



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Hata Yönetimi Kültürü ile Hatalardan Öğrenme İlişkisinde Psikolojik Güvenliğin Düzenleyici Rolü Üzerine Bir Araştırma*

A Research on the Moderating Effect of Psychological Safety on Error Management Culture and Learning from Errors Relationship

Elif Bilginoğlu ^{a, **} Uğur Yozgat ^b

^a Dr., Beykoz Üniversitesi, Lisansüstü Programlar Enstitüsü, 34810 Beykoz/İstanbul, Türkiye.

ORCID: 0000-0003-1481-0170

^b Prof. Dr., Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 34398 Sarıyer/İstanbul Türkiye.

ORCID: 0000-0001-9893-3551

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 16 Eylül 2021

Düzeltilme tarihi: 12 Ocak 2021

Kabul tarihi: 26 Ocak 2022

Anahtar Kelimeler:

Hata yönetimi

Hata yönetimi kültürü

Psikolojik güvenlik

Hatalardan öğrenme

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Sep 16, 2021

Received in revised form: Jan 12, 2021

Accepted: Jan 26, 2022

Keywords:

Error management

Error management culture

Psychological safety

Learning from errors

ÖZ

Hatalar, kaçınılmaz olarak tüm çalışma bağlamlarında yapılmaktadır. Hatalar olumsuz olarak kabul edilmekte ve bu nedenle utanç ve suçluluk kadar kaygı ve öfke gibi olumsuz tepkilere neden olabilmektedirler. Bu yüzden, örgütler hatalarla başa çıkmak için genellikle hata önlemeye odaklanmaktadır. Ancak örgütlerde hatalardan kaçınmak yerine, hataları yönetmek, hataların her yerde olduğunu ve tüm çabalara rağmen tamamen önlenemeyeceğini kabul etmek anlamına gelmektedir. Hatalar istenmeyen olaylar olmalarına rağmen, öğrenme süreçlerinin etkinleştirilmek gibi olumlu sonuçlara yol açabilmektedirler. Özellikle de psikolojik güvenlik ortamında hataları tartışmak, çalışanları hatalar hakkında konuşmaya ve fikirlerini dile getirmeye teşvik ederek örgütlerin hatalardan ders almasını sağlayacaktır. Buradan yola çıkarak bu çalışma, hata yönetimi kültürü, hatalardan ders alma ve psikolojik güvenlik arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlamaktadır. İstanbul'da kolayda örneklemiyile seçilen 527 çalışandan toplanan anket verileri bağlamında hata yönetimi kültürünün hatalardan öğrenme ve psikolojik güvenlik, psikolojik güvenliğin hatalardan öğrenme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, ayrıca psikolojik güvenliğin hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme arasındaki ilişkide düzenleyici rolü olduğu bulunmuştur.

ABSTRACT

Errors are inevitably made in all working contexts. Errors are regarded as negative, and therefore they can cause negative reactions such as anxiety and anger as well as shame and guilt. Therefore, organizations often focus on error prevention in order to deal with errors. However, instead of avoiding errors in organizations, managing errors means that accepting that errors are everywhere and they cannot be completely avoided despite all efforts. Although errors are undesired events, they can lead to positive results such as activating learning processes. Discussing errors, especially in psychological safe work environments, will enable organizations to learn from errors by encouraging employees to talk about them and voice their opinions. Therefore, this study aims to examine the relationships between error management culture, learning from mistakes, and psychological safety. In the context of the survey data from 527 employees selected using the convenience sampling method in Istanbul it has been found that error management culture has a positive effect on learning from errors and psychological safety, psychological safety on learning from errors, additionally psychological safety has a moderating effect on the relationship between error management culture and learning from errors.

1. Giriş

Hatalar, ulaşılmaması istenen hedeften kusurlu bir sapmaya neden olan ve bağımlı hedeflere ulaşılmaması tehlikeye atan bireysel eylemler ya da kararlardır (Bauer vd., 2012, s. 156)

ve kaçınılmaz olarak tüm çalışma bağlamlarında yapılmaktadır (Bauer ve Harteis, 2012, s. 2). Hatalar olumsuz olarak kabul edilmekte ve bu nedenle utanç ve suçluluk kadar kaygı ve öfke gibi olumsuz tepkilere neden olabilmektedirler (Carmeli ve Gittel 2009; Zhao, 2011). Bu

* Bu çalışma için Nişantaşı Üniversitesi Etik Kurulu Tarafından 24.11.2021 tarih ve 2021/19 sayılı karar ile etik kurul izni verilmiştir.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: elifb@ada.net.tr

yüzden, örgütler hatalarla başa çıkmak için genellikle hata önlemeye odaklanmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar, hata önlemenin hata yönetimi ile desteklenmesi gerektiğini ileri sürmektedirler (Frese ve Keith, 2015, s. 661). Kişi ne kadar uğraşırsa uğraşsın tüm hataları önleyemeyeceği anlayışına dayanmakta olan hata yönetimi (van Dyck, 2009, s. 25), hataların, tehlikeli hataların yapılma sıklıklarının sınırlandırılması ya da hataların oluşumunu daha iyi tolere edebilen ve bunların zarar verici etkilerini içeren sistemlerin oluşturulması yoluyla yönetilebileceğini ileri sürmektedir (Reason, 2000, s. 395).

Hata yönetimi kültüründe, hatalar bir sorun kaynağı olarak değil, bir öğrenme ve iyileştirme kaynağı olarak algılanmaktadır. Hatalar bu nedenle, hata yönetimi kültüründe yaptırma tabi tutulmamakta (Cusin ve Goujon-Belghit, 2019), bunun yerine neden oldukları olumsuz sonuçların etkili bir şekilde ele alınması, en aza indirilmesi ve ayrıca öğrenmenin gerçekleşmesi için hızlı bir şekilde raporlanmakta ve tespit edilmektedirler (Frese, 1991; 1995). Hatalar hayatımızın çeşitli alanlarında yaygın oldukları için, teorik ve yönetsel açıdan önemi artan önemli bir olgu olarak kendi başlarına araştırmaya değer bir konudur (Naveh ve Lei, 2019, s. 349). Hata yönetimi kültürü, sağlıklı bir örgüt kültürünün önemli ve somut bir unsuru olmasına rağmen, araştırmalarda genellikle göz ardı edilmektedir (Fischer vd., 2018, s. 428; van Steenbergen vd., 2019, s. 58). Bununla birlikte basit hataları analiz edip tartışmaktan kaynaklanabilecek öğrenmenin değeri de genellikle göz ardı edilmektedir (Cannon ve Edmondson, 2005, s. 309). Bu nedenle bu çalışma, hata yönetimi kültürü, hatalardan ders alma ve psikolojik güvenlik arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlamaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Hata Yönetimi Kültürü

“Yanlış” (mistake) ya da “başarısızlık” (failure) gibi terimler genellikle “hata” (error) terimiyle eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Cattaneo ve Bolchini, 2017, s. 355). Daha açık ve net olması amacıyla, bu çalışmada, planlardan ve hedeflerden istenmeyen sapmalar olarak tanımlanan (Reason, 1997, s. 71) ve dolayısıyla her şeyden önce doğru bir sonuç olduğunu ima eden (Edmondson, 2011, s. 51) “hata” terimini kullanacaktır.

Hatalar genellikle öfke, umutsuzluk, hayal kırıklığı ve strese (Brodbeck vd., 1993; Faulkner ve Patiar, 1997; Heimbeck vd., 2003, s. 338), utanç ve özsaygıya yönelik potansiyel bir tehdide (Steuer ve Dresel 2015, s. 262), bir yetersizlik hissine (Burchard, 2017) ve suçlanma korkusuna (Edmondson, 2004) yol açmaktadır. Hataların olumlu sonuçlarını teşvik ederken, olumsuz sonuçlarını azaltmanın bir yolu, hata yönetimi sistemi oluşturmak ve uygulamaktır (Heimbeck vd., 2003, s. 356).

Hata yönetimi, hataları tamamen ortadan kaldırmaya çalışmayan, bunun yerine bir hata oluşuktan sonra hataları ve bunların sonuçlarını ele almaya çalışan bir yaklaşım olarak kavramsallaştırılmaktadır (van Dyck vd., 2005, s.

1228-1229). Örgütlerde hatalardan kaçınmak yerine, hataları yönetmek, hataların her yerde olduğunu ve tüm çabalara rağmen tamamen önlenemeyeceğini kabul etmek anlamına gelmektedir (Prümper vd., 1992). Hatalar istenmeyen olaylar olmalarına rağmen, öğrenme süreçlerinin etkinleştirilmesi gibi olumlu sonuçlara yol açabilmektedirler (van Dyck vd., 2005; Frese ve Keith, 2015).

Hata yönetimi kültürü, hatalar hakkında iletişim kurma, hata bilgisini paylaşma, hata durumlarına yardım etme ve hataları hızlı bir şekilde tespit etme ve ele alma ile ilgili örgütsel uygulamaları (van Dyck vd., 2005, s. 1229) ya da hata yapmanın doğal bir durum olduğunu kabul ederek, örgüt içinde hatalarla ilgili aktif iletişimin gerçekleştiği ve çalışanların hatalarını kabul etmeye cesaret ettikleri bir örgüt kültürünü ifade etmektedir. Hata yönetimi kültüründe hatalar hızlı bir şekilde tespit edilmekte, analiz edilmekte ve düzeltilmektedir. Bununla birlikte bilgi, öğrenmeye ve etkili iyileştirme önlemleri almaya odaklanarak örgüt içinde aktif olarak paylaşılmaktadır (AFM, 2017, s. 6).

2.2. Hatalardan Öğrenme

Bir çok kişi hatalardan öğrenebildiklerini kabul etmekte (Edge, 1989; McCune, 1997) ve hatalar, öğrenmenin doğal bir parçası olarak kabul edilmektedirler (Dorman ve Frese, 1994; Fanselow, 1977). Hatalar bilgilendirici geri bildirim sağladıklarından dolayı (Heimbeck vd., 2003, s. 334), geniş bir örgütsel gelişimde bir adım haline gelerek öğrenmeyi tetiklemektedirler ve hala değiştirilmesi gerekenleri vurgulama potansiyeline sahiptirler (Argyris ve Schön, 1978). Bu doğrultuda, örgütsel hatalardan öğrenme, “hem bir hataya neden olmak için neyin yanlış gittiğini anlamaya yönelik hem de gelecekte aynı ya da benzer hataların meydana gelmesini engelleme yollarını belirleyen örgütsel etkinlikler” olarak tanımlanmaktadır (MacPhail ve Edmondson, 2011, s. 177).

Hata yönetiminin amacı, olumsuz hata sonuçlarını önlemek ya da azaltmak ve bunların oluşumunu bir öğrenme fırsatı olarak kullanmaktır. Hatalardan öğrenme, hata önleme yoluyla, yani gelecekte benzer hataları önlemeye yardımcı olarak hata yönetimiyle bağlantılıdır (Fruhen ve Keith, 2014, s. 21; van Dyck, 2009, s. 25). Bu argümanlar ve kanıtlara dayanarak, bu araştırmada hata yönetimi kültürünün hatalardan öğrenme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olacağı ileri sürülmektedir.

H₁: Hata yönetimi kültürü, hatalardan öğrenme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

2.3. Psikolojik Güvenlik

Psikolojik güvenlik, “bireylerin çalışma ortamlarındaki kişilerarası tehdidin derecesine ilişkin algıları” olarak tanımlanmakta ve “risk almak, soru sormak, geri bildirim almak, bir hatayı bildirmek ya da yeni bir fikir önermek gibi biri kendini tehlikeye attığında başkalarının nasıl tepki vereceğine dair inançlar”ı içermektedir (Nembhard ve

Edmondson 2012, s. 491). Psikolojik güvenlik, bir çalışanın kendi imajı, statüsü, kariyer gelişimi, sosyal ağlar vb. için olumsuz sonuçlardan korkmadan bir göreve ya da role yatırım yapmasına izin vermektedir (Scott-Jackson ve Mayo, 2018, s. 25).

Hata yönetimi, kişinin hatalara karşı vereceği duygusal tepkileri azaltmakta, hatalar hakkında daha az endişelenmesi ve düşünmesine sebep olmakta ve böylece hatalarla daha iyi başa çıkabilmesini mümkün kılmaktadır (Heimbeck vd., 2003, s. 355). Bununla birlikte çalışanlar, hata oluşumuna daha fazla tolerans gösterilen ve hata yapanların daha olumlu algılanmasıyla karakterize edilen bir hata yönetimi kültürünün olduğu örgütlerde psikolojik olarak güvende hissetme eğilimindedirler (Wang vd., 2019, s. 505). Bu argümanlar ve kanıtlara dayanarak, bu çalışmada hata yönetimi kültürünün psikolojik güvenlik üzerinde pozitif bir etkiye sahip olacağı ileri sürülmektedir.

H₂: Hata yönetimi kültürü psikolojik güvenlik üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

Psikolojik olarak güvenli bir ortamda hatalar tartışılmakta ve çalışanların neyin yolunda gitmediği konusunda tartışmalara katılmaları istenmektedir (Goodman vd., 2011, s. 164). Birbirine bağlı görevler içeren herhangi bir operasyonel bağlamda, hataları tartışmak için psikolojik olarak güvenli bir ortam, hata yönetiminde yararlı olarak görülebilmektedir. Örgütler, operasyonel hataların olasılıkları ve gerçekleriyle doğrudan ve verimli bir şekilde yüzleşerek, büyük başarısızlıkların riskini azaltabilirler (Edmondson ve Verdin, 2018, s. 84). Daha önce yapılan çalışmaların bulguları, çalışanların daha güvenli olduğuna inandıklarında fikir sunma, hataları kabul etme, yardım isteme ya da geri bildirim sağlama olasılıklarının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadırlar. Dolayısıyla psikolojik güvenlik iklimi, hiyerarşilerde öğrenmenin doğasında bulunan kişilerarası riskleri azaltabilir (Edmondson ve Lei, 2014, s. 36). Psikolojik güvenlik ortamında hataları tartışmak, çalışanları hatalar hakkında konuşmaya ve fikirlerini dile getirmeye teşvik ederek örgütlerin hatalardan ders almasını sağlayacaktır (Edmondson, 1999). Bu argümanlar ve kanıtlara dayanarak, bu çalışmada psikolojik güvenliğin hatalardan öğrenme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olacağı ve bununla birlikte psikolojik güvenliğin hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme arasındaki ilişkide düzenleyici role sahip olacağı ileri sürülmektedir.

H₃: Psikolojik güvenlik hatalardan öğrenme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

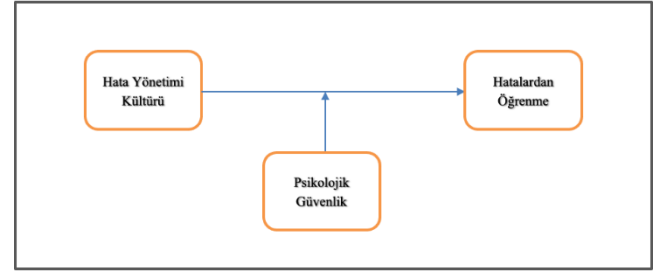
H₄: Psikolojik güvenlik hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme arasındaki ilişkide düzenleyici role sahiptir.

3. Yöntem

3.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Literatürde yer alan araştırmalardan yola çıkarak, açıklanan kavramlar sonucunda bu çalışmada geliştirilmiş olan teorik model Şekil 1’de gösterilmektedir.

Şekil 1. Araştırma Modeli ve Hipotezler



H₁: Hata yönetimi kültürü, hatalardan öğrenme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H₂: Hata yönetimi kültürü psikolojik güvenlik üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H₃: Psikolojik güvenlik hatalardan öğrenme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H₄: Psikolojik güvenlik hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme arasındaki ilişkide düzenleyici role sahiptir.

3.2. Örneklem

Araştırma verilerini toplamak için yapılandırılmış anketler 10.01.2020 tarihinden itibaren kolayda örnekleme yöntemiyle İstanbul’da özel sektörde beyaz yakalı çalışanlara e-posta ile online anket linki gönderilerek dağıtılmıştır. 15.03.2020 tarihine kadar değerlendirilebilir 527 anket elde edilmiş, anakütleli temsil için yeterli örneklem sayısı olan 385’in üzerine çıktığı ve gelen cevaplardan farklılaşan sonuçlar oluşmadığı görüldüğünde örnekleme süreci sonlandırılmıştır. Bu çalışma için Nişantaşı Üniversitesi Etik Kurulu Tarafından 24.11.2021 tarih ve 2021/19 sayılı karar ile etik kurul izni verilmiştir. Elde edilen veriler SPSS ve LISREL istatistik paket programlarıyla analiz edilmiştir. Hata yönetimi kültürü, psikolojik güvenlik ve hatalardan öğrenme (nedensellik ve strateji geliştirme) ifadelerinin güvenilirlik analizi sonucu Cronbachs’ Alpha değerleri sırasıyla 0,956; 0,912; 0,924 (0,926; 0,878) ve tüm soruların güvenilirlik analizi sonucu Cronbachs’ Alpha değeri 0,967 olduğu için anket çok güvenilir olarak kabul edilmiştir (Kalaycı, 2009).

3.3. Ölçüm Araçları

Hata yönetimi kültürünü ölçmek için Rybowskiak vd.’nin (1999) ölçeğinden türetilerek (1999) van Dyck vd.’nin (2005) geliştirdikleri ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yiğital (2018) tarafından yapılan 17 ifadeden oluşan “Hata Yönetimi Kültürü Ölçeği”, psikolojik güvenliği ölçmek için Edmondson (1999) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Üçok ve Torun (2016) tarafından yapılan 7 ifadeden oluşan “Psikolojik Güvenlik Ölçeği”, hatalardan öğrenmeyi ölçmek için Bauer ve Mulder (2010) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Bilginoglu ve Yozgat (2021) tarafından yapılan 15 ifadeden oluşan “Hatalardan Öğrenme Ölçeği” kullanılmıştır.

3.4. Bulgular

Örnekleme katılımcıların % 48,4'ü kadın ve % 51,6'sı erkek; % 51,4'ü bekâr ve % 48,6'sı evli olup, % 50,6'sı üniversite ve % 11,4'ü yüksek lisans eğitime sahiptir. Katılımcıların yaş ortalaması 31,72 (Std. Sapma = 9,11) iken; toplam çalışma hayatlarının ortalaması da 11,43 (Std. Sapma = 9,12) yıldır.

Keşfedici faktör analizi sonuçlarına göre değişkenler öngörüldüğü şekilde hata yönetimi kültürü, psikolojik güvenlik ve hatalardan öğrenme (nedensellik ve strateji geliştirme) faktörleri altında toplanmıştır. Faktör yükü 0,50'den düşük hata yönetim kültürünün bir maddesi "Çalışanlar hatalardan nasıl kaçınılabileceği konusunda fazlaca düşünürler" elenerek faktör analizine 38 madde ile devam edilmiştir. Belirlenen faktörler toplam varyansın %62,45'ini açıklamaktadır (Tablo 1).

Güvenilirlik katsayısı Cronbach alpha değerleri 0,88 ile 0,96 arasında değişmektedir. Güvenilirlik için ayrıca birleşik geçerlilik (CR: composite reliability) ve AVE değerleri irdelenmiştir; tüm değerler tavsiye edilen 0,50'nin ve birleşik geçerlilikler 0,70'in üzerinde olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Dört değişkenin (hatalardan öğrenme kültürü, psikolojik güvenlik, hatalardan öğrenmenin nedensellik ve strateji geliştirme alt boyutları) ayrışım (discriminant) geçerliliği LISREL programı ile test edilmiştir. Dört değişkenli model iyi bir uyum göstermektedir ($\chi^2/df = 2,77$; IFI = 0,93; CFI = 0,93; NNFI = 0,093 SRMR = 0,033; RMSEA = 0,057). Çeşitli alternatif modeller denenmiş, ancak diğerleri daha düşük uyum göstermiş veya uyum göstermemiştir.

Tablo 1. Faktör Boyutları, Std. Faktör Yükleri, CR ve AVE Değerleri

İfadeler	HYK	Faktör Yükleri			CR	AVE
		PG	HÖn	HÖsg		
Bir hata oluştuktan sonra, hata detaylı bir şekilde analiz edilir.	0,846					
Çalışanlar bir hata yaptıkları zaman bunu diğerleri ile paylaşarak diğerlerinin de aynı hataya düşmesini engellerler.	0,805					
Çalışanlar hataları kendi başlarına düzeltmede yetersiz kaldıklarında iş arkadaşlarından yardım isterler.	0,788					
Çalışanlar yapılmış bir hatadan ne şekilde kaçınılabileceği üzerinde düşünürler.	0,757					
Hatalar yapmamıza rağmen hedeflediğimiz sonuca kadar ilerleriz.	0,703					
Bir hata ortaya çıktıktan sonra çalışanlar hatanın nasıl düzeltileceği konusunda detaylı bir şekilde düşünürler.	0,699					
Yanlış giden bir şeyler olduğunda çalışanlar bunun üzerinde detaylı olarak düşünürler.	0,694					
Yapılmış bir hatanın işin devamlılığı için önemli bilgiler sağladığına inanılır.	0,689				0,943	0,508
Bir hatadan sonra çalışanlar işlerini devam ettiremez hale gelirlerse diğerlerinden yardım isterler.	0,689					
Hataların, bir işte uzmanlaşma konusunda çok fayda sağlayabildiği inancı yaygındır.	0,687					
Hataların, iyileştirmemiz gereken noktaları bize gösterdiği düşünülür.	0,682					
Bir hata yapıldığı zaman anında düzeltilir.	0,677					
Çalışanlar hata yaptıkları zaman nasıl devam etmeleri gerektiği konusunda diğerlerinden tavsiye alırlar.	0,672					
Çalışanlar bir hata yaptıktan sonra hataya neyin yol açtığını analiz ederler.	0,663					
Hatalar iş sürecini geliştirmek için oldukça faydalı görülmektedir.	0,661					
Bir hata oluştuğu zaman genellikle onu nasıl düzelterek biliriz.	0,660					
<i>Çalıştığım kurumda bir hata yaptığımda ...</i>			0,786			
... iş arkadaşlarımla bu hatadaki rolümü tartışırım.						
... iş arkadaşlarımla bu hataya neyin neden olduğunu tartışırım.			0,750			
... iş arkadaşlarımla bu hatayı neden yaptığımı tartışırım.			0,721			
... iş arkadaşlarımla yetkinliğimde eksiklikler olup olmadığını tartışırım.			0,721			
... iş arkadaşlarımla çalışma koşullarının bu hatayı yapmamızdaki katkısını tartışırım.			0,708		0,897	0,521
... iş arkadaşlarımla ortak çalışmamızdaki bir şey(ler)in hatanın oluşmasına katkıda bulunup bulunmadığımı tartışırım.			0,707			
... iş arkadaşlarımla müşteriyle iletişimde bir sorun olup olmadığını tartışırım.			0,700			
... nedenlerini analiz etmek için sorunu ekip toplantısında gündeme getiririm.			0,673			
<i>Çalıştığım kurumda...</i>			0,796			
... çalışanlardan kolayca yardım istenebilir.			0,763			
... insanlar ile çalışırken, bana özel beceri ve yeteneklerime değer verilir.			0,719		0,880	0,513
... çalışanlar karşılaştıkları problemleri açıkça dile getirirler.			0,697			
... bir hata yaparsanız, bu çalışanlar tarafından aleyhinizde kullanılmaz.			0,689			
... hiç kimse benim çabalarımı kasıtlı olarak engelleyecek şekilde davranmaz			0,689			

... çalışanlar, diğer çalışanların fikirlerine sırf farklı oldukları için karşı çıkmazlar.	0,674
... işlerin yürümesi için hesaplı risk alınabilir ve sonunda çalışan zarar görmez.	0,667

Tablo 1. Devamı

Çalıştığım kurumda bir hata yaptığımda ...	0,816			
... deneyimli iş arkadaşlarıma benim yerimde olsalar ne yapacaklarını sorarım.	0,785			
... yeni yönergeler için fikirleri amirimle görüşürüm.	0,707			
... iş arkadaşlarıma bir dahaki sefere neyi farklı yapabileceğimi sorarım.	0,677	0,879	0,512	
... ekip toplantısında, benzer hataları gelecekte nasıl önleyebileceğimize dair bir tartışma başlatırım.	0,675			
... tekrarlanmaması için meslektaşlarımla tartışırım.	0,669			
... ekip toplantısında yeni standartlar ve yönergeler hakkında anlaşmalar yaparım.	0,664			
... arkadaşlarımdan benzer durumlarda beni kontrol etmelerini isterim.				
Açıklanan Varyans (%)	24,13	14,49	12,13	11,71

KMO = 0,969, Bartlett's Küresellik Testi: $\chi^2 = 14.141,339$, $df = 703$, $sig. = 0,000$

Not: HYK: Hata Yönetimi Kültürü, PG: Psikolojik Güvenlik, HÖn: Hatalardan Öğrenme (Nedensellik); HÖsg: Hatalardan Öğrenme (Strateji Geliştirme)

Normal dağılımı test etmek için değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerleri hesaplanmıştır. Basıklık değerleri -0,912 ile -1,217, çarpıklık değerleri 0,722 ile 1,280 arasında değişmektedir ve kabul sınırları içinde yer almaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Faktör analizi sonucunda hatalardan öğrenme nedensellik ve strateji geliştirme olarak iki alt boyuta ayrıldığından H1, H3 ve H4 hipotezleri aşağıdaki şekilde güncellenmiştir:

H_{1a}: Hata yönetimi kültürü, hatalardan öğrenme (nedensellik) üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H_{1a}: Hata yönetimi kültürü, hatalardan öğrenme (strateji geliştirme) üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H_{3a}: Psikolojik güvenlik hatalardan öğrenme (nedensellik) üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H_{3b}: Psikolojik güvenlik hatalardan öğrenme (strateji geliştirme) üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H_{4a}: Psikolojik güvenlik hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme (nedensellik) arasındaki ilişkide düzenleyici role sahiptir.

H_{4b}: Psikolojik güvenlik hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme (strateji geliştirme) arasındaki ilişkide düzenleyici role sahiptir.

Ortalamalara bakıldığında, katılımcıların hata yönetimi kültürü 3,97, psikolojik güvenlik 4,06, hatalardan öğrenme - nedensellik 3,91 ve hatalardan öğrenme - strateji geliştirme 3,99 değerleri ile yüksek sayılabilecek bir seviyede olduğu görülmektedir. Değişkenlere ait standart sapma değerleri 0,69 ile 0,83 arasında hesaplanmış olup, bu değerler arasındaki değişkenlik miktarının, geçerli analiz yapılması için yeterli seviyede olduğunu göstermektedir (Alpkan vd., 2005; Yılmaz, 1999). Korelasyon katsayıları incelenecek olursa, örneklem bağlamında değişkenler arasında %5 hata oranıyla anlamlı ve güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = 0,524^{***}$ ile $0,665^{***}$ arasında değerler almaktadır). Hata yönetimi kültürü ile psikolojik güvenlik birbiriyle en güçlü ilişkiye sahiptir (Tablo 2).

Tablo 2. Değişkenlerin Ortalama, Standart Sapma, Korelasyon ve Güvenilirlik Değerleri

	Ort.	Std. Sap	HYK	PG	HÖn	HÖsg
HYK	3,97	0,74	(0,956)			
PG	4,06	0,75	0,665 ^{***}	(0,912)		
HÖn	3,91	0,83	0,646 ^{***}	0,586 ^{***}	(0,926)	
HÖsg	3,99	0,69	0,553 ^{***}	0,610 ^{***}	0,524 ^{***}	(0,878)

Not: HYK: Hata Yönetimi Kültürü, PG: Psikolojik Güvenlik, HÖn: Hatalardan Öğrenme (Nedensellik); HÖsg: Hatalardan Öğrenme (Strateji Geliştirme); * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ ve * $p < 0,001$; Cronbach's' Alpha değerleri parantez içinde gösterilmiştir, N = 527.**

Araştırmanın ara hipotezlerini test etmek için regresyon analizlerinden yararlanılmıştır.

Örneklem bağlamında, hata yönetimi kültürünün hatalardan öğrenme - nedensellik (Std.β= 0,646^{***}), hatalardan öğrenme - strateji geliştirme (Std.β= 0,553^{***}) ve psikolojik güvenlik (Std.β= 0,665^{***}), psikolojik güvenliğin hatalardan öğrenme - nedensellik (Std.β= 0,586^{***}) ve hatalardan öğrenme - strateji geliştirme (Std.β= 0,610^{***}) üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu ve değişimleri sırasıyla %41,7; %30,5; %44,2; %34,3 ve %37,3 oranında açıkladığı tespit edilmiştir, bu bağlamda H1, H2 ve H3 hipotezleri doğrulanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Değişkenler arası Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	R ²	Düz. R ²	F	Std. B	H
HYK → HÖn	0,646	0,417	375,379 ^{***}	0,646 ^{***}	H _{1a} ✓
HYK → HÖsg	0,553	0,305	230,784 ^{***}	0,553 ^{***}	H _{1b} ✓
HYK → PG	0,665	0,442	415,943 ^{***}	0,665 ^{***}	H ₂ ✓
PG → HÖn	0,586	0,343	274,029 ^{***}	0,586 ^{***}	H _{3a} ✓
PG → HÖsg	0,610	0,373	311,779 ^{***}	0,610 ^{***}	H _{3b} ✓

Araştırmanın ana hipotezi olan psikolojik güvenliğin hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme (nedensellik ve strateji geliştirme) arasındaki ilişkide düzenleyici rolünü test etmek için Andrew F. Hayes tarafından geliştirilmiş

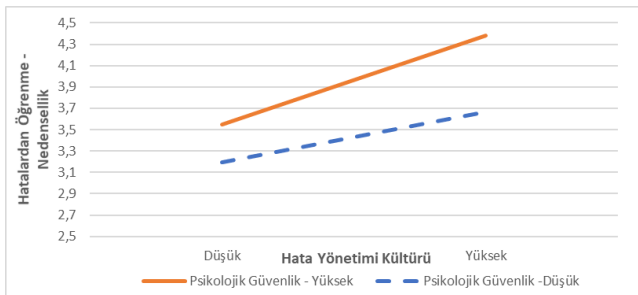
PROCESS v3.5 makro yazılımı kullanılmıştır. Model 1, 5.000 Bootstrap örnekleme ile çalıştırılmıştır.

Çarpan terimin (HYK x PG) katsayısının $b = 0,1971$, %95 CI [0,1147; 0,2796], $t = 4,6949$, $p < 0,01$ istatistiki olarak anlamlı olması psikolojik güvenliğin hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme – nedensellik arasındaki ilişkide düzenleyici rolünü göstermektedir (Tablo.4a). H_{41} doğrulanmıştır.

Tablo 4a. Düzenleyici Değişken Analizi – Çıktı: Hatalardan Öğrenme - Nedensellik

	Katsayı	se	t	p	LLCI	ULCI
Sabit	3,839	0,030	126,84	0,000	3,780	3,899
HYK	0,549	0,048	11,43	0,000	0,455	0,643
PG	0,399	0,050	7,924	0,000	0,300	0,498
HYK x PG	0,197	0,042	4,695	0,000	0,115	0,280
R	R²	MSE	F	df1	df2	p
0,6946	0,482	0,359	162,56	3,000	523	0,000
	ΔR²	F	df1	df2	p	
HYK x PG	0,022	22,042	1,000	523	0,000	

Şekil 1a. Psikolojik Güvenliğin Hata Yönetimi Kültürü ve Hatalardan Öğrenme – Nedensellik Arasındaki İlişkide Düzenleyici Rolü



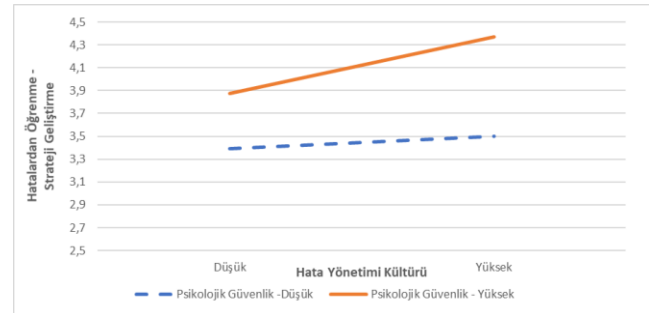
Psikolojik güvenliğin hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme – nedensellik arasındaki ilişkide düzenleyici rolü gösteren şekilde görüldüğü gibi psikolojik güvenlik algısı daha yüksek olan çalışanların hatalardan öğrenme – nedensellik düzeyleri daha yüksek olmakta ve artan hata yönetim kültürüne bağlı olarak daha hızlı artmaktadır (Şekil 1a).

Çarpan terimin (HYK * PG) katsayısının $b = 0,1971$, %95 CI [0,1147; 0,2796], $t = 4,6949$, $p < 0,01$ istatistiki olarak anlamlı olması psikolojik güvenliğin hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme – strateji geliştirme arasındaki ilişkide düzenleyici rolünü göstermektedir (Tablo.4b). H_{42} doğrulanmıştır.

Tablo 4b. Düzenleyici Değişken Analizi – Çıktı: Hatalardan Öğrenme - Nedensellik

	Katsayı	Se	T	p	LLCI	ULCI
Sabit	3,913	0,026	150,03	0,000	3,862	3,965
HYK	0,279	0,041	6,746	0,000	0,198	0,360
PG	0,496	0,043	11,413	0,000	0,410	0,581
HYK x PG	0,208	0,036	5,735	0,000	0,136	0,279
R	R²	MSE	F	df1	df2	p
0,668	0,446	0,267	140,36	3,000	523,0	0,000
	ΔR²	F	df1	df2	p	
HYK x PG	0,035	32,88	1,000	523,0	0,000	

Şekil 1b. Psikolojik Güvenliğin Hata Yönetimi Kültürü ve Hatalardan Öğrenme – Strateji Geliştirme Arasındaki İlişkide Düzenleyici Rolü



Psikolojik güvenliğin hata yönetimi kültürü ve hatalardan öğrenme – strateji geliştirme arasındaki ilişkide düzenleyici rolü gösteren şekilde görüldüğü gibi psikolojik güvenlik algısı daha yüksek olan çalışanların hatalardan öğrenme – strateji geliştirme düzeyleri de daha yüksek olmakta ve artan hata yönetim kültürüne bağlı olarak daha hızlı artmaktadır (Şekil 1b).

4. SONUÇ

“Hatasız kul olmaz” atasözünde de vurgulandığı gibi, kişiler yanılmamak için ne kadar dikkat ederlerse etsin yine de yanılabilirler (Türk Dil Kurumu, 2021). Bu yüzden örgütlerde, çalışanların hata yapmaları olasılığı göz önünde bulundurulmalı ve hatanın doğal bir süreç olduğu kabul edilmelidir (Okay, 2015). Hataları etkili bir şekilde yönetmenin ve hatalardan öğrenmenin bilgeliği tartışılmazdır (Naveh ve Lei, 2019, s. 351).

Hataların gerçek zamanlı olarak yönetilmesi, hataların zamanında rapor edilmesini gerektirir, böylece zarar oluşmadan önce bir çıkar yol bulunabilir (Hagen, 2013; Zhao ve Olivera, 2006). Yine de hataları bildirmek veya bunları açıkça tartışmak görüldüğü kadar kolay değildir. Örgütlerde kişilerin sessiz kalmaları ya da hataları örtbas etmeleri daha doğal bir eğilimdir (Morrison ve Milliken, 2000; Nembhard ve Edmondson, 2006). Hataları gizlemek yarattığı bir dizi başka sorun yanı sıra, hatalardan öğrenmeyi

de açıkça engellemektedir. Örgütsel hata yönetimi ise öğrenme ile ilişkilidir (Nordstrom vd., 1998).

Araştırma verilerini toplamak için yapılandırılmış anketler 10.01.2020 tarihinden itibaren kolayda örnekleme yöntemiyle İstanbul'da özel sektörde beyaz yakalı çalışanlara e-posta ile online anket linki gönderilerek dağıtılmıştır. 15.03.2020 tarihine kadar değerlendirilebilir 527 anket elde edilmiş, anakütleyi temsil için yeterli örneklem sayısı olan 385'in üzerine çıktığı ve gelen cevaplardan farklılaşan sonuçlar oluşmadığı görüldüğünde örnekleme süreci sonlandırılmıştır. Bu çalışma için Nişantaşı Üniversitesi Etik Kurulu Tarafından 24.11.2021 tarih ve 2021/19 sayılı karar ile etik kurul izni verilmiştir.

Çalışanlar, hatalarını yöneticileriyle paylaşmaktan çekinmemeli ve hatalarını gizlememek için kendilerini güvende hissetmelidirler. Ancak bu, sadece yöneticilerin, hataların öğrenme sürecinin bir parçası olduğu bir öğrenme ortamı yaratmasıyla mümkün olacaktır. Yöneticiler, bir konu hakkında daha derin bir bilgiye nasıl ulaşılacağına dair örnek olarak zamana zaman kendi hatalarını kullanabilmeli ya da çalışanlardan birinin bir hata yaptığını fark ettiklerinde, sürece dair bir açıklama yapılmasını isteyerek, hata yapmanın problem çözme becerilerine sahip olmanın bir parçası olduğuna dair çalışanlara güvence verebilmelidirler. Yöneticiler, önemsiz hataların düzeltilmesine vurgu yapmak yerine bu hatalardan öğrenmeye odaklanmalıdırlar.

Örgütlerde hata yönetimi kültürü, hatalardan ders alma ve psikolojik güvenlik arasındaki ilişkileri inceleyen bu çalışmada birçok önemli sonuç ve bulguya ulaşılmıştır.

Bu araştırmanın bulguları, hata yönetimi kültürünün hatalardan öğrenme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Alonso ve Broadrib'in (2018), başarısızlıklarla ilgili nedenler bireylere atfedildiğinde, örgütlerin nedenlerin temelini belirlemek ve kültürü, güvenliği ve insan performansını iyileştiren etkili eylemler sunmak konusunda büyük bir fırsatı kaçırdıkları iddialarıyla uyumludur. Bu bulgular, aynı zamanda Gelfand vd.'nin (2011, s. 277) hata yönetiminin önemli bir bileşeninin, hatalardan öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak olduğu iddialarıyla ve van Dyck vd.'in (2005, s. 1228) hatalara karşı etkili bir yaklaşıma sahip olan örgütlerin daha karlı olabilecekleri çünkü bu örgütlerin hatalardan ders alabilecekleri iddialarıyla da uyumludur. Bu bulgular Frese ve Keith (2015), Guchait vd. (2018), Love vd. (2018), Love (2020) ve Steuer ve Dresel'in (2015) araştırmalarının bulgularıyla da uyumludur.

Bu araştırmanın bulguları, hata yönetimi kültürünün psikolojik güvenlik üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Guchait vd.'nin (2014) araştırmalarının bulgularıyla uyumludur.

Bu araştırmanın bulguları, psikolojik güvenliğin hatalardan öğrenme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular Carmeli ve Gittell (2009), Edmondson (1999), Hirak vd. (2012), Edmondson ve Lei

(2014) ve Love'ın (2020) araştırmalarının bulgularıyla uyumludur. Bu bulgular aynı zamanda Carmeli vd.'nin (2009) psikolojik güvenlik ve öğrenme davranışı arasında pozitif bir ilişki olduğuna dair bulguları ve Chillarege vd.'nin (2003, s. 384) çalışanların sadece hata yapmalarına izin verilmesinden ders almakla kalmayıp, hata yapmaya teşvik edildiklerinde en iyi şekilde öğrendikleri iddialarıyla uyumludur.

Bu araştırmanın bulguları, psikolojik güvenliğin hata yönetimi kültürü ile hatalardan öğrenme arasındaki ilişkide düzenleyici bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Metcalfe'in (2017) hata korkusunun öğrenmeyi yüksek verimli üretken stratejilerden saptırdığı ve bir hatadan kaçınma stratejisinin düzeltici geri bildirim verildiği sürece hata üretmenin aslında öğrenme için yararlı olduğu sebebiyle daha da zararlı olduğu iddialarıyla uyumludur.

Bu araştırmanın bulgularından yola çıkılarak, örgütlerin bir hata yönetimi kültürü ve psikolojik güvenliğin hakim olduğu bir örgüt iklimi oluşturarak hatalardan yararlanabilecekleri önerilmektedir. Benimsediği hata yönetimi kültürü ve yarattığı psikolojik güvenlik iklimi sayesinde, yapılan hataların gizlenmeyip açıkça tartışıldığı örgütler, hatalarından ders alacaklar ve zamanla hata yapılan konuların hatasız yapılması hedeflenerek, başarıya giden yolda daha hızlı ilerleyeceklerdir.

Edmondson'ın (2011, s. 50-51) belirttiği gibi, yalnızca liderler, çalışanların hatalar için suçlanmalarını engelleyen ve onları sadece rahat hissettirmekle kalmayıp aynı zamanda hataların ortaya çıkması ve başarısızlıklardan öğrenmekten sorumlu hissetmelerini sağlayan bir kültür yaratabilir ve güçlendirebilirler. Bununla birlikte, hatalardan öğrenmenin ödülleri ancak psikolojik olarak güvenli bir kültürde tam olarak gerçekleştirilebileceğini unutmamalıdırlar. Bu nedenle, liderlerin örgütte psikolojik güvenliğin yüksek olduğu bir örgüt iklimi yaratmaları derece önemlidir.

Bu araştırmanın örgütler için önemli çıkarımları vardır. Yöneticiler, hatalardan öğrenme konusu üzerinde önemle durmalı, güçlü bir hata yönetimi kültürü ve psikolojik güvenlik için bir ortam geliştirmelidirler. Psikolojik güvenliğin geliştirilmesi, liderin istenen davranışları modellemesi ve çalışanların nasıl davranmasını istediğine dair davranışlar sergilemesiyle başlamaktadır.

Maurer vd.'nin de (2017, s. 481) belirttikleri gibi hataların yapıcı bir şekilde yönetildiği bir kültür oluşturmak liderlik motivasyonlarını, liderlik kapasitesini geliştirmektedir. Bu nedenle, gelecekte yapılacak araştırmaların lider etkinliğini mevcut çalışmanın araştırma modeline entegre etmesi ve bir hata yönetimi kültürü üzerindeki etkisini test etmesi önerilmektedir.

Putz vd. (2012), hatalardan öğrenme iklimini "bir örgütün ya da örgütsel birimin üyelerinin örgütlerin hatalardan edinecekleri faydayı destekleyen ya da engelleyen uygulamalar, süreçler, yapılar ve davranışlarla ilgili toplu algıları" olarak tanımlamakta ve bu tür bir iklimin, örgütlerde hatalarla ilgili öğrenmeyi etkilediğini ileri

sürmektedirler. Bu nedenle, gelecekte yapılacak araştırmalara örgütsel iklimin, örgütlerde hatalarla ilgili öğrenme üzerindeki etkisini araştırmaları önerilmektedir.

Kaynakça

- AFM (2017). Learning from Errors; Towards an Error Management Culture: Insights Based on a Study in The Capital Markets. <https://www.afm.nl/en/professionals/onderwerpen/gedr-ag-cultuur-publicaties>
- Alpkan, L., Ergün, E., Bulut, Ç. & Yılmaz, C. (2005). Şirket Girişimciliğinin Şirket Performansına Etkileri, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6(2), 175-189.
- Alonso, I.J. & Broadrib, M. (2018). Human Error: A Myth Eclipsing Real Causes, *Process Safety Progress*, 37(2), 145-149.
- Argyris, C. & Schön, D. A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Bauer, J. & Harteis, C. (2012). The Ambiguity of Errors for Work and Learning: Introduction to the Volume. İçinde: J. Bauer ve C. Harteis (Ed.) *Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning* (1-14). Dordrecht: Springer.
- Bauer, J. & Mulder, R.H. (2010). In Search of a Good Method for Measuring Learning from Errors at Work. İçinde: M. van Woerkom & R. Poell (Ed.) *Workplace Learning: Concepts, Measurement and Application* (111-128). New York, NY: Routledge.
- Bauer, J., Gartmeier, M. & Harteis, C. (2012). Human Fallibility and Learning from Errors at Work. İçinde: J. Bauer ve C. Harteis (Ed.) *Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning* (155-169). Germany: Springer.
- Bilginoğlu, E., Yozgat, U. (2021). İşyerinde Hatalardan Öğrenme Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik Ve Güvenilirlik Çalışması, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 19(40), 299-322.
- Brodbeck, F.C., Zapf, D., Prümper, J. & Frese, M. (1993). Error Handling in Office Work with Computers: A Field Study, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 66, 303-317.
- Burchard, B. (2017). *High Performance Habits: How Extraordinary People Become That Way*. USA: Hay House Publishers.
- Cannon, M.D. & Edmondson, A.C. (2005). Failing to Learn and Learning to Fail (Intelligently): How Great Organizations Put Failure to Work to Innovate and Improve, Long Range Planning: *International Journal of Strategic Management*, 38(3), 299-319.
- Carmeli, A. & Gittell, J.H. (2009). High-Quality Relationships, Psychological Safety, and Learning from Failures in Work Organizations, *Journal of Organizational Behavior*, 30(6), 709-729.
- Carmeli, A., Brueller, D., & Dutton, J.E. (2009). Learning Behaviours in the Workplace: The Role of High - Quality Interpersonal Relationships and Psychological Safety, *Systems Research and Behavioral Science: The Official Journal of the International Federation for Systems Research*, 26(1), 81-98.
- Cattaneo, A.A.P. & Boldrini, E. (2017). Learning from Errors in Dual Vocational Education: Video-Enhanced Instructional Strategies, *Journal of Workplace Learning*, 29(5), 353-369.
- Chillarege, K.A., Nordstrom, C.R. & Williams, K.B. (2003). Learning from Our Mistakes: Error Management Training for Mature Learners, *Journal of Business and Psychology*, 17, 369-385.
- Cusin, J. & Goujon-Belghit, A. (2019). Error Reframing: Studying the Promotion of an Error Management Culture, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 28(4), 510-524.
- Dormann, T. & Frese, M. (1994). Error Management Training: Replication and the Function of Exploratory Behavior, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 6, 365-372.
- Edge, J. (1989). *Mistakes and Correction*. London: Longman.
- Edmondson, A. (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams, *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383.
- Edmondson, A.C. (2004). Psychological Safety, Trust, and Learning in Organizations: A Group-Level Lens. İçinde: R. M. Kramer & K. S. Cook (Ed.), *Trust and Distrust in Organizations: Dilemmas and Approaches* (239-272). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Edmondson, A.C. (2011, April). *Strategies for Learning from Failure*, Harvard Business Review, 48-55.
- Edmondson, A.C. & Lei, Z. (2014). Psychological Safety: The History, Renaissance, and Future of an Interpersonal Construct, *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 23-43.
- Edmondson A.C. & Verdin P.J. (2018). The Strategic Imperative of Psychological Safety and Organizational Error Management. İçinde: J. Hagen (Ed.) *How Could This Happen?* (81-104). Cham: Palgrave Macmillan.
- Fanselow, J. (1977). The Treatment of Error in Oral Work. *Foreign Language Annals*, 10(5), 583-593.
- Faulkner, B. & Patiar, A. (1997). Workplace Induced Stress among Operational Staff in the Hotel Industry,

- International Journal of Hospitality Management*, 16, 99–117.
- Fischer, S., Frese, M., Mertins, J.C. & Hardt - Gawron, J.V. (2018). The Role of Error Management Culture for Firm and Individual Innovativeness, *Applied Psychology: An International Review*, 67 (3), 428 – 453.
- Frese, M. (1991). Error Management or Error Prevention: Two Strategies to Deal with Errors in Software Design. İçinde: H.J. Bullinger (Ed.), *Human Aspects in Computing: Design and Use of Interactive Systems and Work with Terminals* (776–782). Amsterdam: Elsevier.
- Frese, M. (1995). Error Management in Training: Conceptual and Empirical Results. İçinde: C. Zucchermaglio, S. Bagnara, & S. Stucky (Ed.), *Organizational Learning and Technological Change* (112–124). Berlin: Springer-Verlag.
- Frese, M. & Keith, N. (2015). Action Errors, Error Management, and Learning in Organizations, *Annual Review of Psychology*, 66(1), 661-687.
- Fruhen, L.S. & Keith, N. (2014). Team Cohesion and Error Culture in Risky Work Environments, *Safety Science*, 65, 20–27.
- Gelfand, M.J., Frese, M. & Salmon, E. (2011). Cultural Influences on Errors: Prevention, Detection, and Management. İçinde: D. A. Hofmann ve M. Frese (Ed.) *Errors in Organizations* (273-315). New York: Routledge.
- Goodman, P.S., Ramanujam, R., Carroll, J.S., Edmondson, A.C., Hofmann, D.A. & Sutcliffe, K.M. (2011). Organizational Errors: Directions for Future Research, *Research in Organizational Behavior*, 31, 151–176.
- Guchait, P., Paşamehmetoğlu, A. & Dawson, M. (2014). Perceived Supervisor and Co-worker Support for Error Management: Impact on Perceived Psychological Safety and Service Recovery Performance, *International Journal of Hospitality Management*, 41, 28-37.
- Guchait, P., Qin, Y., Madera, J., Hua, N. & Wang, X. (2018). Impact of Error Management Culture on Organizational Performance, Management-Team Performance and Creativity in The Hospitality Industry, *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*.
- Hagen, J. (2013). *Confronting Mistakes: Lessons from the Aviation Industry When Dealing with Error*. Houndmills: Palgrave Macmillan.
- Heimbeck, D., Frese, M., Sonnentag, S. & Keith, N. (2003). Integrating Errors into The Training Process: *The Function of Error Management Instructions and The Role of Goal Orientation*, *Personnel Psychology*, 56, 333–362.
- Hirak, R., Peng, A.C., Carmeli, A. & Schaubroeck, J.M. (2012). Linking Leader Inclusiveness to Work Unit Performance: The Importance of Psychological Safety and Learning from Failures, *The Leadership Quarterly*, 23(1), 107–117.
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS Uygulamaları Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (5. Baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Love, P.E.D., Smith, J. & Teo, P. (2018). Putting into Practice Error Management Theory: Unlearning and Learning to Manage Action Errors in Construction, *Applied Ergonomics*, 69, 104-111.
- Love, P.E.D. (2020). Creating a Mindfulness to Learn from Errors: Enablers of Rework Containment and Reduction in Construction, *Developments in the Built Environment*, 1, 1000012.
- MacPhail, L.H. & Edmondson, A.C. (2011). Learning Domains: The Importance of Work Context in Organizational Learning from Error. İçinde: D.A. Hofmann & M. Frese (Ed.) *Errors in Organizations* (77-198). New York: Routledge.
- Maurer, T.J., Hartnell, C.A. & Lippstreu, M. (2017). A Model of Leadership Motivations, Error Management Culture, Leadership Capacity, and Career Success, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 90(4), 481–507.
- McCune, J.C. (1997). *Making Lemonade*, *Management Review*, 86, 49–53.
- Metcalf, J. (2017). Learning from Errors, *Annual Review of Psychology*, 68, 465-489.
- Morrison, E., & Milliken, F. (2000). Organizational Silence: A Barrier to Change and Development in a Pluralistic World, *The Academy of Management Review*, 25(4), 706-725.
- Naveh, E. & Lei, Z. (2019). Coping with Errors in Organizations: Challenges, Opportunities, and Frontiers for Operations Management Research, *Foundations and Trends® in Technology, Information and Operations Management*, 12(4), 349–433.
- Nembhard, I.M. & Edmondson, A.C. (2006). Making it Safe: The Effects of Leader Inclusiveness and Professional Status on Psychological Safety and Improvement Efforts in Health Care Teams, *Journal of Organizational Behavior*, 27(7), 941–966.
- Nembhard, I.M. & Edmondson, A.C. (2012). Psychological Safety: A Foundation for Speaking Up, Collaboration, and Experimentation in Organizations. İçinde: G. M. Spreitzer & K. S. Cameron (Ed.) *The Oxford Handbook of Positive Organizational Scholarship* (490-503). New York: Oxford University Press.
- Nordstrom, C.R., Wendland, D., & Williams, K.B. (1998). To Err is Human: An Examination of the Effectiveness of Error Management Training, *Journal of Business and Psychology*, 12, 269–282.

- Okay, H. (2015). Hata Kùltürü. <https://www.dunya.com/kose-yazisi/hata-kulturu/25958>
- Prümper, J., Zapf, D., Brodbeck, F. C. & Frese, M. (1992). Errors of Novices and Experts: Some Surprising Differences in Computerized Office Work, *Behaviour and Information Technology*, 11, 319–328.
- Putz, D., Schilling, J. & Kluge, A. (2012). Measuring Organizational Climate for Learning from Errors at Work. İçinde: J. Bauer & C. Harteis (Ed.) *Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning* (107–123). Dordrecht: Springer.
- Reason, J.T. (1997). *Managing the Risk of Organizational Accidents*. Ashgate, Aldershot.
- Reason, J. (2000). Human Error: Models and Management, *Western Journal of Medicine*, 172(6), 393–396.
- Rybowiak, V., Garst, H., Frese, M. & Batinic, B. (1999). Error Orientation Questionnaire (EOQ): Reliability, Validity, and Different Language Equivalence, *Journal of Organizational Behavior*, 20(4), 527-547.
- Scott-Jackson, W. & Mayo, A. (2018). *Transforming Engagement, Happiness and Well-Being: Enthusing People, Teams and Nations*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Steuer, G. & Dresel, M. (2015). A Constructive Error Climate as an Element of Effective Learning Environments, *Psychological Test and Assessment Modeling*, 57(2), 262-275.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th Ed.), Boston: Allyn and Bacon.
- Türk Dil Kurumu (2021). Atasözleri ve Deyimler Sözlüğü. <https://sozluk.gov.tr/>
- Üçok, D.T. & Torun, A.A. (2016). The Relationship of Group Cohesiveness, Psychological Safety, Control over Work, and Competitive Work Environment with Organizational Silence: The Mediating Role of Motives of Silence, *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 4, 62-80.
- Van Dyck, C. (2009). The Tragic 1996 Everest Expedition: A Tale of Error Culture, *Netherlands Journal of Psychology*, 65, 22–34.
- Van Dyck, C., Frese M., Baer M. & Sonnentag S. (2005). Organizational Error Management Culture and Its Impact on Performance: A Two-Study Replication, *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1228-1240.
- Van Steenberg, E., van Dijk, D., Christensen, C., Coffeng, T. & Ellemers, N. (2019). Learn to Build an Error Management Culture, *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 28(1), 57-73.
- Wang, X., Guchait, P., Lee, J. & Back, K.J. (2019). The Importance of Psychological Safety and Perceived Fairness among Hotel Employees: The Examination of Antecedent and Outcome Variables, *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 18(4), 504-528.
- Yılmaz, C. (1999). *Salesforce Cooperation: The Impact of Relational, Task, Organizational and Personal Factors*. Doktora Tezi: Texas Tech University.
- Yiğital, S. (2018). *Kurumlarda Hata Yönetimi Kùltürü ve Örgütsel Öğrenmenin Hizmet Yenilikçiliğine Etkisi*. (Doktora Tezi: Gebze Teknik Üniversitesi).
- Zhao, B. (2011). Learning from Errors: The Role of Context, Emotion, and Personality, *Journal of Organizational Behavior*, 32(3), 435–463.
- Zhao, B. & Olivera, F. (2006). Error Reporting in Organizations, *The Academy of Management Review*, 31(4), 1012–1030.

Extended Summary

Purpose

Errors are inevitably made in all working contexts. Errors are regarded as negative, and therefore they can cause negative reactions such as anxiety and anger as well as shame and guilt. Therefore, organizations often focus on error prevention in order to deal with errors. However, instead of avoiding errors in organizations, managing errors means that accepting that errors are everywhere and they cannot be completely avoided despite all efforts. Although errors are undesired events, they can lead to positive results such as activating learning processes. Discussing errors, especially in psychological safe work environments, will enable organizations to learn from errors by encouraging employees to talk about them and voice their opinions. Therefore, this study aims to examine the relationships between error management culture, learning from errors and psychological safety.

Literature Review

Error management culture encloses organizational practices related to communicating about errors, to sharing error knowledge, to helping in error situations, and to quickly detecting and handling errors (van Dyck et al., 2005, p. 1229) or an organizational culture in which active communication takes place within the organization about errors and where employees dare to admit their errors, as this is regarded to be only human. In an error management culture, errors are detected, analysed and corrected quickly and knowledge is actively shared within the organisation, with a focus on learning and taking effective improvement measures (AFM, 2017, p. 6).

Error management aims to avoid or reduce negative error consequences, and to learn from errors. Learning from errors is linked with error management by error prevention, namely by preventing similar errors in the future (Fruhen & Keith, 2014, p. 21; van Dyck, 2009, p. 25). Based on these arguments and findings, this research proposes that an error management culture will have a positive effect on learning from errors.

Error management reduces an individual's emotional reaction to errors, reduces the worrying and ruminating about errors and thereby make it possible to deal with errors better (Heimbeck et al., 2003, p. 355). Besides, employees tend to feel psychologically safe in the organizations where there is an error management culture which is characterized by more tolerance for error occurrence and more positive perception of those who make errors (Wang et al., 2019, p. 505). Based on these arguments and findings, this research proposes that an error management culture will have a positive effect on psychological safety.

Discussing errors in a psychological safety environment will enable organizations to learn from errors by encouraging employees to talk about errors and voice their opinions (Edmondson, 1999). Based on these arguments and findings,

this research proposes that psychological safety has a positive effect on learning from errors, and that psychological safety has a moderating role in the relationship between error management culture and learning from errors.

Design/methodology/approach

Research data was collected using structured surveys distributed to white-collar employees in the private sector in Istanbul using the convenience sampling method. 527 evaluable questionnaires were analyzed with SPSS and LISREL statistical package programs. As a result of the reliability analysis of the items of error management culture, psychological safety and learning from mistakes (causality and strategy development) the questionnaire was accepted as reliable. The kurtosis and skewness values of the variables were calculated to test the normality. Also, composite reliability (CR: composite reliability) and AVE values were evaluated for reliability. The discriminant validity of four variables (culture of learning from mistakes, psychological safety, causality and strategy development sub-dimensions of learning from mistakes) was tested with the LISREL program and found that the four-variable model showed a good fit. Regression analyses were used the hypotheses. PROCESS v3.5 macro software developed by Andrew F. Hayes with 5.000 Bootstrap samples was used to test the moderator role of psychological safety by the relationship between error management culture and learning from mistakes (causality and strategy development).

Findings

The present study which examines the relationships between error management culture, learning from errors and psychological safety in organizations has reached many important results and findings. The findings of this study reveal that error management culture has a positive effect on learning from errors and psychological safety. The findings also reveal that psychological safety has a positive effect on learning from errors. Furthermore, the findings reveal that psychological safety has a moderating effect on the relationship between error management culture and learning from errors.

Based on the findings of this research, it is suggested that organizations can benefit from errors by creating an organizational climate dominated by a culture of error management and psychological safety. Organizations where errors are not hidden but discussed openly, will learn from their errors and will move faster on the way to success by aiming to recognize and correct their errors over time through the error management culture they have adopted and the psychological safety climate they created.