



## TEKNOSTRESİN DİJİTAL TÜKENMİŞLİĞE ETKİSİNDE BİLİŞSEL ÖN YARGILARIN ROLÜ\*

### THE ROLE OF COGNITIVE BIAS IN THE EFFECT OF TECHNOSTRESS ON DIGITAL BURNOUT

Asena Gizem YİĞİT<sup>1</sup>, Tuğçe BAYRAM TOPÇU<sup>2</sup>, Hilal Tuğçe BAYAR TÜRKOĞLU<sup>3</sup>



1. Dr., gencasenaizem@gmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0002-9791-2211>
2. Arş. Gör., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü,  
tuğcebayram@sdu.edu.tr,  
<https://orcid.org/0000-0002-9344-8327>
3. Arş. Gör. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü,  
hilalbayar@sdu.edu.tr,  
<https://orcid.org/0000-0002-8834-7433>

**Makale Türü** Article Type  
Araştırma Makalesi Research Article

**Başvuru Tarihi** Application Date  
08.12.2021 12.08.2021

**Yayına Kabul Tarihi** Admission Date  
21.05.2022 05.21.2022

DOI

<https://doi.org/10.30798/makuiibf.1034253>

\* Çalışma, 28 Ekim/29 Ekim 2021 tarihlerinde Antalya /Kemer'de düzenlenen 2. Davranışsal İktisat Çalıştayı'nda sözlü olarak sunulmuştur.

#### Öz

Bu çalışmada, teknoloji kaynaklı olarak ortaya çıkan teknostresin, bireylerin dijital tükenmişliklerine etkisinde bilişsel önyargıların rolü olup olmadığının saptanması amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini, mesleki gerekliliklerden ve özellikle pandemi dönemiyle birlikte yoğunlaşan uzaktan eğitim süreçlerinden dolayı, teknolojik araç-gereçlerle sürekli iç içe olmak zorunda olan akademisyenler oluşturmaktadır. Veriler, devlet üniversitelerinde görev yapmakta olan 111 akademisyenden çevrimiçi anketlerle ve kolayda örnekleme yöntemiyle elde edilmiştir. Yapılan korelasyon ve regresyon analizleri sonucunda, teknoloji kaynaklı stresin dijital tükenmişlik üzerinde etkili olduğu ve bilişsel önyargıların teknostres ve dijital tükenmişlik arasında bir düzenleyicilik etkisi olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Teknostres, Dijital Tükenmişlik, Bilişsel Ön Yargılar.

#### Abstract

This study, it is aimed to determine whether cognitive biases have a role in the effect of technology-induced technostress on individuals' digital burnout. The sample of the study consists of academics who have to be constantly intertwined with technological tools and equipment due to professional requirements and distance education processes that intensified especially with the pandemic period. The data were obtained from 111 academicians working at state universities by online surveys and convenience sampling method. As a result of the correlation and regression analyzes, it was determined that technology-induced stress has an effect on digital burnout and that cognitive biases have a moderating effect between technostress and digital burnout.

**Keywords:** Technostress, Digital Burnout, Cognitive Biases

## **EXTENDED SUMMARY**

### **Research Problem**

The use of information and communication technologies in almost every field today leads to being intertwined with technology both in the social field and within the scope of the working environment. However, the anxiety of running close to, adapting and using these technologies that make life easier can lead to negative consequences such as anxiety, inadequacy, pressure and stress in the eyes of employees over time (Altıntaş, 2020). This situation emerges as technostress in the literature. As a result of technostress, employees may feel apathetic, insensitive, bored, worn out and inadequate (Ayyagari et al., 2011). Technostress has consequences such as decreasing job satisfaction, decreasing organizational commitment and affecting the intention to stay at work (Ragu-Nathan et al., 2008). This situation also causes burnout over time (Arı and Bal, 2008). Based on this information, it is aimed to examine the relationship between technostress and digital burnout in this study. In addition, it is aimed to determine the role of the tendency of the brain to fall into cognitive biases, which occurs with the activation of system 1, which makes decisions practically and intuitively in this relationship.

### **Research Questions**

The questions to be investigated in the study are listed as follows: H1: There is a relationship between technostress and tendency to fall into cognitive bias. H2: There is a relationship between technostress and digital burnout. H3: Technostress is the cause of digital burnout. H4: Technostress affects the tendency to fall into cognitive bias. H5: Digital burnout plays a moderator role in the relationship between technostress and the tendency to fall into cognitive bias.

### **Literature Review**

When the literature is examined, it is seen that this variable has been studied in many areas. Eren and Çiçekoğlu (2020) mentioned in their study that technostress causes burnout as it can make individuals unable to perform the work and operations that they can perform in a normal working environment. Similarly, according to Yener (2018)'s research, it is predicted that technostress will cause burnout and decrease the performance of office workers who use computers frequently. In parallel with these findings, Ibrahim et al. (2007) mentioned that technostress includes the inability to concentrate on a single subject, increased irritability, and a sense of loss of control. Akgün (2019), who concluded that the technostress that emerged with the weakening of technology acceptance and the adaptation problem, decreased with the acceptance of information and communication technologies, conducted a study on the instructors. However, it is seen that even the adoption of technology cannot completely eliminate the consequences of technostress. Another consequence of technostress can be a decrease in organizational commitment. For example, Ragu Nathan et al. (2008)'s work can be shown. In this study, the researchers examined the consequences of technostress for users and its effect on job satisfaction, organizational commitment, and intention to stay. Accordingly, while technostress decreases job satisfaction, organizational commitment, and intention to stay, organizational mechanisms that reduce

technostress increase job satisfaction, organizational commitment, and intention to stay. One of the studies with a high degree of importance in terms of results in the literature is Maier et al. (2014) by in this study, the researchers tried to measure which of the users of information communication technologies would prefer between continuing to use the technologies that reveal technostress and switching to alternatives (technological and/or non-technological stressors). Accordingly, the hypothesis is that continuing to use the technology that creates technostress is a stress factor as well as using an alternative. As a result, although technostress and the stress caused by using alternatives affect individuals' intention to change to some extent, it shows that the stress of switching from using technology to other alternatives is the biggest perceived stress factor and this factor affects decisions the most. It was concluded that although technology is a source of stress, switching to and using alternative stressors may be perceived as more stressful and may affect individual behavior by causing users to continue using a technology continuously. In a shorter summary, it is concluded that people put a higher level of stress on themselves by switching from stress sources to another alternative. This situation is one of the results that helps explain the resistance to change that Altıntaş (2020) identified in his study. In a study investigating whether technostress makes a difference between genders and educational status, it was found that men have higher technostress levels than women and that technostress decreases as the education level increases (Tarafdar et al. 2011). When the literature is examined, no study has been found that deals with the relationship between technostress and the tendency to fall into cognitive biases. However, based on the results obtained, it is the basic expectation that individuals with technostress will use the 1st system of their brain more frequently in decision-making, and this will increase their tendency to fall into cognitive biases. Similarly, it is expected that the technostress of individuals will also affect digital burnout. This situation constitutes the original value of the study.

### **Methodology**

In the study, data were collected from 111 academics working in state universities with the help of online surveys using the convenience sampling method. Correlation and Regression Analyzes were used in the analysis of the data, and the analyzes were made with the SPSS program.

### **Results and Conclusions**

The concept of digital burnout, which arises from technostress arising from technology and again with digital tools, has been considered in a cause-effect framework. At the same time, there was an expectation that the psychological consequences of technostress such as anxiety, stress, exhaustion and fatigue would increase the tendency to fall into cognitive bias. The sample of the study consists of "academic personnel", who, due to the nature of the profession, require to be constantly intertwined with technology, do not have a clear definition of the working hour, and it is thought that the possible effects of these technologies can be seen more clearly, especially with the increase in the number of online courses during the epidemic period. The results of the analysis show that the level of technostress in academics affects the level of digital burnout. In fact, in the case between two variables, it can be

interpreted that "digital burnout is a result of technostress". In the literature, the relationship between stress and burnout has been determined by many studies, and it has been found that when job stress increases, the burnout of employees also increases (Şahin and Beduk, 2019). However, here is another point that we think is more important. Technostress increases the tendency to fall into cognitive errors. In other words, the negative consequences of technostress lead individuals to make decisions with the more practical and intuitive system 1, and in this way, their tendency to fall into cognitive biases increases. Moreover, the tendency to fall into cognitive biases plays a moderator role between technostress and digital burnout. In general, suppression of people's second systems for any reason increases the effects of digital burnout by making it difficult to manage the negative consequences of technostress. Digital burnout, on the other hand, can lead to dissatisfaction, a decrease in productivity, constant fatigue, and an inability to control emotions, so this result can also manifest itself with a decrease in productivity in the work performance of academicians. Based on this, some suggestions are made. First of all, it is necessary to raise awareness and awareness-raising studies in stress management, especially for working people. To adapt to the technological system requirements of the person, it is expected that the orientation studies for the employees of the institutions will alleviate the negative effects of technostress in cases where the person is new to the job, the current position changes or new technology needs to be used/updated. Similarly, it is also important for the institutions to take the necessary measures by making technostress and/or digital burnout risk assessments on the employees at regular intervals, in terms of the sustainable efficiency of the institution. In addition, to alleviate the workload, dividing the work into appropriate time intervals and doing it by skipping it can be presented as another suggestion. In addition, it should not be overlooked that limiting communication with digital devices after a certain period outside of business hours is important for resting both body and mind.

## 1. GİRİŞ

Bilgi iletişim teknolojilerinin, yaşamın ayrılmaz bir parçası haline geldiği günümüz dünyasında, bu teknolojiler ile etkileşime girmeden iş, işlem ve eylem gerçekleştirmek mümkün değildir. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)'in 2021 yılında gerçekleştirdiği "Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması'na göre ülkemizde hanelerin %92'si internet erişimine sahiptir. Bu oran, Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması'na göre %93'ü bulmaktadır. İş yerlerinde internet, bilgi iletişim teknolojileri ve çeşitli akıllı cihazların kullanımı kuşkusuz daha verimli, hızlı ve rekabetçi bir iş ortamı doğurmaktadır. Yapılan işlerin teknolojiden ayrı düşünülmemesi çalışanların bu teknolojileri takip etmelerini, yeni teknolojileri öğrenip aktif şekilde kullanabilmelerini gerektirmektedir. Ancak yaşamı kolaylaştıran bu teknolojilere yetişmek, adaptasyon sağlamak ve efektif olarak kullanmak, zamanla çalışanlar nezdinde endişe, yetersizlik, baskı ve stres gibi olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir.

Çalışma ortamının bilgi iletişim teknolojileri aracılığı ile değişmesi çalışanların iş yapış biçimlerini, iş yükünü ve görev tanımını, bilgi, beceri ve yeteneklerini de biçimlendirmiştir. Yeni düzende çalışanlar beklentilere karşılık verememekten dolayı endişe duyabilir, teknoloji ile sürekli etkileşimde olmanın yıkıcı etkisini veya yeni teknolojilere karşı yetersizlik hissini yoğun olarak deneyimleyebilir. Literatürde teknostres olarak adlandırılan bu durum, modern dünyaya has bir adaptasyon sorunudur. Teknostres, zamanla bireyler üzerinde motivasyonun azalması, iş veriminin düşmesi, örgütsel bağlılığın zayıflaması gibi sonuçlar doğurabilmektedir. Teknostres sonucu çalışanlar, psikolojik, fiziksel, psişik ve nörolojik sıkıntılar yaşayabilir (Erer, 2021; Yener, 2018). Bu sıkıntıların sonucu olarak bireylerde yüksek oranda tükenmişlik ortaya çıkabilmektedir.

Tükenmişlik kavramı kronik ve aşırı stres neticesinde bireylerde ortaya çıkan zihinsel, duygusal ve fiziksel tükenme durumudur. Dijital tükenmişlik ise, tükenmişliğin dijital cihazların uzun süreli ve aşırı kullanımıyla tetiklenen türüdür (Erten ve Özdemir, 2020; McCarthy, 2020). Tükenmişlik ve bilgi iletişim teknolojileri arasında, sürekli ulaşılabilir ve çevrimiçi olma, dijital medya, haberler, reklam ve sosyal medya gibi uyaranlara devamlı maruz kalma, günceli yakalama ve etkin kullanabilme yönünde çaba harcama, karmaşık teknolojileri kavrayabilme, başarısızlık sonucu elindeki kaybetme gibi çok çeşitli yönlerden bağ kurulabilmektedir. Tükenmişlik ile çalışanların içine düştüğü durum, teknostresi yaratan stresörler ile ortaya çıkmakta ve gelişmekte, neticede teknostres dijital tükenmişliği doğurmaktadır (Berg-Beckhoff vd., 2017).

Teknostres ve dijital tükenmişlik bireyin yaşamını psikolojik, fiziksel ve bilişsel boyutlarda etkilemektedir. Bu ilişkide karar verme davranışının konumuna bakılacak olunursa, geleneksel iktisatta yer alan rasyonel insan profilinin aksine, bireylerin mevcut durum ve olaylara dair her zaman sağlıklı bir fayda-maliyet analizi yapamayacağı ve farklı motivasyonlarla karar verebileceği gerçeği karşımıza çıkar. Hatta kimi araştırmalar, insanların farklı motivasyonlardan dolayı aynı tür problemlerde

sistematiik olarak hataya meyilli olduğunu da göstermektedir (Ariely, 2010). İnsanların sınırlı hesap kabiliyetlerinden ötürü ortaya çıkan bu hesaplama hatalarına bilişsel önyargı denilmektedir (Tversky ve Kahneman, 1973). Karar vermek, mantık çerçevesinde düşünüp en faydalı sonuca ulaşmayı öngören rasyonel bir süreç olabileceği gibi aynı zamanda psikolojik bir süreçtir. Dolayısıyla önemli kararların verilme aşamasında kişinin psikolojik durumu, sonuçlarla doğrudan ilintilidir (Çil, 2021). Kişinin psikolojik yapısını doğrudan etkileyen stres faktörü, karar verme üzerinde negatif etkiler doğurabilmektedir. Nitekim farklı stres düzeyleri ile karar verme arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar, yüksek düzeyde ve uzun süreli stresten mustarip kişilerde beyinsel ve zihinsel aktivitelerde bozulma olabildiğini göstermiştir (Phelps vd., 2014). Stres ve baskı altında olma durumu, dengesiz ruh haline ve düşünmeden karar verme davranışına yol açabilir. Buradan yola çıkılarak, teknostres ve dijital tükenmişlik neticesinde, yoğun strese maruz kalmış çalışanların karar verme süreçlerinde rasyonellikten uzak, alışkanlık ve önyargıları ile şekillenen duygusal kararlar almaya normalden fazla eğilimli olduğu öngörülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada, kişilerin maruz kaldığı teknoloji kaynaklı stres durumlarının karar verme süreçlerinde kişiyi rasyonaliteden uzaklaştırıp uzaklaştırmadığı konusu ele alınmıştır.

## 2. TEKNOSTRES

Stres kavramının kökeni Latince “estricitia” kelimesine dayanmaktadır. 17. yy.’da felaket, bela, keder gibi anlamlara gelen kavram, 18. ve 19. yy.’da kişi, organ, obje ve ruhsal durumu tanımlayacak şekilde güç ve baskı anlamlarında kullanılmıştır (Torun, 1997). Günümüzde bilimsel anlamda ele alındığı şekli ile stres, bireyin çeşitli çevresel uyarıcılara karşı gösterdiği tepki (Selye, 1956) ve/veya kişinin çevresi ile uyumunu bozan, başa çıkma kaynaklarını zorlayan veya aşan çevresel talepler (Lazarus ve Folkman, 1984) olarak tanımlanmaktadır. Teknostres ise literatüre Brod (1984) tarafından kazandırılmış bir kavramdır ve yazarın “Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution (Teknostres: Bilgisayar Devriminin Beşerî Maliyeti)” adlı kitabında “yeni bilgisayar teknolojilerine sağlıklı bir şekilde uyum sağlayamama veya bunlarla baş edememe” olarak tanımlanmıştır (Brod 1984). Brod’a göre, teknostres kendini iki farklı ama birbiriyle ilişkili biçimde gösterebilir: İlki bilgisayar teknolojisini kabul etme mücadelesi şeklinde gerçekleşirken, ikincisi bilgisayar teknolojisiyle daha uzmanlaşmış aşırı özdeşleşme biçiminde gerçekleşebilmektedir. Teknostresin belirtileri, bilgisayar kullanımına karşı endişe ve strese yol açabilecek kaygı bozuklukları ile başlayıp kas krampları, baş ağrısı, eklem ağrısı, uykusuzluk ve diğer fiziksel sağlık gibi psikosomatik semptomlar ile devam edebilir (Riedl vd., 2012; Yener, 2018).

Brod’u (1984) destekler şekilde Champion, teknostresi “teknolojiyi kullanmanın bedeli” olarak tanımlamış; panik, kaygı, direnç, teknofobi, zihinsel yorgunluk, fiziksel rahatsızlıklar, hoşgörüsüzlük ve mükemmeliyetçilik gibi çeşitli semptomları içeren ciddi bir hastalık olarak ele almıştır (Champion, 1988). Weil ve Rosen (1997), teknostresi “tutumlar, düşünceler, davranışlar veya vücut fizyolojisi

üzerinde doğrudan veya dolaylı olarak teknolojinin neden olduğu herhangi bir olumsuz etki” olarak tanımlamışlardır. Davis - Millis (1998), teknostresi, “özellikle teknik destek, ekipman veya teknolojinin yetersiz olduğu koşullarda, kişinin yeni teknolojiye uyum sağlamak zorunda olduğu durum” olarak tanımlamıştır. Clark ve Kalin (1996) ise teknostresi “değişime direnç” olarak değerlendirmektedir. Buna göre teknostresin ortaya çıkmasında teknolojinin suçu yoktur. Zira bilgisayar ve teknolojik gelişmeler yalnızca bir araçtır. Stres ise çevresel uyarılara verilen doğal bir tepkidir. Bu nedenle, teknostresi yönetmek için yönetilmesi gereken şeyin teknoloji değil, değişim olgusu olduğunu iddia etmektedir.

1970’lerden günümüze 3. ve 4. Sanayi Devrimini tecrübe etmiş ve etmekte olan dünyada, bilgi iletişim teknolojileri bu değişim ve gelişimin katalizörüdür. Hızına yetişmenin güç olduğu bu süreçte teknoloji, pek çok avantaj sağlamakla birlikte dezavantajlar da barındırmaktadır. Kullanıcı perspektifinden bakıldığında bu teknolojilerin kullanımı yüksek fiziksel, sosyal ve bilişsel beceriler gerektirmektedir (Ayyagari vd., 2011). Bilgi iletişim teknolojilerinin kullanıldığı kuruluşlarda çalışanlar, sıkı bir zaman çizelgesi dahilinde, mevcut teknolojik sistemleri yeterli kullanamazlarsa işlerini kaybetme riski ile veya yetkin kullanım halinde teknoloji tarafından işgal edilmiş hissederek çalışmaktadır (Taraftar vd., 2010). Teknostresin bir diğer nedeni, bireyleri mobil cihazlarını çok kısa aralıklarla kontrol etmeye veya gece bile e-postalara yanıt vermeye zorlayan yüksek sosyal bağlantıdır. Bu talepler kullanıcıların kendilerini bitkin hissetmelerine neden olabilir (Maier, 2014).

Dijitalleşmenin dört bir yanımızı sardığı modern yaşamda hemen her iş kolu bilgi iletişim teknolojileri ve akıllı cihazlar ile iş yapmayı gerektirmektedir. Sürekli ulaşılabilir olmanın yanı sıra teknolojik aletler, uygulamalar ve gelişmeler hakkında güncel kalabilme kaygısı da bireylerde stres yaratmaktadır. Pek çok meslek alanında yapılan çalışmalar, teknostresin sağlık, havacılık, eğitim-öğretim, yazılım, bankacılık gibi sektörlerden kurumsal alanda görev yapan tüm çalışan gruplarına kadar ortaya çıktığını (Akgün, 2019; İbrahim vd., 2007; Yener, 2018) ve çalışanlarda kaygı bozukluğu, endişe, aşırı teknolojik yüklenme, karmaşıklık, verim, iş tatmini ve örgütsel bağlılıkta azalma (Ayyagaari vd., 2011), iş güvencesizliği (Yener, 2018), işten ayrılma niyeti ve presentizm (Çiçek ve Kılınç, 2020) gibi sonuçlar doğurduğunu ortaya koymuştur.

Taraftar vd. (2007) “Teknostresin Rol Stresi ve Verimlilik Üzerindeki Etkisi”ni inceledikleri çalışmada teknostresi ortaya çıkaran 5 temel faktörü saptamışlardır. Bunlar; tekno-aşırı yük, tekno-istila, tekno-karmaşıklık, tekno-güvensizlik ve tekno-belirsizlik olarak sıralanmaktadır.

- “Tekno-aşırı yük”, bilgi iletişim teknolojilerinin kullanıcıları daha hızlı ve daha uzun süre çalışmaya zorladığı durumları tanımlar.
- “Tekno-istila”, bilgi iletişim teknolojilerini kullananların her daim ulaşılabilir olduğu, sürekli olarak “bağlı” olma ihtiyacı hissettiği ve kişisel ve işle ilgili bağlamlar arasında bir bulanıklığın olduğu durumlar yaratma açısından bu teknolojilerin istilacı etkisini tanımlar.

- “Tekno-karmaşıklık”, sürekli ve hızlı gelişim gösteren teknolojinin karmaşık yapısı, bu teknolojilere dair bilgi ve donanımın kazanılması yönünde oluşan baskının, kullanıcılara kendini yetersiz hissettirdiği ve bu durumu aşmak için gösterdikleri çaba, emek ve zamanı harcama durumunu tanımlamaktadır.
- “Tekno-güvensizlik”, kullanıcıların yeni bir bilgi iletişim teknolojisi tarafından veya o teknolojiyi kendisinden daha iyi kullanan başka bir çalışan tarafından işinden edilmesi konusunda kendilerini tehdit altında hissettikleri durumları tanımlamaktadır.
- “Tekno-belirsizlik”, bir bilgi iletişim teknolojisinde devam eden değişiklik, güncelleme ve/veya yükseltmelerin kullanıcıları tedirgin ettiği ve onlar için belirsizlik yarattığı, sürekli olarak yeni teknolojiler hakkında kendilerini öğrenmek ve eğitmek yönünde duydukları baskıyı ifade etmektedir.

Ragu-Nathan vd. (2008)’nın gerçekleştirdiği çalışmada teknostresin çeşitli nedenlere bağlı olarak ortaya çıktığı savunulmuştur. Günümüz teknoloji ve çalışma ortamının özellikleri ile açıklanan bu durum üç temelde ele alınmaktadır: Birincisi, yöneticilerin kişisel bilgisayarlar, kurumsal uygulamalar, üretim uygulamaları, ortak uygulamalar ve bağlantı araçları gibi bilgi iletişim teknolojilerine gittikçe artan bağımlılığı ve yazılım ve donanım araçlarının güncellenmiş sürümlerinin sürekli tanıtımınıdır. İkincisi, bilgi iletişim teknolojilerinin giderek artan karmaşıklığı nedeniyle çalışanlar ve yöneticiler arasında ortaya çıkan, bu teknolojileri kullanarak çeşitli görevleri yerine getirmek için gereken bilgi ile sahip olunan bilgi düzeyi arasında önemli bir fark bulunmasıdır. Üçüncüsü, modern bilgi iletişim teknolojilerinin çalışma ortamını ve kültürünü değiştirmesidir. Her ne kadar e-posta, video konferans, uzaktan çalışma, esnek çalışma saatleri, sanal ekipler ve toplantılar işlerin görülmesini kolaylaştırırsa da uzaktan denetim, çoklu görev, sosyal izolasyon ve işin soyutlanması gibi dezavantajlar yukarıda sayılan avantajlarla birlikte gelmektedir. Bu şekilde geleneksel bir “iş günü” diğer bir deyişle mesai kavramı ortadan kalkmış, örgütsel görevlerin yürütülmesinde zaman ve mekan önemsiz hale gelmiştir. Bu üç özellik, bireyin iş yeriyle etkileşiminin doğasında temel bir değişimi temsil eder. Bu doğrultuda yalnızca çalışanlar değil, yöneticiler de aşına oldukları çalışma alışkanlıklarını ve rutinlerini yeniden düzenlemek ve iş yerleriyle ilgili geleneksel varsayımları değiştirmek için mücadele ederken teknostres yaşayabilmektedirler.

Bilgi iletişim teknolojilerinin her alana nüfuz ettiği modern dünyada teknostresi tespit etmek ve ortadan kaldırmak bir tercih değil, gereklilik olmuştur. Teknolojinin getirdiği pek çok avantaj ve özgürleştirici etki, buna karşılık olarak bireylerden daha fazla zaman, daha fazla teknik bilgi, beceri ve yeni çalışma şekillerine hızlı uyum sağlamayı beklemektedir (Hudiburg, 1996). Bunu başaramayan veya teknolojiye yüksek oranda maruz kalan bireyler ise sıkıntılı, kaygılı ve stresli hissedebilir. Bu durum zamanla motivasyon eksikliği, iş veriminde ve örgütsel bağlılıkta azalma, ilgisizlik, bıkkınlık ve işten ayrılma isteği gibi teknolojinin neden olduğu tükenmişlik ile sonuçlanabilir (Marchiori, 2018). Bilgi iletişim teknolojilerinin hayatımızda ve tüm organizasyonel iş ve işlemlerde yerini koruyacağı ve hatta



genişleteceği düşünüldüğünde teknostresin anlaşılması, tespit edilmesi ve çözümlenmesi gittikçe önem kazanmaktadır.

### 3. DİJİTAL TÜKENMİŞLİK

Tükenmişlik kendi başına kronik ve aşırı stresin neden olduğu zihinsel, duygusal ve fiziksel tükenme durumunu ifade etmektedir. Dolayısıyla dijital tükenmişlik, dijital cihazların uzun süreli ve aşırı kullanımıyla tetiklenen belirli bir tükenmişlik türüdür (Erten ve Özdemir, 2020; McCarthy, 2020). Tükenmişlik ve taşınabilir cihazlar arasındaki ilişki, hiper bağlantı ve kompulsif kullanım özelliğine de bağlanabilir. Sürekli çevrimiçi olma olgusu, dijital medya, haberler ve sosyal medya vb. aracılığıyla aşırı iletişim ve internet çoklu görevlendirme durumu, dijital kullanıcıların başa çıkma mekanizmalarını zorlamakla birlikte çevresel talepler açısından da dijital strese neden olabilmektedir. Gelişen bu stres, doyumsuzluk, üretkenlikte azalma, sürekli yorgunluk, duyguları kontrol edememe, bitkinlik ve tükenmişlik gibi olumsuz psikolojik sonuçlarla ilişkilendirilmektedir (Reinecke vd., 2014).

Kişilerde tükenmişlik durumu, fiziksel, psikolojik ve sosyal çerçevede kendini göstermektedir. Yorgunluk, bitkinlik, uykusuzluk, mide ve bağırsak problemleri, kilo kaybı veya artışı fiziksel olarak kendini gösteren durumlarken; çevresel uyaranlara karşı kayıtsızlık, ilgisizlik, duygu-durumda bozukluk, neşesizlik hali, anksiyete, benlik saygısında azalma, yapılan eleştiri karşısında aşırı duyarlılık ve karar verme yetisinde azalma, psikolojik durumlar olarak ortaya çıkmaktadır. Mesleki olarak ise kişiler, sosyal çatışma, işe gelmede isteksizlik, işi bırakma eğilimi, amirlere karşı değersizlik ve kuruma karşı ilgisizlik gibi durumlarla karşılaşmaktadır (Balcıoğlu vd., 2008; Kaçmaz, 2005). Tükenmişlik sonucu çalışanlarda duygusal tükenme (yorgunluk, enerji eksikliği, duygusal yıpranmışlık), duyarsızlaşma (katı, duygusuz, ilgisiz, uzak, alaycı) ve kişisel başarıda düşme hissi (yetersizlik, başarısızlık) gibi durumlar gözlemlenebilir (Arı ve Bal, 2008).

Dijital tükenmişlik, uluslararası düzeyde tanımlanmış ve öncelikle çalışanlarda ortaya çıkan yeni bir olgudur (Quill, 2017). Çalışma yaşamında dijital tükenmişlik, dijital cihazlar aracılığıyla sürekli ulaşılabilirliğin sağlanması ile aşırı çalışma davranışının getirdiği psikolojik bir durum olarak tanımlanmaktadır (Breytenbach, 2015). Psikolojik bir durum olması psikologların ilgisi çekmiş ancak bunun yanında çalışma hayatı ile birebir bağlantılı olması ve sonuçları bağlamında düşük verimlilik, stres ve rutinle başa çıkamama ve olumsuz katılım gibi çalışanlarının refahı üzerindeki ciddi etkileri nedeniyle birçok alanının da konusu haline gelmiştir (Quill, 2017). İnsanların sanal olarak uzun çalışma saatlerine sahip olmalarından kaynaklı gelişen stres ve gerginlik geleneksel tükenmişliğin nedenlerinden olmaya başlamıştır (Chang, 2014). Yener (2018), çalışma ortamında bilgisayarı yoğun şekilde kullanan ofis çalışanlarının teknoloji kaynaklı stresleri ile performansları arasındaki ilişkide tükenmişliğin rolünü incelemiştir. Sonuç olarak tükenmişliğin teknostres ve performans arasındaki ilişkide aracı bir rol oynadığını saptamıştır. Ruddy (2017), işe bağlılığın ve iş bağımlılığının dijital tükenmişlik üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladığı çalışmasında, yüksek eğitim seviyesine sahip 69 çalışan ile nicel, 6

çalışan ile nitel bir araştırma yapmıştır. İşe bağlılığın ve bağımlılığın fazla olduğu çalışanlarda dijital cihazlarının artan kullanımı ve uzun çalışma saatlerinin dijital tükenmişlik riski oluşturduğunu saptamıştır.

Çalışma ortamlarında ve çalışma koşullarında özellikle son birkaç yılda ciddi dönüşümler yaşanmaktadır. Özellikle teknolojinin gelişmesi ile dijital olarak yürütülen işlerde masaüstü bilgisayarların yerini dizüstü bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlar almaya başlamıştır. Bu durum ofis içi ve dışında esnek çalışma saatlerine doğru bir değişime neden olmuştur. Dijital cihazların hızla gelişmesi, çalışanların çalışma ortamlarına dijital olarak bağlı kalmalarını ve çevrimiçi oldukları sürece herhangi bir yerden çalışma özgürlüğü vererek uzaktan çalışmayı mümkün kılmaktadır (Ruddy, 2017). Bu bağlamda Chang (2014) tarafından yapılan araştırmaya göre işverenlerin ve çalışanların artık tek bir alanda değil, iki paralel evrende çalışma yaşamına bağlı oldukları öne sürülmektedir. Bu paralel evrenin birincisi işgücü piyasasındaki kişilerin birbirleri ile yüz yüze etkileşimden oluşan fiziksel alan; ikincisi ise dijital cihazlar aracılığıyla çevrimiçi olarak etkileşimde bulunulan sanal ortamdır. Hem çalışanlar hem de işverenler açısından her iki alanda da bulunan kişilerin sürekli olarak meşgul ve mevcut olmaları beklenildiği için özellikle çalışanların çalışma ortamları daha zorlu hale gelmektedir. Bu araştırmaya göre dijital cihazların kullanımının iş ile ilgili olarak her gün ortalama 8 saat 41 dakika tükettiği ve ayrıca çoğu kişi için bu sürenin kişilerin uyumak için harcadıkları zamandan daha fazla olduğu belirtilmektedir.

Son yıllarda hızla gelişen teknolojiye ek olarak 2019 yılında çıkan COVID-19 salgını ile pandemi ilan edilmiş bu durum tüm çalışma hayatını da etkilemiştir. Özellikle akademisyenler, öğretmenler, tele-danışmanlar ve daha birçok alanda çalışanlar için çevrimiçi toplantılar ve boş zaman etkinlikleri nedeniyle çevrimiçi süreçlerin kullanımı artmıştır. Pandemi bu yana, giderek daha fazla sayıda kişi evden çevrimiçi olarak çalışmaktadır. Bu durum dijital tükenmişlik yaşayan insan sayısının katlanarak artmasına neden olmaktadır. Amerika’da çalışanlara yönelik kurulan küresel istihdam platformu “Monster” tarafından yapılan araştırmada, pandemi öncesinde çalışanların tükenmişlik seviyesi %20 iken pandemi döneminde çalışanların %69’unun tükenmişlik belirtileri yaşadığı belirtilmiştir (Fox, 2020). Çalışanların uzun süreli çevrimiçi olma durumları, düşük düzeyde fizyolojik aktivasyon, yüksek düzeyde gerginlik duyguları, algılanan beklentiler, rahatsızlık ve kaygı ile ilişkilendirilmektedir. Telefon veya çevrimiçi toplantılardaki gecikmelerin dahi, başkaları hakkındaki görüşleri olumsuz yönde şekillendirdiği bilinmektedir. Dijital toplantı platformları üzerinden alınan yanıtta 1,2 sn’lik bir gecikmenin, insanların yanıtlayanı daha az arkadaş canlısı veya görüşmeye daha az odaklı olarak algılamasına neden olmaktadır. Tüm bu faktörler, dijital tükenme şeklinde tükenmişlik hissine neden olmaktadır (Schoenenberg vd., 2014).

#### 4. BİLİŞSEL ÖNYARGILAR

Geleneksel İktisat varsayımına göre insanlar rasyonel ve optimale yakın davranırlar. Basit problemlerde olduğu kadar karmaşık bilişsel problemleri de çözebilir ve çıktılarını maksimize edebilirler. Diğer bir deyişle, genel olarak, rasyonel birey, eylemlerinin maliyetlerini ve kendisine sağladığı faydalarını değerlendirerek kendisi için en uygun seçeneği seçmektedir (Blanco, 2017). Ancak bu durum yapılan çalışmalarla uzun zamandır sorgulanmaya başlanmıştır. Araştırma bulguları insanların yargılarının ve kararlarının çoğu zaman rasyonel olmadığını, psikolojik ve duygusal birçok faktörden etkilendiğini göstermektedir. Hatta insanlar aynı tür problemlerde sistematik ve sürekli olarak aynı hatayı yapma eğilimindedir (Ariely, 2010). Araştırmalar sonucunda giderek artan bu kabullere göre (Alm, 2010):

- Bireylerin hesaplama yetenekleri sınırlarla karşı karşıyadır. “Zihinsel muhasebe”
- Bireyler, eylemlerin gerçek maliyetlerini sistematik olarak yanlış algılarlar ya da hiç algılamazlar. “Mali yanılsama, belirginlik, olasılıkların fazla ağırlığı”
- Otokontrolleri sınırlıdır. “Aşırı indirim, otomatik katılım programları, hiperbolik indirgeme”
- Seçimleri “çerçeve”lenebilir. “Referans noktaları, kayıptan kaçınma davranışı vb.”
- Karar aşamasında sosyal çevreden etkilenebilirler.
- Bireyler sadece kişisel çıkarlarıyla değil, aynı zamanda adalet, fedakârlık, güven, suçluluk, ahlak vb. birçok faktör ile motive olmaktadır.

Yukarıdaki kabuller, insan beyninin sınırlı hesaplama kabiliyetiyle de ilgilidir. Bunlara bilişsel önyargı ve hevristik adı verilmektedir. Daha genel bir tanımla bilişsel önyargı, “insanların gerçekliği algılama şekillerindeki bozulma”dır (Tekin, 2018). Tversky ve Kahneman’a (1973) göre bu bilişsel önyargı ve hevristikler, insan doğasında olan temel yargı ve tercihlerin bir sonucudur ve temelinde Herbert Simon'ın sınırlı rasyonellik ilkesi yer almaktadır (Wilke ve Mata, 2012). Örneğin, bir cismin size olan mesafesi ile niteliği kısmen belirlenebilir. Yani nesne ne kadar keskin bir görünüşteyse o kadar yakın görünür. Bu durumun geçerliliğinin nedeni, daha uzaktaki nesnelerin daha yakındaki nesnelere oranla daha az keskin görünmesidir. Bu nedenle nesnelerin hatlarının bulanık olduğu zamanlar görünürlük de zayıf olduğu için, nesne ile aradaki mesafeler genellikle olduğundan daha fazla tahmin edilir. Ancak bu kurala güvenmek mesafe tahminlerinde sistematik yanılgılara neden olmaktadır (Tversky ve Kahneman, 1982). Ya da insanların kayıpları kazançlardan daha fazla görme eğilimi bu hatalardan biri olarak örnek verilebilir (Kahneman ve Tversky, 1979). Çünkü insanlarda bilişsel bilgi işleme beynimizdeki iki yoldan biriyle gerçekleşmektedir: Sistem 1 ve Sistem 2. Sistem 1, işlemin hızlı, otomatik, sezgisel, az veya hiç çaba gerektirmeden gerçekleştirildiği bir yapıdır. Sistem 2 ise çaba gerektiren, talepkar ve kasıtlı zihinsel faaliyetler gerektiren bir yapıdır. Bununla birlikte, bir zaman kısıtlaması olduğunda veya belirsizlik ortamlarında benimsenen bilgi işleme mekanizması Sistem 1'e

dayanmaktadır. Ancak bu yaklaşım ise sürekli olarak bilişsel önyargılardan mustarıptir (Kahneman, 2011). Tüm bu sebeplerden dolayı bilişsel ön yargılar ve hevristikler hemen hemen yaşantımızın her alanında karşı karşıya kaldığımız bir durumdur.

Literatürde bilişsel ön yargılar birçok farklı sınıflandırma türüyle karşımıza çıkmaktadır (Das ve Teng, 1999; Tekin, 2018). Bu çalışmada ise bilişsel ön yargılara vekil değişken olarak batık maliyet yanılıgısı ele alınmıştır. Batık maliyet, herhangi bir konuda para, çaba ya da zamana bir yatırım yapıldıktan sonra, o konuda devam etme eğilimi olarak tanımlanmaktadır (Arkes ve Blumer, 1985). Oysa ki bir konuya daha önceki yatırımın, o konuyla ilgili objektif kararı etkilememesi gerekmektedir. Ancak batık maliyet yanılıgısı bu kuralı ihlal eden irrasyonel bir tutum olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü burada insanlar geri döndürülemez maliyetlere katlanıp birtakım eylemlere giriştiklerinde bazı nedenlerle, karşılaştıkları olumsuz sonuçlara ve hatta zararlara rağmen o eyleme devam etmeye meyilli olmaktadır (Yiğit ve Sezgin, 2020). Arkes ve Blumer (1985) yapmış oldukları çalışmalarda batık maliyet etkisini tespit eden birçok deney gerçekleştirmiştir. Bunlardan birinde kişilere şu iki senaryo yöneltmiştir:

1A) “Bir havayolu şirketinin başkanı olduğunuzu düşünün. Şirketin parasının 10 milyon dolarını bir araştırma projesine yatırdınız. Burada amacınız ise, geleneksel radar tarafından algılanamayacak bir uçak yapmak. Ancak projenin %90’ı tamamlandığında, başka bir firmanın radarla tespit edilemeyen başka bir uçağı pazarlamaya başladığını gördünüz. Üstelik bu firmanın uçakları, sizin şirketinizin inşa ettiği uçaktan çok daha hızlı ve çok daha ekonomiktir. Soru: Siz radarsız uçağınızı bitirmek için araştırma fonlarının son %10’unu da projeye yatırmalı mısınız?”

1B) “Bir havayolu şirketinin başkanı olduğunuzu düşünün. Şirket çalışanlarınızdan birisi size araştırma fonunuzun son 1 milyon dolarını, geleneksel radar tarafından algılanamayacak bir uçak projesi için kullanmanız konusunda öneri getirdi. Ancak başka bir firma radarla tespit edilemeyen bir uçağın pazarlamasına yeni başladı. Ayrıca, uçakları da şirketinizin inşa edebileceği uçaktan çok daha hızlı ve çok daha ekonomiktir. Soru: Çalışanınız tarafından önerilen radarsız uçağı inşa etmek için araştırma fonlarınızın son milyon dolarını projeye yatırmalı mısınız?”

Birinci senaryoda araştırmaya katılanların yaklaşık %83’ü projeye devam etme yönünde karar alırken, ikinci senaryoda katılımcıların yaklaşık %83’ü yatırım yapmama kararı almaktadır. Bunun nedeni ise 1A sorusuna milyonlarca yatırım yapılmışken, 1B sorusuna henüz hiçbir yatırım yapılmamış olmasıdır. Diğer bir deyişle 1A sorusunun katılımcıları, büyük bir yatırım baştan yapıldığı için, tüm umutsuz ihtimallere rağmen, harcamaya karar vermiştir. Burada psikolojik bir faktör kendini göstermektedir: Batık maliyet.

Yukarıda bahsi geçen bilişsel yanılıgılar, günlük yaşantımızda her an karşılaştığımız durumlardır. Bu yanılıgılara düşmeye eğilimli olan durumlarda, doğru hesaplamayı sağlayacak olan ikinci sistemimizi devreye sokacak şekilde detaylı düşünmek ve dikkatli olmak, fayda-maliyet analizini

doğru yapmamıza yardımcı olacak bir anahtardır (Yiğit ve Sezgin, 2020). Ancak burada belirtilmesi gereken önemli bir husus da herhangi bir psikolojik değişkenden dolayı kişinin doğru hesap yapabilme kabiliyetinin etkilenmesi veya durum/olaylara karşı duyarsızlık göstermesi, ilgi azalması gibi faktörler bu anahtarı kullanamamayı beraberinde getirebilir. Bu çalışmada da, buradan hareketle, teknolojik araçların getirdiği dijital tükenmişliğin bilişsel ön yargılara düşme eğiliminde daha fazla etkili olmasını beklemekteyiz.

## 5. LİTERATÜR TARAMASI

Psikoloji ve Ekonomi gibi bilimlerde bilişsel anlamda, insanların rasyonel, optimale yakın davranışlar sergileyeceği kanısı, “bilişsel önyargı”lar ile yıkılmıştır (Blanco, 2017). Bilişsel önyargılar, insanların çevrelerinden aldıkları bilgileri işlerken ve yorumlarken ortaya çıkan, verdikleri kararları ve yargıları etkileyen sistematik ancak kusurlu tepki modelleridir (Wilke ve Mata, 2012). Bilişsel önyargılar, insanların tavır, tutum ve karar verme davranışlarını etkileyebilmekte, problem çözme ve kriz anlarına yanıt verme yeteneklerini sınırlandırabilmekte, kaygı ve depresyonu arttırabilmektedir (Friedman, 2017). Bununla birlikte bireylerin bilişsel önyargılara daha sıklıkla düşmelerini etkileyen faktörlerin başında stres ve kaygı gelmektedir (Yu, 2016). Bilişsel önyargılar ile verilen kararlarda Sistem 1’in baskın olduğu, Sistem 1’in de uyarılara karşı doğuştan gelen, içgüdüsel tepkilerden oluştuğu bilinmektedir. (Tversky ve Kahneman, 1983). Karar verme aşamasında stres, analitik bir akıl yürütme sisteminden sezgisel süreçlere geçişi kolaylaştırmaktadır. Stres altında karar verirken, hızlı ve zahmetsiz buluşsal yöntemler, yavaş ve zorlu müzakerelere baskın gelebilir. Stresin duygusal tepkiler ile müzakere süreçleri arasındaki hakemliği etkilemesi mümkündür, böylece nihai kararlar incelenmemiş doğuştan gelen tepkilere dayalı olarak bilişsel önyargılara düşmeyi kolaylaştırmaktadır (Yu, 2016). Stresin teknoloji temelli alt türü olan teknostresin de benzer şekilde bilişsel önyargılara düşmeyi kolaylaştırdığı varsayımında bulunulabilir. İlgili literatürden yola çıkılarak H<sub>1</sub> hipotezi kurulmuştur.

*H<sub>1</sub>: Teknostres ile bilişsel önyargıya düşme eğilimi arasında bir ilişki vardır.*

Teknostres literatürü incelendiğinde, bu değişkenin birçok alanda farklı değişkenlerle (Akgün, 2019; Ayyagaari vd. 2011; Çiçek ve Kılınç, 2020; Ibrahim vd., 2007; Yener, 2018) incelendiği görülmektedir. Altıntaş (2020)’nin çalışmasında da teknolojik gelişmelere yetişme, ayak uydurma ve güncel kalma kaygısı sonucu yetersizlik hissi, aşırı bilgi yüklemesi gibi kaygıların zamanla çalışanlarda değişime direnç oluşturabileceği düşüncesiyle, teknostres ile değişime direnç arasındaki ilişki aynı adları taşıyan ölçekler ile ölçülmüştür. Sonuç olarak çalışanların, meslekleri dahilinde gelişmelere ayak uydurmak adına teknolojiyenin geri durması ve bu teknolojiye uyum sağlayamaması şeklinde ortaya çıkan olumsuzluklar, çalışanlarda teknostres ile sonuçlanmaktadır. Bu yönde gelişen teknostres, çalışanları olumsuz etkileyerek değişime direnç göstermeleri ile sonuçlanmıştır.

Ibrahim, vd. (2007) çalışmalarında akademik olan ve olmayan personel arasında teknostres düzeylerini ve farkını belirlemeye yönelik karşılaştırmalı bir analizde bulunmuştur. Teknostresin, tek bir konuya konsantre olamama, artan sinirlilik ve kontrol kaybı hissini içerdiğine değinen çalışmada katılımcılar arasında orta düzeyde bir stres olduğu bulgusuna erişilmiştir. Akgün (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise öğretim elemanlarının bilgi iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ve teknostres algıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucu göstermiştir ki bilgi iletişim teknolojilerinin kabulünün artması teknostresi azaltmaktadır. Ancak bu kabul yine de teknostresin sonuçlarını tamamen ortadan kaldıramamaktadır. Sonuçları itibariyle olumsuzluğa neden olan teknostresin varlığının iş verimliliğini ve iş tatminini azaltarak örgüte olan bağlılığı düşürdüğü de beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna örnek olarak Ragu Nathan vd. (2008)'nin çalışması gösterilebilir. İlgili çalışmada teknostresin kullanıcılar için sonuçları ve bunun iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işte kalma niyeti üzerindeki etkisi incelenmiştir. Buna göre teknostres iş tatminini düşürmekte, örgütsel bağlılık ve işte kalma niyetini azaltmakta iken teknostresi azaltan örgütsel mekanizmalar iş tatmini, örgütsel bağlılık ve kalma niyetini arttırmaktadır. Çiçek ve Kılınç (2020)'nin çalışmasında da paralel olarak teknostresin işten ayrılma niyeti ve presentizm arttırdığı ortaya koyulmuştur.

Mahapatra ve Pati (2018) çalışmalarında bireysel düzeyde teknostres ve tükenmişlik ilişkisini incelemektedir. Çalışmada teknostres ile tükenmişlik arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Park vd. (2020) işten sonra işle ilgili akıllı telefon kullanımının tükenmişlikle ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında teknostres ve tükenmişlik arasında pozitif yönlü ilişki bulgusuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde teknoloji kullanımından kaynaklı oluşan stres ve tükenmişlik arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu gösteren çalışmalar (Brown vd. 2014; Chen vd., 2009; Rocha, 2004; Salanova vd. 2000) literatürde mevcuttur. İlgili literatürden yola çıkılarak aşağıdaki H<sub>2</sub> hipotezi kurulmuştur.

**H<sub>2</sub>: Teknostres ile dijital tükenmişlik arasında bir ilişki vardır.**

Eren ve Çiçeklioğlu (2020), Ayyagari vd. (2011) tarafından oluşturulmuş olan teknostres ölçeğini kullanarak tekstil işletmelerindeki çalışanların teknostresini ölçmeyi amaçlamışlardır. İlgili çalışmada, korelasyon ve Yapısal Eşitlik Modeli (SEM) analizi yapılmıştır. Sonuç olarak teknostresin bireylerin normal çalışma ortamında gerçekleştirebilecekleri iş ve işlemleri gerçekleştiremeyecek hale getirebileceği için tükenmişliğe neden olduğuna değinilmiştir. Sonuçları itibariyle bu çalışmayla aynı doğrultuda olan başka bir çalışma da Yener (2018)'e aittir. Yener (2018)'in araştırmasına göre, teknostresin tükenmişliğe yol açarak bilgisayarı sık kullanan ofis çalışanlarının performanslarını düşüreceği öngörülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre tükenmişlik algısının teknostres ve performans arasında aracı rolü olduğu gözlenmiştir. İlgili literatürden yola çıkılarak dijital tükenmişliğin teknostresin bir sonucu olarak ortaya çıktığı varsayımı altında H<sub>3</sub> hipotezi kurulmuştur.

**H<sub>3</sub>: Teknostres dijital tükenmişliğin nedenidir.**

Stres, karar verme aşamasında, Sistem 1'de evrimsel olarak kök salmış sezgisel tepkileri tetiklemektedir. Bu sezgisel tepkiler hızlıdır ve Sistem 2'dekinden daha az bilişsel kaynak gerektirir. Stresiz durumlarda, Sistem 1'e ait sezgi sistemi bazı varsayılan eylemleri başlatabilir ve Sistem 2'nin muhakeme sistemi bu eylemlerin mevcut hedeflerle ve ortamla uyumlu olup olmadığını kontrol eder. Stres altındayken, muhakeme sistemi bu eylemleri kontrol edemeyebilir ve bunun yerine bireylerin çevresel zorluklara yanıt olarak içgüdüsel eylemlere güvenmelerine izin verebilir. Kısaca stres altındayken, sezgisel tepkiler, akıl yürütme incelemesini atlayabilir ve nihai kararlar olmak için eşige ulaşabilir. Bu nedenle, stresli bireyler sezgiye daha fazla dayanan ve daha az miktarda bilinçli akıl yürütmeyi içeren kararlar almaya eğilimli olur (Yu, 2016). Benzer şekilde teknostres de bu süreci tetikleyerek karar vermede bilişsel önyargılara düşmeyi kolaylaştırabilir. Bundan yola çıkılarak H<sub>4</sub> hipotezi kurulmuştur.

*H<sub>4</sub>: Teknostres bilişsel önyargıya düşme eğilimini etkilemektedir.*

Stres, kaygı gibi duygu-durumlarda, kişinin daha fazla sezgisel kararlar almaya yatkın olması ve böylece bilişsel önyargıya düşme eğiliminin yüksek olacağı yönündeki bulgular, beraberinde bu durumu daha fazla tetikleyen durumların bu ilişkiye etki edip etmeyeceği sorusunu karşımıza çıkarmıştır. Dijital tükenmişlik ile ortaya çıkan düşük verimlilik, stres, kaygı, rutin ile başa çıkmama durumları (Quill, 2017), sonuçları itibariyle teknostresle paralellik göstermektedir. Dolayısıyla buradan hareketle H<sub>5</sub> hipotezi kurulmuştur.

*H<sub>5</sub>: Teknostres ile bilişsel önyargıya düşme eğilimi ilişkisinde dijital tükenmişlik düzenleyici rol oynamaktadır.*

## 6. YÖNTEM

Teorik bilgilere ve literatüre dayalı olarak bu bölümde, teknostres, dijital tükenmişlik ve bilişsel önyargıya düşme eğilimi arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Daha önceki çalışmalarda teknostresin yarattığı kaygı, stres, bitkinlik gibi sonuçların tükenmişliğe sebebiyet verdiği tespit edilmiştir (Yener, 2018). Buradan hareketle çalışmanın ana temasını teknostresin bilişsel önyargılara düşme eğilimini etkileyeceği öngörüsü oluşturmaktadır. Çünkü burada, teknostresin çıktılarının insanların zaman içinde hesaplama yeteneklerine etki edeceği ve daha çok sezgisel hareket etmelerine sebebiyet verebileceği düşünülmektedir.

Çalışmadaki veriler, çevrimiçi anketler aracılığıyla ve kolayda örnekleme yöntemiyle, devlet üniversitesinde görev yapmakta olan akademisyenlerden toplanmıştır. Çalışmada akademisyenlerin tercih edilmesinin sebebi, mesleğin gereği olarak sürekli masa başında ve teknolojik cihazlarla iç içe olmaları ve değişen koşullara ayak uydurabilmek için sürekli bir devinim içinde bulunmalarındır. Bunun yanı sıra pandemi dönemiyle birlikte yoğunlaşan uzaktan eğitim süreçlerinin de olumsuz etkilerinin olabileceğinin düşünülmesidir. Özellikle pandeminin başlangıcından itibaren hem akademik hem de

idari süreçlerin daha önce hiç olmadığı kadar dijitalleşmesi tüm akademisyenler tarafından deneyimlenmiştir. Devlet üniversitelerinde görev yapmakta olan 111 akademisyenden toplanan veriler analize tabi tutulmuştur. Dolayısıyla akademisyenlerin teknostres ve dijital tükenmişliğin merkeze alındığı bir çalışma için uygun bir evren olduğu düşünülmüştür.

Çalışmanın hipotezlerinin sınanması için nicel yöntemler kullanılmıştır. Anketler aracılığıyla toplanan verilerin analizi SPSS 25 programı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada bilişsel önyargıları temsilen, günlük hayatta da sıkça karşılaşılan batık maliyet etkisi vekil değişken olarak kullanılmıştır. Batık maliyet (BM) etkisinin ölçümlenebilmesi için ankette şu senaryo ve soru verilmiş, 5’li likert kullanılarak kendilerine en yakın cevabı işaretlemeleri istenmiştir (1=Devam Etmem, 5= Devam Ederim):

*“Akademik bir çalışmanızda/projenizde kullanmak üzere bir program öğrenmek için ücretini baştan ödediğiniz bir eğitim almaktasınız. Ancak eğitim sırasında, bu eğitimin sizin çalışmanız/projeniz için uygun olmadığını ve muhtemelen ilerleyen süreçte de hiç kullanmayacağınızı düşünüyorsunuz. Aldığınız eğitim sürecini hiçe sayıp eğitimi sonlandırır mısınız yoksa bu eğitime devam mı edersiniz?”*

Teknostres (TS) değişkenin ölçümü için Tarafdar vd. (2007)’nin geliştirdiği ölçeğin Ilgaz vd. (2016) tarafından Türkçe’ye uyarlanmış formu kullanılmıştır. Dijital tükenmişlik (DT) değişkeninin ölçümü için ise Erten ve Özdemir (2020) tarafından geliştirilen Dijital Tükenmiş Ölçeği kullanılarak kolayda örnekleme yöntemiyle devlet üniversitelerinde çalışan akademisyenlerden elde edilmiştir.

Ölçekler alındıkları çalışmalardaki faktör yapılarıyla kullanılmışlardır. Ancak çalışmada ölçeklerin alt boyutları analizlerde ayrı ayrı ele alınmamıştır. Çünkü çalışmanın motivasyonunu oluşturan sorular/hipotezler alt boyutları ayrıca analize katmayı gerektirmemektedir. Örneğin Teknostres Ölçeğinin alt boyutunun dijital tükenmişliği veya bilişsel önyargılara düşme eğilimini farklı şekilde etkilemesini beklemek için teorik ya da pratik bir temel bulunmamaktadır. Bu nedenle tüm ifadeler birlikte ele alınıp ölçeklerin sadece iç tutarlılıkları incelenmiştir. Chronbach’s Alpha istatistiğiyle incelenen ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları şöyledir: TS ölçeği: 0,894, DT ölçeği: 0,948. Ölçeklere ilişkin Chronbach’s Alpha istatistikleri iyi olarak nitelenen düzeydedir (Güriş ve Astar, 2014: 246). Batık maliyet eğilimi ise tek soruyla ölçüldüğü için Chronbach’s Alpha istatistiğinin konusu olmamıştır.

Toplanan verilerin analizine geçilmeden önce, katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Örneklemin Demografik Özellikleri

| Değişken     |       | N  | Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|--------------|-------|----|-------|-----------------|
| Cinsiyet     | Kadın | 58 | 52,3  | 52,3            |
|              | Erkek | 53 | 47,7  | 100             |
| Medeni Durum | Evli  | 69 | 62,2  | 62,2            |
|              | Bekar | 42 | 37,8  | 100             |



|                     |                           |                |                 |                       |
|---------------------|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| Akademik Unvan      | Arş. Gör.                 | 42             | 37,8            | 37,8                  |
|                     | Dr. Arş. Gör.             | 13             | 11,7            | 49,5                  |
|                     | Dr. Öğr. Üyesi            | 19             | 17,1            | 66,7                  |
|                     | Doçent                    | 13             | 11,7            | 78,4                  |
|                     | Profesör                  | 11             | 9,9             | 88,3                  |
|                     | Öğr. Gör.                 | 9              | 8,1             | 96,4                  |
|                     | Dr. Öğr. Gör.             | 4              | 3,6             | 100                   |
| Çalışma Alanı       | Sosyal ve Beşeri Bilimler | 88             | 79,3            | 79,3                  |
|                     | Fen Bilimleri             | 18             | 16,2            | 95,5                  |
|                     | Sağlık Bilimleri          | 5              | 4,5             | 100                   |
|                     | <b>Ortalama</b>           | <b>Minimum</b> | <b>Maksimum</b> | <b>Standart Sapma</b> |
| Yaş                 | 36,0091                   | 21             | 71              | 8,46                  |
| Meslekte Geçen Süre | 9,25                      | 1              | 35              | 7,71                  |

Veri toplamak için kolayda örnekleme yönteminin kullanıldığı bu çalışmada 111 adet gözlem ile korelasyon analizlerinde orta etki büyüklüğünde ( $\rho = 0,30$ ) ve %95 anlamlılık düzeyinde %89,82 güç düzeyine ulaşılmıştır. Regresyon analizlerinde ise, yine orta etki büyüklüğü ( $f^2 = 0,15$ ) ve %95 anlamlılık düzeyinde %95,88 güç düzeyine ulaşılmıştır. Güç analizi G-Power v3 ile gerçekleştirilmiştir. Analiz yönteminin belirlenebilmesi adına öncelikli olarak verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığı test edilmiştir. Seriler normal dağılıma uyuyorsa parametrik testler, uymuyorsa parametrik olmayan testler kullanılmalıdır. Aşağıdaki Tablo 2 serilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ile çarpıklık ve basıklık değerlerini göstermektedir.

**Tablo 2.** Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

|    | N   | $\bar{x}$ | Sh.     | Çarpıklık | Basıklık |
|----|-----|-----------|---------|-----------|----------|
| BM | 111 | 3,6126    | 1,4965  | -0,636    | 1,120    |
| TS | 111 | 2,9132    | 0,6796  | 0,906     | 1,932    |
| DT | 111 | 2,6885    | 0,91838 | 0,386     | -0,183   |

Tablo 2’de görüldüğü üzere tüm seriler, çarpıklık ve basıklık değerleri -1,96 ile +1,96 arasında bulunduğu için normal dağılıma uydukları varsayılabilir (Güriş ve Astar, 2014). Dolayısıyla bu seriler ile uygulanacak tüm analizlerde parametrik yöntemler kullanılacaktır. Bu bilgiden hareketle ilk olarak değişkenler arasındaki ilişkilerin görülebilmesi amacıyla korelasyon analizi uygulanmış ve sonuçlar **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**’de sunulmuştur.

**Tablo 3.** BM, TS ve DT Arasındaki İlişkiye Dair Pearson Korelasyon Analizi Sonucu

|    | BM     | TS      | DT |
|----|--------|---------|----|
| TS | 0,205* |         |    |
| DT | 0,098  | 0,604** |    |

\* 0,05 düzeyinde anlamlı, \*\*0,01 düzeyinde anlamlı

Tablo 3’de görülen sonuçlara göre batık maliyet yanılıgına düşme eğilimi ile teknostres arasında anlamlı ve küçük düzeyde pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı, başka bir ifadeyle ilişkinin gücü %20,5’tir. Yani teknostres düzeyi arttıkça batık maliyet yanılıgına düşme eğilimi de artmaktadır. Benzer şekilde teknik olarak bu durumun tersi de mümkündür. Batık maliyet yanılıgına düşme eğilimi arttıkça teknostres de yükselmektedir. Bu durumda  $H_1$  hipotezi beklentiyle uyumlu olarak gerçekleşmiştir. Teknostres ile bilişsel önyargıya düşme eğilimi arasında bir ilişki söz konusudur.

Analiz sonucunda tespit edilen bulgulardan bir diğeri ise teknostres düzeyi ile dijital tükenmişlik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığıdır. Bu iki değişken arasındaki korelasyon katsayısı 0,604’tür. Başka ifade ile bu değişkenler arasında %60,4 oranında doğru yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuçla birlikte ikinci hipotez de doğrulanmıştır. Aynı zamanda bu ilişkiden hareketle bu iki değişkenin birbirlerini besledikleri şeklinde bir yorum yapılabilir. Ancak burada önemli olan hangi değişkenin diğeri üzerinde daha fazla etkisi olduğunun saptanmasıdır. Bu amaçla yapılan regresyon analizi sonuçları da Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** TS ve DT Sırayla Bağımlı Değişken Olarak Ele Alındıkları Regresyon Analizi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Değişkenler | Katsayı | St. Hata | t istatistiği | Olasılık |
|------------------|-------------|---------|----------|---------------|----------|
| DT               | Sabit       | 0,312   | 0,309    | 1,012         | 0,314    |
|                  | TS          | 0,816   | 0,103    | 7,905         | 0,000    |
| TS               | Sabit       | 1,712   | 0,160    | 10,670        | 0,000    |
|                  | DT          | 0,447   | 0,057    | 7,905         | 0,000    |

Tablo 4’te görülen sonuçlara göre DT ve TS değişkenleri birbirlerini anlamlı şekilde etkilemektedirler. Buna göre DT’nin bağımlı değişken olduğu modelde TS değişkenindeki 1 birimlik artış DT değişkenini 0,816 birim artırmaktadır. Yani aralarında, aslında korelasyon analizinin de gösterdiği gibi doğru yönlü bir ilişki bulunmaktadır. TS’nin bağımlı değişken olduğu modelde ise DT değişkenindeki 1 birimlik artış TS değişkenini 0,447 birim artırmaktadır. Bu sonuçlar iki değişken arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi olduğu şeklinde de yorumlanabilir: Her ikisi de anlamlı şekilde birbirini etkilemektedir. Ancak teorik olarak beklentimizle de uyumlu olarak TS değişkeninin DT değişkeni üzerindeki etkisi, DT değişkeninin TS değişkeni üzerindeki etkisinin yaklaşık iki katıdır. Dolayısıyla TS’den DT’ye yönelik nedenselliğin daha güçlü olduğu görülmektedir. Bu sonuç aynı zamanda TS’in bir neden, DT’nin bir sonuç olduğu yorumunu da birlikte getirmektedir. Bu durumda hem  $H_2$  hem de  $H_3$  hipotezleri beklentiyle uyumludur.

Çalışmanın dördüncü hipotezi teknostresin bilişsel önyargıya düşme eğilimini etkileyeceği yönündedir. Çünkü teknostres seviyesinin yüksek olduğu durumda ortaya çıkan sonuçlar, kişinin daha sezgisel karar vermeye yatkın olabileceğini düşündürmektedir. Bu hipotezin sınanması amacıyla,

bağımlı değişkenin batık maliyet eğilimi, bağımsız değişkenin ise teknostres olduğu bir regresyon analizi yapılmıştır. Aşağıdaki Tablo 5’te regresyon analizi sonuçları sunulmuştur.

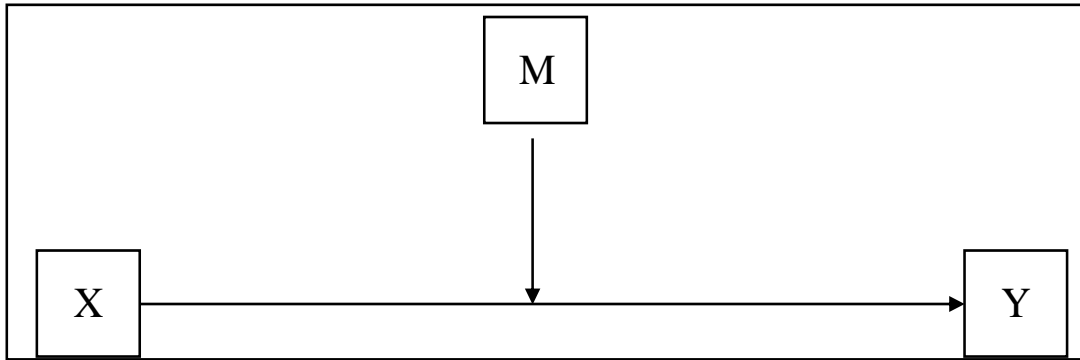
**Tablo 5.** TS’nin BM Üzerinde Etkisi Olup Olmadığına İlişkin Regresyon Analizi

| Bağımlı Değişken | Değişkenler | Katsayı | St. Hata | t istatistiği | Olasılık |
|------------------|-------------|---------|----------|---------------|----------|
| BM               | Sabit       | 2,297   | 0,617    | 3,720         | 0,000    |
|                  | TS          | 0,452   | 0,206    | 2,189         | 0,031    |

Tablo 5’te görülen sonuçlara göre teknostres düzeyi batık maliyet eğilimi üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Buna göre teknostres düzeyindeki 1 birimlik artış batık maliyet eğilimini 0,452 birim artırmaktadır. Böylece dördüncü hipotez de desteklenmiş olmaktadır. Buna göre teknostrese maruz kaldıkça bilişsel yanlılıklar gösterme düzeyi anlamlı şekilde artmaktadır. Dolayısıyla H<sub>4</sub> beklentiyle uyumludur.

Çalışmanın son hipotezinde, teknostresin batık maliyet üzerindeki bu etkisinde dijital tükenmişliğin düzenleyici bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bunun içinse düzenleyici etki analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur. Sonuçları Tablo 6 ve Tablo 7’de sunulan düzenleyici etki analizleri SPSS 25 altında Andrew F. Hayes tarafından yazılan “PROCESS Procedure for SPSS v.2.16.3” modülü ile uygulanmıştır. Modülün en büyük avantajı çok sayıda ve çok farklı karmaşıklık düzeyindeki düzenleyicilik/aracılık etkilerini basit ve tek bir ara yüz ile ortaya koyabiliyor olmasıdır. Düzenleyicilik etkisinde kullanılan modelin kavramsal gösterimi şu şekildedir:

**Şekil 1.** Düzenleyicilik Etkisinin Kavramsal Gösterimi



**Kaynak:** Hayes, 2020.

Şekil 1’de X bağımsız değişkeni, Y bağımlı değişkeni, M ise düzenleyici değişkeni temsil etmektedir. SPSS üzerindeki uygulamasında 1 numaralı modele karşılık gelen bu modelde düzenleyicilik etkisinin anlamlılığı “etkileşim katsayısı” da denen ve aşağıdaki ilgili tablolarda interaction kelimesinin kısaltması olarak “int” şeklinde gösterilen katsayının anlamlılığına bağlıdır. Katsayıya ilişkin H<sub>0</sub> hipotezi katsayının sıfıra eşitliğini sınar. Dolayısıyla H<sub>0</sub> reddedilirse M’nin X ve Y arasındaki ilişkide düzenleyicilik rolü olduğu sonucuna ulaşılır (Hayes, 2022: 284-289).

**Tablo 6.** TS'nin BM Üzerindeki Etkisinde DT'nin Düzenleyici Etkisine İlişkin Regresyon Analizi

| Bağımlı Değişken | Değişkenler | Katsayı | St.Hata | t istatistiği | Olasılık |
|------------------|-------------|---------|---------|---------------|----------|
| BM               | Sabit       | 3,2261  | 1,8256  | 1,7671        | 0,0801   |
|                  | DT          | 0,3477  | 0,5637  | 0,6168        | 0,5387   |
|                  | TD          | 0,1911  | 0,6501  | 0,2940        | 0,7694   |
|                  | İnt         | 0,0932  | 0,1759  | 0,5297        | 0,5974   |

Tablo 6'daki analiz sonuçları göstermektedir ki, dijital tükenmişlik düzeyi teknostresin batık maliyet yanılısı üzerindeki etkisinde düzenleyicilik etkisine sahip değildir. Bu şekilde H<sub>5</sub> desteklenmemiştir. Ancak bu sonuç beraberinde bir başka soruyu gündeme getirmiştir. Bu çalışmada batık maliyetin bilişsel önyargılara düşme eğilimi için bir vekil değişken olarak ele alınması ve dolayısıyla kişilerin bilişsel önyargılara düşme eğilimini yansıttığı varsayılmıştır. Buradan hareketle yukarıda ortaya konan teknostresten dijital tükenmişliğe doğru daha güçlü olduğunu bulguladığımız nedensellik ilişkisinde bilişsel önyargılara düşme eğiliminin bir düzenleyicilik etkisi olabilir mi? Bunun için aşağıdaki hipotez kurulmuştur:

**H<sub>6</sub>:** Teknostres ile dijital tükenmişlik arasında bilişsel önyargılara düşme eğiliminin bir düzenleyicilik etkisi vardır.

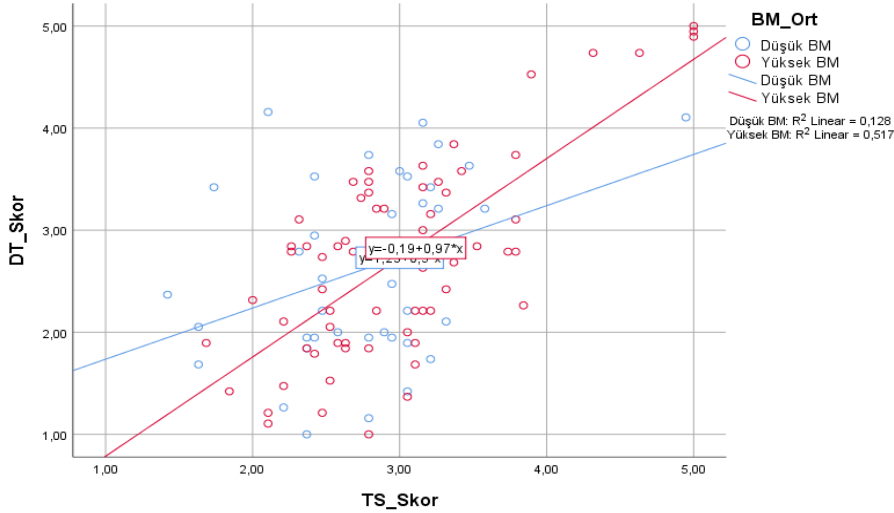
Daha önce de değinildiği üzere, bilişsel önyargılara düşme eğilimi daha çok Sistem 1 ve Sistem 2'nin çalışma prensibiyle açıklanmaktadır (Kahneman, 2016). Sistem 1 ne kadar aktifse bilişsel önyargılara düşme eğilimi de o kadar fazla olacaktır. Bu bulgudan hareketle, batık maliyet yanılısına düşme eğiliminin Sistem 1 aktivasyonunu da temsil edebileceği düşüncesiyle teknostresin dijital tükenmişlik düzeyi üzerindeki etkisinde batık maliyet eğiliminin düzenleyici bir etkisi olabilir mi sorusu gündeme gelmiştir. Bu sorunun cevabı aşağıdaki Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7.** TS'nin DT Üzerindeki Etkisinde BM'nin Düzenleyici Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonucu

| Bağımlı Değişken | Değişkenler | Katsayı | St. Hata | t istatistiği | Olasılık |
|------------------|-------------|---------|----------|---------------|----------|
| DT               | Sabit       | 1,8557  | 0,7416   | 2,5024        | 0,0138   |
|                  | BM          | -0,4215 | 0,1856   | 2,2708        | 0,0252   |
|                  | TS          | 0,2769  | 0,2637   | 1,0500        | 0,2961   |
|                  | İnt         | 0,1443  | 0,0640   | 2,2544        | 0,0262   |
|                  | Düşük BM    | 0,5014  | 0,1847   | 2,7151        | 0,0077   |
|                  | Yüksek BM   | 0,9721  | 0,1244   | 7,8115        | 0,0000   |

Tablo 7'deki sonuçlar etkileşim katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla batık maliyet eğilimi teknostresin dijital tükenmişlik düzeyi üzerindeki etkisinde anlamlı bir düzenleyicilik etkisine sahiptir. Nitekim batık maliyet yanılığısı arttıkça TS'nin DT üzerindeki etkisi de artmaktadır. PROCESS modülü 1 numaralı düzenleyicilik etkisi modeli sonuçlarında, ikili değer alan değişkenler için, başka bir işleme gerek kalmadan her iki düzey için de düzenleyici değişkene ilişkin katsayıları tahmin etmektedir. Sadece ikili değer alan değişkenler için değil sürekli değişkenler için de aynı sonuçları ortalama ve ortalamanın altında ve üstündeki birer standart sapmalı değerler için tahminlemektedir. Sonuçlara göre düşük batık maliyet grubunda TS, DT üzerinde 0,5014 birim pozitif etki sahibi iken yüksek batık maliyet grubunda TS, DT üzerinde 0,9721 birim pozitif etki sahibidir (Batık maliyet skorlarına göre, skor ortalamasının altındaki gözlemler “düşük”, üzerindeki gözlemler “yüksek” olarak belirlenmiştir). Aşağıdaki Grafik 1 bu etkiyi görselleştirmektedir.

**Grafik 1.** TS'nin DT Üzerindeki Etkisinde BM'nin Düzenleyici Rolüne İlişkin Grafik



Grafik 1'de görüldüğü üzere batık maliyet eğilimi yüksek gruptaki, teknostresin dijital tükenmişlik üzerindeki etkisini gösteren regresyon denkleminin eğrisinin eğimi batık maliyet eğilimi düşük gruba ilişkin regresyon eğrisinden daha yüksektir. Dolayısıyla analiz sonucu, batık maliyet eğiliminin artmasının yani bilişsel önyargıya düşme eğiliminin artmasının, teknostresin dijital tükenmişlik üzerindeki etkisini düzenlediği sonucunu vermektedir.

Bu sonuca göre, teknostresi yüksek kişilerin 1. sistemi daha fazla kullanması, onları bilişsel önyargıya düşmeye daha açık hale getirmektedir. Bununla birlikte dijital tükenmişliğin teknostresin bir sonucu olduğu düşüncesinden hareketle de bu kişilerin daha mantıklı bir hesaplama yapamamaları sonucu olarak içinde buldukları ruh halini yetkin bir şekilde yönetememeleri beraberinde dijital tükenmişlik seviyelerinin artışıyla sonuçlanabilmektedir.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada teknostres, dijital tükenmişlik ve bilişsel önyargıya düşme eğilimi arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. Teknoloji kaynaklı olarak ortaya çıkan teknostres ile yine dijital araçlarla fazlasıyla iç içe olmakla ortaya çıkan dijital tükenmişlik kavramı bir neden-sonuç çerçevesinde düşünülmüş, bununla birlikte teknostresin sonucu olarak ortaya çıkan kaygı, stres, bitkinlik, yorgunluk gibi psikolojik durumların aynı zamanda bilişsel önyargıya düşme eğilimini arttıracığı yönünde bir beklenti oluşmuştur. Çünkü teknostresin sonucu olarak ortaya çıkan bu belirtiler, aslında bir anlamda sağlıklı karar verme ve hesaplama yetilerinin azalması anlamına da gelebilmektedir. Çalışmada oluşturulan hipotezler, bu beklentiler dahilinde şekillendirilmiştir. Literatürde bilişsel önyargılar ile teknostres arasındaki ilişkiye yönelen herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olması, bu çalışmanın özgün tarafını oluşturmaktadır.

Günlük hayatımızın her alanında sıkça birlikte olduğumuz bilgi iletişim teknolojilerinin sağladığı fayda ve gelişimlerin yanı sıra toplumun çok büyük bir kısmını olumsuz olarak etkilemesi muhtemeldir. Ancak çalışmanın örneklemini, mesleğin doğası gereği sürekli teknolojiyle iç içe olmayı gerektiren, net bir mesai tanımı olmayan ve özellikle salgın döneminde çevrimiçi ders sayılarının artmasıyla bu teknolojilerin olası etkilerinin daha net görülebileceği düşünülen “akademisyenler” oluşturmaktadır. Çalışmada kolayda örnekleme yöntemiyle çevrimiçi olarak oluşturulan anketlerden yararlanılmış ve toplanan veriler SPSS ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları akademisyenlerde teknostresin dijital tükenmişliği etkilediğini göstermektedir. Hatta iki değişken arasındaki durumda dijital tükenmişlik teknostresin bir sonucudur yorumu da yapılabilmektedir. Literatürde daha önce stres ile tükenmişlik arasındaki ilişki birçok çalışma ile tespit edilmiş ve iş stresinin artması halinde çalışanların da tükenmişliğinin arttığı bulgulanmıştır (Şahin ve Bedük, 2019). Bu sonuçla bağlantılı olarak artan teknostresin dijital tükenmişliği de arttırması kaçınılmaz bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak burada daha önemli olduğunu düşündüğümüz bir husus daha tespit edilmiştir. Teknostres, bilişsel yanılgılara düşme eğilimini arttırmaktadır. Diğer bir deyişle teknostresin olumsuz sonuçları, bireyleri daha pratik ve sezgisel olan sistem 1 ile karar vermeye yönlendirmekte, bu şekilde de bilişsel önyargıya düşme eğilimleri artmaktadır. Dahası bilişsel önyargılara düşme eğilimi, teknostres ile dijital tükenmişlik arasında düzenleyici rol oynamaktadır. Genel itibariyle insanların ikinci sistemlerinin herhangi bir nedenle baskılanması, teknostresin getirdiği olumsuz sonuçların yönetilmesini güçleştirerek dijital tükenmişliğin etkilerini arttırmaktadır. Dijital tükenmişlik ise doyumsuzluk, üretkenlikte azalma, sürekli yorgunluk, duyguları kontrol edememe durumları getireceğinden, bu sonucun, akademisyenlerin çalışma performanslarında da verimlilik düşüşü ile kendini gösterebilmektedir.

Verilen bu bilgilerle birlikte çalışmanın kısıtları bulunmakta olup bunlara yönelik öneriler şu şekilde verilebilir: Araştırmanın kısıtlarından birini çalışmanın devlet üniversitesi nezninde yapılması

oluşturmaktadır. Bu bakımdan çalışmanın örneklemini oluşturan akademisyenlerin devlet üniversitesi çalışanları olmasının bir yanlılık yaratabileceği düşüncesiyle, çalışmanın özel üniversitelerde çalışan akademisyenlerle kıyaslanması önerilmektedir. Bunun yanı sıra çalışmanın diğer bir kısıtını katılımcıların çoğunluğunun sosyal bilimler alanında çalışan akademisyenlerin oluşturmasıdır. Dolayısıyla teknostresin net olarak bilinmediği fen bilimleri ve sağlık alanında çalışan akademisyenlere yapılan bir uygulama farklı sonuçlar verebilir. Yine benzer şekilde hem teknostres hem de dijital tükenmişlik kavramlarının yeni birer kavram olmasından yola çıkılarak, literatürdeki ölçeklerin azlığı dikkat çekmektedir. Çalışmanın farklı ölçeklerle yinelenmesi daha sağlıklı sonuçlara hizmet etmekle beraber, yeni ölçeklerin oluşturulmasına yönelik çalışma yapılması bir önem teşkil etmektedir. Ayrıca önemli bir kısıt olduğunu düşündüğümüz durumlardan bir diğeri, literatürde bilişsel önyargılarla bu iki değişkenin arasındaki ilişkiyi test eden çalışmanın bulunmamasıdır. Bu durum, sonuçların daha sağlıklı yorumlanmasını kısıtlıyor olabilir. Son olarak, kişilerin özel hayatlarında istemli olarak kullanmış oldukları cihazların teknostres düzeyine etkisi ve bunun iş hayatında karşılaşılan teknostres düzeyine yansımaları ile ilgili henüz bir ayrıma gidilmemiştir. Sadece sınırlı sayıdaki çalışma, teknolojinin kişisel amaçlarla kullanımından kaynaklanan bir teknostresten bahsetmiş, bunun da sosyal medya platformlarının aşırı kullanımından kaynaklanabileceği vurgulanmıştır (Brooks, 2015; Brooks, 2016). Dolayısıyla bu durum da karşımıza başka bir araştırma sorusunu çıkarmaktadır.

Akademik önerilerin haricinde, sonuçlar itibariyle kurumlar ve kişiler özelinde, getirilecek başka öneriler de mevcuttur. Bunlardan ilki, özellikle çalışan kişilere yönelik stres yönetiminde bilinçlendirme ve farkındalık çalışmaları yapılması gerekmektedir. Kişinin içinde bulunduğu teknolojik sistem gerekliliklerine uyum sağlayabilmesi adına, işe yeni başlayan, mevcut pozisyonu değişen veya yeni bir teknolojinin kullanılmasının/güncellenmesinin gerektiği durumlarda, kurumların çalışanlarına yönelik oryantasyon çalışmaları yapmasının da teknostresin olumsuz etkilerini hafifletmesi beklenmektedir. Yine benzer şekilde kurumların, belirli aralıklarla çalışanlar üzerinde teknostres ve/veya dijital tükenmişlik risk değerlendirmesi yaparak gerekli tedbirleri alması, kurumun sürdürülebilir verimliliği açısından da önem taşımaktadır. Günümüzde hemen her alanda karşılaştığımız bilgi iletişim teknolojilerinden kaynaklı teknostresin yönetilebilmesi için kişilerin de atabileceği birkaç adım önerisi sunulabilir. Bunlardan ilki iş hayatında fazlasıyla iç içe olunan teknolojik cihazlarla özel hayatta mümkün olduğunca az temas halinde olmak bir dengeleme görevi görebilir. Bunun yanı sıra iş yükünün hafifletilmesi amacıyla işin uygun zaman aralıklarına bölünmesi ve es verilerek yapılması diğer bir öneri olarak sunulabilir. Ayrıca iş saatleri haricinde belli bir zaman dilimi sonrasında dijital cihazlarla iletişimi sınırlandırmanın da hem beden hem de zihnin dinlenmesi adına önem arz ettiği göz ardı edilmemelidir.

## KAYNAKÇA

- Akgün, F. (2019). Öğretim elemanlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ve teknostres algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 40-66.
- Alm, J. (2010). Testing behavioural public economics theories in the laboratory. *National Tax Journal*, 63(4), 635-658.
- Altıntaş, M. (2020). Teknostres ile değişime direnç arasındaki ilişki: havacılık sektöründe bir araştırma. *ISPEC Journal of Social Sciences ve Humanities*, 4(2), 1-27.
- Arı, G. S. ve Bal, E. Ç. (2008). Tükenmişlik kavramı: birey ve örgütler açısından önemi. *Yönetim ve Ekonomi*, 15(1), 131-148
- Arkes, H. ve Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35(1), 124-140.
- Ariely, D. (2010). *Akaldışı Ama Öngörülebilir*. (Çev. A. Hekimoğlu Gül ve F. Şar), İstanbul: Optimist- İş- Yönetim Dizisi.
- Ayyagari, R., Grover, V. ve Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858.
- Balcıoğlu, İ., Memetali, S. ve Rozant, R. (2008). Tükenmişlik sendromu. *Dirim Tıp Gazetesi*, 83, 99-104
- Berg-Beckhoff, G., Nielsen, G. ve Ladekjær Larsen, E. (2017). Use of information communication technology and stress, burnout, and mental health in older, middle-aged, and younger workers – results from a systematic review. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 23(2), 160–171.
- Blanco, F. (2017). *Cognitive Bias*, J. Vonk, T.K. Shackelford (Eds.), Encyclopedia of animal cognition and behavior, (1. Baskı) içinde s. 1-7, Springer, Cham.
- Breytenbach, C. (2015). Tackling digital burnout in the workplace. <http://www.destinyman.com/2015/02/10/tackling-digital-burnout-in-the-workplace/>, Erişim Tarihi: 25.10.2021.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Brooks, S. ve Longstreet, P. (2015). Social networking's peril: cognitive absorption, social networking usage, and depression. *Cyber Psychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 9(4), 5
- Brooks, S., Schneider, C. ve Wang, X. (2016). *Technology addictions and technostress: An examination of Hong Kong and the U.S.*, Twenty-second Americas Conference on Information Systems, San Diego.
- Brown, R., Duck, J. ve Jimmieson, N. (2014). E-Mail in the workplace: The role of stress appraisals and normative response pressure in the relationship between e-mail stressors and employee strain. *International Journal of Stress Management*, 21(4), 325–347.
- Champion, S. (1988). Technostress: Technology's toll. *School Library Journal*, 35(3), 48-51.
- Chang, D. (2014). Digital burnout the new, invisible threat to businesses. Retrieved from: <http://fluxtrends.co.za/digital-burnout-the-new-invisible-threat-to-businesses/>, Erişim Tarihi: 21.10.2021



- Chen, S., Westman, M. ve Eden, D. (2009). Impact of enhanced resources on anticipatory stress and adjustment to new information technology: A field-experimental test of conservation of resources theory. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(3), 219-230.
- Clark, K. ve Kalin, S. (1996). Technostressed out? How to cope in the digital age. *Library Journal*, 121, 30-32.
- Çiçek, B. ve Kılınç, E. (2020). Teknostresin presentizm ve işten ayrılma niyetine etkisinde dönüşümcü liderliğin aracı rolü. *Business and Economics Research Journal*, 11(2), 555-570.
- Çil, İ. (2021), Karar Analizi, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Lisans Programı, [http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/endustrimuhlt\\_ue/kararanalizi.pdf](http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/endustrimuhlt_ue/kararanalizi.pdf), Erişim Tarihi: 29.10.2021
- Das, T.K. ve Teng, B. (1999). Cognitive biases and strategic decision processes: An integrative perspective. *Journal of Management Studies*, 36(6), 757-778
- Davis-Millis, N. (1998). *Technostress and the organization: A manager's guide to survival in the information age*. <https://web.mit.edu/ninadm/www/mla.htm> (14.04.2022)
- Eren, A., S. ve Çiçeklioğlu, H. (2020). Örgütlerde teknostresin ölçümüne yönelik bir alan araştırması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2927-2943
- Erer, B. (2021). Teknolojinin karanlık yüzü: Teknostres. *Management and Political Sciences Review*, 3(1), 80-90.
- Erten, P. ve Özdemir, O. (2020). The digital burnout scale development study. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 21(2), 668-683.
- Fox, M. (2020). Remote work burnout is growing as pandemic stretches on. Here's how to manage it, <https://www.cnn.com/2020/07/28/remote-work-burnout-is-growing-as-coronavirus-pandemic-stretches-on.html>, Erişim Tarihi: 25.10.2021
- Friedman, H.H. (2017). Cognitive biases that interfere with critical thinking and scientific reasoning: A course module. *SSRN Electronic Journal*, <https://doi.org/10.2139/ssrn.2958800>
- Güriş, S. ve Astar, M. (2014). *Bilimsel araştırmalarda SPSS ile istatistik*. İstanbul: DER Yayınları.
- Hayes, A. F., (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis*, New York: Guilford Press. (3rd Ed.)
- Hudiburg, R. A. ve Necessary, J. R. (1996). Coping with computer stress. *J. Educational Comput. Res.*, 15(2), 113-124.
- Ibrahim, R. Z. A. R., Bakar, A. A. ve Nor, S. B. Md. (2007). *Techno stress: A study among academic and non academic staff, in ergonomics and health aspects of work with computers*, M. J. Dainoff (Ed.), Newyork: Springer
- Ilgaz, G., Özgür, H. ve Çuhadar, C. (2016). The adaptation of technostress scale into Turkish, *Abstracts of the 11th International Balkan Education and Science Congress* (p.69), Poreč, Croatia.
- Kaçmaz N. (2005). Tükenmişlik (Burnout) sendromu. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 68, 29-32.
- Kahneman, D. ve Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263
- Kahneman, D. (2011). *Thinking fast and slow*, London:Allen Lane.

- Kahneman, D. (2016). Hızlı ve yavaş düşünme. (Çev. F. Deniztekin ve O. Ç. Deniztekin) İstanbul: Varlık Yayınları.
- Lazarus, R.S. ve Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*, (1. Baskı), New York: Springer Publishing Company.
- Mahapatra, M. ve Pati, S. P. (2018). Technostress creators and burnout: A job demands-resources perspective. *In Proceedings of the 2018 ACM SIGMIS Conference on Computers and People Research*, 70-77
- Maier, C., Laumer, S. Weinert, C. ve Weitzel, T. (2014). *Should i stay or should i go? Theorizing and analyzing behavior change in technostress research, technostress theoretical foundation and empirical evidence*. C. Maier (Ed.), Bamberg: University of Bamberg.
- Marchiori, D. M., Mainardes, E. W. ve Rodrigues, R. G. (2018). Do individual characteristics influence the types of technostress reported by workers?. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(3), 218-230.
- McCarthy, E. (2020). The growing problem with digital burnout, <https://www.itstimetologoff.com/2021/03/26/the-growing-problem-with-digital-burnout/>, Erişim Tarihi: 25.10.2021
- Park, J-C, Kim, S. ve Lee, H. (2020). Effect of work-related smartphone use after work on job burnout: moderating effect of social support and organizational politics. *Computers in Human Behavior* 105:106194.
- Phelps, E. A., Lempert, K. M. ve Sokol-Hessner, P. (2014). Emotion and decision making: Multiple Modulatory Neural circuits. *Annual Review of Neuroscience*, 37, 263-287.
- Quill, M. (2017). The harmful effects of digital burnout on organisational effectiveness. Brisbane, Sydney, Melbourne: TMS Consulting. Retrieved November 5, 2017 from <http://www.tmsconsulting.com.au/harmful-effects-digital-burnout-organisational-effectiveness/>, Erişim Tarihi: 19.02.2022.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan B. S. ve Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433.
- Reinecke, L., Hartmann, T. ve Eden, A. (2014). The guilty couch potato: The role of ego depletion in reducing recovery through media use. *Journal of Communication*, 64, 569-589.
- Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A. ve Javor, A. (2012), Technostress from a neurobiological perspective: System breakdown increases the stress hormone cortisol in computer users. *Business & Information Systems Engineering*, 4(2), 61-69.
- Ruddy, N. (2017). *The impact of work engagement and work addiction on digital burnout among highly educated employees within the research industry*, University of Pretoria Faculty of Humanities, Department of Psychology, Magister Artium 51-Rocha D-R. (2004). Working Conditions, Visual Fatigue, and Mental Health Among Systems Analysts in São Paulo, Brazil, *Occupational and Environmental Medicine* 61, 24-32
- Salanova, M., Grau, R.M. ve Cifre, E. (2000). Computer training, frequency of usage and burnout: The moderating role of computer self-efficacy. *Computers in Human Behavior* 16, 575-590
- Schoenberger, K., Raake, A. ve Koeppel, J. (2014). Why are you so slow? Misattribution of transmission delay to attributes of the conversation partner at the far end. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72, 477-87.
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.

- Şahin, M. ve Bedük, A. (2019). Çalışanlarda iş stresi ve tükenmişlik ilişkisi: bankacılık örneği. *International Social Sciences Studies Journal*, 5(31), 1448-1458.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan B. S. ve Ragu-Nathan T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328.
- Tarafdar, M., Tu, Q. ve Ragu-Nathan, T.S. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303-334.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T.S. ve Ragu-Nathan, B.S. (2011). Crossing to the dark side: Examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120.
- Tekin, B. (2018). Bilişsel önyargı ve hevristik bağlamında finansın insani boyutu olarak “davranışsal finans”: Bir Literatür incelemesi ve derleme çalışması. *Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi*, 2, 131-156
- Torun, A. (1997). *Stres ve tükenmişlik*, 2. Baskı, Ankara: Türk Psikologlar ve Kal-der Yayınları.
- TÜİK (2021), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-37435>, Erişim Tarihi: 31.10.2021
- TÜİK (2021), [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanchalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanchalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437), Erişim Tarihi: 31.10.2021
- Tversky, A. ve Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability, *Cognitive Psychology*, 5, 207-232
- Tversky, A. ve Kahneman, D. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, A. Tversky, D. Kahneman ve P. Slovic (Eds.), Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, (1. Basım) içinde 3-20, USA: Cambridge University Press.
- Tversky, A. ve Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293-315.
- Weil M.M. ve Rosen L.D. (1997). *Technostress: coping with technology @ work @home @play*. New York: Wiley.
- Wilke, A. ve Mata, R. (2012). Cognitive bias, *encyclopedia of human behavior* 2, 531-535, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375000-6.00094-X>
- Yener, S. (2018). Teknostresin iş performansı üzerindeki etkisi; tükenmişliğin aracı rolü. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 85-101.
- Yiğit, M. ve Sezgin, A. (2020). Bilişsel yansıma ve israftan kaçınma davranışının batık maliyet yanılgısındaki rolü, N. Koç, M. Yiğit ve A.G. Yiğit (Eds.), *Ekonomik tercihlere davranışsal yaklaşım*, (1. Basım) içinde 123-141, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Yu, R. (2016). Stress potentiates decision biases: A stress induced deliberation-tointuition (SIDI) model. *Neurobiology of Stress* 3, 83-95.