

İŞGÖRENLERİN YAPAY ZEKÂ ALGISINDA TEKNOSTRES FAKTÖRLERİNİN ROLÜ: MEYDAN OKUMA-ENGEL STRES MODELİ ÇERÇEVESİNDE BİR DEĞERLENDİRME*

Candar Uzuner

Ankara Üniversitesi
ORCID: 0000-0002-1012-6227
ROR ID: ror.org/01wntqw50

Özlem Atay

Ankara Üniversitesi
ORCID: 0000-0002-2563-825X
ROR ID: ror.org/01wntqw50

• • •

Öz

Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin iş süreçlerine entegrasyonu, çalışanların teknostres algılarını derinden etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, bilişim sektöründe YZ kullanımına bağlı gelişen teknostres unsurlarını ve bunların iş davranışları üzerindeki etkilerini bütünlük bir modelle analiz etmektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş; Teknokentlerde faaliyet gösteren bilişim firmalarındaki çalışanlarla yarı yapılandırılmış derinlemesine mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler MAXQDA yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları, YZ kullanımının çalışanlar üzerinde "iki ucu keskin bir kılıç" etkisi yarattığını göstermektedir. YZ; "kullanışlılık, zaman tasarrufu ve kaliteli iş çıktısı" gibi unsurlarla performansı artıran meydan okuyucu bir teknostres kaynağıdır. Öte yandan sistemlerin "güvenilmezlik, aşırı bağımlılık ve tekno-güvensizlik" gibi boyutları ise çalışanlarda kaygı ve otonomi kaybı yaratan engelleyici bir stres faktörüne dönüşmektedir. Çalışma, YZ odaklı teknostres unsurlarını nitel derinlikle tanımlayarak literatüre teorik bir zemin kazandırmakta ve kurumlara yönetsel stratejiler sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yapay zekâ, Teknostres, Meydan okuma ve engelleme, Tekno-güvensizlik, Nitel araştırma

The Role of Technostress Factors in Employee AI Perceptions: An Assessment within the Challenge-Hindrance Stress Framework

Abstract

The rapid integration of artificial intelligence (AI) technologies into business processes profoundly affects employees' technostress perceptions. This study aims to comprehensively examine AI-driven technostress elements in the IT sector and analyze their challenge and hindrance effects on work behaviors through an integrated model. Adopting a qualitative research design, semi-structured in-depth interviews were conducted with professionals in Techno-parks. The primary data obtained were systematically analyzed using MAXQDA software. The findings reveal that AI usage exerts a "double-edged sword" effect. AI acts as a challenge technostress source that enhances work performance through "usefulness, time-saving, and high-quality work output". Conversely, factors like "unreliability, over-reliance, and techno-insecurity" transform into hindrance stress sources that trigger a loss of autonomy and anxiety. This study contributes a robust theoretical foundation to the literature by redefining elements.

Keywords: Artificial intelligence, Technostress, Challenge-hindrance, Techno-insecurity, Qualitative research

* Makale geliş tarihi / Received date: 03.11.2025
Makale kabul tarihi / Accepted date: 19.05.2026
Erken görünüm tarihi / Published online: 11.06.2026

Yazar email: cuzuner@ankara.edu.tr
ozkanli@politics.ankara.edu.tr



İşgörenlerin Yapay Zekâ Algısında Teknostres Faktörlerinin Rolü: Meydan Okuma-Engel Stres Modeli Çerçevesinde Bir Değerlendirme*

Giriş

Yapay zekâ teknolojisindeki hızlı gelişmeler, işletmeler de dâhil olmak üzere toplumun her alanında önemli dönüşümler meydana getirmektedir (Liang vd., 2022). Öğrenme ve otonom karar verme kabiliyetlerine sahip olan yapay zekâ teknolojileri ve araçları, iş süreçlerinin ve operasyonel akışların iyileştirilmesinde giderek artan bir oranda kullanılmaktadır (Brougham & Haar, 2018). Bu akıllı sistemler ve cihazlar, rutin görevleri bağımsız bir şekilde yerine getirebildiğinden, iş akışları asgari düzeyde çalışan katılımıyla yönlendirilebilmekte ve kontrol edilebilmektedir (Tang vd., 2022). Dolayısıyla, yapay zekâ teknolojilerinin operasyonlara entegre edilmesi organizasyonlara önemli kazanımlar sağlarken; diğer yandan işlerin ve mesleklerin tanımlanma biçimi üzerinde kayda değer bir etki yaratarak, çalışanların gelecekteki kariyer gelişimlerini ve işle ilgili çıktılarını doğrudan etkileyebilmektedir (Liang vd., 2022).

Organizasyonel bağlamda stres, "belirli çevresel taleplerin mevcut kaynakları aştığı ve istenmeyen fizyolojik, psikolojik, davranışsal ve sosyal sonuçlara yol açtığı bir değerlendirme süreci" olarak tanımlanmaktadır (Salas vd., 1996: 6). Stresin ekip süreçleri ve verimliliği üzerindeki olumsuz etkilerini ortaya koyan pek çok ampirik bulgu mevcuttur (Ellis, 2006). Bu bağlamda "teknostres" kavramı, bilgisayar devriminin insan üzerindeki yıkıcı etkilerini ve yarattığı psikolojik bedelleri tanımlamak amacıyla ilk kez 1980'lerde (Brod, 1984) literatüre girmiştir. İlerleyen yıllarda, teknostres konusu bilgi teknolojileri perspektifinden Tarafdar ve diğerleri (2007), Ragu-Nathan ve diğerleri (2008) ve Ayyagari ve diğerleri (2011) gibi öncü çalışmalarla şekillendirilmiştir. Bu

* Ankara Üniversitesi'nin 25.02.2025 tarih ve 01/06 sayılı Etik Kurul izni ile gerçekleştirilmiştir.

yaklaşımlardaki temel çerçeve, teknolojinin dayattığı talepler ile bireyin bu taleplerle başa çıkma kapasitesi arasındaki uyumsuzluğa odaklanmaktadır. Bu uyumsuzluk, teknolojik stresörlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlayarak; yaşam kalitesinde düşüş, tükenmişlik, gerilim, iş tatminsizliği, verimlilik kaybı ve örgütsel bağlılığın azalması gibi olumsuz psikolojik tepkilere ve sonuçlara yol açmaktadır (Califf vd., 2020; Tarafdar vd., 2019).

Mevcut teknostres literatürüne yönelik desteğe rağmen, işle ilgili çıktılar üzerinde farklı stresörlerin (meydan okuyucu ve engelleyici) yarattığı zıt etkileri açıklayan temel mekanizmalara dair çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu süreçleri anlamak, teknostresin doğasını kavramak adına hem teorik hem de pratik açıdan büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda bu araştırmanın temel amacı, meydan okuma-engel stres unsurlarının iş davranışları üzerindeki etkilerini analiz etmektir. Çalışma, organizasyonel stresörler ile iş yeri çıktıları arasındaki ilişkiye dair literatürdeki tutarsız bulguları giderecek güvenilir bir teorik zemin sunmayı hedeflemektedir. Elde edilecek bulguların, uygulayıcıların belirli teknolojik stres kaynaklarına yönelik etkili önleme ve müdahale stratejileri geliştirmelerine yardımcı olması öngörülmektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Teknolojinin hızla evrildiği bu dönemde, çalışanların öznel deneyimlerini ve yapay zekâyı yükledikleri anlamları mevcut nicel ölçeklerin kısıtlamaları olmadan, derinlemesine kavrayabilmek için bu yöntemin kullanılması tercih edilmiştir.

1. Yapay Zekâ Bağlamında Teknostresin Teorik İnşası ve Kavramsal Gelişimi

Teknostres, en temel hâliyle “yeni bilgisayar teknolojileriyle sağlıklı bir şekilde başa çıkamamanın neden olduğu modern bir uyum hastalığı” olarak tanımlanmaktadır (Brod, 1984). İşyeri teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, çalışanların deneyimlediği teknostres olgusu literatürde geniş çapta araştırılmıştır (Tarafdar vd., 2019). Yeni teknolojilerin çalışma ortamında yol açtığı yapısal değişiklikler, çalışanlar tarafından bir stres kaynağı olarak algılanabilmekte ve bu durum, bireylerin teknoloji ile etkileşimlerinde beklenen olağan süreçlerden sapmalarına neden olabilmektedir (Christ-Brendemühl & Schaarschmidt, 2019).

Ancak günümüzdeki dijital çalışma ortamı, geçmişteki geleneksel bilgi teknolojisi (BT) odaklı uygulamalardan belirgin bir şekilde ayrılmaktadır (Colbert vd., 2016). Standart teknostres kavramının şekillendiği 2007-2008 yıllarında, BT destekli çalışma esasen masaüstü bilgisayarların ve internetin yaygınlaşmasıyla sınırlıydı; sosyal bilişim ise henüz başlangıç aşamasındaydı.

Bulut bilişim altyapılarının ve 2007 sonrası akıllı telefonlar, tabletler gibi "göçebe teknolojilerin" hayatımıza girmesi, çalışma hayatının mekânsal ve zamansal organizasyonunda köklü bir dönüşüm yaratmıştır (Loup vd., 2021). Dijital teknolojilerin bu sürekli ve hızlı evrimi, bireylerin teknolojiyle etkileşim kurarken deneyimledikleri stresin doğasını da değiştirmektedir (Taraftar vd., 2019).

Son dönemlerde iş yerlerindeki teknolojilerin niteliği, yaygınlığı ve kullanım biçimlerindeki bu radikal değişim dikkate alındığında, Compeau ve diğerleri (2022) mevcut teorik yapıların farklı teknoloji, kullanıcı ve örgütsel bağlamlara uyarlanırken dikkatli olunması gerektiğini vurgulamıştır. Hatta araştırmacılar, teknostresi "geçerliliğini yitirme tehlikesi taşıyan (eskiyebilen) yapılar" arasında örnek olarak göstermiştir. Benzer şekilde, çeşitli güncel çalışmalarda bireylerin sürekli değişen dijital ortamı nasıl algıladıklarının yeniden incelenmesi gerektiği savunulmaktadır (Legner vd., 2017). Dolayısıyla temel mesele, iş yerindeki teknoloji kaynaklı stresin geleneksel tanımlarının, günümüzün karmaşık ve otonom dijital çalışma ekosistemini açıklamada ne derece yeterli olduğudur.

1.1. Stres Değerlendirmesinde Meydan Okuma ve Engelleme Çerçevesi (Challenge-Hindrance Framework)

Geçmişteki araştırmaların büyük bir kısmı, teknostresin temel olarak teknolojinin olumsuz yönleriyle ilişkili olduğunu varsaymış (Salanova vd., 2014) ve Ragu-Nathan ve diğerleri (2008) tarafından öne sürülen beş boyutu (tekno-istila, tekno-güvensizlik, tekno-karmaşıklık, tekno-aşırı yükleme ve tekno-belirsizlik) işgörenler açısından mutlak birer dezavantaj olarak tanımlamıştır. Bu çalışmalarda genellikle stres, baskı, engelleyiciler ve sonuçlardan oluşan bir süreci tanımlayan İşlemsel Stres Modeli'ne (Transactional Model of Stress) başvurulmuştur (Fuglseth & Sørensen, 2014).

Bununla birlikte, genel örgütsel stres literatürü, bireyin stres yaratan bir durumu nasıl anlamlandırdığının, o duruma vereceği tepkiyi doğrudan belirlediğini ortaya koymaktadır (Lazarus & Folkman, 1984). Bu bilişsel değerlendirme yaklaşımına göre bireyler, stresörleri yalnızca bir tehdit olarak değil, aynı zamanda başarıya ulaşmak için meydan okuyucu bir unsur olarak da algılayabilirler (Haldorai vd., 2022). Bu doğrultuda teknostres literatürü, "meydan okuma-engelleme çerçevesini" (challenge-hindrance framework) araştırma modellerine ancak son yıllarda entegre etmeye başlamıştır (örn. Califf vd., 2020).

Bu yeni yaklaşım kapsamında Maier ve diğerleri (2021), teknostresi üç aşamalı bir teorik çerçeve (teknostresörler, meydan okuma-engel değerlendirmeleri ve sonuçlar) olarak kavramsallaştırmıştır. Bu modele göre, teknostresörlerin *meydan okuyucu (challenge) değerlendirilmesi*, kullanıcının bu teknolojik taleplerin kendisine ödül, öğrenme veya gelişim gibi kişisel faydalar sağlayacağına dair inancını yansıtır. Buna karşılık *engel (hindrance) değerlendirilmesi*, aynı teknolojik unsurların kaygı, kısıtlanma ve iş kaybı gibi zarar ve tehdit oluşturma potansiyeline yönelik öznel algıyı ifade etmektedir (Maier vd., 2021). Nitekim önceki çalışmalar, iş stresinin doğasına bağlı olarak, meydan okuyucu stresin davranışsal çıktılar üzerinde olumlu, engelleyici stresin ise olumsuz etkiler yarattığını göstermiştir (Lepine vd., 2005). Önceki araştırmalar genellikle iş stresi ve teknostres çıktılarını tek bir boyut ile (Montani vd., 2017) analiz etmiş olsa da, güncel literatür, teknostresi farklı algılama biçimlerinin çalışan performansı üzerindeki zıt etkilerinin derinlemesine analiz edilmesi gerektiğini göstermektedir.

1.2. Yapay Zekâ Odaklı Teknostres

Literatürdeki araştırma boşluğu, günümüzde çalışanların proaktif iş davranışları üzerindeki yapay zekâ farkındalığının etkisini anlamamızı sınırlamaktadır. Önceki çalışmalar, yapay zekâ farkındalığının genellikle engelleyici bir stres faktörü olduğu varsayımına dayanarak yürütülmüştür. Nitekim son yıllarda üretken yapay zekâ araçlarının işyerlerine hızla entegre olması, çalışanlarda yetkinlik kaybı korkusu, sistemlere yönelik güvenilirlik şüpheleri ve işini kaybetme korkusu (tekno-güvensizlik) gibi yeni nesil teknostres faktörlerini tetiklemiştir (Smith vd., 2025). Bununla birlikte, bazı yeni araştırmalar, yapay zekâ farkındalığının çalışanlar üzerindeki olası teşvik edici etkilerini öne çıkarmaya başlamıştır. Özellikle Ding (2021), yapay zekâ farkındalığının, çalışanlarda yüksek seviyede iş bağlılığı ve örgütsel bağlılık oluşturan teşvik edici bir kaynak olarak yorumlanabileceğini belirtmiştir. Nitekim güncel bulgular, yapay zekâ farkındalığının örgütsel vatandaşlık ve proaktif davranışlar üzerinde "çift taraflı bir kılıç" (double-edged sword) etkisi yarattığını ampirik olarak doğrulamaktadır (Wang vd., 2025).

Çalışanlar, yapay zekâ tarafından oluşturulan güvensizliği azaltmak amacıyla profesyonel becerilerini aktif bir şekilde geliştireceklerdir (Chen vd., 2022). Sosyo-teknik sistemler perspektifinden bakıldığında, yapay zekâ kaynaklı meydan okuyucu stres faktörlerinin çalışanları proaktif adaptasyona ittiği, engelleyici stres faktörlerinin ise doğrudan tekno-güvensizlik ve anksiyete yarattığı görülmektedir (Chen & Lee, 2026). Zhou ve Wang (2021) ayrıca, yapay zekâ uygulamasının iş performansı üzerinde ters U şeklinde bir etki yarattığını

öne sürmüştür. Sonuç olarak, yapay zekâ farkındalığının çalışanların proaktif iş tutumları üzerindeki etkisi karmaşık olabileceği öngörülmektedir. Bu durum, yapay zekâ farkındalığının çalışanların proaktif iş tutumlarını destekleyen ya da engelleyen bir unsur olabileceği anlamına gelmektedir.

1.3. Teknostresin İşgören Davranışlarına Etkisi

Yapay zekâ ve dijital ekonominin hızlı gelişimi ile birlikte yenilik, organizasyonların sürdürülebilir gelişimi için anahtar hâle gelmiştir (Zhou & George, 2003). İnovasyon verimliliğinin temeli olarak, çalışanların inovasyon başarısı doğrudan organizasyonların gelişimiyle ilişkilidir. Çalışanların yenilikçi performansını etkileyen unsurlar açısından, daha önceki çalışmalar esas olarak psikolojik sermaye ve öz-yeterlilik gibi bireysel (Acar vd., 2019) ile liderlik tarzı ve kurumsal iklim gibi organizasyonel (Massis vd., 2018) seviyelere odaklanmıştır. İnovasyon performansını etkileyen faktörler konusunda çok fazla araştırma yapılmasına rağmen, organizasyon yönetimi ve istihdam ortamının mevcut durumunda yaşanan önemli değişiklikler konunun güncel kalmasını sağlamakta ve araştırılması gereken yeni konu başlıkları ortaya çıkarmaktadır (Nikolova vd., 2019). Değişen teknolojik çevre, işgörenin yaratıcı yetenekleri ve psikolojik sağlığı üzerinde artan talepler yaratmakta ve çalışanlar işlerinde daha fazla belirsizlik ve stresle mücadele etmektedir (Yu vd., 2021).

Önceki çalışmalar, meydan okuyucu stres ve engelleyici stresin sırasıyla davranışsal sonuçlar üzerinde olumlu ve olumsuz etkiler oluşturduğunu göstermiştir (Lepine vd., 2005). Ancak iş stresinin yenilik performansı üzerindeki bu farklı etkisinin yapay zekâ bağlamında nasıl şekillendiği, tek bir perspektiften (Montani vd., 2017) öteye geçerek daha fazla analiz gerektirmektedir. Sorumlu yapay zekâ uygulamalarının, çalışanların psikolojik yanıtlarını ve görev performanslarını dönüştürücü gücü (Liu vd., 2024), teknostresin doğasına dair yeni kavrayışlar sunmaktadır. Yapay zekâ çağında teknostresin çalışanların inovatif davranışları üzerinde anksiyete mi yoksa bağımlılık mı yarattığı üzerine yapılan güncel analizler (Zhang vd., 2026), iş stresinin iki yönlü etkisinin mekanizmalarını netleştirmektedir. İş stresinin doğasına bakıldığında, meydan okuyucu ve engelleyici stresin yenilik performansı üzerinde farklı (çift taraflı) etkiler yarattığı görülmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada, önceki çalışmalardaki bu kısıtlamaları aşmanın bir yöntemini sunmayı hedeflenmektedir.

Literatürde yer alan Challenge-Hindrance Stress Framework (Maier vd., 2021) kavramı, bu araştırmanın bağlamına daha uygun ve anlaşılır olması amacıyla Türkçeleştirilirken kavramsal bir uyarlamaya gidilmiştir. Bireyleri başarıya, öğrenmeye ve gelişime iten olumlu stres faktörleri (challenge) ifade

etmek için 'Meydan Okuyucu Teknostres Faktörleri'; buna karşın kaygı, kısıtlanma ve iş kaybı tehdidi yaratan olumsuz stres faktörleri (hindrance) ifade etmek için ise 'Engelleyici Teknostres Faktörleri' isimlendirmesi tercih edilmiştir.

2. İnsan-Makine Etkileşiminin İzini Sürmek: Nitel Araştırma Tasarımı ve Uygulama

Bu çalışmada gelişimsel bir yöntem seçilmiştir. Yapılan nitel çalışmanın sonuçları, ikinci araştırma aşamasında test edilen hipotezleri ve araştırma modelini geliştirmek için kullanılmıştır (Venkatesh vd., 2016). Çalışmanın epistemolojik duruşu olarak çoklu paradigmlar yöntemi benimsenmiştir. Niteliksel aşamada (Aşama 1) yorumlayıcı bir bakış açısı, nicel aşamada ise (Aşama 2) pozitivist bir yaklaşım benimsenmiştir. Aşama 1 adımları: (1) araştırmanın genel bir kavramsal çerçeveye dayandırılması, (2) işgörenlerle mülakatlar yaparak, teknostrese neden olabilecek faktörleri, iş yerlerinde yapay zekâyı nasıl kullandıklarını ve etkileşimde bulunduklarını belirlemek, (3) mülakat verilerinin analiz edilmesi ve teknostresörlerin ortaya çıkarılması ve tanımlaması için temel literatür kaynağının yinelemeli olarak gözden geçirilmesi. Aşama 2 adımları: (1) İlgili ampirik literatürü yeniden gözden geçirerek, nitel çalışmadan ortaya çıkan teknostres faktörlerini kategorize etmek ve araştırma modeline dahil etmek, (2) nitel verileri ve literatür temelini kullanarak, kavramlar arasındaki ilişkileri hipotezleştirmek, (3) işgörenler tarafından sağlanan anket verilerini kullanarak modeli test etmek. Bu makale karma araştırma deseni ile tasarlanmış araştırmanın nitel kısmını kapsamaktadır.

Teknokentlerde faaliyet gösteren bilişim firmalarının işgörenleriyle derinlemesine mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Mülakatlarda yeni cevaplar alındıkça görüşmelere devam edilmiştir. Yeni cevap alınamayıp yeterli doygunluğa ulaşıldığında görüşmeler sonlandırılmıştır (Califf vd., 2020). Yapılan görüşmeler aracılığıyla, ortak tematik konuların yelpazesi belirlenerek kod kitabı yeterli doygunluğa ve istikrara ulaştırılmıştır. Karma yöntem çalışmalarıyla ilgili yapılan literatür analizinden hareketle, görüşmeyi yönlendirmek için bir görüşme protokolü hazırlanmıştır. Görüşme protokolünün iki bölümü vardır. İlk kısım, çalışanların temel iş yükümlülükleri ve yapay zekâ aracılığıyla yürütülen en önemli iş faaliyetleri hakkında bazı genel sorularla ilgilenmektedir. İkinci bölüm, katılımcıların yapay zekâ kullanma ve değerlendirme biçimlerini, yapay zekâ kullanımının iş süreçlerini nasıl etkilediğini ve yapay zekâ kullanımıyla ilişkili stres yaşadıkları deneyimlerini incelemeyi hedeflemektedir. Görüşülen kişileri yapay zekâ kullanımlarını açık ve dürüst bir şekilde tartışmaya teşvik etmek için esnek bir yarı yapılandırılmış

anket formu kullanılmıştır. Ayrıca katılımcılardan, sorunları belirli iş olaylarıyla birleştirilerek tanımlamaları teşvik edilmiştir. Görüşmeler çevrimiçi telekonferans programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Her bir görüşmede ses kaydı ve el yazısı ile notlar alınmış ve bu materyaller daha sonra deşifre edilerek metin dosyalarına dönüştürülmüştür. Öncelikle, bilişim sektörü çalışanlarının yapay zekâ kullanımıyla ilişkili ana teknostresörleri belirlemek amacıyla, Strauss ve Corbin'in (1990) kodlama yönergelerine uygun olarak toplanan veriler analiz edilmiştir. Daha sonra, yapay zekâ ve teknostres üzerine literatür gözden geçirilerek, verilerin analizinde kullanılabilecek ve teknostresörlerin ortak örneklerini belirlemeye yardımcı olabilecek ilgili fikirler geliştirilmiştir. Toplanan cevaplardan hareketlerle kodlar çıkarılmış, açık kodlar gruplandıktan sonra kümeleme alt kategorileri belirlenmiştir. Alt kategoriler karşılaştırılarak kavramsal birimlerde (temalarda) birleştirilmiştir.

Önceki teknostres araştırmaları, teknostresörleri genellikle beş boyut (teknoloji aşırı yüklenmesi, tekno istila, teknoloji karmaşıklığı, teknoloji güvensizliği ve teknoloji belirsizliği) olarak kavramsallaştırmıştır. Bu boyutların zararlı ve olumsuz sonuçlarla ilişkili olduğu varsayılmıştır. Ancak, bu çalışma, yapay zekâ kullanımına bağlı teknostresin hem olumlu hem de olumsuz yönlerini kapsamaktadır. Böylece meydan okuma-engel stres faktörü çerçevesine dayalı olarak teknostres literatürünü ilerletmeyi hedeflenmektedir.

2.1. Araştırma Modelinin Teorik Temelleri

Bu araştırmada yürütülen nitel analiz ve kodlama süreci, salt betimsel bir yaklaşımdan ziyade, örgütsel davranış literatüründe kabul gören "Meydan Okuma-Engel Stres Çerçevesi"ne (Challenge-Hindrance Framework) (Maier vd., 2021) dayandırılmıştır. Mülakat deşifrelerinin MAXQDA programı aracılığıyla kodlanması aşamasında, katılımcıların yapay zekâ teknolojileriyle etkileşimleri tümevarımsal bir şekilde analiz edilmiştir. Ortaya çıkan temalar, İşlemsel Stres Modeli'nin (TMS) temel varsayımları doğrultusunda kavramsal bir süzgeçten geçirilmiştir. Bu bağlamda, çalışanların kişisel gelişimlerini, hızlarını ve iş başarılarını destekleyen unsurlar (kullanışlılık, zaman tasarrufu ve kaliteli iş çıktısı) teorik olarak "Meydan Okuyucu Teknostres Faktörleri" kategorisi altında kavramsallaştırılmıştır. Ayrıca, teknolojiyle etkileşim sürecinde kaygı yaratan, iş güvencesini tehdit eden ve otonomiye kısıtlayan unsurlar (güvenilmezlik, aşırı bağımlılık ve tekno-güvensizlik) ise "Engelleyici Stres Faktörleri" olarak yapılandırılmıştır. Böylece araştırma modeli, yapay zekâ kaynaklı stresin iki boyutlu doğasını nitel verilerle destekleyen sağlam bir teorik zemine oturtulmuştur.

3. İki Uçlu Bir Deneyim Olarak Yapay Zekâ: Tematik Keşifler ve MAXQDA Analizleri

Karma yöntem tasarımının birinci aşamasında belirlenen üç teşvik edici teknostres faktörü ile bunlara eşlik eden pozitif psikolojik tepkiler arasındaki ilişkiler tartışılmıştır. Bunlar; kullanışlılık, zaman tasarrufu ve kaliteli iş çıktısıdır. Kullanışlılık ve zaman tasarrufu önceki teknostres araştırmalarında tanımlanmış ve ampirik olarak incelenmiştir. Ancak, zaman tasarrufu ve kaliteli iş çıktısı, özellikle teşvik edici teknostres faktörleri olarak bağlamlandırılmamıştır. Bu anlamda, analiz sonuçlarına dayanarak kullanışlılık, zaman tasarrufu ve kaliteli iş çıktısı, yapay zekâ kullanarak işe yönelik görevleri yerine getiren işgörenler için kritik olan meydan okuyucu teknostres faktörleri olarak yeniden bağlamlandırılmıştır. Başka bir deyişle, işgörenler, yapay zekâyı nasıl kullandıklarını ifade ederken, görev başarısını engellemek yerine teşvik etmek açısından kullanışlılık, zaman tasarrufu ve kaliteli iş çıktısı ile ilgili kavramları tartışma eğiliminde olmuştur. Bu üç teşvik edici teknostres faktörü daha ayrıntılı olarak tartışılmıştır. Ayrıca, araştırmaya katılan işgörenler tarafından kullanılan dilin, kullanışlılık, zaman tasarrufu ve kaliteli iş çıktısının zorluk teknostres faktörleri olarak yeniden bağlamlandırılmasını nasıl desteklediğine dair örnekler sunulmuştur.

3.1. Nitel Analiz ve MAXQDA Çıktıları

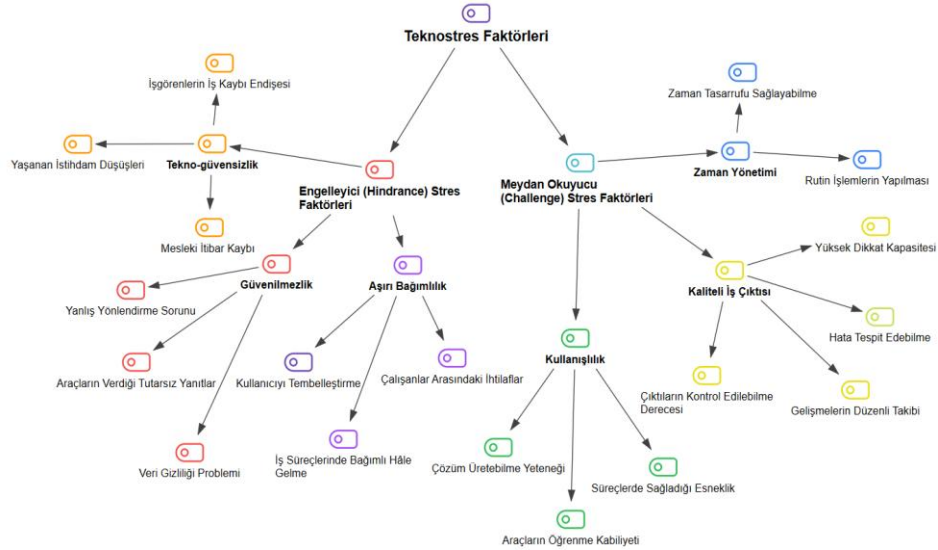
Araştırmada kullanılan anket formu için Ankara Üniversitesi Etik Kurulundan “Etik Kurul Onayı” alınmıştır. Daha sonra Haziran ve Ağustos 2025 ayları arasında toplam 10 mülakat gerçekleştirilmiştir. Bu mülakatlar, literatür taramasında ortaya çıkan kavramlardan hareketle mevcut durumu anlamak ve bilgi edinmek amacıyla yapay zekâ ile çalışan özel sektör bilişim firmalarının çalışanları ile yapılmıştır. Mülakat soruları, yöneticilerin algı düzeylerini, teknolojinin kullanımından elde ettikleri avantaj veya dezavantajları ve gelecek projeksiyonlarını ortaya koymak üzere hazırlanmıştır. Aynı fenomen etrafındaki örtüşen veya farklılaşan fikirleri belirlemeye çalışmak için işgörene 12 açık uçlu soru sorulmuştur. 10 işgörenin tamamı ile çevrimiçi görüşme yapılmış ve görüşmeler, hem bilgisayara kaydedilmiş hem de ayrıntılı notlar alınmıştır. Görüşme soruları oluşturulurken ilgili alan detaylı bir şekilde incelenmiş ve alanlarında uzman iki akademisyen tarafından değerlendirilmiştir. Daha sonra yeniden düzenlenerek son hâline getirilen görüşme formunun giriş kısmında görüşmenin amacı ve sonuçların hangi amaçla kullanılacağı belirtilmiştir. Görüşmeler, önceden telefon veya e-posta ile randevu alınarak çevrimiçi iletişim platformları üzerinden yapılmış, ortalama 25 dakika sürmüştür. Katılımcılardan beşi yazılım mühendisi, üçü bilgisayar mühendisi ve ikisi elektrik-elektronik

mühendisidir. Farklı alanlardan olmalarına rağmen tüm katılımcılar fiilen yazılım mühendisi olarak çalışmaktadır. Katılımcıların yaş aralığı 22-30 yaş arasındadır. Katılımcılardan üçü lisans ve yedisi yüksek lisans mezunudur.

3.2. Veri Analizi

Mülakatlarda, çalışanlara yöneltilen sorular ile yapay zekâyı nasıl tanımladıklarına, yapay zekâyla ilgili olumlu ve olumsuz deneyimlerine, iş süreçlerinde hissettikleri kontrol sahipliğine, çalıştıkları sektörü ve dünyayı nasıl etkilediğine ve yapay zekânın gelecekte çalışma hayatını nasıl etkileyeceğine dair fikirleri alınmıştır. Görüşme deşifre metinlerinin MAXQDA programına aktarımından sonra, toplanan yanıtlar kodlanmış, bu kodlardan kategoriler ve tema oluşturulmuştur. Kodlar, sık tekrar eden ve benzer ya da tamamen aynı anlamları taşıyan ifadelerle atanmış olup, bir araya getirildiğinde yine anlamlı olan kodlar kategorileri ve bu kategoriler de “Teknostres” temasını oluşturmuştur. MAXQDA programındaki kodlama işlemi neticesinde ortaya çıkan Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli Şekil 1’de gösterilmektedir. Takip eden iki alt başlıkta, Meydan Okuyucu Teknostres Faktörleri ve Engelleyici Stres Faktörleri kategorileri altına düşen her bir kod açıklanacak ve kodlara ait bazı alıntılara yer verilecektir.

Şekil 1: Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli



Meydan Okuyucu Teknostres Faktörleri: Belirli teşvik edici teknostres faktörleri ve olumlu psikolojik tepki arasındaki ilişkiler bu bölümde tartışılmaktadır. Yürütülen nitel analiz ve literatür taraması, işgörenlerin görevlerini tamamlamalarında üç temel teşvik edici teknostres faktörünü ortaya koymuştur:

Kullanışlılık: Bir teknolojinin kullanıcıları onu yararlı bulduklarında, teknoloji iş süreçlerini iyileştirme imkanı sağlar (Moore & Benbasat, 1991). Mülakat yapılan işgörenlerin hemen hepsi, görevleri yerine getirme ile ilgili olarak yapay zekânın kullanışlılığına dair duygularını dile getirmiştir. Örneğin, bir sunucu tarafı geliştiricisi (back-end developer), yapay zekânın kendisine birçok kod şemasını aynı anda inceleme, irdeleme ve düzeltme imkanı sunduğunu ve insan eliyle ya da bilişsel kapasitesiyle gerçekleştirilemeyecek işleri büyük bir ustalıkla yapabildiğini ifade etmiştir (Katılımcı 3):

Biz mesela bazı projelerde daha önce yazdığımız, daha önceki farklı projelerde yazdığımız şeyleri yeni projelerde tekrar yazmak zorunda kalıyoruz. Bunların hepsini kafamızda tutmamıza gerek yok. Bunların hepsini, tekrar eden işleri yapay zekâya yaptırıyorum. Bunları kafanızda tuttuğunuz zaman size ağırlık yapacak şeyler ve yapay zekâ bunları çok iyi beceriyor. Rapor oluştururken keza açıklamaların değiştirilmesi ve hatalarının test edilmesi gibi alanlarda da çok faydalı olduğunu düşünüyorum. Dil öğreneceğim zamanı ya da herhangi bir programlama dili ya da bir alanda kendimi geliştireceğim zaman çok iyi şekilde bana sunabiliyor. Konuları da çok iyi anlatıyor. Analizleri de güzel yapıyor.

Zaman Tasarrufu: Görüşmelerde, proje bazlı çalışan ve oluşturulan ekiplerden ideal proje bitirme sürelerinin çok altında sürelerde ürünleri bitirmelerinin beklendiği anlaşılmıştır. Zamanla yarışılan bir iş yaşamında, yapay zekânın süreçlere dahil edilmesinin işin farklı kademelerini çok hızlandırdığı ve kullanılmadığı durumlara kıyasla çok daha az hatayla ve daha kısa süre içerisinde projelerin teslim edilebildiği katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bu kategoriye örnek olarak Katılımcı 8'in şu ifadesi verilebilir:

Önceden Google'da tarama yapıyorduk mesela işte siteleri geziyorduk bir şey bulmak için ya da onunla alakalı kaynak arıyorduk. Şu an chat ChatGPT'ye yazarak her şeyi kolaylıkla öğrenebiliyoruz. Operasyonun kod kısmında özellikle çok fazla kullanıyorum. Çünkü yazılımda bug alma durumu çok fazla oluyor. Bunları çözmeye yapay zekâyı kullanıyoruz. Yani kodu atıyorum direkt ve bana hatanın nerede olduğunu söylüyor. Aslında, böyle sıkışık bir dönemdeyse yani bazı şeylerin kısa sürede yetişmesi gerekiyorsa bir modülün kodunu ChatGPT'ye yazdırıp, bir modülü ben yazıyorum ve eş zamanlı olarak iki modülü de yazmaya çalışıyorum. Başka bir modülde hata aldığımda ise onu direkt ChatGPT'ye atıp, yani artık araştırmadan hatanın nerede olduğunu bulup çözümünü de yine ondan alıyorum.

Kaliteli İş Çıktısı: Yapılan mülakatlarda işgörenlerin yapay zekâya dair en çok belirttiği bir diğer olumlu özellik ise, doğru komut (yönlendirme, prompt) ile anlatılan ve detaylandırılan isteklerine yönelik ortaya çıkan ürünlerin kalitelerinin yüksek oluşudur. Kullanışlılığının ve kullanıcıya kâr ettirdiği vaktin yanı sıra, ürettiği ürünlerin (ya da diğer bir deyişle çıktılarının) sorunlara istenen çözümü yüksek bir kalitede sunması bulgulardan ortaya çıkarılan bir diğer kategoridir. (Katılımcı 4):

ChatGPT ilk çıktığında açıklanan şey şuydu; dünyadaki tüm yasal dökümanları okuduğu söylendi. Buna göre bir eğitilmiş veri seti var zaten içeride. Bu veri setinde de demek ki bütün yazılım dökümantasyonlarını biliyor. İş kapsamlarını, iş bilincini, iş disiplini biliyor. Ben de mail atarken çok kullanıyorum. Ben bir mailin taslağını müşteriye böyle bir şey yazılacak diye hazırlıyorum. Yapay zekâ bana bunu profesyonelce yazıyor, ben de gönderiyorum. Bu sayede uzunca mailler yazmak zorunda kalmıyorum. Ben konu başlıkları belirliyorum. Yapay zekâdan bir geri dönüş alıyorum ve böylelikle çok iyi bir performans alıyorum. Kendimi uğraştırmıyorum ya da yormuyorum ve yapay zekânın bunu yaptığı sürede ben arka tarafta yüzlerce iş yapabiliyorum.

Engelleyici Teknostres Faktörleri: Bu bölümde belirli engel (ya da engelleyici) teknostres faktörleri ve olumsuz psikolojik tepki arasındaki ilişkiler tartışılmaktadır. Yürütülen nitel analiz ve literatür taraması, işgörenlerin görevlerini tamamlamalarında engeller oluşturmayla ilişkili üç temel engelleyici teknostres faktörü ortaya koymuştur.

Güvenilmezlik: Teknolojinin güvenilirliği, kullanıcı etkileşimini devam ettirmenin bir aracıdır ve teknolojiyi kullanırken bireyin öz güvenini artırarak olumlu bir kullanıcı deneyimi oluşturabilir (Ayyagari vd. 2011. Sonuç olarak, güvenilirlik, Bilgi Sistemi Başarı Modelinin (DeLone & McLean, 2003) temel bir unsuru olmaktadır. Ancak, yürütülen nitel çalışmanın bulguları, güvenilirliği tartışırken işgörenlerin yapay zekânın güvenilmezliği hakkında bir dil kullanma eğiliminde olduklarını ortaya koymuştur. Özellikle, birçok işgören, yapay zekânın güvenilmezliğinin içinden çıkılmaz sorunlar yaratması konusunda bir sorun teşkil ettiğini belirtmiştir. Örneğin, bir tam yığın geliştiricisi (full stack developer), kullandığı yapay zekâ aracının güvenilirliği hakkında "Gerçek bir akıllı yok, yalnızca çalışma prensibi bir akıllı varmış gibi yanıt vermesini sağlıyor." şeklinde yorum yapmıştır. Benzer şekilde, bir başka işgören, peş peşe verdiği tutarsız cevapları "öngörülemezlik" ve "tutarsızlık" açısından tanımlamıştır. İşgören açıklamasını şu şekilde detaylandırmıştır (Katılımcı 10):

Yapay zekânın en büyük sorunlarından biri, verdiği yanıtlarla ilgili bir halüsinasyon yaratması olabilir. Yani kendinden eminmiş gibi konuşup sana bazı bilgileri verebiliyor. Aynı zamanda sen ona söylediğin şey yanlışmış dersin

“Evet, özür dilerim.” deyip hemen kendini düzeltmeye çalışıyor. Çünkü demek istediğim, başta söylediğim gibi bir zekâ yok ortada da istatistiksel bir tarama var. Arkada bir kontrol mekanizması var fakat çok güçlü değil. Yanlış kullanımları söz konusu olabiliyor bunun dışında. Arka tarafta bir reasoning, nedensellik yapıyormuş gibi gözüken ama aslında yine gerçekten bir reasoning olmayan yani bir insan gibi gerçekten bir çıkarım yapmaya çalışmayan, daha ziyade kendince bir conditional veya “if else” dediğimiz yapılarla “Şu olursa bunu yap, bu olursa bunu yap.” gibisinden dümdüz bir kodlama söz konusu. Bu da bizde sanki gerçekten düşünüyormuş gibi bir algı yaratıyor ama aslında insanınki gibi bir düşünme yapısı ortaya koyması söz konusu değil.

Aşırı Bağımlılık: İşletmelerde çalışanların teknolojiye karşı aşırı bağımlılık davranışı, modern iş ortamlarında giderek daha fazla dikkat çeken bir olgu hâline gelmiştir. Bu davranış, çalışanların görevlerini yerine getirmek için teknolojik sistemlere aşırı derecede güvenmeleri ve alternatif çözüm yollarını göz ardı etmeleriyle karakterize edilir (Man Tang vd., 2022). Aşırı bağımlılık, başlangıçta verimliliği artırsa da, teknolojik aksaklıklar veya sistem hataları durumunda ciddi operasyonel kesintilere ve çalışan stresi gibi olumsuz sonuçlara yol açabilir. Dolayısıyla, işletmelerin teknoloji entegrasyon stratejilerini belirlerken, çalışanların bu tür bir bağımlılık geliştirmesini önleyecek dengeleyici yaklaşımlar benimsemesi kritik önem taşımaktadır. Katılımcı 6 bu durumu şöyle açıklamaktadır:

Tabii ki kesinlikle bağımlılık arttı. Hatta şöyle şeyler çıktı. Ne denir buna? İşte “meme(mim)” diyorlar ya yabancılar. Ve işte ChatGPT çöktü, bugün herkese tatil. Çünkü kimse kod yazamıyor. ChatGPT çöktüyse bizim yapacak bir işimiz yok. Mecburen kod yazmayacağız, bekleyeceğiz. Elektrik gitmesi gibi bir şey oldu artık ChatGPT'nin sunucularının çökmesi. İşte mesela ben şu an kendi açımdan baktığımda, ChatGPT çökse kod yazmaya devam ederim. Fakat demiştim ya, fotoğraf üreten bir yapay zekâya tabanlı bir uygulama kullanıyorum ve diyelim ki bu kullandığım servis yani yapay zekâ çöktü. Benim sistemim çöker. Çünkü ben öyle bir yapay zekâya hakim değilim.

Tekno-güvensizlik: İnsanların yeni aletler ve bilişim cihazları konusunda daha iyi bilgiye sahip diğer insanlara işlerini kaybetme tehdidi hissettikleri durumlarla ilişkilidir. Görüşme 8, 9 ve 10'daki yoğunluk, teknolojinin iş süreçlerine entegrasyonunun iş güvenceleriyle ve istihdam edilmeleriyle alakalı bir stres kaynağı olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, dijitalleşen iş ortamlarında teknostres kavramının önemini vurgulamaktadır (Brod, 1984). Katılımcı 9 bu durumu şöyle ifade etmiştir:

Yapay zekâya yazıyorsun site yapıyor, mobil uygulama yapıyor hatta market ile ilgili uygulama yapıp indirilebilir hale getiriyor yani bu çok gerçekçi değil ama sen bunu kullanmayı beceremezsen bunu kullanan insanlar senin önüne geçer.

Eğer sen iyi kullanmayı bilemezsen, bunu daha iyi kullanmayı bilen insanlar senin yerini alabilir.

Kodların ve Alıntılarının Değerlendirilmesi. En çok tekrar edilmiş iki kodun alıntıları MaxMaps ile görselleştirilmiştir. Bu bölümde, iki kodun alıntılarından hareketle kodlara dair açıklamalar getirilerek iki kodun çıktıları karşılaştırılmıştır.

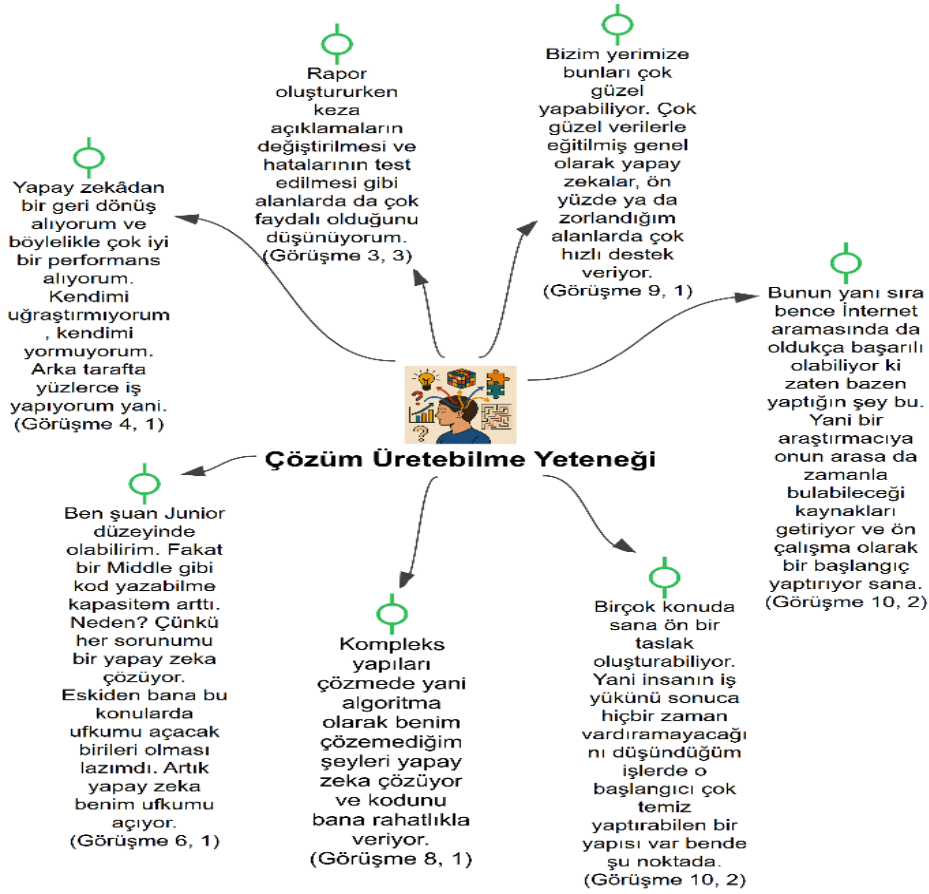
Şekil 2: Tek Vaka Modeli – Yanlış Yönlendirme Sorunu



Bu kod altındaki alıntılar, yapay zekânın mevcut sınırlılıklarını ve kullanımından kaynaklanan riskleri kapsamlı bir şekilde ortaya koymaktadır. Anahtar alt temalar şunlardır: güvenilirlik eksikliği, doğruluk sorunları (halüsinasyonlar), bağlamsal anlama yetersizliği, güvenlik açıkları, bilişsel yük ve genel olarak insan denetimi ihtiyacı. Katılımcılar, yapay zekâyı genel olarak

yararlı bir araç olarak görseler de, onun potansiyel yanıltıcı doğası ve hata yapma kapasitesi konusunda derin endişeler taşımaktadırlar. Bu durum, yapay zekâ sistemlerinin tasarımında, entegrasyonunda ve kullanımında şeffaflık, denetlenebilirlik ve etik ilkelerin ne kadar kritik olduğunu vurgulamaktadır.

Şekil 3: Tek Vaka Modeli – Çözüm Üretebilme Yeteneği



Bu kod altındaki alıntılar, yapay zekânın çeşitli alanlarda problem çözme yeteneğini nasıl artırdığını göstermektedir. Anahtar alt temalar şunlardır: verimlilik ve performans artışı, bilgiye hızlı erişim ve ön çalışma desteği, yaratıcı süreçlere katkı, beceri geliştirme ve karmaşık problemleri çözme. Katılımcılar, yapay zekâyı bir "güçlendirici araç" olarak görmekte ve onun kendilerine zaman kazandırdığını, iş yüklerini azalttığını ve hatta yeni

beceriler kazanmalarına yardımcı olduğunu belirtmektedirler. Bu bulgular, yapay zekânın "insan-bilgisayar işbirliği"nde bir "destek sistemi" olarak potansiyelini vurgulamaktadır. Bu iki kodun, "Yanlış Yönlendirme Sorunu" ve "Çözüm Üretebilme Yeteneği", birbirini tamamlayan ancak zıt kutuplarda yer alan deneyimleri temsil etmesi, yapay zekâ entegrasyonunun karmaşık doğasını ortaya koymaktadır.

Bir yandan yapay zekânın getirdiği verimlilik, hız ve yetkinlik artışı vurgulanırken, diğer yandan onun güvenilirlik, doğruluk ve anlama eksikliklerinden kaynaklanan riskler ve endişeler dile getirilmektedir. Bu durum, yapay zekâ sistemlerinin tasarımında ve uygulamasında faydaları maksimize ederken riskleri minimize etmeye yönelik bir dengeleme stratejisinin gerekliliğini göstermektedir. Analiz, yapay zekânın insan yerine geçmekten ziyade, "yardımcı", "destekleyici" veya "güçlendirici" bir rol üstlendiği bir işbirliği modeli çizmektedir. Ancak bu işbirliğinin başarısı, yapay zekânın sınırlılıklarının farkında olunmasına ve insan denetiminin sürdürülmesine bağlıdır. Her iki temadaki alıntılar, katılımcıların yapay zekâyâ yönelik hem heyecanını hem de çekincelerini yansıtan zengin ve nüanslı algılara sahip olduğunu göstermektedir. Bu, sadece olumlu veya olumsuz yargılardan ziyade, yapay zekâ teknolojileriyle etkileşimin çok boyutlu doğasına işaret etmektedir. Bu detaylı kod ve alıntı analizi, önceki genel tablodan elde edilen temaların ne kadar sağlam ve veri temelli olduğunu göstermekle kalmaz, aynı zamanda bu temaların altında yatan spesifik sorunları ve faydaları kavramsal olarak da zenginleştirir. Nitel analizde bu düzeyde bir derinlik, araştırma bulgularının güvenilirliğini ve geçerliliğini artırarak, daha sonraki teorik çıkarımlar ve pratik öneriler için güçlü bir temel oluşturur.

Şekil 4, MAXQDA aracılığıyla üretilmiş bir "Kod Matrisi" çıktısıdır. Bu çıktı, on farklı görüşme boyunca belirlenen kodların frekans ve yoğunluğunu, kod odaklı bir matris formatında sergilemektedir. Her bir dairenin boyutu, ilgili görüşmede o kodun kullanım sıklığını veya atıf sayısını sembolize etmektedir. Sağdaki "Toplam" sütunu ise her bir kodun araştırma kapsamındaki toplam frekansını yansıtırken, alt satırdaki "TOPLAM" ise her bir görüşmedeki kodlama yoğunluğunu göstermektedir. Bu tür bir görselleştirme, kodlar arası ilişkilerin ve görüşmelerdeki tematik yoğunlukların ilk bakışta anlaşılmasını sağlayarak, daha derinlemesine tematik ve kavramsal analizler için bir başlangıç noktası sunmaktadır.

Şekil 4: Kod Matrisi

Kod Sistemi	Görüşme 1	Görüşme 2	Görüşme 3	Görüşme 4	Görüşme 5	Görüşme 6	Görüşme 7	Görüşme 8	Görüşme 9	Görüşme 10	TOPLAM
▼ Teknostres Faktörleri											0
▼ Meydan Okuyucu (Challenge) Stres Faktörleri											0
> Kullanışlılık	●	●	●	●		●	●	●	●	●	17
> Kaliteli İş Çıktısı	●		●	●	●	●	●	●	●	●	19
> Zaman Yönetimi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14
▼ Engelleyici (Hindrancel) Stres Faktörleri											0
> Güvenilmezlik	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18
> Aşırı Bağımlılık	●		●	●	●	●	●	●	●	●	18
> Tekno-güvensizlik	●		●	●	●	●	●	●	●	●	18
Σ TOPLAM	7	5	10	9	9	12	9	16	16	11	104

Meydan Okuyucu Stres Faktörleri, bireylerin kişisel gelişim ve başarı için fırsat olarak algıladığı ancak yine de çaba ve kaynak gerektiren stres faktörlerini içermektedir. Toplamda 50 kod ile engelleyici stres faktörlerine yakın bir yoğunluk sergilemektedir. Kullanışlılık; iş süreçlerinin, araçların veya sistemlerin etkin ve verimli kullanımına ilişkin zorlukları veya optimizasyon ihtiyaçlarını ifade eder. Toplam 17 kodlama ile önemli bir faktördür. Görüşme 4, 6 ve 8'deki yoğunluk, bu görüşmelerde süreç optimizasyonu veya arayüz tasarımı gibi konuların stres faktörü olarak öne çıktığını düşündürmektedir. Kaliteli İş Çıktısı; tüm kategoriler ve kodlar arasında en yüksek toplam frekansa (19 kod) sahiptir. Bu durum, katılımcılar için işlerinde yüksek standartlarda çıktı elde etme baskısının veya arzusunun güçlü bir "zorluk" stresi kaynağı olduğunu göstermektedir. Özellikle Görüşme 8, 9 ve 10'daki belirgin yoğunluk, iş kalitesine ilişkin beklentilerin bu görüşmelerdeki bireyler için merkezi bir tema olduğunu vurgulamaktadır. (Bakker & Demerouti, 2017). Zaman Yönetimi; iş yükü, teslim tarihleri ve çoklu görevler arasındaki dengeyi sağlama konusunda yaşanan zorlukları ifade eder. Toplam 14 kodlama ile bu kategoride diğerlerine göre daha az sıklıkta kodlanmıştır. Görüşme 6, 8 ve 9'daki nispi yoğunluk, bu görüşmelerde zaman kısıtlamalarının veya yoğun iş temposunun daha belirgin bir stresör olduğunu düşündürmektedir.

Engelleyici Stres Faktörleri altında incelenen üç kod – "Güvenilmezlik", "Aşırı Bağımlılık" ve "Tekno-güvensizlik" – araştırmanın genelinde oldukça tutarlı bir frekans dağılımı sergilemektedir. Her bir kodun toplamda 18 kez kodlanmış olması (toplam 54 kod), bu üç faktörün katılımcıların deneyimlediği engelleyici stresi eşit derecede ve anlamlı bir şekilde tetiklediğini düşündürmektedir. Güvenilmezlik; kurumsal süreçlerde, ekip üyelerinde veya

sistemlerdeki tutarsızlık ve öngörülemezlik kaynaklı stresi ifade eder. Görüşme 8 ve 9'daki yüksek yoğunluk, bu görüşmelerdeki katılımcıların deneyimlerinde güvenilmezliğin daha belirgin bir temayı oluşturduğunu göstermektedir. Bu durum, organizasyonel belirsizlik ve kontrol eksikliği algısının bireysel stres üzerindeki etkisini desteklemektedir (Bandura, 1977). Aşırı Bağımlılık; bireylerin işlerini tamamlamak için diğer kaynaklara, süreçlere veya kişilere gereğinden fazla bağlı olma durumunu ve bunun getirdiği kısıtlamaları tanımlar. Görüşme 6 ve 8'deki belirginlik, bu görüşmelerdeki katılımcıların otonomi eksikliği veya iş yükü dağılımındaki dengesizlikler nedeniyle bu tür bir stresle daha sık karşılaştığını gösterebilir. Tekno-güvensizlik; insanların yeni aletler ve bilişim cihazları konusunda daha iyi bilgiye sahip diğer insanlara işlerini kaybetme tehdidi hissettikleri durumlarla ilişkilidir. Görüşme 8, 9 ve 10'daki yoğunluk, teknolojinin iş süreçlerine entegrasyonunun iş güvenceleriyle ve istihdam edilmeleriyle alakalı bir stres kaynağı olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, dijitalleşen iş ortamlarında teknostres kavramının önemini vurgulamaktadır (Brod, 1984). Bu faktörlerin tamamının yüksek ve dengeli bir şekilde kodlanması, incelenen örnekleme bireylerin iş yaşamlarında önemli yapısal ve operasyonel engellerle karşılaştığını ve bu engellerin stres algılarını güçlü bir şekilde etkilediğini göstermektedir.

Tablonun "TOPLAM" satırı incelendiğinde, Görüşme 8'in (16 kod) ve Görüşme 9'un (16 kod) en yüksek kodlama yoğunluğuna sahip olması, bu görüşmelerdeki katılımcıların genel olarak daha fazla stres faktöründen bahsettiğini veya deneyimlediğini göstermektedir. Buna karşın Görüşme 2'deki düşük kodlama (5 kod) dikkat çekicidir ve bu görüşmedeki katılımcının farklı bir deneyim yelpazesine sahip olabileceğini veya görüşme sırasında stres faktörlerinin daha az derinlemesine ele alındığını düşündürebilir. Tabloda görülen kodlama boşlukları, sadece bir veri eksikliği olarak değil, aynı zamanda katılımcı deneyimlerinin çeşitliliğini, görüşme sürecinin dinamiklerini ve mevcut kod setinin uygunluğunu sorgulama fırsatı olarak da değerlendirilebilir.

Özellikle önemli olduğu düşünülen kodların belirli görüşmelerde hiç görünmemesi, veri doygunluğuna ulaşıp ulaşılmadığı sorusunu gündeme getirebilir. Bu faktörler hakkında daha fazla veri toplamak için ek görüşmeler yapılmaktadır. Nitel araştırmada veri doygunluğu, ana temaların ve kategorilerin yeni verilerle artık zenginleşmediği noktayı ifade eder (Akçay & Koca, 2024). Bu noktaya gelindiği kanısını varılana ve yeni bir kod ortaya çıkmayana dek görüşmelere devam edilecektir (Merriam, 2002). Nitel araştırmalarda veri doygunluğunun değerlendirilmesine yönelik yapılan bir çalışmada (Hennink vd., 2017: 605), tematik doygunluk ile anlam doygunluğu arasındaki ayrım ve bunların elde edilmesi için gereken görüşme sayısı incelenmiştir. 25 derinlemesine görüşmenin analiz edildiği bu araştırmada, kod doygunluğuna

dokuzuncu görüşmede ulaşıldığı ve temel temaların bu noktada belirlenebildiği rapor edilmiştir. Ancak, fenomenin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını ve konuların derinlemesine açıklanmasını sağlayan anlam doygunluğuna ulaşmak için 16 ila 24 görüşmenin gerekli olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, yalnızca kod doygunluğuna ulaşmanın "her şeyi anlamak" için yetersiz kalacağını ve daha derinlemesine bir kavrayış elde etmek amacıyla anlam doygunluğunun da sağlanmasının zorunlu olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, nitel araştırmalarda veri doygunluğu değerlendirilirken, sadece ortaya çıkan temaların frekansına değil, aynı zamanda bu temaların bağlamsal zenginliğine ve derinliğine de odaklanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, mülakat sayısının artırılması için görüşmelere devam edilmektedir.

Sonuç

Araştırma bulguları, bilişim sektörü çalışanlarının yapay zekâ entegrasyonu karşısında tek boyutlu bir stres yaşamadığını, aksine "iki ucu keskin bir kılıç" etkisiyle karşı karşıya kaldıklarını (Wang vd., 2025) doğrulamaktadır. MAXQDA analizinde ortaya çıkan *Kullanışlılık*, *Zaman Tasarrufu* ve *Kaliteli İş Çıktısı* temaları, yapay zekânın bir "güçlendirici araç" olarak işlev gördüğünü kanıtlamaktadır. Bu durum, Ding (2021) ve Chen ve Lee (2026) tarafından öne sürülen "teşvik edici stres faktörlerinin çalışanları proaktif davranışa ve beceri gelişimine ittiği" argümanı ile doğrudan örtüşmektedir. Katılımcıların, tekrarlayan kod yazım süreçlerini veya raporlamaları yapay zekâyı devrederek bilişsel yüklerini hafifletmeleri, teknostresin olumlu ve teşvik edici boyutunu ampirik olarak desteklemektedir.

Öte yandan, analiz sonucunda belirginleşen *Güvenilmezlik* (*halüsinasyon/yanlış yönlendirme*), *Aşırı Bağımlılık* ve *Tekno-güvensizlik* temaları, literatürdeki engelleyici teknostresörler kavramını yapay zekâ çağına taşımaktadır. Özellikle katılımcıların yapay zekânın "gerçek bir akıllı olmadığı" ve sistem çöktüğünde "operasyonların durma noktasına geleceği" yönündeki endişeleri, Smith ve diğerleri (2025) tarafından vurgulanan üretken yapay zekâ araçlarının yarattığı yeni nesil yetkinlik kaybı ve sistem güvenilirliği sorunlarıyla birebir uyumaktadır. Katılımcı 9'un "*Sen bunu kullanmayı beceremezsen, kullanan insanlar senin yerine geçer*" şeklindeki çarpıcı ifadesi, Brod'un (1984) geleneksel teknostres tanımının ötesine geçerek, günümüzde tekno-güvensizliğin doğrudan bir istihdam tehdidi olarak algılandığını (Zhang vd., 2026) net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Mevcut teknostres literatürü çoğunlukla geleneksel bilgi teknolojilerine odaklanmış ve olguyu nicel ölçeklerle ölçme eğiliminde olmuştur. Bu araştırma, "Meydan Okuma-Engel Stres Çerçevesi"ni nitel bir desenle doğrudan üretken

yapay zekâ (GenAI) bağlamına uyarlayarak literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Çalışma, geleneksel teknostres modellerinde yeterince vurgulanmayan halüsinasyon/yanlış yönlendirme ve aşırı bağımlılık gibi yapay zekâya özgü yeni nesil engelleyici stresörleri tespit ederek, gelecekteki ampirik çalışmalar için güncel ve zenginleştirilmiş bir kavramsal çerçeve sunmaktadır.

Bulgular, teknokentlerde faaliyet gösteren bilişim şirketlerinin yöneticilerine ve insan kaynakları uzmanlarına kritik içgörüler sağlamaktadır. Yapay zekâ entegrasyonu, çalışanlara salt bir verimlilik aracı olarak dayatıldığında "teknogüvensizlik" ve işini kaybetme korkusu yaratmaktadır. Yöneticiler, yapay zekâyı insan yerine geçecek bir ikâme değil, kullanışlılık ve zaman tasarrufu sağlayan bir "destek sistemi" olarak konumlandırmalıdır. Kurum içi eğitimler, çalışanların yapay zekâ araçlarını proaktif bir şekilde kullanma becerilerini artırmaya odaklanmalı; böylece teknolojik dönüşümün yarattığı engelleyici stres, inovasyonu teşvik eden bir motivasyon kaynağına dönüştürülmelidir.

Etik bildirim: sbfdergi@politics.ankara.edu.tr

Benzerlik denetimi: Tamamlandı.

Çıkar çatışması beyanı: Yazar(lar) bir çıkar çatışması beyanında bulunmamıştır.

Kaynakça

- Acar, O. A., Tarakci, M., & Van Knippenberg, D. (2019). Creativity and innovation under constraints: A cross-disciplinary integrative review. *Journal of management*, 45(1), 96–121.
- Akçay, S., & Koca, E. (2024). Nitel Araştırmalarda Veri Doygunluğu. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(3), 829–848.
- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS quarterly*, 831–858.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job Demands-Resources Theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273–285.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Brod, C. (1984). Technostress: The human cost of the computer revolution. (No Title).
- Brougham, D., & Haar, J. (2018). Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239–257.

- Califf, C. B., Sarker, S., & Sarker, S. (2020). The bright and dark sides of technostress: A mixed-methods study involving healthcare IT. *MIS quarterly*, 44(2), 809–856.
- Chen, W., Kang, C., Yang, Y., & Wan, Y. (2022). The potential substitution risk of artificial intelligence and employees' professional ability development: from the perspective of employees' insecurity. *Hum Resource Dev China (Chinese)*, 39(1), 84–97.
- Chen, Y., & Lee, H. (2026). Understanding AI technostress and employee career growth from a socio-technical systems perspective: A dual-path model. *Sustainability*, 18(2), 412–430. <https://doi.org/10.3390/su18020412>
- Christ-Brendemühl, S., & Schaarschmidt, M. (2019). Frontline backlash: Service employees' deviance from digital processes. *Journal of services marketing*, 33(7), 936–945.
- Colbert, A., Yee, N., & George, G. (2016). The digital workforce and the workplace of the future. *Academy of management journal*, 59(3), 731–739.
- Compeau, D., Correia, J., & Bennett Thatcher, J. (2022). When Constructs Become Obsolete: A Systematic Approach to Evaluating and Updating Constructs for Information Systems Research. *MIS quarterly*, 46(2).
- De Massis, A., Frattini, F., Majocchi, A., & Piscitello, L. (2018). Family firms in the global economy: Toward a deeper understanding of internationalization determinants, processes, and outcomes. *Global Strategy Journal*, 8(1), 3–21.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. 2003. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30.
- Ding, L. (2021). Employees' challenge-hindrance appraisals toward STARA awareness and competitive productivity: a micro-level case. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(9), 2950–2969.
- Ellis, A. P. (2006). System breakdown: The role of mental models and transactive memory in the relationship between acute stress and team performance. *Academy of Management Journal*, 49(3), 576–589.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological forecasting and social change*, 114, 254–280.
- Fuglseth, A. M., & Sørrebø, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in human behavior*, 40, 161–170.
- Haldorai, K., Kim, W. G., & Phetvaroon, K. (2022). Beyond the bend: The curvilinear effect of challenge stressors on work attitudes and behaviors. *Tourism Management*, 90, 104482.
- Hennink, M., Kaiser, B. N. ve Marconi, V. C. (2017). Code saturation versus meaning saturation: how many interviews are enough?. *Qualitative Health Research*, 27(4), 591–608.
- Johnson, J. (2021). *Artificial intelligence and the future of warfare: The USA, China, and strategic stability*. Manchester University Press.
- Lazarus, R. S. (1966). Psychological stress and the coping process.
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., ... & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Business & information systems engineering*, 59(4), 301–308.
- LePine, J. A., Podsakoff, N. P., & LePine, M. A. (2005). A meta-analytic test of the challenge stressor–hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance. *Academy of management journal*, 48(5), 764–775.

- Liang, X., Guo, G., Shu, L., Gong, Q., & Luo, P. (2022). Investigating the double-edged sword effect of AI awareness on employee's service innovative behavior. *Tourism Management*, 92, 104564.
- Liu, Y., Zheng, X., & Chen, J. (2024). Elevating employees' psychological responses and task performance through responsible artificial intelligence. *Information Technology & People*, 37(4), 1485–1508. <https://doi.org/10.1108/ITP-02-2023-0145>
- Loup, P., Maurice, J., & Rodhain, F. (2020). *When nomadic technologies simultaneously influence well-being and stress at work*. HAL.
- Maier, C., Laumer, S., Tarafdar, M., Mattke, J., Reis, L., & Weitzel, T. (2021). Challenge and hindrance IS use stressors and appraisals: Explaining contrarian associations in post-acceptance IS use behavior. *Journal of the Association for Information Systems*, 22(6), 1590–1624.
- Man Tang, P., Koopman, J., McClean, S. T., Zhang, J. H., Li, C. H., De Cremer, D., ... & Ng, C. T. S. (2022). When conscientious employees meet intelligent machines: An integrative approach inspired by complementarity theory and role theory. *Academy of Management journal*, 65(3), 1019–1054.
- Merriam, S. B. (2002). Assessing and evaluating qualitative research. *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*, 1, 18–36.
- Montani, F., Courcy, F., & Vandenberghe, C. (2017). Innovating under stress: The role of commitment and leader-member exchange. *Journal of Business Research*, 77, 1–13.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192–222.
- Nikolova, I., Van Dam, K., Van Ruysseveldt, J., & De Witte, H. (2019). Feeling weary? Feeling insecure? Are all workplace changes bad news?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10), 1842.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information systems research*, 19(4), 417–433.
- Salanova, M., Llorens, S., & Ventura, M. (2014). Technostress: The dark side of technologies. In *The impact of ICT on quality of working life* (ss. 87–103). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Salas, E., Driskell, J. E., & Hughes, S. (2013). Introduction: The study of stress and human performance. In *Stress and human performance* (ss. 1–45). Psychology Press.
- Smith, A., Johnson, K., & Williams, P. (2025). Technostress and generative AI in the workplace: A qualitative analysis of young professionals. *Frontiers in Psychology*, 16, 112–128. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.112128>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage publications.
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. F. (2019). The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information systems journal*, 29(1), 6–42.
- Venkatesh, V., Brown, S. A., & Sullivan, Y. W. (2016). Guidelines for conducting mixed-methods research: An extension and illustration. *Journal of the Association for Information systems*, 17(7), 2.
- Wang, L., Zhao, M., & Sun, Y. (2025). The double-edged sword effect of artificial intelligence awareness on organisational citizenship behaviour. *Journal of Business Research*, 164, 114023. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.114023>

- Yu, S., Wu, N., Liu, S., & Gong, X. (2021). Job insecurity and employees' extra-role behavior: moderated mediation model of negative emotion and workplace friendship. *Frontiers in Psychology*, 12, 631062.
- Zhang, Q., Li, J., & Wu, X. (2026). Anxiety or engaged? Research on the impact of technostress on employees' innovative behavior in the era of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 152, 108115. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108115>
- Zhou, J., & George, J. M. (2003). Awakening employee creativity: The role of leader emotional intelligence. *The leadership quarterly*, 14(4–5), 545–568.
- Zhou, W., & Wang, C. (2021). Impact of the Utilization of Robots on Job Performance—Study on Employees in Middle and Low Skilled Positions. *China Soft Sci*, 4, 106–119.