

Teknostres

Hüseyin Çiçeklioğlu¹

Özet

Bilgi ve iletişim teknolojilerine uyum sağlamak, örgütlere maksimum düzeyde verimlilik, etkinlik ve üretkenlik sağlamasının yanında aşırı teknoloji bağımlılığı, artan iş yükü, yüksek üretim talebi ve yeni teknoloji uygulamalarına ve iş akışlarına sürekli adapte olma ihtiyacı gibi nedenler bireyler üzerinde baskı yaratarak strese sebebiyet vermektedir (Srivastava vd., 2015). Bu stres türü toksik fenomen şekilde ortaya çıkmakta ve “teknostres” olarak tanımlanmaktadır (Boyer-Davis, 2018). Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinden uzak kalmak veya kullanmayı reddetmek söz konusu değildir. Toplum nezdinde de sıklıkla kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin kimi zaman da stres yaratması kaçınılmaz bir gerçektir. Dolayısıyla böyle bir durum, bireylerin hayat kalitesini düşürmekte, çeşitli sağlık problemlerine sebebiyet vermekte ve bireysel ve örgütsel nitelikli negatif sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Teknostresin psikolojik ve fiziksel düzeydeki etkileri çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur. İlgili alan yazın incelendiğinde, teknostresin çalışanların üretkenliği, iş tatmini, performansı ve aidiyetleri üzerinde negatif etkilerinin olduğu (Alam, 2016; Fuglseth ve Sørebo, 2014), aynı zamanda teknostrese bağlı olarak tükenmişlik yaşadıkları ve işten ayrılma niyetlerinin olduğu tespit edilmiştir (Ragu-Nathan vd., 2008). Bununla birlikte aşırı sinir, baş ağrısı, uyku problemleri, kardiyovasküler rahatsızlıklar gibi fizyolojik sağlık problemlerinin de işyerindeki teknostres ile ilişkisinin olduğu ifade edilmektedir (Chen, 2015).

Bu bölümde; stres kavramı ve teknoloji bağlantısı, teknostres kavramı, teknostresin etkileri ve belirtileri ile teknostresi etkileyen faktörler, teknostres modelleri, teknostres boyutları, teknostres yönetimi, teknostresi azaltıcı durumlar ve teknostresin sonuçları başlıkları ele alınacaktır.

1 Öğr. Gör. Dr., Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm Rehberliği Bölümü, hcecklioglu@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3922-6755

1. GİRİŞ

Bilgi ve işlem teknolojilerindeki gelişmeler hem iş hayatını hem de gündelik hayatı ciddi şekilde etkilemektedir. Rekabetin kaçınılmaz olduğu ve şiddetinin sürekli arttığı günümüz iş hayatında, rakipleri üzerinde sürdürülebilir üstünlük kurmak ve avantaj sağlamak isteyen örgütler küresel, ulusal ve endüstriyel pazarlarda varlıklarını sürdürebilmek adına gelişmiş teknolojilerden faydalanmak mecburiyetindedir. Bugün, iş hayatı ve gündelik hayat arasındaki sınırların netliği ortadan kalkmakta ve bireylerden beklenen görevlerin teknolojik ağırlığı da artmaktadır.

Bununla birlikte toplumsal yapı, teknolojik gelişmeler ve küreselleşmenin de etkisiyle birlikte sürekli değişmektedir ve bu da örgütlerin yapılarında teknolojiye yönelik uyum süreçleri ciddi farkların meydana gelmesine yol açmaktadır (Ahmad vd., 2009). İş yaşamına yönelik günümüz konjonktüründe teknoloji temelli olarak gelişen yeni örgütsel kavramlar etkilerini her geçen gün arttırmaktadır. Örgüt yapıları bu gelişmeler neticesinde yeniden şekillenmekte ve değişime uyum sağlayabilme noktasında teknoloji kaynaklı stres olarak tanımlanan teknostres kavramı da alan yazında kendisine yer bulmaya başlamaktadır (Ayyagari, 2012). Tarih boyunca farklı gelişmelerin sosyal yaşantıyı çeşitli şekillerde etkilediği görülmektedir. Bu bağlamda günümüz ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak çalışanlardan beklentiler genellikle teknolojik süreçlere uyum noktasında olmaktadır. Dolayısıyla çalışanların iş hayatında karşılaştıkları problemler arasında teknolojiye uyum sağlama noktasında ortaya çıkan stres de önemli yer edinmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri iş hayatında genel olarak hız kazandıran bir unsur olarak değerlendirilse de çalışanlara yerine getirilmesi gerekli yeni sorumluluklar yüklemekte ve onlardan bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmelere uyum sağlaması beklenmektedir. Bu uyum esnasında çalışanlardan duyulan beklentiler artmakta, dolayısıyla çalışanların iş hayatında bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik beceri ve yeteneklerini sürekli yenilemeleri gerekmektedir. Sürekli bir şekilde gelişim ve değişim gösteren teknolojik unsurların insan hayatının her alanında kullanımını artmakta ve bu gelişim ve değişim teknolojiyi kullanan kişilerin stres, kaygı ve endişe gibi psikolojik temelli baskılara maruz kalmasına sebebiyet vermektedir (Gökler, 2012). Bu noktada artık günümüzde teknolojik unsurların yoğun kullanımının neden olduğu sorunların başında da teknostres olgusu gelmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerine uyum sağlamak, örgütlere maksimum düzeyde verimlilik, etkinlik ve üretkenlik sağlamasının yanında aşırı teknoloji bağımlılığı, artan iş yükü, yüksek üretim talebi ve yeni teknoloji uygulamalarına ve iş akışlarına sürekli adapte olma ihtiyacı gibi nedenler

bireyler üzerinde baskı yaratarak strese sebebiyet vermektedir (Srivastava vd., 2015). Bu stres türü toksik fenomen şekilde ortaya çıkmakta ve “teknostres” olarak tanımlanmaktadır (Boyer-Davis, 2018). Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinden uzak kalmak veya kullanmayı reddetmek söz konusu değildir. Toplum nezdinde de sıklıkla kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin kimi zaman da stres yaratması kaçınılmaz bir gerçektir. Dolayısıyla böyle bir durum, bireylerin hayat kalitesini düşürmekte, çeşitli sağlık problemlerine sebebiyet vermekte ve bireysel ve örgütsel nitelikli negatif sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Teknostresin psikolojik ve fiziksel düzeydeki etkileri çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur. İlgili alan yazın incelendiğinde, teknostresin çalışanların üretkenliği, iş tatmini, performansı ve aidiyetleri üzerinde negatif etkilerinin olduğu (Alam, 2016; Fuglseth ve Sørebo, 2014), aynı zamanda teknostrese bağılı olarak tükenmişlik yaşadıkları ve işten ayrılma niyetlerinin olduğu tespit edilmiştir (Ragu-Nathan vd., 2008). Bununla birlikte aşırı sinir, baş ağrısı, uyku problemleri, kardiyovasküler rahatsızlıklar gibi fizyolojik sağlık problemlerinin de işyerindeki teknostres ile ilişkisinin olduğu ifade edilmektedir (Chen, 2015).

Bu bölümde; stres kavramı ve teknoloji bağlantısı, teknostres kavramı, teknostresin etkileri ve belirtileri ile teknostresi etkileyen faktörler, teknostres modelleri, teknostres boyutları, teknostres yönetimi, teknostresi azaltıcı durumlar ve teknostresin sonuçları başlıkları ele alınacaktır.

2. STRES KAVRAMI VE TEKNOLOJİ BAĞLANTISI

Stres olgusu, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı dolayısıyla ortaya çıkabilmektedir. Stres genel olarak, bir organizmanın bünyesinde değişikliklere neden olabilecek faktörlere karşı gösterilen tepki olarak ifade edilmektedir (Lazarus, 1966'den aktaran Yener, 2018). İnsan davranışlarını, işe yönelik verimliliklerini ve ilişkilerini derinden etkileyen stres olgusu, aniden ya da herhangi bir etki olmaksızın meydana gelmemektedir. İnsandan insana değişmekle birlikte stresin oluşması için çevresel değişimlerin muhakkak insanları etkilemesi gerekmektedir (Eren-Gümüştekin ve Gültekin, 2009).

Bilgi ve iletişim teknolojileri her geçen gün daha önemli bir hale gelmekte, yalnızca örgüt içerisindeki iş standartlarını, iş tanımlarını ve iş yapış tarzlarını değiştirmemekte aynı zamanda çalışanlara yönelik beklentileri de farklılaştırmaktadır. Bu gelişim ve dönüşüm sürecinde örgütler yapılanmalarını değişim süreçlerine uyumlaştırarak gerçekleştirmelidirler. Bu noktada bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelere çalışanların ayak uydurması ve benimsemesi son derece önemlidir. Örgüt yapılarının ve iş yapış şekillerinin değişimi, aşırı bilgi yüklemesi, bilgi eksikliği, rol çatışması

ve belirsizliği, yetersizlik algısı gibi etkenler çalışanlarda stres ve kaygı yaratabilmektedir. Oluşan bu kaygı ve stres durumu ise çalışanlar üzerinde değişime yönelik direnci meydana getirmektedir. Söz konusu bu değişimin çalışanlar üzerinde oluşturacağı teknolojik, psikolojik, kültürel, sosyolojik ve ekonomik sebeplerle meydana gelen negatif temelli etkiler çalışanlarda davranışsal, bilişsel ve duyuşsal tepkilere neden olmaktadır.

Çalışma hayatında stresin etkileri, bireysel farklılıklar da göz önünde bulundurulduğunda davranışsal, psikolojik ya da fizyolojik değişimlere sebep olmakta ve çalışanları olumsuz yönde etkilemektedir (Pehlivan, 1995). Söz konusu stres kaynakları çeşitli sebeplerden meydana gelebileceği gibi, kimi zamanlarda bu durum teknolojik değişimler neticesinde meydana gelen gelişme ve sürekli öğrenme gerektiren durumların bireyler üzerinde yarattığı yetersizlik ve endişe hislerinden de doğabilmektedir (Ragu Nathan vd., 2008).

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler bir yandan gündelik yaşamı kolaylaştırıp, basit bir hale getirirken, diğer yandan da bir stres faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu bu yenilik ve gelişmeler örgütlerin içerisinde buldukları sürdürülebilir rekabetçi avantajı kazanabilme yarışını da etkilemektedir. Bu durum da örgütlerde esneklik ihtiyacının ve çalışanlara yönelik beklenti ve taleplerin de artmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla çalışanlar da üzerlerinde bir baskı hissetmekte ve sürekli değişim gösteren teknolojiye yönelik uyum sağlama zorunluluğu hissetmektedir. Teknostres olarak ifade edilen bu durum ise çalışanlarda panik ve kaygı duygusunu oluşturmaktadır (Şahan, 2021). Meydana gelen bu panik ve kaygı duygusu, örgüt çevrelerinde hızlı değişimlere sebep olarak çalışanların yeteneklerini olumsuz yönde etkileyebilmekte aynı zamanda yeni ekipman, donanım ve farklılaşan sistemleri iyi bilme ihtiyacının duyulması çalışanlarda bir tehdit unsuru olarak görülebilmektedir. Böylesi bir durum çalışanlarda stres kaynağı olarak ilerleyen süreçlerde ortaya çıkacaktır (Keleş, 2018).

3. TEKNOSTRES KAVRAMSAL ÇERÇEVE

3.1. Teknostres Kavramı

Bilgi ve iletişim teknolojileri bugün bir yandan işimizi yaparken ya da diğer insanlarla iletişim kurarken hayatımızı kolaylaştırmakta ve önemli katkılar sağlamakta diğer yandan da kimi yönleriyle yaşantımızda sorun, endişe, rahatsızlık ve strese de sebebiyet verebilmektedir (Salanova, 2013).

Stres olgusu, organizmanın meydana gelen yeni durumlara yönelik uyum sağlama noktasında karşılaştığı ruhsal ve fiziksel tepkilerin bir bütünü (Çoklar ve Şahin, 2011, s. 171) olarak ifade edilirken, teknostres ise teknolojik gelişmelerin ortaya çıkarttığı ve çalışanların iş performansları üzerinde negatif özellikli etkiler meydana getirebilecek bir durum olarak ifade edilmektedir (Ahmad vd., 2009).

Teknostres kavramı ilk olarak 1984 yılında Amerikalı klinik psikolog Craig Brod tarafından “The Human Cost of the Computer Revolution” adlı kitapta kullanılmıştır (Shu vd., 2011). Brod (1984) teknostresi, bilgi ve iletişim teknolojileri ile sağlıklı bir şekilde baş edememek ve ona ayak uyduramamanın sebep olduğu modern bir hastalık olarak ifade etmiştir. İlgili alanyazını incelendiğinde teknostres kavramına ilişkin farklı araştırmacılar tarafından çeşitli tanımlamaların yapıldığı görülmektedir. Bu tanımlamalar kronolojik sıra ile Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Teknostres kavramı tanımları

Yazar	Teknostres Tanımı
Anderson (1985)	Bilgisayarlar tarafından mecbur kılınan yüksek tempoda çalışmanın getirdiği stres, durmaksızın bir ekrana bakmanın yarattığı gerginlik ve kendilerini yeni araç gereçler noktasında geliştiremeyen bireylerin yaşadığı benlik saygısı kaybı
David-Millis (1988)	Özellikle teknoloji, destek ya da ekipmanın bireylerin yetersiz olduğu durumlarda, yeni teknolojilerin tanıtılması ve çalıştırılmasına uyum sağlama zorunluluğundan kaynaklanan durum
Hudiburg (1989)	Yeni teknolojik ekipmanların kullanımı esnasında yaşanan uyum problemlerinin ortaya çıkarttığı modern hastalık
Kalin (1996)	İnsan doğasının yeniliklere karşı dirençleri dolayısıyla meydana gelen durum
Arnetz ve Wiholm (1997)	Teknolojik gelişmelerin gerçekleştirilen işi direkt etkilediği durumlarda, çalışanlarda gözlemlenen zihinsel durum ve fizyolojik uyarılma durumu
Weil ve Rosen (1997)	Teknolojik unsurların bireyler üzerinde oluşturduğu davranış, düşünce ve tutum ile bireyleri psikolojik olarak olumsuz şekilde etkileyen faktör
Salanova ve diğerleri (2007)	İş yerinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı ya da tehdidi ile ilgili olumsuz bir psikolojik durum
Tarafdar (2007)	Bireylerin içerisinde yer aldığı çevredeki bilgi ve iletişim teknolojilerine ayak uyduramaması sonucunda ortaya çıkan duygu durumu
Ragu-Nathan ve diğerleri (2008)	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan bireylerin kullanım esnasında yaşadıkları stres

Tablo 1 (Devamı). Teknostres kavramı tanımları

Yazar	Teknostres Tanımı
Wang ve diğerleri (2008)	Bireylerin yeni teknolojilerle baş edememesi dolayısıyla sağlıklı düşünememesi sonucu meydana gelen modern bir uyum hastalığı
Şahin ve Çocuklar (2009)	Teknoloji kullanımı dolayısıyla bireylerde görülen bütün olumsuz etkilerin toplamı
Ayyagari ve diğerleri (2011)	Bilgi ve iletişim teknolojileri ile sağlıklı şekilde baş edebilmek adına zorluk yaşayan bireylerin yaşamlarını etkileyen modern bir rahatsızlık
Sellberg ve Susi (2012)	Sürekli bir şekilde görülen fiziksel uyarılma ve yüksek bilişsel talep durumu
Chen (2012)	Bireylerde oluşan öz yeterlilik eksikliği ve teknoloji korkusu
Longinus ve diğerleri (2013)	Otomasyon sağlanan ofislerde bireylerin yaşadıkları psikolojik rahatsızlık
Hung ve diğerleri (2015)	Teknoloji tarafından doğrudan veya dolaylı olarak psikolojide, davranışlarda, tavırlarda ve düşüncelerde meydana gelen olumsuz etki
Tacy (2015)	Doğrudan ya dolaylı yollardan teknolojiye maruz kalma neticesinde bireylerin düşünce, ruh hali, tutum ve davranışlarında meydana gelen olumsuz duygu durumu
Khan ve diğerleri (2016)	Teknoloji adaptasyonu zayıf olan bireylerin bilgisayar kullanımları sonucu ortaya çıkan uyarılma hali
Berger ve diğerleri (2016)	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmanın sebebiyet verdiği stres duygusu
Chiappetta (2017)	Bireylerin aşırı bilgi yüklemesine maruz kalmak suretiyle, dijital cihazlarla sürekli bir etkileşim halinde olduğunda meydana gelen; bireylerin nörolojik, zihinsel ve dolaşım sistemlerinin belirli anormal belirtilerle tepki verdiği stres
Atanasoff ve Venable (2017)	Çalışanları olumsuz yönde etkileyen, birbirleriyle ilişkili prososyal yapıların toplamı

Bununla birlikte ilgili alanyazın incelendiğinde teknostres kavramı ile teknofobi ve tekno-anksiyete kavramlarının karıştırıldıkları görülmektedir. Teknofobi kavramı, teknolojinin kullanılmasına ilişkin bir korku durumu iken; teknostres kavramı, bireylerin teknoloji kullanımına ilişkin yaşadıkları zorluklarla başa çıkamadıklarında karşılaştıkları uyum problemi (Kopuz ve Aydın, 2020) olup, tekno-anksiyete ise teknostresin belirtisi olarak kabul edilen bir rahatsızlık türüdür (Çetin, 2017).

3.2. Teknostresin Belirtileri

Alanyazındaki hemen hemen bütün çalışmalarda teknostres olgusunun, insan ve teknoloji arasındaki uyum durumu nedeniyle çeşitli unsurlardan etkilenen bir tepki olduğu belirtilmektedir. Teknostres, birkaç duygusal durumun bir bileşeni olarak ele alınmakta ve bu sebeple kavrama ve belirtilerine ilişkin kapsamlı ve bütün araştırmacıların ortak noktada bulunduğu bir açıklama bulunmamaktadır (Sollo, 2016'den aktaran Şahan, 2021).

Stresin insan hayatındaki rolü oldukça büyük olup, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının giderek yaygınlaşmasıyla birlikte teknostres de insan hayatında önemli bir role sahip olmaya başlamıştır. Bugün neredeyse her insan kısmen de olsa teknostres yaşamaktadır. İlk olarak 1984 yılında Brod, teknostresin kararsızlık, endişe, isteksizlik, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaktan korkmak ve öğrenme noktasında direnç göstermek, aşırı sınırlılık hali ve baş ağrısı gibi belirtiler ortaya koyduğunu ifade etmiştir.

Champion (1988) ise, teknostresin önlem alınması gerekli bir rahatsızlık olduğunu savunmuş ve teknostresin mükemmeliyetçilik, hoşgörüsüzlük, fiziksel rahatsızlıklar, zihinsel yorgunluklar, değişime direnç, endişe ve panik gibi belirtilerinin olduğunu ifade etmiştir. 2004 yılında Brillhart yaptığı araştırmasında teknostresin uyku problemi, zihinsel yorgunluk, dinlenme eksikliği gibi psikolojik; yüksek tansiyon, kalp krizi, mide ve bağırsak sorunları, dalgalanma ve baş ağrısı gibi de fiziksel belirtilerinin olduğunu ifade etmiştir.

Weil ve diğerleri (1987) ise teknostresin belirtilerini üç temel başlık altında toplamışlardır. Bunlar:

- **Bilişsel teknofobi:** Bu kullanıcılar dış izlenim olarak rahat ve sakinlerdir. Fakat içlerinde negatif yönlü iletiler barındırmaktadırlar.
- **Endişeli teknofobi:** Bu kullanıcılar bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanırken endişe tepkilerinin avuç içi terlemesi, baş ağrısı ve kalp çarpıntısı gibi klasik semptomlarını ortaya koyar.
- **Rahatsız kullanıcılar:** Bu kullanıcılar olumsuz ifadeler kullanabilmekte ya da biraz endişeli görünebilmektedirler. Fakat danışmanlık ve yönlendirmeye ihtiyaç duymamaktadırlar.

3.3. Teknostresi Etkileyen Faktörler

Günümüz dünyasında sürekli değişim gösteren bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni bilgi ve becerilerin öğrenilmesini ve mevcutlarının da güncellenmesini zorunlu kılmakta, dolayısıyla bireylerde de teknostres görülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde teknostrese yönelik etkilere ilişkin çeşitli araştırmacılar tarafından farklı faktörlerin ortaya koyulduğu görülmektedir.

Ennis'e (2005) göre teknostresi etkileyen faktörler altı başlık altında toplanmıştır. Bunlar; rollerdeki değişiklikler, artan iş yükü, teknolojiye yönelik güven, iş standartlaşmadaki eksiklikler, eğitim yetersizliği ve değişimin hızı şeklindedir. Raitoharju (2005'den aktaran Ahmad vd., 2013) ise daha etkili performans baskısı, teknoloji uygulamalarının sebebiyet verdiği değişim, sürekli gelişim gösteren teknoloji, bilgi yüklemesi, azalan sosyal destek ve teknik becerilere yönelik artan talepler olarak ifade etmiştir.

Şahin ve Çoklar'a (2009) göre teknostresi etkileyen faktörler; örgütsel çevre, yönetim baskısı, teknoloji kullanıcısının yaşı ve tecrübesi, işe yönelik değişiklik gösteren roller, aşırı iş yükü, eğitim eksikliği, teknolojik karmaşıklık, teknolojiye uyum süreci ve hızlı değişim şeklinde ifade edilmektedir. Tarafdar ve diğerlerine (2011) göre ise çoklu görev, aşırı bilgi yüklemesi, sürekli bağlantı, sık sistem yükseltmeleri ve buna bağlı oluşan belirsizlikler, sürekli öğrenme baskısı ve dolaylı olarak ortaya çıkan güvensizlik ve problemler gibi faktörler teknostresi etkilemektedir.

Teknostresi etkileyen faktörlere ilişkin alanyazın incelendiğinde, cinsiyet, yaş, kişilik özellikleri, kültürel özellikler, eğitim durumu, iş çevresi ve bilgisayar kullanımındaki deneyim gibi çeşitli sosyo-demografik özelliklerin teknostres üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmalar tespit edilmiştir. Tu ve Wang'ın (2005) 12 işletme çalışanı üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, 18-25 yaş, 26-35 yaş ve 36-55 yaş aralığındaki gruplardan, 35 yaş ve daha üzeri grupta bulunan çalışanların diğer yaş gruplarındaki bireylere oranla daha fazla tekno-aşırı yük ve tekno-karmaşıklık algılarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Tarafdar ve arkadaşları (2011) ise genç çalışanlara oranla yaşlı çalışanların daha fazla deneyime sahip olmaları sebebiyle işyerlerinde kullandıkları teknolojilere daha hâkim olduklarını ve dolayısıyla teknostres düzeylerinin daha düşük olduğunu ifade etmiştir.

3.4. Teknostresin Boyutları

Teknostrese neden olan faktörler incelendiğinde, bilgi ve işlem teknolojilerinin getirdiği yeniliklere uyum sağlayabilme noktasında bireylerin yaşadıkları problemler dikkat çekmektedir. Bu noktada Tarafdar ve arkadaşlarının (2011) teknostresin yordayıcıları isimli çalışmalarında teknostrese yönelik sınıflandırmalar hala geçerliliğini korumaktadır. Söz konusu çalışmada teknostres; “tekno-aşırı yüklenme”, “tekno-işgal”, “tekno-karmaşıklık”, “tekno-güvensizlik” ve “tekno-belirsizlik” olarak beş temel boyutta ele alınmıştır. Tablo 2'de teknostres boyutları ve koşulların değerlendirilmesi gösterilmektedir.

Tablo 2. Teknostres boyutları (Tarařđlar vd., 2011)

Teknostres Boyutları	Tanım	Teknostres Yaratın Durumların Değerlendirilmesi
Tekno- Aşırı Yüğ	Çalışınlar, bilginin aşırı yüklenmesi ve bilişim teknolojilerinin getirdiği çoklu görevlerle karşılaşmaktadırlar.	Bilişim teknolojisi, çalışınları daha hızlı çalışmaya iter.
		Bilişim teknolojisi, çalışınları başarabileceğinden fazlası için zorlar.
		Bilişim teknolojisi, çalışınları uzun süreler çalışmaya zorlar.
		Çalışınlar, teknolojik karmaşıklığın artışı dolayısıyla daha yüksek iş yüküne maruz kalırlar.
		Çalışınlar, yeni teknolojilere ayak uydurabilmek adına iş alışkanlıklarını değiştirmek zorundadırlar.
Tekno- İşgal	Çalışınlar, bilgi ve iletişim teknolojileri dolayısıyla kendilerini asla özgür hissetmezler.	Çalışınlar, tatilde olsalar dahi işe yönelik iletişim kurarlar.
		Çalışınlar, aşırı iş süreleri dolayısıyla ailelerine gerekli zamını ayıramaz.
		Çalışınlar, teknolojinin bireysel yaşamlarına saldırdığını hissederler.
		Çalışınlar, teknolojiye hâkim olabilmek adına bireysel yaşantılarından feragat edebilirler.
Tekno- Karmaşıklık	Çalışınlar bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanmayı korkutucu bulurlar.	Çalışınların yeni teknolojiyi anlamak ve kullanmak adına uzun bir zamana ihtiyaçları vardır.
		Çalışınlar, işlerini verimli bir şekilde yapabilmek adına bilgi sistemlerine ilişkin yeterli veriye sahip değillerdir.
		Çalışınlar, yeni teknolojileri anlama ve kullanmanın karmaşık olduğunu düşünmektedirler.
		Çalışınlar, örgüte katılan yeni çalışınların teknolojiye ilişkin kendilerinden daha bilgili olduğunu düşünürler.
		Çalışınlar, teknolojiye ilişkin yeteneklerini geliştirebilmek ve çalışabilmek adına yeterli zaman bulamazlar.
Tekno- Güvensizlik	Çalışınlar, bilgi ve iletişim teknolojileri kullandıklarında ve bu teknolojilere daha hâkim insanlarla karşılaştıklarında güvensizlik yaşamaktadırlar.	Çalışınlar yeni teknolojiler dolayısıyla iş güvencesizliği yaşamaktadırlar.
		Çalışınlar, iş yerlerindeki pozisyonlarını koruyabilmek adına becerilerini sürekli geliştirmek mecburiyetindedirler.
		Çalışınlar, işini kaybetme korkusu yaşadığı için teknolojiye yönelik bilgilerini arkadaşlarıyla paylaşmazlar.
		Çalışınlar, iş arkadaşlarının teknolojik becerileri dolayısıyla işlerini kaybetme korkusu yaşarlar.
		Çalışınlar, işten çıkartılma korkusu yaşamaları dolayısıyla iş arkadaşları arasında daha az bilgi paylaşımının olduğunu hissetmektedir.

Tablo 2 (Devamı). Teknostres boyutları (Taraflar vd., 2011)

Teknostres Boyutları	Tanım	Teknostres Yaratan Durumların Değerlendirilmesi
Tekno-Belirsizlik	Çalışanlar sürekli geliştirmeler ve beraberindeki donanım ve yazılım değişiklikleri sebebiyle rahatsızlık hissederler.	Örgütteki bilgisayar yazılımlarında sürekli değişiklikler vardır.
		Örgütteki bilgisayar donanımlarında sürekli değişiklikler vardır.
		Örgütteki bilgisayar ağlarında sürekli güncellemeler yapılır.
		Çalışanların örgütte kullandıkları teknolojilerde sürekli yeni gelişmeler yaşanmaktadır.

3.5. Teknostres Yönetimi

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinden uzak kalmak veya kullanmayı reddetmek söz konusu değildir. Toplum nezdinde de sıklıkla kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin kimi zaman da stres yaratması kaçınılmaz bir gerçektir. Dolayısıyla böyle bir durum, bireylerin hayat kalitesini düşürmekte, çeşitli sağlık problemlerine sebebiyet vermekte ve bireysel ve örgütsel nitelikli negatif sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

Teknostresin psikolojik ve fiziksel düzeydeki etkileri çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur. Teknolojinin yoğun kullanımına bağlı olarak iyilik ve sağlık durumlarında ciddi olumsuz etkiler, çalışanların sadece görevlerini yerine getirmeleri noktasında problem yaratmamakta aynı zamanda çalışanların yaşam kalitesini de etkilemektedir. Bu yüzden çalışanlar teknostresin olumsuz etkilerine yönelik tek başlarına çaba göstermemeli, çalışanların yanı sıra yöneticiler de teknostresi ortaya çıkartan faktörleri minimize edebilmek ve çalışanlara daha huzurlu ve rahat bir iş ortamı sağlayabilmek adına gayret göstermelidir (Doğrular, 2019). Bu noktada teknostres yönetimi “bireysel teknostres yönetimi” ve “örgütsel teknostres yönetimi” olmak üzere iki grupta toplanmaktadır.

3.5.1. Bireysel teknostres yönetimi

Bireysel düzeyde gerçekleştirilen teknostres yönetiminde temel amaç; bireylerin yaşadıkları teknostresi hayatlarını ve verimliliklerini olumsuz yönde etkilemeyecek seviyede tutabilmektir. Bireylerin alışkanlıkları ile davranışsal, zihinsel ve fiziksel yapılarının kontrol altına alınmasına gayret gösterilmektedir. Bireylerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasına bağlı olarak yaşanan problemlerin başında fiziksel sorunların var olması

dolayısıyla, bireysel teknostres yönetiminde çalışma süresi ve düzenlerine yönelik tedbirlerin alınması üzerinde yoğunlaşmalıdır.

Çalışanlar özellikle masa başı çalışmanın getirdiği sürekli oturarak çalışma sistemlerinin riskleri ile karşılaşmaktadırlar. Bu çalışma sistemlerine önlem alınmadığı durumlarda ilerleyen süreçlerde osteoporoz, osteoartrit, diyabet, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları ve obezite gibi çeşitli hastalıklarla karşılaşılabilir. Çalışanların etkin dinlenme ile risk faktörleri azaltılmalı, fiziksel aktivite düzeyi artırılarak, kas sistemine yeniden güç kazandırılarak verimlilikleri artırılmalıdır. Bireysel açıdan teknostres yönetiminin bir yaşam biçimi olduğu unutulmamalı ve bireyler fiziksel, zihinsel ve duygusal anlamda yaşam kalitelerini yükseltmeye odaklanmalıdırlar (Yener, 2011).

3.5.2. Örgütsel teknostres yönetimi

Teknostres bireysel düzeyde olduğu kadar örgütsel düzeyde de olumsuz sonuçlara sebebiyet vermektedir. Bu yüzden örgütler teknostresi önlemeye çalışmakta, teknostres yönetimi ile de çalışanların teknostresden olumlu çıktılar almaları adına gayret gösterilmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması dolayısıyla çalışanların ürettikleri mal ve hizmetlerin kalitesinin bozulmaması, bununla birlikte yeni mal ve hizmetler üretebilmek ve teknostres kaynaklı maddi kayıpların yaşanmaması örgütlerin üzerinde önemle durduğu konuların başında gelmektedir (Akinoğlu, 1993). Bu sebeple çalışarlarda teknostres kaynaklı belirtiler noktasında farkındalık oluşturulmalı, teknostres ile etkin bir şekilde başa çıkabilme teknik ve stratejileri belirlenip uygulanmalıdır. Popovich (1994) teknostres düzeylerinin yüksek olduğu örgütlerde teknolojinin uygulanmasının ve sürdürülebilir olmasının çok zor olduğunu ifade etmiş ve örgüt çalışanlarının değişime direnç göstermeden yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini kabullenmesinin önemi üzerinde durmuştur.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla yaygınlaşmasıyla beraber, örgütlerde çalışma içeriklerinin düzenlenmesine ve buna yönelik eğitime olan talep de değişmektedir. Örgütlerde artık çalışanların yeterli bilgi ve beceriye sahip olması ve çevresel değişimlere uyum sağlayabilmesi gibi konularda verilen hizmet içi eğitimler geleneksel anlayışlardan uzaklaşmakta, bunun yerine bilgi ve iletişim teknolojilerini kapsayan modern eğitim yapılarına yer verilmektedir. Bu sayede, hem çalışanların teknolojik okuryazarlık seviyeleri artırılarak iş yaşamında sürekli değişim gösteren teknolojiye kolay adapte olabilmeleri sağlanmakta, hem de etkin

ve verimli bir eğitim süreci gerçekleştirilerek örgütsel bazda teknostres yönetimi sağlanmaktadır.

3.6. Teknostresi Azaltıcı Durumlar

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkilerinin çok yoğun yaşandığı günümüz dünyasında teknostresten kaçınmak mümkün olmasa da teknostresi azaltıcı çeşitli durum ve faktörler ifade edilmektedir.

Örgütsel stres alanyazın incelendiğinde, durumsal faktörler stres faktörlerini azaltabilecek ya da stresin etkilerini ortadan kaldıracak imkanlar sağlayan örgütsel mekanizmalar olarak ifade edilmektedir (Taraftar vd., 2010). Teknostres olgusuna yönelik gerçekleştirilen araştırmalarda ise durumsal faktörler yerini teknostres inhibitörleri (düzenleyici) kavramına bırakmıştır (Nimrod, 2020). Teknostres düzenleyicileri, teknostres faktörlerinin zorlanmalar üzerindeki etkilerini azaltan faktörlerdir (Ragu-Nathan vd., 2008).

Günümüz bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğunlukla kullanıldığı çalışma hayatında gerçekleşen hızlı değişim ve gelişmelere ayak uydurabilmek adına çalışanlar kompleks sistemler ve yüksek beklentilerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu sebeple çalışanlar bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik becerilerini sürekli geliştirmek zorunda kalmakta ve dolayısıyla teknostres yaşamaktadırlar. Diğer bir ifade ile teknostres, örgütlerde teknolojik açıdan güvenli bir çalışma ortamında karşılaşılan yönetsel bir problem olarak değerlendirilmektedir (Hung vd., 2015).

İlgili alanyazın incelendiğinde teknostresi azaltıcı durumlar olarak; “teknoloji okuryazarlığı”, “katılma kolaylığı”, “iş tatmini”, “örgütsel bağlılık” ve “devam taahhüdü” faktörlerinin ele alındığı görülmektedir (Eren ve Çiçeklioğlu, 2020).

3.6.1. Teknoloji okuryazarlığı

Teknoloji okuryazarlığı kavramı, teknolojiyi anlama, kullanma, yönetebilme ve değerlendirme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. İçerisinde bulunduğumuz bilgi çağında teknoloji okuryazarlığı kavramının önemi gün geçtikçe artmaktadır. Furniss'e (2014) göre, teknoloji okuryazarlığının teknostres engelleyici faktörleri şunlardır:

- Yeni teknolojinin sunulmasından önce kullanıcılara eğitim verilmesi,
- Yeni teknolojiye ilişkin problemlerin üstesinden gelebilmek adına takım çalışmasını vurgulamak,

- Bilgi ve iletişim departmanları ve çalışanlar arasında doğru, akıcı, kesintisiz iletişim ağlarının kurulması,
- Çalışanlara yeni teknolojilerin kullanılması noktasında açık belgeler sunulması.

3.6.2. Katılma kolaylığı

Katılım kolaylığı, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan bireylerin planlama ve teknolojinin uygulanması safhalarında katılımlarını sağlayarak teknostresin negatif yönlü etkilerinden kurtulmalarını kolaylaştırmaktır. Katılım neticesinde, yeni teknolojilerin tanıtımı ve uygulaması maksadıyla teknoloji kullanıcılarına bu durumun etkilerine yönelik bilgi verilmektedir (Ahmad vd., 2014).

3.6.3. İş tatmini

Örgütlerin sürdürülebilir rekabetçi avantajı elde edebilmelerinde çalışanların payı göz önünde bulundurulduğunda çalışanların işe yönelik tatminlerinin artırılması son derece önem arz etmektedir. İş tatmini, “çalışanların işe yönelik beklentileri ve gerçekleşen durum arasındaki pozitif yönlü fark” olarak tanımlanmaktadır (Kahyaoğlu ve Meltem, 2020). Söz konusu memnuniyet çalışanlarda iş tatmininin artmasını sağlamakta dolayısıyla çalışanların işe yönelik bağlılıklarını ve verimliliklerini arttırmaktadır (Tor, 2011).

3.6.4. Örgütsel bağlılık

Örgütsel bağlılık, çalışanların işe katılım düzeylerini tanımlamaktadır. Örgüte duyulan bağlılık, çalışanların ve örgütün yeteneklerini geliştirmesine katkı sağlamakta ve dolayısıyla toplam verimlilik artmaktadır. Örgütsel bağlılık düzeyi yüksek çalışanlara sahip olan örgütler daha verimli bir şekilde faaliyet göstermekte ve daha etkin mal ve hizmetler üretmektedirler. Aidiyet düzeyi yüksek olan bireylerin olumsuz davranışlar sergilemesi durumu aidiyet düzeyi düşük olan bireylere oranla daha az olmaktadır (Özgörü, 2019).

3.6.5. Devam taahhüdü

Taahhüt, örgütler adına örgütsel verimlilik ve etkinliğin artırılması noktasında kaynak olarak ele alınmaktadır. Devam taahhüdü ise, çalışanların örgütlerinde kalmaya yönelik ihtiyaç hissiyle ilgilidir. Devam taahhüdünde bulunan çalışanların aidiyetlerinin altında yatan ana neden, örgütte kalmaya yönelik ihtiyaçlarıdır. Örgütte kalma ihtiyacının muhtemel sebepleri değişkenlik gösterebilir fakat temel sebepler başka iş alternatiflerinin olmaması

ve ücret düzeyleriyle ilişkilidir. Böyle bir durumda örgüt ve örgütlerin yenilik karşısında rekabet edebilmeleri adına çalışanların aidiyetinin ve katılımının da önemi artmaktadır (Doğanay, 2019).

3.7. Teknostresin Sonuçları

Teknostres olgusu, örgütsel düzeyde iş süreçlerinde, endüstriyel bazda ve küresel ölçekte bireyler ve örgütler tarafından kabul gören evrensel bir niteliğe sahiptir (Chen, 2015). Teknolojiyi benimseyen ve daima onunla iç içe olan günümüz dünyasında teknostres, bireylerin iş ve gündelik yaşamlarında kaliteyi azaltmakta ve sağlıklarını negatif yönde etkilemektedir (Göksun vd., 2019).

Teknostres genel olarak fiziksel, psikolojik ve örgütsel bazlı sonuçlara sebebiyet vermektedir. Teknostres bireylerin görevlerini gerçekleştirirken verimliliklerinin azalması nedeniyle kritik bir alan oluşturmakta, bireylerin işini kaybetme korkusu yaşamasına sebebiyet vermekte ve bu korkunun da gerçekleştirilen görevlere ilişkin hataların artış göstermesine, devamsızlıkların artmasına, sıklıkla işten uzaklaşmaya ve iş yerlerindeki pozisyonlarını değiştirmek istemelerine neden olduğu görülmektedir (Pak ve Cho, 2016'den aktaran Özbozkurt, 2019).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun olarak kullanıldığı örgütlerde, ergonomiden uzak tasarımlar, uzun süre belirli hareket tarzları ya da pozisyonlarda çalışma ya da teknolojiye fazla maruz kalma neticesinde bireylerde çeşitli sorunlar görülebilmektedir. Bu tarz durumlar teknopatoloji olarak ifade edilmekte olup, teknolojinin aşırı ya da yanlış kullanımına ilişkin sosyal, zihinsel ve fiziksel sorunlardır (Varela, 2016). Fiziksel nitelikli teknopatolojik belirtiler; uyku güçlüğü, iş sonrası gevşeyememe, omuz ve sırt ağrısı ve yorgunluk olarak ifade edilebilir (Brod, 1984).

Söz konusu teknopatolojik belirtiler yalnızca fiziksel değil aynı zamanda psikolojik nitelikli de olabilmektedir. Psikolojik nitelikli teknopatolojik belirtiler; bilgi iletişim teknolojilerinin yoğun kullanılması sonucu ortaya çıkan zihni yorgunluklar, panik hali ve verileri kaybetme korkusu, bilişsel yükün artmasına bağlı yaşanan dikkat bozuklukları, endişe durumu, hayal kırıklığı, bitkinlik, öfke duygusu, kaygı bozuklukları, hastalık, devamsızlık, moral düşüklüğü, güvensizlik, konsantrasyon kaybı ve tükenmişlik olarak ifade edilebilir (Akınoğlu, 1993; Doğrular, 2019; Weil ve Rose, 1997).

Teknostres psikolojik bir sorun olarak ele alındığında örgütsel çalışma ortamına zarar vermekte, iş tatminini ve çalışanların öz saygısını azaltmakla birlikte çeşitli hastalıkların da meydana gelmesine sebebiyet vermektedir (Longinus vd., 2013). İlgili alanyazın incelendiğinde teknostresin,

performans ve iş tatminini azalttığı ve tükenmişlik sendromunu arttırdığı (Gül, 2022; Longinus vd., 2013; Mahboob ve Khan, 2016; Yener, 2018); verimliliği azaltıp bireysel iş rolü yükünü arttırdığı (Taraftar vd., 2007); sosyal refahı tehdit ettiği (Nimrod, 2018), çalışanların rol çatışmasını olumlu etkilediği ve özel hayatını baskı altına aldığı (Tu vd., 2005) tespit edilmiştir.

4. SONUÇ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin bugün yaşamın her noktasında vazgeçilmez nitelikte olması, bireylerin sürekli bir şekilde teknoloji ile etkileşim içerisinde olmasına neden olmaktadır. Bireyler ve örgütler bazında yüzyıllardır sahip olunan davranış ve iş yapış şekillerinin bile değişmesine sebebiyet veren bilgi ve iletişim teknolojileri, hem iş yaşamını hem de gündelik yaşantıyı derinden etkilemekte ve şekillendirmektedir. Söz konusu bu yeni süreç içerisinde bireylerin gerekli olan bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanabilme ve aktarma eylemleri bilgi ve iletişim teknolojilerini ancak doğru kullanmaları şartı ile gerçekleşmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin her alanda derinden etkisini gösterdiği günümüzde bireylerin yaşadıkları sorunlar da değişim göstermektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin daha düşük seviyelerde kullanıldığı geçmiş dönemlerde bireyler daha çok fiziksel sorunlarla karşılaşmaktayken bugün bireyler genellikle psikolojik sorun, yorgunluk ve stresle karşılaşmaktadır (Çelik, 2022).

Bilgi ve iletişim teknolojileri açısından stres yaratan faktörler genel olarak teknolojinin kullanımına ilişkindir. Dolayısıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı çalışan bireyler açısından sürekli bir şekilde gerçekleşen değişimlere ayak uydurabilme ihtiyacını ortaya koymaktadır. Söz konusu bu değişim ve gelişmeler, teknoloji kullanıcıları adına her zaman aranılabilir, her yerde çalışılabilir ve zaman kaybına tahammül edilemeyen çalışma koşullarında teknostres yaratabilmektedir (Brillhart, 2004).

İlgili alan yazın incelendiğinde çalışmaların bir kısmında bilgi ve iletişim teknolojilerinin genel olarak yaşamı kolaylaştırdığı ortaya koyulmaktayken, diğer kısımlarında ise stres, kendini sürekli yenileme ihtiyacı ve aşırı yüklenme gibi olumsuz yönler ortaya koyulmaktadır (Ayyagari vd., 2011). Diğer bir ifade ile örgütsel temelde ele alındığında bilgi ve iletişim teknolojilerinin, işlem ve zaman maliyetlerini azaltma, daha az insan gücü ile daha kolay şekilde faaliyet gerçekleştirme, bilgi erişimi ve paylaşımına sağladığı katkı, örgütsel kalkınma ve amaçlara ulaşabilme noktasındaki kazanımlarını ele alınsa da; doğru seviyelerde kullanılmayan bilgi ve iletişim teknolojilerinin örgüt ve bireyler üzerinde aşırı yüklenme, hantallaşma, gereksiz maliyet ve atıl kapasite gibi sorunları ortaya çıkarttığı ifade edilmektedir.

Weil ve Rosen (1997) yaptıkları çalışmada, eski çalışanların uzun yıllardır aynı sistemleri benimsemeleri sebebiyle yeni sistemlerin hızına yetişemediklerini, böyle bir durumun da örgütlerde teknostresi ortaya çıkarttığını ifade etmiştir. Bunun yanında “daha hızlı ve daha çok çalışmanın daha eğlenceli olmadığını, bireylerin iç huzuru adına kötü senaryolar yaratabileceğini” ifade ederek bilgi ve iletişim teknolojilerine aşırı düzeyde maruz kalmanın bireyler üzerinde yaratabileceği etkiyi ifade etmiştir.

Tanımlama, neden ve sonuçları ile ilgili bilgiler bir arada değerlendirildiğinde teknoloji kaynaklı olarak yaşanan stresin iş ortamını olumsuz etkileyeceği aşikârdır. Ayyagari (2012) teknostresin göz ardı edilmemesi gerektiğini ve çalışanların fiziksel durumlarıyla birlikte ruhsal durumlarını da etkileyebileceğini ifade etmektedir. Buna karşın Shu ve arkadaşları (2011) ise bireylerin yeterliliklerinin artırılmasıyla beraber teknostresin etkilerinin de hafifleyebileceğini ya da ortadan kalkabileceğini ifade etmektedir.

Sonuç olarak bugün bilgi ve iletişim teknolojilerinin son derece hızlı bir değişim ve gelişim göstermesi, bireylerin de doğal olarak bu hıza uyum sağlaması beklentisini doğurmaktadır. İçerisinde bulunduğumuz bilgi çağında bireyler, detaylı ve hızlı düşünebilme, bilgiye ulaşabilme, bilgiyi üretebilme ve işleyebilme yeteneklerine sahip olmalıdırlar. Söz konusu yeteneklere sahip olmak ve uygulayabilmek adına gerek duyulan teknolojilerin kullanım sürecinde çeşitli sorunlar meydana gelebilmektedir. Meydana gelebilecek problemleri aşabilmek de temel bilgi ve faaliyetlerin ezberlenmesi yoluyla değil, bilgi ve iletişim teknolojileri ile barışık, model oluşturabilme becerisine sahip ve problem çözebilen bireylerin yetiştirilmesiyle mümkün olabilecektir (Arslan, 2022).

KAYNAKÇA

- Ahmad, U. N. U., Amin, S. M. ve Ismail, W. K. W. (2009). The impact of technostress on organisational commitment among Malaysian academic librarians. *Singapore Journal of Library & Information Management*, 38, 103-123. <https://www.las.org.sg/wp/sjlim/files/SJLIM2009Norulkamar.pdf>
- Ahmad, U. N. U., Amin, S. M. ve Ismail, W. K. W. (2013). Moderating effect of technostress inhibitors on the relationship between technostress creators and organisational commitment. *Jurnal Teknologi (Social Sciences)*, 67(1), 51-62. <https://doi.org/10.11113/jt.v67.1932>
- Akinoğlu, H. F. G. (1993). Teknostres. *Türk Kütüphaneciliği*, 7(3), 159-173. <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/view/1388/1380>
- Alam, M. A. (2016). Techno-stress and productivity: Survey evidence from the aviation industry. *Journal of Air Transport Management*, 50, 62-70. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2015.10.003>
- Anderson, A. (1985). Technostress: Another Japanese discovery. *Nature*, 317(6032), 6. <https://doi.org/10.1038/317006b0>
- Arnetz, B. B. ve Wiholm, C. (1997). Technological stress: Psychophysiological symptoms in modern offices. *Journal of Psychosomatic Research*, 43(1), 35-42. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(97\)00083-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00083-4)
- Arslan, H. (2022). *Öğretmenlerin problem çözme becerileri ile tekno stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayın No. 722928) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Atanasoff, L. ve Venable, M.A. (2017). Technostress: Implications for adults in the workforce. *The Career Development Quarterly*, 65(4), 326-338. <https://doi.org/10.1002/cdq.12111>
- Ayyagari, R. (2012). Impact of information overload and task-technology fit on technostress, *In proceedings of the Southern association for information systems conference* (pp. 18-22). [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1741577](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1741577)
- Ayyagari, R., Grover, V. ve Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858. <https://doi.org/10.2307/41409963>
- Berger, R., Romeo, M., Gidion, G. ve Poyato, L. (2016). Media use and technostress. *10th international technology, education and development conference* (pp. 390-400). Valencia, Spain. <https://doi.org/10.21125/inted.2016>
- Boyer-Davis, S. (2018). The relationship between technology stress and leadership style: An empirical investigation. *Journal of Business and Educational Leadership*, 8(1), 48-65.

- Brillhart, P. E. (2004). Technostress in the workplace: Managing stress in the electronic workplace. *Journal of American Academy of Business*, 5(1/2), 302-305.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution, reading*: Addison-Wesley. <https://doi.org/10.1177/08944393860040042>
- Champion, S. (1988). Technostress: Technology's toll. *School Library Journal*, 35(3), 48-51. <https://www.slj.com>
- Chen, L. (2015). Validating the technostress instrument using a sample of Chinese knowledge workers. *Journal of International Technology and Information Management*, 24(1), 65-82. <https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol24/iss1/5>
- Chen, T. K. (2012). Elementary EFL teachers' computer phobia and computer self-efficacy in Taiwan. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(2). <https://www.proquest.com/scholarly-journals/elementary-efl-teachers-computer-phobia-self/docview/1288340616/se-2>
- 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>
- Çelik, G. (2022). *Okul yöneticilerinin teknostres düzeyleri* (Yayın No. 722928) [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Çetin, D. (2017). *Okul yöneticilerinin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi Edirne ili örneği* (Yayın No. 557228) [Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Çoklar, A. N. ve Şahin, Y. L. (2011). Technostress levels of social network users based on ICTs in Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 23(2), 171-182. <https://www.tecnostress.it/wp-content/uploads/2011/09/Technostress-in-Social-Turkey.pdf>
- Davis-Millis, N. (1998) *Technostress and the organization-A Manager's guide to survival in the information age*. <http://web.mit.edu/ninadm/www/mla.htm>
- Doğrular, M. M. (2019). *Teknostresin verimlilik üzerine etkisi* (Yayın No. 574148) [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Ennis, L. A. (2005). The evolution of technostress. *Computers in Libraries*, 25(8), 10-12. <https://eric.ed.gov/?id=EJ718549>

- Eren, A., S. ve Çiçeklioğlu, H. (2020). Örgütlerde teknostresin ölçümüne yönelik bir alan araştırması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2927-2943. <https://doi.org/10.20491/isarder.2020.1017>
- Eren-Gümüştekin, E. ve Gültekin, F. (2009). Stres kaynaklarının kariyer yönetimine etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4765/65489>
- Fuglseth, A. M. ve Sørebo, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*, 40, 161-170. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.040>
- Furniss R. D. (2014). *Technostress effect on task productivity in radiologic healthcare* [Doctoral dissertation, Capella University]. <https://www.proquest.com/docview/1498141569?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Gökler, R. (2012). The disease of modern era; Stress and its effects. *Journal of History Culture and Art Research*, 1(3), 154-168. <https://doi.org/10.7596/taksad.v1i3.63>
- Göksün, D.O., Haseski, H. İ. M. ve 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>
- Gül, N. (2022). Teknostresin tükenmişlik üzerindeki etkisinde bilinçli farkındalığın aracılık rolü: Banka çalışanları üzerine bir araştırma. *Alanya Akademik Bakış*, 6(3), 2747-2762. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1091595>
- Hudiburg, R. A. (1989). Psychology of computer use: XVII. The computer technology Hassles scale: Revision, reliability, and some correlates. *Psychological Reports*, 65(3), 1387-1394. <https://doi.org/10.2466/pr0.1989.65.3f.1387>
- Hung, W. H., Chen, K. ve Lin, C. P. (2015). Does the proactive personality mitigate the adverse effect of technostress on productivity in the mobile environment?. *Telematics and Informatics*, 32, 143-157. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.06.002>
- Kahyaoğlu, M. ve Meltem, A. K. C. A. (2020). Kurumsal imajın iş tatminine etkisinde duygusal bağlılığın rolü: Konaklama işletmeleri üzerinde bir araştırma. *Turizm Akademik Dergisi*, 7(1), 225-240. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/touraj/issue/54951/721324>
- Keleş, D. (2018). *Öğretmen adaylarının tekno-stres incelenmesi: Dijital hikâye örneği* (Yayın No.507905) [Yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Khan, A., Rehman, H. ve Rehman, D. S. U. (2016). An empirical analysis of correlation between technostress and job satisfaction: A case of KPK,

- Pakistan. *Pakistan Journal of Information Management and Libraries*, 14, 9-15. <https://doi.org/10.47657/201314763>
- Kopuz, K. ve Aydın, G. (2020). Sağlık çalışanlarında teknostres: Bir özel hastane örneği. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Dergisi*, 2(3), 249-264. <https://doi.org/10.38009/ekimad.780928>
- Longinus, O., Odigbo, B. ve Onwumere, J. U. J. (2013). Effect of techno-stress on the performance of accountants and other managers in Nigerian banking and brewery industries. *European Journal of Business and Management*, 5(14), 100-108. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/6552>
- Mahboob, A. ve Khan, T. (2016). Technostress and its management techniques: A literature. *Journal of Human Resource Management*, 4(3), 28-31. <https://doi.org/10.11648/j.jhrm.20160403.12>
- Nimrod, G. (2018). Technophobia among older internet users technophobia among older internet users. *Educational Gerontology*, 44(2-3), 148-162. <https://doi.org/10.1080/03601277.2018.1428145>
- Özbozkurt, O. B. (2019). Teknostres ve verimlilik arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine bir araştırma. İçinde *Geleceğin dünyasında bilimsel ve mesleki çalışmalar; sosyal ve beşeri bilimler* (ss. 61-73), Ekin Yayınevi.
- Özgörü, H. (2019). *Hemşirelerin örgütsel bağlılık düzeyleri ve verimlilik tutumları* (Yayın No. 566515) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Pehlivan, İ. (1995). *Yönetimde stres kaynakları*. Personel Geliştirme Merkezi Yayınları.
- Popovich, D. (1994) *The effects of computer anxiety and technostress, as functions of resistance to change, on the staff of the 18 founding Ohiolink libraries as the Ohiolink automated system is initiated* [MA Thesis, K.S.U. Ohio]. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED401923.pdf>
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S. ve Tu, Q. (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>
- Salanova, M., Gumbau, S. L. ve Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication Technologies. *International Journal of Psychology*, 48(3), 422-436. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.680460>
- Sellberg, C. ve Tarja, S. (2014). Technostress in the office: A distributed cognition perspective on human-technology interaction. *Cognition, Technology & Work*, 16(2), 187-201. <https://doi.org/10.1007/s10111-013-0256-9>

- Shu, Q., Tu, Q. ve Wang, K. (2011). The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 27(10), 923-939. <https://doi.org/10.1080/10447318.2011.555313>
- Srivastava, S. C., Chandra, S. ve Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: Theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*, 25(4), 355-401. <https://doi.org/10.1111/isj.12067>
- Şahan, E. (2021). *Teknostres ve teknostresin görev verimliliğine etkisi* (Yayın No. 658313) [Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Şahin, Y. ve Çoklar, A. N. (2009). Social networking users' views on technology and the determination of technostress levels. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 1437-1442. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.253>
- Tacy, J.W. (2015). *Technostress effects on technology acceptance by nurse faculty*, [Doctorate Dissertation, The University of Texas at Tyler]. https://scholarworks.uttyler.edu/nursing_grad/52/
- 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. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S. ve 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. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>
- Tarafdar, M., Tu, Q. ve Ragu-Nathan, T. S. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303-334. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222270311>
- Tor, S. S. (2011). *Örgütlerde iş tatminini etkileyen demografik faktörler ve verimlilik: Karaman gıda sektöründe bir uygulama* (Yayın No. 320226) [Yüksek lisans tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Tu, Q., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S. ve Ragu-Nathan, T. S. (2007). *How end-user characteristics affect technostress: An exploratory investigation* (pp. 821-826). Decision Sciences Institute Annual Meeting. Phoenix, AZ, November 17-20.

- Tu, Q., Wang, K. ve Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81. <https://doi.org/10.1145/1053291.1053323>
- Varela J. E. (2016). Technopathology: The new epidemic of the 21st century. *Rev Enferm*, 39(6), 31-36. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27548990/>
- Wang, K., Shu, Q. ve 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. ve Rosen, L. D. (1997). *Technostress: Coping with technology, work, home, play*. Wiley. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1741601>
- Weil, M. M., Rosen, L. D. ve Sears, D. C. (1987). The computerphobia reduction program: Year I. Program development and preliminary results. *Behavioral Research Methods, Instruments, & Computers*, 19(2), 180-184. <https://doi.org/10.3758/BF03203782>
- Yener, S. (2018). İşgören sesliliğinin tükenmişlik ve bilgi uçurma arasındaki ilişkide düzenleyici rolü. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16(31), 217-236. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/comuybd/issue/44733/556035>
- Yener, O. (2011). *Çeşitli yaş gruplarınca kullanılan bilgisayar klavye ve mauslarında mikro floranın araştırılması* (Yayın No. 281506) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>