpazeye yayılması bireysel ve örgütsel performansı olumlu yönde destekleyecek ve toplumsal kalkınmayı artıracaktır.

Katkı Oranı Beyanı

Makale yazarları çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuşlardır.

Çatışma Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Abilleira, M. P., Rodicio-Garcia, M.-L., Rios-de Deus, M., & Camira-González, M. (2021). Technostress in Spanish university teachers during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 617650.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Califf, C. B., Sarker, S., & Sarker, S. (2020). The bright and dark sides of technostress: A mixed-methods study involving healthcare. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 44(2), 809-856.
- Çiçeklioğlu, H. (2023). Teknostres. İçinde B. Hırlak (Ed.). *Örgütsel davranış kavramları ve araştırmaları-I* (s. 215-236). Gaziantep: Özgür Yayınları.
- Doğrular, M. M. (2019). *Teknostresin verimlilik üzerine etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 22.05.2024
- Dung, N. X. (2021). Technostress's impact on intention to apply novel teaching technology: Case study in lecturers at universities in Hanoi. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 22(7), 1-10.
- Erer, B. (2021). Teknolojinin karanlık yüzü: Teknostres. *Management and Political Sciences Review*, 3(1), 80-90.
- Gökaslan, M. O. (2022). Akademisyenlerin teknostres kaynaklarının ve teknostres seviyelerinin belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 6(2), 354-383.
- Gürbüz, S. (2021). *AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Khlaif, Z. N., Khalili, F., Afouneh, S., & Tlili, A. (2023). How remote leaning during crisis affect technostress levels experienced by academicians. *Education and Information Technologies*, 28, 11075–11100. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11651-6>.
- Küçükçivil, B., Gargalık, E., & Koçyiğit, M. (2024). Üniversitelerde dijital eğitim-öğretim faaliyetleri ve teknostres: İletişim akademisyenleri üzerine bir araştırma. *Erciyes İletişim Dergisi*, 11(1), 105-134. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.1352212>.
- Li, L., & Wang, X. (2021). Technostress inhibitors and creators and their impacts on university teachers' work performance in higher education. *Cognition, Technology & Work*, 23(2), 315-330. <https://doi.org/10.1007/s10111-020-00625-0>.
- Rodriguez-Barboza, J. R. (2023). Exploring technostress effects on job performance of higher education Peruvian English teachers. *American Journal of Education and Technologies*, 21(3), 69-75. <https://doi.org/10.54536/ajet.v2i3.1803>.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: Examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120.

- 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>.
- Yıldırım, B. A. (2021). *Teknostresin çalışanların karar verme eğilimlerine olan etkisinde iş güvencesizliği ve duygusal zekanın düzenleyici rolü: Havacılık sektöründe bir araştırma* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 17.05.2024
- Yıldırım, B. A., & Börü, D. (2023). The effect of technological stress dimensions on employees' decision-making styles and regulatory role of job insecurity perception: A research in the aviation sector. *Journal of Aviation*, 7(1), 39-54. <https://doi.org/10.30518/jav.1180461>.