

Veri Çağında Teknostres ile Tükenmişlik Arasındaki Kuramsal İlişki

Volkan Akgül¹

Özet

Dijitalleşmenin hız kazandığı veri çağında, çalışanların teknolojiyle etkileşimi yalnızca üretkenlik ve iş süreçleri açısından değil, psikolojik ve bilişsel düzeyde de önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bu çalışma, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımından kaynaklanan psikolojik zorlanmalar olarak tanımlanan teknostres ile uzun süreli stres maruziyeti sonucunda ortaya çıkan tükenmişlik arasındaki kuramsal ilişkiyi kapsamlı biçimde ele almaktadır. Teknostres; teknolojik aşırı yük, iş-özel yaşam sınırlarının ihlali, sistem karmaşıklığı, teknolojik güvencesizlik ve belirsizlik gibi stresörlerle ortaya çıkmakta ve çalışanların bilişsel ile duygusal kaynaklarını tüketmektedir. Buna paralel olarak tükenmişlik; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarıda azalma boyutlarıyla dijital çalışma ortamlarında daha karmaşık bir hâl almaktadır.

Çalışmada, teknostres-tükenmişlik ilişkisi İş Talepleri-Kaynaklar Modeli ve Kaynakların Korunumu Kuramı çerçevesinde açıklanmakta; dijital taleplerin artmasının çalışan iyilik hâlini tehdit ettiği vurgulanmaktadır. Ayrıca COVID-19 pandemisiyle yaygınlaşan uzaktan çalışma, sürekli çevrimiçi olma zorunluluğu ve dijital gözetim uygulamaları, teknostresin etkilerini görünür kılmış ve “dijital tükenmişlik”, “algoritmik tükenmişlik” gibi yeni tükenmişlik türlerinin oluşmasına zemin hazırlamıştır.

Bununla birlikte örgütsel ve bireysel kaynakların bu olumsuz süreci düzenleyici etkisi bulunmaktadır. Teknik destek, dijital yetkinlik eğitimi, iş yükü yönetimi, kullanıcı dostu sistem tasarımı, psikolojik güven iklimi ve dijital sınır koyma becerileri, teknostresin tükenmişliğe dönüşümünü azaltan kritik tampon mekanizmalar olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak çalışma, dijital emek süreçlerinin çalışan psikolojisi üzerindeki etkilerini görünür kılmakta; sürdürülebilir dijital iş tasarımı açısından kuramsal bir temel sunmaktadır.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi, volkanakgul1@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1248-1425

1. GİRİŞ

1970’li yıllarda elektronik ve bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler sonucu ortaya çıkan yeni sanayi dönemi, işletmelerin var olan üretim tekniklerini geliştirmekten ziyade; bilgi ve iletişim teknolojileri ile birlikte, dijital üretim sistemlerinin uygulanabilirliği ve bu alandaki yetkinliklerini artırmaya yönelmiştir (Yılmaz, 2025: 105). 21. Yüzyılın ilk çeyreğinde yaşanan dijitalleşme süreçleri ise, toplumsal ekonomik ve bireysel yaşamı köklü biçimde dönüştüren yeni bir sanayi dönemi başlatmıştır. Günlük yaşamın neredeyse tüm alanlarında dijital sistemlerin kullanılması, bireyleri hem veri üreticisi hem de veri tüketicisi hâline getirmekte; böylece insan-teknoloji etkileşimi modern yaşamın temel belirleyicilerinden biri olmaktadır. Bu dönüşüm yalnızca örgütsel süreçleri değil, insanın bilişsel, duygusal ve sosyal yapısını da etkilemekte; özellikle çalışma yaşamında yeni fırsatlarla birlikte yeni risk alanları ortaya çıkarmaktadır.

İlerleyen dijitalleşme, psikososyal çalışma ortamı üzerinde ve dolayısıyla çalışanların sağlık ve iyi oluşları üzerinde kapsamlı etkiler yaratmaktadır (Dragano ve Lunau, 2020). Bu etkiler, stres deneyimi ve ruh sağlığında bozulma gibi olumsuz sonuçlar doğurabildiği gibi; iş organizasyonunda daha fazla esneklik, bilgiye daha kolay erişim veya otomasyon sayesinde çalışan sağlığı ve iyi oluşu üzerinde olumlu sonuçlar da yaratabilmektedir (Dragano ve Lunau, 2020; La Torre vd., 2019). Dijitalleşmenin iş ortamlarına nüfuz etmesiyle birlikte çalışanların maruz kaldığı stres türleri de çeşitlenmiştir. Bu stresörlerden biri olan teknostres, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımından kaynaklanan psikolojik ve fizyolojik zorlanmaları ifade etmektedir. Ragu-Nathan vd. (2008) ortaya koyduğu gibi teknostres, teknolojik taleplerin yoğunluğu, sürekli öğrenme gerekliliği, karmaşık arayüzler, çoklu platform kullanımı ve iş-özel yaşam sınırlarının aşınması gibi unsurlarla yakından ilişkilidir. Ayrıca teknolojinin hızlı değişimi karşısında bireylerde ortaya çıkan “geride kalma” algısı, teknostresin önemli tetikleyicileri arasında yer almaktadır. Uygulamaların sık güncellenmesi, süreçlerin otomasyonla yeniden düzenlenmesi ve dijital iletişim yoğunluğu, bu algıyı güçlendiren faktörlerdir. Dijitalleşmenin sağladığı verimlilik, aynı zamanda birey üzerinde kesintisiz performans beklentisi ve anlık yanıt kültürü yaratarak, iş-yaşam sınırlarını bulanıklaştırmaktadır (Ayyagari, Grover ve Purvis, 2011). Bu durum, bireylerin sürekli olarak “çevrimiçi kalma zorunluluğu” hissetmesine ve nihayetinde tükenmişlik sendromunun dijital biçimlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Teknostres, devamsızlık ve azalan üretkenlik nedeniyle önemli finansal maliyetler de dahil olmak üzere kullanıcılar ve kuruluşlar için ciddi sonuçlara yol açabilir (Hassard vd., 2018).

Teknostresin çalışma yaşamı üzerindeki etkileri özellikle tükenmişlik kavramı ile kesişmektedir. Freudenberger (1974) tarafından tanımlanan tükenmişlik, uzun süreli stres maruziyetinin sonucunda ortaya çıkan fiziksel, duygusal ve zihinsel bitkinlik durumunu ifade etmektedir. Daha sonra Maslach ve Jackson (1981) tarafından üç boyutlu (duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarıda azalma) bir yapı olarak ele alınan tükenmişlik, modern dijital iş ortamlarında teknoloji temelli yüklenimlerle daha da karmaşık hâle gelmiştir. “E-posta yorgunluğu”, “bilgi seli altında karar yorgunluğu”, “sürekli çevrimiçi olma zorunluluğu” gibi olgular, dijital çağın tetiklediği yeni tükenmişlik biçimleri olarak literatürde yer bulmaktadır.

COVID-19 pandemisi, bu eğilimleri görünür hâle getirmiş; uzaktan çalışma, çevrim içi eğitim ve dijital toplantı trafiği teknostres düzeylerinde belirgin artışa yol açmıştır. Bahamondes-Rosado vd. (2023) pandemiye teknostresin yükseldiğini ve bunun tükenmişliği anlamlı biçimde artırdığını belirtmiştir. Benzer şekilde Wirth vd. (2024), teknoloji temelli iş taleplerinin tükenmişlik belirtilerini güçlendirdiğini; teknik destek, eğitim ve özerklik gibi örgütsel kaynakların bu etkiyi azalttığını ortaya koymuştur.

Kuramsal düzeyde teknostres–tükenmişlik ilişkisi, özellikle İş Talepleri–Kaynaklar Modeli (JD-R) ve Kaynakların Korunumu Kuramı (COR) çerçevesinde açıklanmaktadır. Teknolojik taleplerin artması, çalışanların bilişsel ve duygusal kaynaklarını tüketmekte; bu süreç tükenmişlik riskini yükseltmektedir. COR kuramına göre ise teknolojik belirsizlik, sürekli güncelleme zorunluluğu ve dijital yoğunluk gibi unsurlar bireyin temel kaynaklarını tehdit etmekte ve stres döngüsünü hızlandırmaktadır. Dijitalleşmenin çalışan psikolojisi üzerindeki etkilerine ilişkin güncel kuramsal değerlendirmeler de bu ilişkiyi desteklemektedir (Can ve Akgül, 2025).

Bu çalışma, dijitalleşen çalışma yaşamında teknostres ve tükenmişlik olgularını kuramsal bir çerçevede ele alarak bu iki yapının karşılıklı ilişkisini açıklamayı amaçlamaktadır. Çalışmada teknostresin tarihsel gelişimi, sınıflandırmaları, tükenmişlik kavramının boyutları ve iki olgu arasındaki etkileşim çok boyutlu biçimde incelenmiş; örgütsel ve bireysel kaynakların bu ilişki üzerindeki etkisi tartışılmıştır. Çalışmanın kapsamı, dijital çağda çalışan iyilik hâli, örgütsel verimlilik ve sürdürülebilir iş tasarımı açısından önemli bir teorik zemin sunmaktadır.

2. TEKNOSTRES: TANIMLAR, SINIFLAMALAR VE TARİHSEL GELİŞİM

Dijital teknolojilerin iş yaşamında giderek daha fazla yer edinmesi, çalışanların maruz kaldığı stres türlerini farklılaştırmış ve “teknostres” kavramının literatürde önemli bir çalışma alanı hâline gelmesine yol açmıştır. Teknostres (technostress), en genel anlamıyla, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımından kaynaklanan psikolojik, fizyolojik ve davranışsal zorlanmalar olarak tanımlanmaktadır (Tarafdar vd., 2007). Brod (1984) kavramı ilk kez modern bir hastalık olarak nitelendirmiş ve teknolojinin sunduğu fırsatlar ile bireyin bunları yönetme kapasitesi arasındaki uyumsuzluktan doğduğunu belirtmiştir. Bu çerçevede teknostres, dijitalleşen iş ortamlarının kaçınılmaz bir yan ürünü olarak görülmektedir. Literatürde teknostres, bireylerin teknolojiye uyum sürecinde karşılaştıkları zorlukların çok boyutlu bir birleşimi olarak ele alınmaktadır. Buzas vd. (2025), teknostresin özellikle yeni teknolojiye uyum baskısı, öğrenme zorunluluğu ve çoklu dijital görev yüküyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Benzer biçimde Shahrabi vd. (2015) teknostresi, birey ile teknolojik araçlar arasındaki uyumsuzluk sonucu oluşan olumsuz psikolojik ve fiziksel tepkiler bütünü olarak açıklamıştır. Bu tepkilerin temelinde teknolojinin hızla dönüşmesi, iş görenlere sağlanmayan yeterli eğitim ve artan iş yükü gibi unsurlar bulunmaktadır. Araştırmalar tekno-strese neden olabilen çeşitli faktörlerin bulunduğunu ortaya koymuştur ve bunlar arasında teknolojik özellikler de yer almaktadır. Bu özellikler; kullanılabilirlik özellikleri, müdahaleci özellikler ve dinamik özellikler şeklinde sınıflandırılmaktadır (Ayyagari vd., 2011).

Teknostres kavramının modern literatürde temel referans çerçevesi Raghu-Nathan vd. (2008) tarafından geliştirilen Technostress Model’dir. Bu modele göre teknostres beş temel stresör (technostress creators) üzerinden sınıflandırılmaktadır:

- Techno-overload (teknolojik aşırı yük): Bireyin teknolojinin hızına yetişmek için daha fazla ve daha hızlı çalışmak zorunda kalması
- Techno-invasion (teknolojik ihlal): Teknolojinin iş-özel yaşam sınırlarını bulanıklaştırarak sürekli bağlantı zorunluluğu yaratması
- Techno-complexity (teknolojik karmaşıklık): Yeni teknolojileri öğrenme ve kullanma sürecinin zorlayıcı hâle gelmesi
- Techno-insecurity (teknolojik güvensizlik): Bireyin teknolojiye uyum sağlayamama nedeniyle işini kaybetme kaygısı yaşaması
- Techno-uncertainty (teknolojik belirsizlik): Sürekli değişen dijital ortamda öğrenme ve uyum gerekliliğinin yarattığı belirsizlik

Bu stresörler, dijital dönüşümün çalışanlar üzerinde yarattığı temel baskı mekanizmalarını ifade etmektedir. Özellikle teknolojik aşırı yük ve teknolojik

belirsizlik, çalışanlarda hem bilişsel hem de duygusal yüklenmeyi artırarak tükenmişlik riskini yükseltmektedir (Techmanska vd., 2024). Ayrıca araştırmacılar, tekno-stresin hem profesyonel hem de profesyonel olmayan bağlamlarda çeşitli sonuçlara yol açtığını ortaya koymuştur (La Torre vd., 2019). Profesyonel bağlamlardaki temel sonuçlar; iş doyumu (Khan vd., 2013; Ragu-Nathan vd., 2008), örgütsel bağlılık (Ahmad vd., 2014) ve iş performansı (Saganuwan vd., 2015; Tarafdar vd., 2011) ile ilişkilidir. Profesyonel olmayan bağlamlarda ise kaygı, öfke, depresyon, algılanan sosyal baskı ve tükenmişlik gibi sonuçlar görülebilmektedir (Lee, 2016; Reinecke vd., 2017).

Teknostres yalnızca teknolojik taleplerin artmasıyla değil, aynı zamanda kullanıcı deneyimindeki zorluklarla da ilişkilidir. Uygulamaların sık güncellenmesi, dijital arayüzlerin karmaşıklığı ve sistemsel bağlantı sorunları, çalışanların bilişsel kaynaklarını tüketmekte ve stres düzeylerini artırmaktadır (Buzas vd., 2025). Ayrıca pandemi sonrası dönemde dijital platformların yoğun kullanımı, teknostresin yalnızca ofis çalışanlarında değil, eğitim, sağlık ve hizmet sektörlerinde de yaygın hâle geldiğini göstermektedir (Bahamondes-Rosado vd., 2023). Borle vd. (2021) teknostresin farklı boyutlarının sürekli olarak olumsuz ruh sağlığıyla ilişkili olduğunu belirtmiştir. Çalışmaların çoğunun teknostresin belirli boyutlarına, özellikle teknolojik aşırı yüklenme ve teknolojik ihlale odaklandığını belirtmektedirler.

Örgütsel literatürde teknostresin etkileri çok boyutlu olarak incelenmiştir. Tarafdar vd. (2015), teknostresin kısa vadede üretkenliği artırabileceğini, ancak uzun vadede performans düşüşü, tükenmişlik ve iş doyumsuzluğu gibi olumsuz sonuçlara yol açtığını belirtmektedir. Bu bulgu “teknolojik verimlilik paradoksu” olarak adlandırılmaktadır. Teknolojinin sağladığı hızlı iletişim ve otomasyon, başlangıçta verimliliği artırırken, süreklilik kazandığında bireyin zihinsel kaynaklarını tüketerek olumsuz sonuçlara yol açmaktadır.

Teknostres bireysel farklılıklardan da etkilenmektedir. Dijital okuryazarlık, yaş, cinsiyet, öz-yeterlik ve kişilik özellikleri gibi faktörler teknostres düzeylerini önemli ölçüde etkilemektedir (Kumar, 2024). Örneğin dijital yeterliği yüksek çalışanlar teknoloji karmaşıklığını daha kolay yönetebilirken, dijital deneyimi sınırlı çalışanlar teknostrese daha yatkın hâle gelebilmektedir. Bu nedenle teknostres yalnızca dışsal taleplerle değil, bireysel kaynaklarla da şekillenen çok yönlü bir olgu olarak ele alınmalıdır.

Sonuç olarak teknostres, dijital dönüşümün hem kaçınılmaz hem de yönetilmesi gereken bir bileşenidir. Gelişen teknolojiler çalışanlara verimlilik, hız ve erişim avantajları sunarken, beraberinde yeni stresörleri ve uyum zorunluluklarını da getirmektedir. Bu nedenle teknostres, modern

iş yaşamında psikolojik iyi oluşu, örgütsel verimliliği ve çalışan sağlığını doğrudan etkileyen kritik bir değişken olarak değerlendirilmelidir.

3. TÜKENMİŞLİK: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE ÖLÇÜMLER

Tükenmişlik (burnout), modern çalışma yaşamında en kapsamlı biçimde araştırılan psikososyal olgulardan biridir. Kavram ilk olarak Freudenberger (1974) tarafından uzun süreli stres maruziyeti sonucu ortaya çıkan fiziksel, duygusal ve zihinsel bitkinlik durumu olarak tanımlanmıştır. Daha sonra Maslach ve Jackson (1981), tükenmişliği üç temel boyutta ele alan kuramsal bir çerçeve geliştirmiştir: duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarıda azalma. Bu üç boyut hem uluslararası hem de Türkçe literatürde tükenmişliğin değerlendirilmesinde standart hâle gelmiştir.

Maslach Burnout Inventory (MBI), tükenmişliğin ölçülmesinde en yaygın kullanılan araç olmuştur; ancak son yıllarda tükenmişliğin yalnızca mesleki bağlamla sınırlı olmadığını ortaya koyan alternatif ölçekler geliştirilmiştir. Bunlardan Oldenburg Burnout Inventory (OLBI) ve Burnout Assessment Tool (BAT), tükenmişliği hem iş hem de yaşam alanlarıyla ilişkili geniş bir yapıda değerlendirmekte; zihinsel uzaklaşma, enerji tükenmesi, bilişsel bozulma ve duygusal kontrol kaybı gibi ek boyutları da kapsamaktadır (De Beer, 2022).

Tükenmişlik, kuramsal olarak yalnızca bireysel bir duygu durumu değil, iş talepleri, kaynak eksikliği ve sürekli stres döngüsünün bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Demerouti vd. (2001) tarafından geliştirilen İş Talepleri–Kaynaklar (JD-R) Modeli’ne göre, iş taleplerinin yüksek, iş kaynaklarının ise yetersiz olduğu durumlarda çalışanlarda enerji tüketimi artmakta ve bu süreç zamanla tükenmişliğe dönüşmektedir. Dijitalleşmeyle birlikte iş taleplerinin doğası değişmiş; çalışanlar artık fiziksel iş taleplerinin yanı sıra bilişsel yüklenme, sürekli çevrimiçi olma baskısı ve bilgi yoğunluğu gibi dijital taleplerle karşılaşmaya başlamıştır.

Dijital çağda tükenmişlik, özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun kullanıldığı iş ortamlarında yeni bir görünüm kazanmıştır. “E-posta yorgunluğu”, “bilgi seli altında karar yorgunluğu”, “dijital dikkat dağınıklığı” ve “çevrimiçi olma zorunluluğu” gibi olgular teknostres ve tükenmişlik arasındaki ilişkiyi güçlendirmektedir (Wirth vd., 2024). Türkiye’de yapılan güncel çalışmalar da bu ilişkiyi doğrulamaktadır. Örneğin Yiğit, Topçu ve Bayar (2022), çalışanların teknoloji kullanımına bağlı stres düzeylerinin dijital tükenmişlik üzerinde anlamlı etkileri olduğunu ve bilişsel önyargıların bu ilişkide aracılık rolü üstlendiğini göstermiştir. Seyahat acentesi çalışanları üzerine yapılan bir çalışmada ise tükenmişlik düzeylerinin iş yükü, müşteri

ilişkilerinin yoğunluğu ve çalışma saatlerindeki değişkenlik ile anlamlı biçimde ilişkili olduğu bulunmuştur (Altay ve Akgül, 2014). Bu bulgular, tükenmişliğin yalnızca teknoloji kullanımına değil, dijitalleşmenin etkilediği iş örgütlenmesi dinamiklerine de bağlı olduğunu göstermektedir. Tükenmişlik yalnızca psikolojik bir olgu değildir; biyolojik etkileri giderek daha fazla görünür hâle gelmiştir. Kaltenegger vd. (2023), teknolojik stresörlere maruz kalan çalışanlarda düşük düzeyli inflamasyon belirteçlerinin arttığını ortaya koymuş; bu durum tükenmişliğin biyopsikososyal bir süreç olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermiştir.

Sonuç olarak tükenmişlik, dijitalleşen çalışma ortamlarında yeniden şekillenmekte; yüksek dijital talepler, bilgi yüklenmesi ve teknoloji temelli iş baskıları tükenmişlik sürecini hızlandırmaktadır. Bu nedenle tükenmişlik, teknostresle birlikte ele alınması gereken çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmelidir.

4. TEKNOSTRES İLE TÜKENMİŞLİK ARASINDAKİ KURAMSAL BAĞLANTILAR

Teknostres ile tükenmişlik arasındaki ilişki, dijitalleşen çalışma yaşamında en çok tartışılan konulardan biridir. Teknostres, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yarattığı bilişsel, duygusal ve davranışsal yüklerin bütünüdür ifade ederken; tükenmişlik, uzun süreli stres maruziyeti sonucunda gelişen enerji tükenmesi, duyarsızlaşma ve kişisel başarıda azalma ile karakterize bir sendromdur (Maslach ve Jackson, 1981). Veri çağında teknolojik taleplerin yoğunlaşması, bu iki yapının karşılıklı etkileşimini güçlendirmektedir.

Bu etkileşimi açıklamak için literatürde en sık kullanılan yaklaşım İş Talepleri–Kaynaklar (JD-R) Modeli’dir. JD-R Modeli’ne göre iş talepleri arttıkça bireyin fizyolojik ve psikolojik kaynakları tüketilmekte, bu durum tükenmişlik riskini artırmaktadır (Bakker ve Demerouti, 2007). Teknolojik talepler—örneğin sürekli bağlantıda olma zorunluluğu, bilgi bombardımanı, çoklu görev baskısı ve dijital arayüz karmaşıklığı—iş taleplerini yükselten temel unsurlar arasında yer almaktadır. Bu nedenle teknostres yaratan unsurlar, özellikle duygusal tükenmişlik üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Nitekim Ragu-Nathan vd. (2008), techno-overload, techno-invasion ve techno-complexity gibi stresörlerin çalışanların duygusal tükenme düzeylerini anlamlı biçimde artırdığını ortaya koymuştur.

Kuramsal açıklamalardan biri de Kişi–Çevre Uyumu Teorisi’dir (Person–Environment Fit). Bu teoriye göre stres, bireyin becerileri ile çevresel talepler arasındaki uyumsuzluktan doğmaktadır (Lazarus ve Folkman, 1984). Teknolojik sistemlere uyum sağlayamama, dijital araçları öğrenmekte zorlanma

veya sürekli güncellemelerin yarattığı belirsizlik algısı, bireyin teknolojiye ilişkin uyumunu zayıflatarak stres düzeyini artırmaktadır. Bu uyumsuzluk, uzun vadede tükenmişliğin üç temel boyutunu da etkileyebilmektedir: enerji tükenmesi, duyarsızlaşma ve düşük kişisel başarı algısı. Teknostres–tükenmişlik ilişkisinde açıklayıcı bir diğer çerçeve ise Kaynakların Korunması (Conservation of Resources – COR) Teorisi’dir. Hobfoll (1989), bireylerin psikolojik, bilişsel ve duygusal kaynaklarını koruma eğiliminde olduğunu; bu kaynakların tehdit edilmesi veya kaybedilmesi durumunda stresin ortaya çıktığını belirtmiştir. Teknolojik belirsizlik, bilgi yoğunluğu, sürekli öğrenme zorunluluğu ve dijital gözetim gibi unsurlar bireyin kaynaklarını sistematik biçimde tüketmekte ve tükenmişlik döngüsünü hızlandırmaktadır. Özellikle dijital ortamda çoklu görev baskısı, “her zaman erişilebilir olma” kültürü ve teknolojik hata yapma korkusu çalışanların kaynak kaybı algılarını güçlendirmektedir (Wirth vd., 2024).

Literatürde yapılan farklı araştırmalar teknostres–tükenmişlik ilişkisinin güçlü olduğunu desteklemektedir. Ayyagari vd. (2011), bilgi ve iletişim teknolojilerinden kaynaklanan taleplerin çalışan stresini artırdığını ve bunun tükenmişliğe yol açtığını göstermiştir. Hashim vd. (2024) ise teknolojik güvencesizlik ve teknolojik ihlalin duygusal tükenme üzerinde belirgin etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Califf ve Brooks (2022), öğretmenlerde yüksek düzeyde teknoloji istilası algısının iş–özel yaşam sınırlarını aşındırarak tükenmişliği artırdığını bildirmiştir. Farklı çalışmalar da benzer sonuçlar sunmaktadır. Yiğit, Topçu ve Bayar (2022), çalışanlarda teknostresin dijital tükenmişliği artırdığını; bilişsel önyargıların bu ilişkide aracılık rolü üstlendiğini belirtmiştir. Tarsuslu (2024) ise teknostresin mesleki tükenmişlik üzerinde anlamlı etkisi olduğunu, ancak dönüşümcü liderliğin bu etkiyi zayıflattığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, örgütsel destek ve liderliğin teknostres–tükenmişlik ilişkisinde düzenleyici faktörler olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak teknostres ile tükenmişlik arasındaki ilişki, kuramsal ve ampirik düzeyde güçlü biçimde desteklenen bir olgudur. Dijital çalışma ortamında artan iş talepleri, bilişsel yüklenme ve teknoloji temelli baskılar tükenmişliği tetiklemekte; örgütsel ve bireysel kaynakların varlığı bu olumsuz etkiyi azaltmaktadır. Bu çerçevede teknostres, modern çalışma yaşamında tükenmişliğin en önemli belirleyicilerinden biri olarak değerlendirilmelidir.

5. TEKNOSTRESİN ETKİLERİNİ AZALTAN ÖRGÜTSEL VE BİREYSEL KAYNAKLAR

Dijital dönüşümün hız kazanmasıyla birlikte teknostres, modern çalışma yaşamının en önemli psikososyal risklerinden biri hâline gelmiştir. Ancak teknostresin etkilerini yalnızca stresörler üzerinden değerlendirmek eksik kalmaktadır; aynı zamanda bu olumsuz etkiyi azaltan örgütsel ve bireysel kaynakların da sistematik biçimde incelenmesi gerekmektedir. Literatürde technostress inhibitors (teknostres engelleyicileri) olarak adlandırılan bu kaynaklar, çalışanların teknoloji temelli taleplerle daha sağlıklı başa çıkmasını sağlayan destekleyici unsurları ifade etmektedir (Taraftdar vd., 2010). Literatür, tekno-strese yol açabilen farklı stresörlerin bulunduğunu belirtmektedir. Bu stresörler; bireysel özellikler, örgütsel çevrenin özellikleri ve teknolojik özellikler olmak üzere sınıflandırılabilir (Kotek ve Vranjes, 2022).

5.1. Örgütsel Kaynaklar

Örgütsel kaynaklar, çalışanlara teknoloji kullanımında rehberlik eden, iş yükünü dengeleyen ve dijital uyum süreçlerini kolaylaştıran destekleyici uygulamalardır. Bu kaynakların temel amacı, teknolojik taleplerin yarattığı baskıyı azaltmak ve çalışanların psikolojik dayanıklılığını güçlendirmektir.

İlk ve en kritik örgütsel kaynak teknik destektir. Çalışanların teknolojik sorunlarla karşılaştıklarında hızlı ve etkili bir destek mekanizmasına erişebilmesi hem zaman baskısını azaltmakta hem de teknolojik belirsizliği ortadan kaldırmaktadır. Wirth vd. (2024), teknik desteğin güçlü olduğu kurumlarda teknostres düzeylerinin ve duygusal tükenmenin anlamlı şekilde azaldığını ortaya koymuştur. Bir diğer önemli kaynak, eğitim ve dijital yetkinlik geliştirme programlarıdır. Teknolojinin hızlı dönüşümü, çalışanlarda sürekli öğrenme baskısı yaratarak kaygıyı artırmaktadır. Taraftdar vd. (2010), düzenli eğitim programlarının çalışanların öz-yeterlik düzeylerini artırarak teknoloji kullanımına dair kaygıyı azalttığını göstermiştir. Benzer şekilde, dijital beceri düzeyi yüksek bireylerin teknostresi daha düşük düzeyde deneyimlediğini belirtmektedir (Yiğit, Topçu ve Bayar, 2022).

Örgütsel kaynaklar arasında özerklik ve iş yükü yönetimi de kritik rol oynamaktadır. Çalışanlara dijital araçları nasıl ve ne zaman kullanacaklarına ilişkin esneklik sunulması, özellikle teknoloji kaynaklı aşırı yüklenmeyi azaltmakta ve JD-R Modeli kapsamında çalışanların kaynaklarını güçlendirmektedir. Bildirim politikalarının düzenlenmesi, e-posta trafiğinin kontrol edilmesi ve “çevrimdışı kalma hakkı” gibi uygulamalar, teknoloji ihlalinin olumsuz etkilerini önemli ölçüde azaltmaktadır (Derks vd., 2014).

Örgütsel kültür ve liderlik tarzı da teknostresi şekillendiren önemli faktörlerdir. Psikolojik güven ortamı sunan, hatayı öğrenme fırsatı olarak gören ve çalışanları destekleyen liderlik yaklaşımları, dijital dönüşüm süreçlerinde kaygıyı azaltmakta ve çalışanların yeni teknolojilere uyumunu kolaylaştırmaktadır. Tarsuslu (2024) çalışmasında dönüşümcü liderliğin teknostresin mesleki tükenmişlik üzerindeki etkisini zayıflatıldığını belirtmiştir.

5.2. Bireysel Kaynaklar

Bireysel kaynaklar, çalışanların teknolojik taleplerle başa çıkma becerilerini şekillendiren kişisel özellikler, psikolojik donanımlar ve bilişsel stratejilerdir. Dijital öz-yeterlik, stresle başa çıkma stratejileri, psikolojik dayanıklılık ve dijital sınır koyma becerileri temel bireysel kaynaklar arasında yer almaktadır. Ayrıca bu teknolojilerin kullanılması sırasında karşılaşılabilecek bazı zorluklar ve olumsuzlukların olduğu da unutulmamalıdır. Bu zorlukların başında kullanım kolaylığı sağlayan ve tüketicilerin sosyo-kültürel farklılıklarını göz önüne alması gereken çeşitli araçların geliştirilmesi gelmektedir (Aksoy ve Yılmaz, 2024).

Dijital öz-yeterlik, bireyin teknoloji ile ilgili görevleri başarıyla yerine getirebileceğine olan inancını ifade eder ve teknostres düzeyini doğrudan etkiler. Consiglio vd. (2023), dijital öz-yeterliği yüksek çalışanların techno-overload ve techno-complexity gibi stresörlere karşı daha dirençli olduğunu göstermiştir.

Psikolojik dayanıklılık (resilience), teknolojik belirsizlik ve dijital yoğunluk karşısında bireyin toparlanma kapasitesini güçlendiren önemli bir kaynaktır. Dayanıklılığı yüksek çalışanlar, dijital aksaklıklardan daha az etkilenmekte ve tükenmişlik riskini daha düşük düzeyde deneyimlemektedir (Day vd., 2012).

Bir diğer bireysel kaynak dijital sınır koyma becerisidir. İş ve özel yaşam sınırlarını korumak, sürekli erişilebilirlik hissini azaltmak ve bildirim trafiğini yönetmek, özellikle teknoloji ihlalinin olumsuz etkilerini azaltmada etkili stratejilerdir. Wirkkala vd. (2024), dijital sınır koyma becerisinin duygusal tükenme üzerinde tamponlayıcı etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç olarak örgütsel ve bireysel kaynaklar, teknostresin çalışan üzerindeki olumsuz etkilerini azaltan koruyucu mekanizmalar olarak birlikte işlev görmektedir. Eğitim, teknik destek, kullanıcı dostu sistemler gibi örgütsel uygulamalar; öz-yeterlik, dayanıklılık ve sınır yönetimi gibi bireysel becerilerle birleştiğinde çalışanların dijital taleplerle başa çıkma kapasitesi önemli ölçüde artmaktadır. Bu nedenle teknostresin yönetiminde bütüncül bir yaklaşım benimsenmesi kritik öneme sahiptir.

6. VERİ ÇAĞINDA DİJİTAL EMEK, GÖZETİM VE YENİ TÜKENMİŞLİK BİÇİMLERİ

Hizmetler başta olmak üzere pekçok sektörü giderek daha çok etkileyen dijitalleşme, işletmeler için çeşitli tehdit ve fırsatları barındırmaktadır (Boz ve Boz 2024). Dijitalleşme, yalnızca iş süreçlerini dönüştüren bir yenilik olmaktan çıkmış; çalışma yaşamının örgütsel yapısını, emek süreçlerini ve çalışanların psikososyal deneyimlerini yeniden şekillendiren kapsamlı bir dönüşüm alanı hâline gelmiştir. Bu dönüşüm literatürde dijital emek, algoritmik yönetim ve dijital gözetim kavramlarıyla açıklanmaktadır (Wood, vd., 2019). Dijital emek anlayışı, çalışanların üretim çıktılarının, iş akışlarının ve performanslarının dijital platformlar, sensörler, otomasyon sistemleri ve veri odaklı araçlar yoluyla izlenmesi ve yönlendirilmesiyle karakterize edilmektedir. Çalışanların teknoloji kullanımına bağlı stres yaşaması durumunda dijital tükenmişlik düzeylerinin yükseldiğini ve bilişsel önyargıların bu ilişkide aracılık rolü oynadığını göstermektedir (Yiğit, Topçu ve Bayar, 2022). Bu sonuçlar, dijitalleşmenin emek süreçlerini yalnızca teknik değil, psikolojik bir baskı alanına dönüştürdüğünü göstermektedir.

Dijital gözetim uygulamaları, modern çalışma yaşamında teknostresin en belirgin tetikleyicilerinden biridir. Algoritmik izleme, performans takip yazılımları, konum takibi, tıklama/tuş analitiği ve iş davranışlarının anlık izlenmesi gibi pratikler çalışanlarda sürekli denetim altında olma hissi yaratmakta; bu durum hem kontrol duygusunu zayıflatmakta hem de duygusal tükenmeyi artırmaktadır. Nitekim Türkiye’de kamu çalışanları üzerinde yapılan bir araştırmada, dijital gözetimin iş-özel yaşam sınırlarını bulanıklaştırdığı, izlenme hissini artırdığı ve psikolojik yükü yükselttiği bulunmuştur (Asıl ve Çetin, 2019). Bu durum, özellikle Maslach’ın (1981) duygusal tükenme boyutunun dijital bağlamda yeniden güçlendiğini göstermektedir. Dijital çalışma ortamlarının bir diğer sonucu, sürekli erişilebilirlik kültürünün yaygınlaşarak iş-özel yaşam sınırlarının aşınmasıdır. Akıllı cihazlar, anlık mesajlaşma uygulamaları, görev bildirim sistemleri ve çevrimiçi platformlar; çalışanların zaman, dikkat ve enerji kaynaklarını sürekli olarak tüketmekte ve bilişsel yükü artırmaktadır. Eroğlu (2024) çalışmasında; Türkiye’de internet kullanımını ele almış ve “dijital tükenmişlik” ve “teknostres” kavramlarının birlikte anıldığı, dijital yoğunluğun tükenmişliğin yapısını belirgin biçimde etkilediği ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, Kaynakların Korunumu Kuramı’nın (Hobfoll, 1989) öngördüğü kaynak kaybı döngüsünün dijital bağlamda hızlandığını göstermektedir.

Dijital çalışma biçimlerinin yaygınlaşması, literatürde “yeni tükenmişlik biçimleri” olarak tanımlanan özgün tükenmişlik türlerini ortaya çıkarmıştır. Bunların başlıcaları şunlardır:

- Dijital tükenmişlik:

Sürekli bildirim akışı, dijital çoklu görev baskısı ve çevrimiçi olma zorunluluğu nedeniyle gelişen tükenmişlik türüdür. Uzaktan çalışanlarda yapılan açık erişimli bir çalışmada, dijital iş taleplerinin duygusal tükenmeyi güçlü biçimde artırdığı bulunmuştur (Consiglio vd., 2023).

- Algoritmik tükenmişlik:

Çalışma temposunun, görev dağılımının ve performans ölçümünün algoritmalar tarafından belirlenmesi sonucu gelişmektedir. Algoritmik puanlama sistemiyle çalışan işçilerinin yüksek stres ve tükenmişlik yaşadığı gösterilmiştir (Lang, 2023).

- Gözetim kaynaklı tükenmişlik:

Kesintisiz izlenme algısı, çalışanların kaygı düzeyini artırmakta ve özerklik duygusunu zayıflatmaktadır. Glavin (2024), bu tür gözetim baskısının tükenmişliği hızlandığını ortaya koymaktadır.

- Bilgi yüklenmesine bağlı tükenmişlik:

Yoğun bilgi akışı, veri bombardımanı ve sürekli güncellenen dijital içerikler, bilişsel kapasiteyi zorlayarak tükenmişliğe yol açmaktadır. Kaltenegger vd. (2023), bilgi yükünün yalnızca psikolojik değil biyolojik stres göstergelerini de tetiklediğini bulgulamıştır.

- Platform tükenmişliği:

Platform temelli çalışanların (kurye, çağrı merkezi, içerik moderatörleri vb.) algoritmik hız baskısı, düşük özerklik ve güvencesiz çalışma koşulları nedeniyle daha yüksek tükenmişlik yaşadığı gösterilmiştir (Matilla-Santander vd., 2025). Türkiye’de yapılan araştırmalar da teknostresin mesleki tükenmişlikle anlamlı şekilde ilişkili olduğunu ve dönüşümcü liderliğin bu etkiyi hafiflettiğini göstermektedir (Tarsuslu, 2024).

Bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, teknostres ile tükenmişlik arasındaki ilişkinin dijitalleşen çalışma yaşamında yalnızca bireysel bir psikolojik süreç olmadığı; aynı zamanda dijital emek düzeninin yapısal bir sonucu olduğu görülmektedir. Çalışanlar, teknolojinin hız, görünürlük ve performans beklentilerine ek olarak sürekli izlenme, bilişsel aşırı yük, teknolojik karmaşıklık ve algoritmik denetim gibi çok boyutlu baskılarla karşı karşıyadır. Bu nedenle tükenmişliğin güncel biçimleri, klasik örgütsel

stres kuramlarının ötesine geçerek dijitalleşmenin ortaya çıkardığı yeni emek ilişkileri bağlamında yeniden kavramsallaştırılmaktadır.

7. DİJİTAL ÇAĞDA TÜKENMİŞLİĞİ ÖNLEMeye YÖNELİK KURUMSAL STRATEJİLER

Dijitalleşmenin hız kazandığı çalışma ortamlarında teknostres ve tükenmişliğin artması, kurumların çalışan sağlığını korumaya yönelik stratejilerini yeniden düşünmesini zorunlu kılmaktadır. Bu stratejilerin temel çerçevesi, İş Talepleri–Kaynaklar (JD-R) Modeli’nin öngördüğü biçimde iş taleplerinin azaltılması ve iş kaynaklarının güçlendirilmesi üzerine kuruludur (Bakker ve Demerouti, 2007). Dijital çağda tükenmişliğin önlenmesi, sadece bireysel başa çıkma mekanizmalarına değil; aynı zamanda kurumsal politikaların, dijital iş tasarımının, liderlik biçimlerinin ve çalışma kültürünün bütüncül biçimde yeniden yapılandırılmasına bağlıdır.

7.1. Dijital İş Yükü Yönetimi ve Erişilebilirlik Politikaları

Dijital iş ortamlarında aşırı e-posta trafiği, çoklu platform yönetimi, sürekli bildirim akışı ve “her an çevrimiçi olma” kültürü çalışanların bilişsel kapasitesini zorlayarak tükenmişliğe zemin hazırlamaktadır. Yapılan araştırmalar, dijital iş talebinin çalışanların dikkat ve enerji kaynaklarını tüketerek tükenmişlik düzeylerini artırdığını göstermektedir (Rasool, Warraich ve Sajid, 2022).

Derks, Van Mierlo ve Schmitz (2014), dijital erişilebilirliğin sınırlanmamasının duygusal tükenme düzeyini belirgin şekilde artırdığını belirtmişlerdir. Benzer biçimde Türkiye’de kütüphane çalışanları üzerine yapılan bir çalışmada, teknostresin temel nedenlerinden birinin dijital iş yükü olduğu ve kurumların bu yükü düzenlemesinin kritik önem taşıdığı saptanmıştır (Kanık, 2023).

Bu nedenle şirketlerin:

- Mesai dışı e-posta ve mesaj trafiğini sınırlaması,
- Çevrimdışı zaman hakkını güvence altına alması,
- Bildirim politikalarını açık biçimde tanımlaması,
- Dijital iş yoğunluğu analizleri yapması, tükenmişliği önlemede güçlü bir kurumsal araç niteliğindedir.

7.2. Dijital Yetkinlik ve Eğitim Programları

Teknolojinin hızla değişmesi, çalışanlarda yeterlilik kaygısını artırarak teknostresi güçlendirmektedir. Tarafdar vd. (2010) bulguları, dijital eğitim desteğinin çalışanların öz-yeterlik algısını artırarak teknolojik stresörlerin etkisini azalttığını göstermektedir.

Yapılan farklı çalışmalar da bu durumu doğrular niteliktedir: Yiğit, Topçu ve Bayar (2022), dijital eğitim desteğinin teknostres ve tükenmişlik arasındaki ilişkiyi zayıflattığını ortaya koymuştur. Eğitim programları yalnızca teknik becerileri geliştirmekle kalmamakta, aynı zamanda çalışanların dijital dönüşüm sürecini tehdit değil fırsat olarak algılamasına yardımcı olmaktadır.

Bu kapsamda kurumların:

- Yeni sistemlere uyum için sürekli eğitim programları sunması,
- Uygulamalı dijital okuryazarlık eğitimleri vermesi,
- Güncelleme ve yenilikleri çalışanlara önceden duyurması, dijital uyum kapasitesini artırmakta ve tükenmişlik riskini düşürmektedir.

7.3. Dijital Ergonomi ve Kullanıcı Dostu Teknoloji Tasarımı

Dijital ergonomi, teknoloji kullanımının bilişsel ve fiziksel yükünü azaltmayı amaçlayan bir yaklaşımdır. Teknolojik karmaşıklığın azaltılması, kullanıcı dostu arayüzlerin tercih edilmesi ve iş süreçleriyle uyumsuz dijital araçların sınırlandırılması çalışan deneyimini doğrudan iyileştirmektedir.

Araştırmalar, teknoloji uyumsuzluğunun çalışanlarda bilişsel yükü artırarak tükenmişlik riskini yükselttiğini göstermektedir (Rasool vd., 2022). Sağlık çalışanları üzerinde yürütülen bir çalışmada, sistemsel yavaşlık ve teknik aksaklıkların teknostresi artırdığı ve duygusal tükenmeyi tetiklediği saptanmıştır (Wirkkala vd., 2024). Bu nedenle kurumların; Kullanıcı dostu dijital sistemler tercih etmesi, süreç tasarımında çalışan geri bildirimlerini dikkate alması, teknik destek mekanizmalarını güçlendirmesi, çalışanların teknolojiyle kurduğu ilişkiyi olumlu yönde dönüştürmektedir.

7.4. Psikolojik Güven, Destekleyici Liderlik ve Örgütsel Kültür

Psikolojik güven iklimi, çalışanların teknoloji kullanımında hata yapmaktan korkmadan öğrenme ve deneme yapabilmelerini sağlayan bir örgütsel ortam yaratır. Edmondson (1999), psikolojik güvenin yenilik ve öğrenme davranışlarını artırdığını, belirsizlik algısını ise azalttığını ifade etmektedir. Dijital dönüşüm dönemlerinde destekleyici liderlik, çalışanlarda algılanan belirsizliği ve teknostresi azaltan kritik bir faktördür. Türkiye’de akademik

personel üzerinde yapılan araştırma, dönüştürücü liderliğin teknostresin tükenmişlik üzerindeki etkisini azalttığını göstermektedir (Tarsuslu, 2024).

Bu kapsamda kurumların:

- Çalışan geri bildirimlerini teşvik etmesi,
- Dijital hataların cezalandırılmadığı bir öğrenme kültürü oluşturmaları,
- Dijital dönüşüm süreçlerinde liderlerin yönlendirici ve destekleyici rol üstlenmesini sağlaması tükenmişliğin önlenmesinde kritik rol oynamaktadır.

7.5. Çalışan Esenliğini Destekleyen Programlar

Teknostresin tükenmişliğe dönüşmesini engellemede çalışan esenliğine yönelik bütüncül programlar önemli bir koruyucu rol üstlenmektedir. Dijital detoks uygulamaları, zihinsel yenilenmeyi desteklemekte ve dijital yüklenmeyi azaltmaktadır (Mirbabaie, vd., 2020). Württemberg vd., (2025), Almanya'daki hekimlerde teknostres engelleyicilerinin tükenmişliği azaltmada güçlü tampon etkisi yarattığını belirtmişlerdir. Bu doğrultuda kurumların aşağıdaki esenlik uygulamalarını desteklemeleri önem taşımaktadır:

- Esnek çalışma saatleri,
- Çevrimdışı zaman tanıyan politikalar,
- Psikolojik danışmanlık ve destek programları,
- Dijital detoks ve dikkat yönetimi eğitimleri,
- Stres yönetimi ve mindfulness programları.

8. SONUÇ

Veri çağında dijital dönüşümün hız kazanması, çalışanların iş süreçleriyle olan ilişkisini köklü biçimde değiştirmiş ve teknolojinin insan üzerindeki etkisini hem görünür hem de tartışılması zorunlu bir hâle getirmiştir. Dijital teknolojilerin yaygın olarak benimsenmesiyle iş dünyası hızlı bir dijitalleşme sürecinden geçmektedir. Bu eğilimin çalışanların iş yükünde bir azalmaya mı yoksa streste bir artışa mı yol açtığı kapsamlı bir şekilde araştırılması gereken bir konudur. Teknoloji, üretkenliği ve verimliliği artırmak için tasarlanmış olsa da kuruluşların tekno-stresi en aza indirmek için aktif olarak müdahale etmesi çok önemlidir.

Bu çalışma, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımından kaynaklanan psikososyal baskıları ifade eden teknostres ile uzun süreli stres maruziyeti sonucunda ortaya çıkan tükenmişlik arasında güçlü ve çok boyutlu bir ilişki

bulunduğunu ortaya koymaktadır. Teknolojik aşırı yük, sürekli çevrimiçi olma zorunluluğu, iş-özel yaşam sınırlarının aşınması, algoritmik denetim ve bilgi yoğunluğu gibi unsurlar; çalışanların bilişsel ve duygusal kaynaklarını tüketerek tükenmişlik riskini artırmaktadır. Özellikle COVID-19 sonrası yaygınlaşan uzaktan çalışma uygulamaları, bu ilişkinin çalışma yaşamındaki etkilerini daha görünür kılmıştır. Kuramsal açıdan değerlendirildiğinde; İş Talepleri-Kaynaklar Modeli ve Kaynakların Korunumu Kuramı, dijital taleplerin çalışanların enerji, dikkat ve kaynak tüketimi üzerindeki etkisini güçlü biçimde açıklamaktadır. Bu çalışma, teknostresin tükenmişlik sürecinde yalnızca tetikleyici değil; aynı zamanda hızlandırıcı bir rol üstlendiğini ve bu iki olgunun dijital emek rejimi içerisinde birbirini besleyen bir döngü oluşturduğunu vurgulamaktadır. Böylece tükenmişlik, klasik örgütsel stres yaklaşımlarının ötesinde dijitalleşmenin yarattığı yapısal koşullar bağlamında yeniden kavramsallaştırılmaktadır. Uygulama boyutunda ise, teknostresin olumsuz etkilerini azaltmada örgütsel ve bireysel kaynakların kritik rol oynadığı görülmektedir. Teknik destek sistemlerinin güçlendirilmesi, dijital yetkinlik geliştirme programlarının yaygınlaştırılması, bildirim ve çevrimiçi erişim politikalarının düzenlenmesi, kullanıcı dostu teknoloji tasarımı ve psikolojik güven ortamı gibi uygulamalar, teknolojik stresörlerin tükenmişliğe dönüşmesini önemli ölçüde sınırlamaktadır. Bununla birlikte bireysel düzeyde dijital öz-yeterlik, psikolojik dayanıklılık ve dijital sınır koyma becerilerinin gelişmesi; çalışanların dijital taleplerle başa çıkma kapasitesini artırıcı tampon mekanizmalar olarak öne çıkmaktadır.

Gelecekte yapılacak araştırmalar açısından, dijital çalışma biçimlerinin giderek karmaşık hâle geldiği yeni dönemde teknostres-tükenmişlik ilişkisini etkileyen aracı ve düzenleyici değişkenlerin daha ayrıntılı biçimde incelenmesi gerekmektedir. Özellikle algoritmik yönetim, yapay zekâ destekli performans izleme, dijital gözetim kültürü, platform temelli istihdam ve hibrit çalışma modelleri gibi yeni örgütsel uygulamaların çalışan psikolojisi üzerindeki etkileri, literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Nitel araştırmaların artırılması, sektörler arası karşılaştırmaların yapılması, kültürel farklılıkların dikkate alınması ve uzunlamasına araştırma tasarımları, teknostresin tükenmişlik üzerindeki dinamik etkilerini daha net ortaya koyacaktır.

Sonuç olarak dijital çağda çalışan iyilik hâlinin sürdürülebilirliği, yalnızca bireysel baş etme çabalarına değil; aynı zamanda örgütlerin etik ve insan odaklı teknoloji yönetimine, dijital iş tasarımına ve kapsayıcı çalışma kültürü oluşturmaya yönelik stratejik kararlılığına bağlıdır. Bu çalışma, teknostres-tükenmişlik ilişkisini bütüncül bir kuramsal bağlam içerisinde ele alarak dijital dönüşümün emek süreçleri üzerindeki psikososyal etkilerini görünür kılmakta ve geleceğe yönelik akademik araştırmalar için kapsamlı bir teorik altyapı sunmaktadır.

Kaynakça

- Ahmad, U. N. U., Amin, S. M., ve Ismail, W. K. W. (2014). Moderating effect of technostress inhibitors on the relationship between technostress creators and organisational commitment. *Sains Humanika*, 67(1), 51–62.
- Akinoğlu, O. (1993). Bilgisayar kullanımının çalışanlar üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 160–167.
- Aksoy, ve Yılmaz Ö. (2024). Geleceğin Dünyasında Dijital Bir Pazarlama Aracı: Avatar Pazarlama. Ç. Başarır ve Ö. Yılmaz (Ed.), *Teknolojinin sosyal bilimlerde dönüştürücü gücü: Yeni disiplinlerarası yaklaşımlar içinde* (ss. 91–126). Gaziantep: Özgür Yayınları.
- Altay, H., ve Akgül, V. (2014). Seyahat acentası çalışanlarında tükenmişlik düzeyleri: Antalya örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(10), 1–16.
- Arı, G. S. (2021). Tükenmişlik kavramı ve ölçümü: Kavramsal bir inceleme. *SBF Dergisi*, 76(1), 145–167.
- Asıl, A., ve Çetin, M. (2019). Kamu çalışanlarında dijital gözetim algısı ve iş-özel yaşam dengesi. *Kamu Yönetimi Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 45–67.
- Ayyagari, R., Grover, V., ve Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831–858.
- Bahamondes-Rosado, R., et al. (2023). Technostress in teleworking environments during COVID-19: A systematic review. *Technology in Society*, 73, 102–118.
- Bakker, A. B., ve Demerouti, E. (2007). The Job Demands–Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
- Borle, P., Reichel, K., Niebuhr, F., ve Voelter-Mahlknecht, S. (2021). How are techno-stressors associated with mental health and work outcomes? A systematic review of occupational exposure to information and communication technologies within the technostress model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8673.
- Boz, B., ve Boz, H. (2024). Teknoloji temelli turizm. Ç. Başarır ve Ö. Yılmaz (Ed.), *Teknolojinin sosyal bilimlerde dönüştürücü gücü: Yeni disiplinlerarası yaklaşımlar içinde* (ss. 163–183). Gaziantep: Özgür Yayınları.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison-Wesley.
- Buzas, R., Szabo, L., ve David, I. (2025). Understanding technostress in fast-changing IT environments. *Journal of Information Systems Research*, 44(1), 55–70.
- Califf, C. B., ve Brooks, S. (2022). Burnout in online teaching: The role of technostress and technology invasion. *Computers ve Education*, 181, 104–118.

- Can, C., ve Akgül, V. (2025). Karma gerçeklik., E. Çilesiz ve A. Ünal (Ed.), Teknoloji ve Turizm içinde (ss. 141-164), Çanakkale: Paradigma Akademi Yayınları.
- Consiglio, C., Cenciotti, R., Borgogni, L., ve Alessandri, G. (2023). Digital work demands and emotional exhaustion: The mediating role of multitasking and constant connectivity. *Frontiers in Psychology*, 14, 1122331.
- Day, A., Paquet, S., Scott, N., ve Hambley, L. (2012). Perceived information and communication technology demands on worker stress. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 801–809.
- De Beer, L. T. (2022). The Burnout Assessment Tool (BAT): Development and validation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2834.
- Demerouti, E., Bakker, A., Nachreiner, F., ve Schaufeli, W. (2001). The Job Demands–Resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512.
- Derks, D., van Mierlo, H., ve Schmitz, E. (2014). Changing work-related ICT use: Work–home conflict and job performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 19(4), 411–420.
- Dragano N, Lunau T (2020) Technostress at work and mental health: concepts and research results. *Curr Opin Psychiatry* 33(4):407–413.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
- Eroğlu, M. (2024). İnternet kullanımına bağlı dijital tükenmişlik: Bir içerik analizi. *İletişim Çalışmaları Dergisi*, 12(1), 89–110.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burnout. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159–165.
- Glavin, P. (2024). Workplace digital surveillance and burnout: A socio-digital stress model. *Social Science ve Medicine*, 345, 115–129.
- Hassard, J., Teoh, K., Cox, T., ve Dewe, P. (2018). Calculating the cost of work-related stress and psychosocial risks. *Safety and Health at Work*, 9(1), 63–68.
- Hashim, M., Baharim, S., ve Ahmad, S. (2024). Technostress and burnout among academics. *Journal of Workplace Behavioral Health*, 39(2), 150–168.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513–524.
- Kaltenegger, H., et al. (2023). Digital stress, inflammatory markers, and health. *Psychoneuroendocrinology*, 150, 106–121.
- Kanık, F. (2023). Kütüphane çalışanlarında teknostres düzeyi ve kurum içi çözüm önerileri. *Bilgi Yönetimi Dergisi*, 6(2), 77–94.

- Keshavarz, M., Ghorban, A., ve Darvishi, M. (2025). The role of techno-uncertainty and techno-complexity on employee stress. *Journal of Organizational Behavior*, 46(1), 22–39.
- Khan, A., Rehman, H., ve Rehman, S. (2013). An empirical analysis of correlation between technostress and job satisfaction: A case of KPK, Pakistan. *Pakistan Journal of Information Management and Libraries*, 14(0), 9-5.
- Kotek, M., ve Vranjes, I. (2022). Exploring the antecedents of technostress at work: a meta-analysis. *Research Square*
- Kumar, P. (2024). Demographic predictors of technostress. *International Journal of Technology and Human Interaction*, 20(1), 1–14.
- La Torre, G., Esposito, A., Sciarra, I., ve Chiappetta, M. (2019). Definition, symptoms and risk of technostress: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(1), 13–35.
- Lang, C. (2023). Algorithmic management and burnout among gig workers. *PLOS ONE*, 18(7), e087931.
- Lazarus, R. S., ve Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Lee, R., ve Ashforth, B. (1996). A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *Journal of Applied Psychology*, 81(2), 123
- Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., ve Weitzel, T. (2019). Technostress and burnout. *Information Systems Journal*, 29(3), 526–558.
- Maslach, C., ve Jackson, S. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2(2), 99–113.
- Mazmanian, M., Orlikowski, W., ve Yates, J. (2013). The autonomy paradox: The implications of mobile email devices. *Organization Science*, 24(5), 1337–1357.
- Mirbabaie, M., Marx, J., Braun, L., ve Stieglitz, S. (2020). Digital detox strategies. *Information Systems Frontiers*, 22, 1439–1457.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., ve Tu, Q. (2008). The consequences of technostress. *MIS Quarterly*, 32(4), 417–433.
- Rasool, S. F., Warraich, U. A., ve Sajid, M. (2022). Digital work demands and employee well-being. *Frontiers in Psychology*, 13, 902488.
- Reinecke, L., Aufenanger, S., Beutel, M., Dreier, M., Quiring, O., Stark, B., Wölfling, K., ve Müller, K. (2017). Digital stress over the life span: The effects of communication load and internet multitasking on perceived stress and psychological health impairments in a german probability sample. *Media Psychology*, 20(1), 90–115
- Saganuwan, M., Ismail, W. K., ve Ahmad, U. N. (2015). Conceptual framework: AIS technostress and its effect on professionals' job outcomes. *Asian Social Science*, 11(5), 97.

- Shahrabi, B., Golshan, M., ve Khodadadi, M. (2015). Technostress and psychological consequences. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 2(3), 518–531.
- Srivastava, S. C., Chandra, S., ve Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes. *Information ve Management*, 52(6), 750–768.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B., ve Ragu-Nathan, T. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301–328
- Tarafdar, M., Pullins, E., ve Ragu-Nathan, T. (2015). Examining technostress creators and their impact on work. *Journal of Business ve Industrial Marketing*, 30(8), 103–115.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., ve Ragu-Nathan, B. S. (2010). Technostress inhibitors and creators. *Communications of the ACM*, 53(9), 113–120.
- Techmanska, S., Kozak, R., ve Zasada, J. (2024). Fast-changing IT ecosystems and technostress. *Information Systems Frontiers*, 26(1), 55–70.
- Tarsuslu, A. (2024). Teknostres ve mesleki tükenmişlik ilişkisi: Dönüşümcü liderliğin aracılık rolü. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 22(3), 548–570.
- Urukovicova, L., Stalmachova, A., ve Hrbaty, P. (2023). ICT-driven changes in workplace stress. *Journal of Organizational Change Management*, 36(4), 892–907.
- Veen, A., Barratt, T., ve Goods, C. (2020). Algorithmic systems in gig work. *New Technology, Work and Employment*, 35(1), 43–59.
- Wang, Y., ve Yao, H. (2025). The impact of techno-uncertainty on academic well-being. *Journal of Educational Psychology*, 117(4), 511–525.
- Wirkkala, N., Jussila, A., ve Hakala, U. (2024). Technology frustration and burnout among healthcare employees. *Journal of Nursing Management*, 32(1), 55–68.
- Wirth, J., et al. (2024). Digital work demands and burnout. *Industrial Health*, 62(1), 1–15.
- Wood, A. J., Graham, M., Lehdonvirta, V., ve Hjorth, I. (2019). Good gig, bad gig: Autonomy and algorithmic control in the gig economy. *Work, Employment and Society*, 33(1), 56–75.
- Würtenberger, L., et al. (2025). Technostress inhibitors among physicians. *BMC Health Services Research*, 25(1), 112–130.
- Yılmaz, Ö. (2025). Çalışma olgusunun kavramsal gelişimi ve yeni nesil çalışma modellerinin gerekliliği, İçinde: *Örgütsel Davranış: Güncel Yaklaşımlar*, (Ed: Nurcan, Çetiner), Özgür Yayınları, DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub777>
- Yiğit, R., Topçu, Ö., ve Bayar, D. (2022). Dijital tükenmişlik ve teknostres arasındaki ilişki. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 112–130.