

## Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma<sup>1</sup>

*Determining the Direct and Moderator Effect of Covid-19 Risk Perception: Research Over Technology Acceptance Model Variables*

Şafak ALTAY<sup>2</sup>

### Öz

İnsanların hayatları üzerinde etkileri olan Covid-19 virüsü, 2020 yılında ortaya çıktığı zamandan itibaren pandemi halini alarak bütün dünyayı etkilemiştir. Pandemi sürecinde bireyler eğitim gibi alanlarda geri kalmamak ve görevlerini yerine getirmek için teknolojilerden faydalanmaya çalışmaktadırlar. Teknoloji olanaklarının kullanımı hem bireysel tercihlerden hem de risk oluşturan durumlardan dolayı bir zorunluluk halini almıştır. Bu çalışmada bireylerin uzaktan eğitim sistemlerine yönelik Teknoloji Kabul Modeli (TAM) değişkenleri olan kullanım kolaylığı ile kullanılabilirlik algılarının belirlenmesi ve Covid-19 risk algısının bu algılar üzerindeki etkilerini belirlemek amaçlanmaktadır. Ayrıca mevcut risk algılarının kullanılabilirlik ve kullanım kolaylığı arasında düzenleyici etkisinin olup olmadığının belirlenmesi de araştırma amaçları arasında yer almaktadır. Araştırma uzaktan eğitim sistemini kullanan üniversiteler arasından seçilen Ardahan Üniversitesi akademisyenleri örnekleme üzerinden yapılmıştır. Verilerin analizinde kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (PL-SEM) kullanılmıştır. Covid-19 risk algısının TAM değişkenleri üzerinde kısmi etkilerinin olduğu, düzenleyici etkilerinin ise bulunmadığı belirlenmiştir.

**Jel Kodları:** M3, M30, M31.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Risk Algısı, TAM, Düzenleyici Etki.

### Abstract

The Covid-19 virus, which had an impact on people's lives, has become pandemic since its emergence in 2020 and has affected the world. During the Pandemic process, individuals try to leverage technology to avoid lagging in areas such as education and fulfill their duties. The use of technology opportunities has become a necessity due to individual preferences and

<sup>1</sup> Bu çalışma, 7-8 Mayıs 2021 tarihlerinde düzenlenen FSCONGRESS 2021'de bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Ardahan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, safakaltay@ardahan.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7035-0362



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.

Doi: 10.25295/fsecon.952399

risk-creating situations. This study aims to identify the ease-of-use and usability perceptions of individuals with the Technology Acceptance Model (TAM) variables for distance education systems and determine the effects of Covid-19 risk perception on these perceptions. Also, the research aims to determine whether existing risk perceptions have moderator effect between usefulness and ease of use. The research was conducted through the sample of academicians from Ardahan University which were selected from among the universities that use the distance learning system. The partial least squares structural equation modeling (PL-SEM) was used in the analysis of the data. It has been determined that the risk perception of Covid-19 has partial effects on TAM variables and has no moderator effects.

**Jel Codes:** M3, M30, M31.

**Keywords:** Covid-19, Risk Perception, TAM, Moderator Effect.

## 1.Giriş

İlk olarak 2020 yılında Çin’de ortaya çıkan Covid-19 virüsü insanların hayatını tehlikeye atacak düzeyde ölümcül sonuçlar meydana getirmiştir. Virüsün sadece Çin sınırları ile sınırlı kalmayacağı çok geçmeden anlaşılmış olup, küresel ölçekte pandemi boyutuna dönüştüğü görülmüştür. Salgının ölümcül olması ile birlikte ne tür etkilerinin olabileceği ilk etapta bilinmemekle birlikte yayılımının önüne geçecek tedbirlerin yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Devam eden süreçlerde ciddi sağlık krizlerinin engellenmesi amacıyla insanlar arası etkileşimlerin kısıtlanması, her türlü ticari üretime ara verilmesi, aşılama çalışmalarının başlatılması, vb. gibi önlemler alınsa da bireylere yönelik hayatlarını tehdit eden riskin hala devam ettiğini söylemek mümkündür.

Pandemi şartları altında bireyler gündelik hayatlarına devam edebilmek ve çeşitli alanlarda mahrumiyet yaşamamak için teknolojik imkanların nimetlerinden yararlanmaya çalışmaktadırlar. Teknolojik olanakların benimsenmesi ve kullanılması üzerinde doğrudan teknolojiye kaynakları faktörlerin etkileri olabileceği gibi zorunlu sebepler ve pandemi koşullarına ilişkin risk algılamaları da etkili olabilmektedir. Covid-19 pandemisinin meydana getirdiği risk algısının kullanılan/kullanılması zorunlu görülen teknolojilere yönelik algılar üzerindeki muhtemel etkilerin belirlenmesi bu açıdan önem arz etmektedir. Covid-19 risk algısının doğrudan veya dolaylı olarak (düzenleyici) etkilerinin belirlenmesi Covid-19 pandemisinde ortaya çıkan durumlara ilişkin literatüre katkıda bulunması beklenebilir.

## 2.Risk Kavramı ve Algılaması

Risk kavramı birey için sunulması muhtemel bir değerden yararlanamama veya bu değerden yoksun olma olarak tanımlanabilirken (Priest, 2007), insanlar için değeri olan/olabilecek olan bir şeyin tehlike altında olması olasılığının bulunması ve bu duruma ilişkin sonucun belirsizlik göstermesi şeklinde de tanımlanması mümkündür (Rosa, 2003, p. 56). Risk, çeşitli zararlı ve tehlikeli sonuçlarla karşılaşma olasılıkları durumlarında kullanılır. Mevcut olasılık durumu belirsizlik altında zarar veya tehlikenin meydana gelebilirliğini gösterirken, zararlı veya tehlikeli sonuçlar ise değer verilen şeylere yönelik tehditleri göstermektedir (PaekveHove, 2017, p. 2). Riskin insandan insana değişkenlik gösterebileceğini, bu sebeple objektif risk ve gerçek risk



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.

Doi: 10.25295/fsecon.952399

kavramlarından söz etmenin mümkün olmadığını belirtmek gerekir. Bu sebeple riskin öznel bir şekilde bireylerin tehlike ve belirsizlikleri değerlendirmede kullanıldığı doğal olarak ifade edilebilir (Slovic, 1990, p. 5).

Risk algılaması, belirli davranış koşulları altında bir kişinin tehlikeden zarar görme olasılığına ilişkin algıları olarak belirtilebilir (Brewer et al., 2007, p. 141). Bu açıdan risk algılanmasının belirli bir durumun gerçekleşme olasılığına ilişkin yapılan öznel değerlendirme ve bireylerin muhtemel sonuçlarına ilişkin ortaya çıkan ilgilenim düzeyi olarak görülebilir (Rosa, 2003, p. 57). Risk algılaması meydana gelebilecek olumsuz sonuçların olasılık durumunu değerlendirmeyi göstermektedir (Sjöberg, Moen ve Rundmo, 2004, p. 673).

İnsanlar riski iki temel yolla algılamakta ve günlük kararlarında dikkate almaktadırlar. Duygular açısından algılanan risk, tehlikeye karşı içgüdüsel ve sezgisel tepkilerimizi ifade ederken; analiz perspektifinden risk ise risk değerlendirmesi ve karar verme sürecine mantık, sebep ve bilimsel değerlendirmelere dayanmaktadır (Slovic ve Peters, 2006, p. 322). Risk algılamasının rasyonel karar verme önünde bir engel olabileceğinin de dikkate alınması gerekebilir (Sjöberg et al., 2004, p. 673). Risk algılamaları ve risklere ilişkin değerlendirmeler çok sayıda bireysel veya toplumsal faktörlerden etkilenebilirken, farklı sosyal, kültürel ve bağlamsal faktörlerde risk algılamalarını etkileyebilir (Cori, Bianchi, Cadum ve Anthonj, 2020, p. 3116).

### 3. Covid-19 Risk Algısı ve Teknoloji Kullanımı

Yeni Korona virüs hastalığı olarak bilinen Covid-19 ilk olarak Çin'in Vuhan kentinde ortaya çıkmış olup, 2020 yılı başlarında çıktığı bilinmektedir. Covid-19 ile enfekte olan bireylerde çeşitli solunum problem belirtilerinin gözlemlendiği ve hayati tehlikelere yol açabilecek salgın bir hastalık olduğu ifade edilmektedir (Saglik.gov.tr, 2020). Küresel ölçekte Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre 115.094.614 kişi kayıtlı Covid-19 enfeksiyon vakası tespit edilmiş olup bu sayının 2.560.995 kadarı ölümle sonuçlanmıştır (WHO, 2021).

Risk algıları, sağlıklı davranışların benimsenmesi, sağlıksız davranışların engellenmesi, belirli bir risk seviyesinin kabul edilmesi veya reddedilmesi gibi sağlık ve risk ile ilgili kararların önemli belirleyicileridir. Risk konusunda yapılan çalışmalar insanların potansiyel maliyet ve faydaları hesapladıktan sonra sonuçların olasılıklarını değerlendirdiklerini gösteren rasyonel karar verme modelini temel almaktadır (Paek and Hove, 2017, p. 2). Covid-19 pandemisinin dünya genelinde insandan insana bulaşması hızlı olup küresel sağlık riskini oldukça yükseltirken, bu durum pandemi ile ilgili yeteri kadar bilginin yayılımını da zorlaştırabilmektedir. Sosyal iletişim alanları, yaygın medya, vb. gibi iletişim kanalları üzerinde bireyler arasında virüse ilişkin gerçekleşen tartışmalar Covid-19 risk algısını etkilerken, bireylerin davranışları üzerinde de belirleyici olmaktadır (Huynh, 2020, p. 759).

Covid-19 risklerinden kaçınmak için bazı seyahat kısıtlamaları, karantinalar, sokağa çıkma yasakları, işyeri kapatma ve denetimli faaliyet, her türlü erteleme seçenekleri, iptaller, tesis kapatma, evden çalışma, sosyal mesafe uygulama, uzaktan etkileşim gibi önlemlerden yararlanılmaktadır (Barrios ve Hochberg, 2020, p. 7). Eğitim gibi konularda geride kalmamak, sağlık konularında devamlılığı sağlamak, vb. durumlarda teknolojilerin yoğun kullanıldığı bu



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.

Doi: 10.25295/fsecon.952399

dönemde mevcut risklerin azaltılması amacıyla teknoloji kullanımının kullanışlı bir seçenek olduğu ve aynı zamanda zorunlu olduğu da bir gerçektir. Bireylerin günlük yaşantıları üzerinde Covid-19 pandemisinden kaynaklı risklerden dolayı teknoloji unsurlarının kullanımı önem kazanmıştır. Teknoloji kullanımına ilişkin mevcut durum/lar bazen zorunluluktan (sağlık alanında HES QR kodu gibi) doğabilir. Bu açıdan toplum için teknoloji olanaklarının sağlanması kaçınılmaz bir gereklilik (uzaktan eğitim gibi) olarak dikkate alınmalıdır (UCLG, 2020). Pandemi boyunca teknoloji kullananlar taraflar arasında uzaktan eğitim yolu ile eğitim verenlerin ve eğitimini sürdürenlerin nüfus olarak en büyük ikinci grup olduğu vurgulanmaktadır (Vargo, Zhu, Benwell ve Yan, 2021, p. 19). Pandemi boyunca muhtemel risklerden korunmak adına bazı teknolojilerin benimsenmesi ve bu durum üzerinde risk algısının etkilerinin araştırılması gerekmektedir.

#### 4. Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri

Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model (TAM)) (Davis, 1989) bilişim sistemleri ve teknolojilerin benimsenmesi ile kullanılmasına yönelik temel algıların belirlenmesine yaygın olarak kullanılan bir modeldir (Carter ve Bélanger, 2005, p. 7). TAM modeli içinde yer alan algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri kullanıcıların algılarını ölçmek için modelde yer alan temel değişkenler olup bireylerin kullanıma yönelik niyetleri üzerinde etkiye sahiptirler. Bireylerin kullanılan teknolojik unsurların özelliklerini kullanışlı olarak görmeleri ilgili teknolojinin kullanışlılığını etkilerken, kullanım noktasında kolaylıkların olması da kullanım kolaylığını etkilemektedir. Algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılık üzerinde etkiye sahip olduğu ve böylelikle algılanan kullanışlılığın kullanıcı davranışlarını etkileyeceği belirtilmektedir (Davis, 1989; Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989).

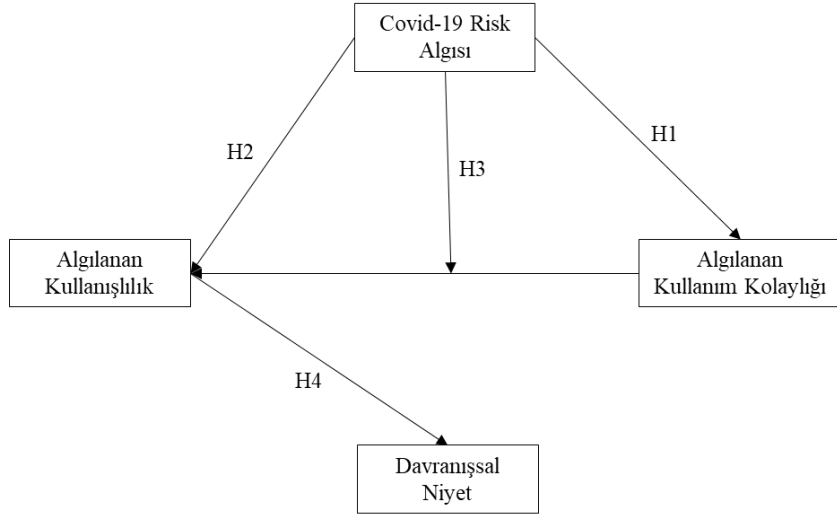
#### 5. Araştırma Modeli

Uzaktan eğitim sistemlerini kullanmak Covid-19 pandemisinde risklerden kaçınmak için oldukça faydalı bir alternatif olarak görülebilir. Pandemi boyunca benzer teknolojilerin kullanılması ile ilgili Wiederhold (2020) bazı tespitlerde bulunmuştur. Bu doğrultuda ilgili teknolojilerin son derece yararlı ve kullanışlı olarak değerlendirilmesi muhtemeldir. Ancak sistem üzerinden derslerin eş zamanlı olarak yürütülmesi algısına karşın tamamen senkronize olamama ve derslerin gerçekleşmesi ile ilgili eğiticinin davranışları ile katılımcıların arasında gecikme gibi bir olumsuzluk söz konusudur. Bu durumu gidermek için tarafların daha çok emek harcamaları gerektiğini dikkate almak gerekir. Ayrıca yüz yüze ve gerçek iletişimin mevcut olmaması da benzer şekilde etkileşimi kısıtlayabilir.

Covid-19 pandemisinin beraberinde getirdiği riskler, bireylerin korkularını tetiklediği ve böylelikle bu durumun teknolojilerin benimsenmesini etkileyebileceğini öngörmek mümkündür (Al-Marouf, Salloum, Hassanien, ve Shaalan, 2020, p. 5). Bu bağlamda algılanan riskin teknoloji kabulüne yönelik algılar üzerindeki etkilerini gösteren çalışmalar (örneğin; Groot, 2018; Humayoun ve Khan, 2010; Marco et al., 2019; Perlusz et al., 2003; Thakur ve Srivastava, 2015) ile birlikte Covid-19 pandemisi boyunca algılanan riskin teknoloji kullanım üzerinde etkilerini araştıran çalışmalar (örneğin; Kamal et al., 2020; Long & Khoi, 2020) literatürde mevcuttur. Ayrıca pandemiye ilişkin algılanan riskin pandemi sırasında bireylerin

davranışını etkileme olasılığı olduğu, ancak bireylerin genellikle riski algılamada zayıf olabileceği ifade edilmektedir. Bununla birlikte algılanan riskin, Covid-19 ölçeğinde koruyucu davranışlarla (riskten kaçınma gibi) nasıl ilişkili olduğu net olarak bilinemeyebilir (Wise, Zbozinek, Michelini, Hagan ve Mobbs, 2020, p. 2).

Mevcut bilgiler doğrultusunda araştırma modeli Şekil 1’de gösterildiği gibidir.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Araştırma modeli doğrultusunda oluşturulan hipotezler şu şekildedir;

- H1: Algılanan Covid-19 risk algısının algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkisi vardır
- H2: Algılanan Covid-19 risk algısının algılanan kullanılışlılık üzerinde etkisi vardır
- H3: Algılanan Covid-19 risk algısının algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan kullanılışlılık arasında düzenleyici etkisi vardır.
- H4: Algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanılışlılık üzerinde pozitif etkisi vardır.
- H5: Algılanan kullanılışlılığın davranışsal niyet üzerinde pozitif etkisi vardır.

## 6. Metodoloji

### 6.1. Araştırma Amacı, Önemi ve Örneklemi

Araştırmada algılanan kullanılışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde Covid-19 risk algılarının etkilerinin belirlenmesi ve algılanan kullanılışlılık ile algılanan kullanım kolaylığı arasında mevcut risk algılamalarının muhtemel düzenleyicilik etkilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma, Covid-19 pandemisi boyunca teknoloji kullanımı üzerinde etkilerini araştırması dolayısıyla sonuçları önem arz etmekte olup, bu alanda literatüre katkı sunması beklenmektedir. Araştırmanın yapılabilmesi için Covid-19 pandemi döneminde bazı teknoloji kullanım tercihlerini zorunlu bir şekilde yapmak durumunda kalan bireylerin algılamalarına



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.

Doi: 10.25295/fsecon.952399

ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda UBYs-Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi (İKÇÜ, 2021) vasıtasıyla uzaktan eğitim sistemini tercih eden üniversitelerde ilgili sistemleri kullanan akademisyenler araştırma evrenini oluşturmaktadır. Araştırma örnekleme ise UBYs sistemini ders vermek ve ilgili süreçleri takip etmek için kullanan Ardahan Üniversitesi akademisyenlerinden oluşmaktadır. Basit tesadüfi olarak seçilen araştırma örnekleme Ardahan Üniversitesi genelinde bulunan 369 akademisyen arasından (YÖK, 2021) toplam 51 akademisyen katılım göstermiştir. Akademisyenler içinde yer alan 101 kişilik grubun ders verme zorunluluğunun bulunmadığının belirtilmesinde fayda vardır. Kullanılan analiz yaklaşımı dolayısıyla mevcut örneklem düzeyi yeterli olarak kabul edilmiştir (Cassel, Hackl ve Westlund, 1999).

## 6.2. Veri Toplama ve Analiz

Araştırmada yer alan değişkenlere ilişkin kullanılan ifadeler literatürde daha önceden kullanılan ölçeklerden yararlanılarak hazırlanmıştır. Covid-19 riskine yönelik algılamaları ölçmek için toplam 5 ifade kullanılmış olup ifadeler Bulut et al. (2011) ve Seale et al. (2010) çalışmalarından faydalanılarak uyarlanmıştır. Algılanan kullanılabilirlik ve kullanım kolaylığına ilişkin toplam 6 ifade kullanılmış ve ifadeler Davis (1989)'den uyarlanmıştır. Kullanıma yönelik niyeti ölçmek için Agarwal ve Karahanna (2000)'den yararlanılarak uyarlanan 2 ifade kullanılmıştır. Araştırmada yer alan değişkenleri ölçmek için kullanılan ifadeler 5'li Likert Tipi'ne (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum) göre hazırlanmıştır. Ayrıca demografik verilerin belirlenebilmesi için de kullanılan ifadeler de yer verilmiştir. Araştırma verileri çevirim içi anket vasıtasıyla Haziran 2020 tarihinde elde edilmiştir.

Araştırmada Covid-19 risklerine ilişkin muhtemel etkilerinin keşifsel yönünün bulunması ve katılımcıların sayısının düşük olması dolayısıyla araştırma verileri Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (PLS-SEM) ile analiz edilmiştir (Hair Jr, Hult, Ringle ve Sarstedt, 2016). Verilerin analizi için Smart PLS 3.3.3 ve demografik verilerin analizi için IBM SPSS 25 istatistik programları kullanılmıştır.

## 6.3. Analizler

### *Demografik Veriler*

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 1'de gösterildiği gibidir. Bu doğrultuda katılımcıların cinsiyetlerine göre büyük çoğunluğun (%68.6) erkek olduğu ve yaş aralıklarına göre büyük bir kısmının 31-40 yaşlar aralığında (%54.9) olduğu söylenebilir. Ayrıca gelirlerine göre katılımcıların büyük çoğunluğunun (%58.8) 6001-9000₺ aralığında aylık ortalama gelirlerinin olduğu ve katılımcılar arasında unvanlara göre en büyük katılımın (%43.1) öğr.gör. unvanına sahip akademisyenler tarafından sağlandığı belirlenmiştir. Son olarak UBYs sistemini katılımcıların çok azı tarafından kısa süreli kullanıldığını (0-1 yıl; %17.6) söylemek mümkündür.



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.  
Doi: 10.25295/fsecon.952399

Tablo 1. Demografik Veriler

	Göstergeler	N	%
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	16	31.4
	Erkek	35	68.6
<b>Yaş</b>	30 yaş altı	11	21.6
	31-40	28	54.9
	41-50	6	11.8
	51 yaş ve üzeri	6	11.8
<b>Unvan</b>	Öğr.Gör.	22	43.1
	Öğr.Gör.Dr.	2	3.9
	Arş.Gör.	5	9.8
	Arş.Gör.Dr.	2	3.9
	Doç.Dr.	2	3.9
	Dr.Öğr.Üyesi	13	25.5
	Prof.Dr.	5	9.8
<b>Aylık Ortalama Gelir</b>	6000TL ve altı	1	2.0
	6001-9000TL	30	58.8
	9001-14000TL	14	27.5
	14001 ve üzeri	6	11.8
<b>Görev yapılan birim</b>	Çıldır MYO	4	7.8
	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	7	13.7
	İlahiyat Fakültesi	3	5.9
	İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi	13	25.5
	Ardahan Sağlık Hizmetleri MYO	5	9.8
	Ardahan Sosyal Bilimler MYO	2	3.9
	Ardahan Teknik Bilimler MYO	2	3.9
	Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	1	2.0
	Güzel Sanatlar Fakültesi	1	2.0
	Mühendislik Fakültesi	3	5.9
	Nihat Delibalta Göle MYO	1	2.0
	Posof MYO	7	13.7
	Sağlık Bilimleri Fakültesi	1	2.0
	Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu	1	2.0
	<b>UBYS kullanım süresi</b>	5 yıl ve üzeri	17
3-5 yıl		15	29.4
1-3 yıl		10	19.6
0-1 yıl		9	17.6

#### Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

PLS-Sem analizi öncesi değişkenlere ve indikatörlere ilişkin geçerlilik ve güvenilirlik testleri doğrultusunda faktör yüklerine ( $>0.70$ ), birleşme güvenilirlik değerlerine (CR;  $0.70-0.95$ ), iç tutarlılık değerlerine (AVE  $> 0.50$ ), güvenilirlik değerlerine (C. Alpha  $>0.70$ ) bakılması gerekmektedir. Ayrıca Fornell-Larcker ve Heterotrait-Monotrait kriterlerine ayırışma geçerliliği için bakılacaktır (Bagozzi ve Yi, 1988; Chin, 1998; Hair Jr et al., 2016; Henseler, Ringle, ve

Sarstedt, 2015). Bu doğrultuda bazı indikatörlerin düşük faktör yüküne sahip olması (CR1 ve CR2) ve bir faktöründe (BI1) ayrışma geçerliliğini bozması dolayısıyla analizlerden çıkarılmasına karar verilmiştir. Geçerlilik ve güvenilirliğe ilişkin sonuçlar Tablo 2’de gösterildiği gibidir. Sonuçlara göre faktör yüklerinin istenilen aralıklarda (0.735-1.00), güvenilirlik düzeylerinin yüksek, birleşme değerlerinin kabul edilen aralıklarda (0.86-0.94) ve iç tutarlılık değerlerinin minimum kabul edilen değer (0.50) üzerinde olduğu görülmüştür. Ayrışma geçerliliğine ilişkin Fornell-Larcker kriterlerine göre köşegen değerlerin en yüksek değerler olduğu ve Heterotrait-Monotrait kriterlerine göre de tüm değerlerin 0.85’den küçük olduğu görülmüş olup, bu durum değişkenlerin ayrıştığını göstermektedir. Sonuçlar araştırma değişkenlerine ilişkin geçerliliğin ve güvenilirliğin sağlandığını göstermektedir.

Tablo 2. Geçerlilik ve Güvenilirlik Test Sonuçları

Değişkenler	Yükler	C. Alpha	CR	AVE	Fornell-Larcker Kriteri				HTMT Kriteri			
					1	2	3	4	1	2	3	4
<b>1.Covid-19 Risk Algısı</b>	0.735-0.856	0.86	0.864	0.679	0.787	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.Algılanan Kullanışlılık</b>	0.862-0.874	0.94	0.945	0.851	0.389	0.869	-	-	0.50	-	-	-
<b>3.Algılanan Kullanım Kolaylığı</b>	0.830-0.856	0.94	0.947	0.856	0.399	0.706	0.842	-	0.51	0.84	-	-
<b>4.Niyet</b>	1.00	0.93	0.938	0.883	-	-	-	1.000	0.39	0.84	0.66	-

#### Hipotez Testleri

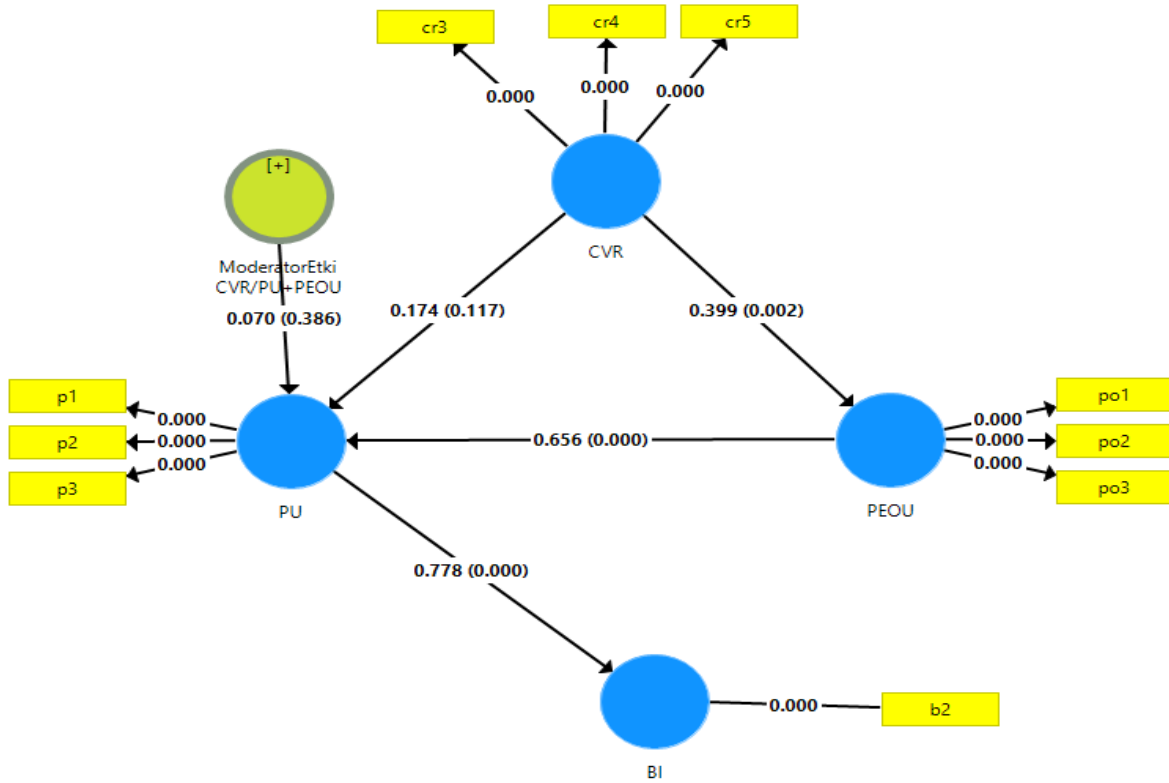
Araştırmada yer alan hipotezlerin test edilmesi için PLS-SEM yaklaşımı kullanılmıştır. Analiz için örnekleme türev örnekleme yöntemi ile 1000 örneklem sayısına çıkılarak modelde yer alan etkilerin anlamlılığı test edilmeye çalışılmıştır. Analizlerde PLS algoritması kullanılmış olup, eş köklülük değerlerinin düşük ( $VIF < 5$ ) ve t değerlerinin yüksek ( $t > 1.96$ ) olmasına dikkat edilmiştir. Bu doğrultuda hipotez testlerine ilişkin sonuçlar Şekil 2’de ve Tablo 3’de görüldüğü gibidir.



Tablo 3. Hipotez Testleri

Hipotezler	Beta	Ort.	Std. Spm	t değeri	P değeri
H1.Covid-19 Risk Algısı-> Algılanan Kullanım Kolaylığı	0.399	0.417	0.127	3.137	0.002**
H2. Covid-19 Risk Algısı-> Algılanan Kullanışlılık	0.174	0.167	0.111	1.568	0.117 <sup>n.s.</sup>
H3.Düzenleyici Covid-19 Risk Algısı-> Algılanan Kullanım Kolaylığı*Algılanan Kullanışlılık	0.070	0.069	0.080	0.867	0.386 <sup>n.s.</sup>
H4. Algılanan Kullanım Kolaylığı-> Algılanan Kullanışlılık	0.656	0.653	0.104	6.338	0.000*
H5. Algılanan Kullanışlılık-> Davranışsal Niyet	0.778	0.776	0.062	12.444	0.000*

\*1% düzeyinde anlamlı, \*\* %5 düzeyinde anlamlı, <sup>n.s</sup> anlamlı değil



\*PU: Algılanan Kullanışlılık, PEOU: Algılanan Kullanım Kolaylığı, CVR: Covid-19 Risk Algısı, BI: Davranışsal Niyet

Şekil 2. PLS-SEM Hipotez Test Sonuçları

Hipotez testlerine ilişkin sonuçlar doğrultusunda Covid-19 risk algısının algılanan kullanım kolaylığını etkilediği ( $\beta=0.399$ ,  $P=0.002$ ) ancak algılanan kullanışlılık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ( $\beta=0.174$ ,  $P=0.117$ ) görülmüştür. Algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılık üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu ( $\beta=0.656$ ,  $P=0.00$ ) beklenildiği üzere



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.

Doi: 10.25295/fsecon.952399

görülmüştür. Ancak mevcut etki üzerinde Covid-19 risk algısının bir düzenleyici etkisinin olmadığı ( $\beta=0.07$ ,  $P=0.386$ ) belirlenmiştir. Son olarak algılanan kullanışlılığın kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu ( $\beta=0.778$ ,  $P=0.00$ ) görülmüştür. Araştırma modelinde yer alan algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin %14 kadarının algılanan Covid-19 riski tarafından açıklandığı ve algılanan kullanışlılığın da %49 kadarının algılanan kullanım kolaylığı tarafından açıklandığı söylenebilir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırma modelinin kısmen desteklendiğini söylemek mümkündür.

## 7.Sonuç ve Değerlendirme

Yapılan bu araştırmada Covid-19 pandemisi boyunca bireylerin teknolojik bir sistemi kabulüne yönelik algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı algılamalarının etkilerini görmeyi, Covid-19 risk algılamasının teknolojileri kabul üzerindeki doğrudan ve düzenleyici etkilerini belirlemeyi amaçlanmaktadır. TAM modeli değişkenleri olan algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanışlılık ve kullanım niyetine ilişkin etkiler literatürde benzer şekilde (örneğin; Chen ve Tseng, 2012; Pal ve Vanijja, 2020; Ramírez Anormaliza, Sabaté Garriga ve Llinàs Audet, 2016; Yuen ve Ma, 2008) algılandığı gözlenmiştir. Bu durum kullanılan uzaktan eğitim sisteminin kullanımının kolay olarak değerlendirildiğini ve kullanışlılık üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca kullanışlılık ve kullanım niyeti üzerinde etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Modelde yer alan Covid-19 risk algısının algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu ancak algılanan kullanışlılık üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bu durum pandemi koşulları altında yapılan bazı çalışmaların sonuçlarıyla (örneğin; Al-Marroof et al., 2020; Iriani ve Andjarwati, 2020) benzerlik göstermektedir. Ayrıca Covid-19 pandemisine ilişkin risk algılamasının algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan kullanışlılık arasında bir düzenleyici etkisinin olmadığı da elde edilen bulgular arasındadır. Bu duruma ilişkin literatürde benzer çalışmalara rastlanılmamıştır.

Araştırma sonuçları doğrultusunda Covid-19 pandemisinin teknoloji kullanımı üzerinde kısmi etkilerinin olduğu görülmüştür. Bu durum pandemi boyunca kullanılan teknolojilerin benimsenmesi üzerinde teknolojilerden kaynaklı faktörlerin (fonksiyon, kolaylık, ulaşılabilirlik, vb.) etkili olabileceğini göstermektedir. Ayrıca uzaktan eğitim sistemlerinin alternatifsiz bir şekilde kullanımının zorunlu olması da pandemiden kaynaklı risk etkilerinin net olarak görünmesini kısıtlamış olabilir. Bu noktada alternatif uzaktan eğitim sistemlerine yönelik karşılaştırmalı araştırmaların yapılması ve pandemi sonrası mevcut sistemi kullanmaya yönelik risk algılarının etkilerinin araştırılması gibi çalışmalar önerilebilir. Ayrıca mevcut uzaktan eğitim sistemlerin geliştirilmesi, interaktifliğin artırılması, eş zamanlı gerçekliğin sağlanabilmesi gibi iyileştirmeler ile mevcut sistemlerin benimsenmesi daha da cazip hale getirilebilir (Wiederhold, 2020). Pandemi döneminde Covid-19 risk algısının teknoloji kullanımı üzerinde muhtemel etkilerini ortaya koyması açısından araştırma sonuçları önem arz etmektedir.



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.  
Doi: 10.25295/fsecon.952399

### Etik Kurul Onay:

Araştırmada kullanılan ölçekler için Ardahan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan, Sayı: 9 ve 10.06.2020 tarihi ile onay alınmıştır.

### Kaynakça

- Agarwal, R., and Karahanna, E. (2000). "Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage." *MIS Quarterly*, 665–694.
- Al-Marouf, R. S., Salloum, S. A., Hassanien, A. E., and Shaalan, K. (2020). "Fear from COVID-19 and technology adoption: the impact of Google Meet during Coronavirus pandemic." *Interactive Learning Environments*, 1–16.  
<https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1830121>
- Bagozzi, R. P., and Yi, Y. (1988). "On the evaluation of structural equation models." *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.  
<https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Barrios, J. M., and Hochberg, Y. (2020). *Risk perception through the lens of politics in the time of the covid-19 pandemic*. National Bureau of Economic Research. No: 2020-32.
- Brewer, N. T., Chapman, G. B., Gibbons, F. X., Gerrard, M., McCaul, K. D., and Weinstein, N. D. (2007). "Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: The example of vaccination." *Health Psychology*, 26(2), 136–145.  
<https://doi.org/10.1037/0278-6133.26.2.136>
- Bults, M., Beaujean, D. J. M. A., de Zwart, O., Kok, G., van Empelen, P., van Steenbergen, J. E., ... Voeten, H. A. C. M. (2011). "Perceived risk, anxiety, and behavioural responses of the general public during the early phase of the Influenza A (H1N1) pandemic in the Netherlands: results of three consecutive online surveys." *BMC Public Health*, 11(1), 1–13.
- Carter, L., and Bélanger, F. (2005). "The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors." *Information Systems Journal*, 15(1), 5–25.
- Cassel, C., Hackl, P., and Westlund, A. H. (1999). "Robustness of partial least-squares method for estimating latent variable quality structures." *Journal of Applied Statistics*, 26(4), 435–446. <https://doi.org/10.1080/02664769922322>
- Chen, H.-R., and Tseng, H.-F. (2012). "Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan." *Evaluation and Program Planning*, 35(3), 398–406.  
<https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2011.11.007>
- Chin, W. W. (1998). "The partial least squares approach to structural equation modeling."



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.  
Doi: 10.25295/fsecon.952399

---

*Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295–336.

- Cori, L., Bianchi, F., Cadum, E., and Anthonj, C. (2020). "Risk Perception and COVID-19." *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3114. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093114>
- Davis, F. D. (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly*, 13(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989). "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models." *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Groot, S. (2018). *Effect of perceived risks, naturalness, usefulness and ease of use on the consumer acceptance of 3D food printing*. Wageningen UR, Bachelor Thesis.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., and Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Henseler, J., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2015). "A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling." *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Humayoun, M. S. A. A., and Khan, Z. (2010). "Risk perception and adoption of technology: An empirical study of personal computer use for Pakistani managers." *African Journal of Business Management*, 4(14), 3080–3085.
- Huynh, T. L. (2020). "The COVID-19 risk perception: A survey on socioeconomics and media attention." *Econ. Bull*, 40(1), 758–764.
- İKÇÜ. (2021). "İKÇÜ Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi." Erişim Tarihi: February 17, 2021, <https://ikcuubys.ikcu.edu.tr/>
- Iriani, S. S., and Andjarwati, A. L. (2020). "ANALYSIS OF PERCEIVED USEFULNESS, PERCEIVED EASE OF USE, AND PERCEIVED RISK TOWARD ONLINE SHOPPING IN THE ERA OF COVID-19 PANDEMIC." *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(12), 313–320.
- Kamal, S. A., Shafiq, M., and Kakria, P. (2020). "Investigating acceptance of telemedicine services through an extended technology acceptance model (TAM)." *Technology in Society*, 60, 101212. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101212>
- Long, N. N., and Khoi, B. H. (2020). "The Intention to Study Using Zoom During the SARS-CoV-2 Pandemic." *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(21), 195. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i21.16777>
- Marco, H., Markus, B., Christian, B., Wenjiao, Z. R., Vincent, K., and René, R. (2019). "The



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 902-917.  
Doi: 10.25295/fsecon.952399

---

influence of acceptance and adoption drivers on smart home usage.” *European Journal of Marketing*, 53(6), 1073–1098. <https://doi.org/10.1108/EJM-12-2016-0794>

Paek, H.-J., and Hove, T. (2017). “Risk Perceptions and Risk Characteristics.” In *Oxford Research Encyclopedia of Communication*. 1-15.  
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.283>

Pal, D., and Vanijja, V. (2020). “Perceived usability evaluation of Microsoft Teams as an online learning platform during COVID-19 using system usability scale and technology acceptance model in India.” *Children and Youth Services Review*, 119.  
<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105535>

Perlusz, S., Gattiker, R. U., and Wickramasinghe, N. (2003). “Risk And The Adoption Of New Technologies: A Field Study.” *Academy of Management Proceedings*, 2003(1), D1–D6. Academy of Management Briarcliff Manor, NY 10510.

Priest, S. (2007). *The British Empiricists*. <https://doi.org/10.4324/9780203003107>

Ramírez Anormaliza, R. I., Sabaté i Garriga, F., and Llinàs Audet, F. J. (2016). “The acceptance and use of the e-learning systems among the university teachers in Ecuador.” *EDULEARN16 Proceedings*, 3666–3674.

Rosa, E. A. (2003). “The logical structure of the social amplification of risk framework (SARF): Metatheoretical foundations and policy implications.” *The Social Amplification of Risk*, 47, 47–49.

Saglik.gov.tr. (2020). “COVID-19 BİLGİLENDİRME SAYFASI.” Erişim Adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>, Erişim Tarihi: 01.02.2021

Seale, H., Heywood, A. E., McLaws, M.-L., Ward, K. F., Lowbridge, C. P., Van, D., and MacIntyre, C. R. (2010). “Why do I need it? I am not at risk! Public perceptions towards the pandemic (H1N1) 2009 vaccine.” *BMC Infectious Diseases*, 10(1), 99.  
<https://doi.org/10.1186/1471-2334-10-99>

Sjöberg, L., Moen, B.-E., and Rundmo, T. (2004). “Explaining risk perception.” *An Evaluation of the Psychometric Paradigm in Risk Perception Research*, 10(2), 612–665.

Slovic, P. (1990). “Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm.” In D. Golding & K. S. (Eds.), *Theories of Risk*. New York: Praeger.

Slovic, P., and Peters, E. (2006). “Risk perception and affect.” *Current Directions in Psychological Science*, 15(6), 322–325.

Thakur, R., and Srivastava, M. (2015). “A study on the impact of consumer risk perception and innovativeness on online shopping in India.” *International Journal of Retail & Distribution Management*.



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaeconomia*, 5(3), 902-917.  
Doi: 10.25295/fsecon.952399

UCLG. (2020). *Digital Technologies and the COVID19 pandemic*. Erişim Tarihi: 01.02.2021.  
Erişim Adresi: [https://www.uclg.org/sites/default/files/eng\\_briefing\\_technology\\_final\\_x.pdf](https://www.uclg.org/sites/default/files/eng_briefing_technology_final_x.pdf)

Vargo, D., Zhu, L., Benwell, B., and Yan, Z. (2021). "Digital technology use during COVID-19 pandemic: A rapidreview." *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(1), 13–24.  
<https://doi.org/10.1002/hbe2.242>

WHO. (2021). "WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard." Erişim Tarihi: 05.05.2021, Erişim Adresi: <https://covid19.who.int/>

Wiederhold, B. K. (2020). "Connecting Through Technology During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Avoiding 'Zoom Fatigue.'" *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(7), 437–438. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.29188.bkw>

Wise, T., Zbozinek, T. D., Michelini, G., Hagan, C. C., and Mobbs, D. (2020). "Changes in risk perception and self-reported protective behaviour during the first week of the COVID-19 pandemic in the United States." *Royal Society Open Science*, 7(9), 200742.  
<https://doi.org/10.1098/rsos.200742>

YÖK. (2021). "Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi." Erişim Adresi: <https://istatistik.yok.gov.tr/>, Erişim Tarihi: Nisan 21, 2021,

Yuen, A. H. K., and Ma, W. W. K. (2008). "Exploring teacher acceptance of e-learning technology." *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(3), 229–243.

**Etik Beyanı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Fiscaeconomia Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarına aittir.

**Teşekkür:** Araştırma ve yayın sürecine katkı sunan herkese teşekkürlerimi sunarım.

**Ethics Statement:** The author declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, Fiscaeconomia has no responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.

**Acknowledgement:** I would like to thank everyone who contributed to the research and publication process.



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaeconomia*, 5(3), 902-917.

Doi: 10.25295/fsecon.952399

---

## **Determining the Direct and Moderator Effect of Covid-19 Risk Perception: Research Over Technology Acceptance Model Variables**

**Şafak ALTAY**

### **Extensive Summary**

#### **Introduction**

The Covid-19 virus, which first appeared in China in 2020, has produced deadly consequences that endanger people's lives. It was soon realized that the virus would not be limited only to the borders of China, and it was seen that it turned into a pandemic on a global scale. Under pandemic conditions, individuals try to benefit from the blessings of technological possibilities to continue their daily lives and avoid deprivation in various fields. Risk perceptions related to compulsory causes and pandemic conditions may be influential on the adoption and use of technological opportunities and factors directly related to technology. In this respect, it is important to determine the effects of the risk perception caused by the Covid-19 pandemic on the perceptions of the technologies used/required to be used. Identifying the direct or indirect (moderator) effects of Covid-19 risk perception can be expected to contribute to the literature on the situations that occur in the Covid-19 pandemic.

#### **Methodology**

The study is aimed to determine the effects of Covid-19 risk perceptions on perceived usefulness and perceived ease of use and to determine the possible regulatory effects of current risk perceptions between perceived usefulness and perceived ease of use. To conduct the research, the perceptions of individuals who have to make some technology usage preferences during the Covid-19 pandemic are needed. In this direction, academicians who use the relevant systems in universities that prefer distance education through the University Information Management System make up the research universe. The research sample comprises Ardahan University academicians who use the UBYS system to teach and follow related processes. 51 academicians from among 369 academicians from all over Ardahan University took part in the study sample chosen randomly. The data were obtained quantitatively by questionnaire method. PLS-SEM approach was preferred in the analysis of the data got.

#### **Findings**

In line with the results of the analysis, it was determined that the Covid-19 risk perception has significant and positive effects on perceived ease of use and not on perceived usefulness. It has been found that perceived ease of use has significant and positive effects on perceived usefulness and perceived usefulness significantly affects intention. In addition, in line with the moderate analysis conducted, it was determined that there was no regulatory effect of Covid-19 risk perception between perceived ease of use and perceived usefulness. Current results show that the research model is partially supported.



Altay, Ş. (2021). Covid-19 Risk Algısının Doğrudan ve Düzenleyici Etkilerinin Belirlenmesi: Teknoloji Kabul Modeli Değişkenleri Üzerinden Bir Araştırma. *Fiscaeconomia*, 5(3), 902-917.  
Doi: 10.25295/fsecon.952399

---

## **Conclusion**

In line with the results of the research, it was seen that the Covid-19 pandemic had partial effects on technology use. This shows that technologies used during the pandemic may affect the adoption of technologies. In addition, the mandatory use of distance education systems with no alternative may have restricted the clear visibility of the risk effects arising from the pandemic. Studies such as making comparative studies on alternative distance education systems and researching the effects of risk perceptions for using the existing system after the pandemic can be suggested. In addition, the adoption of existing systems can be made more attractive with improvements such as improving existing distance education systems, increasing interactivity, and ensuring simultaneous reality. Research results are important to reveal the effects of Covid-19 risk perception on technology use during the pandemic period.