

Tüketicilerin Online Alışverişlerindeki Sanal Kart Kullanımlarının Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi

Investigation of Consumers' Virtual Card Use in their Online Shopping with Technology Acceptance Model

Dr. Öğr. Üyesi Selma KALYONCUOĞLU¹

Özet

1980'li yıllarla başlayan ve halen devam eden küreselleşmenin dördüncü dönemi ile bilgi ve iletişim alanındaki teknolojik ilerlemeler bilgisayar ve internet kullanımı üzerinde de kayda değer etkiler oluşturmuştur. Tüketicilerin internet üzerinden mal ve hizmet satın alma eğilimindeki artış, online alışverişlerde güvenli ödeme sistemi oluşturulması gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda, tüketicilerin online alışverişleri için güvenilir bir bankacılık ürünü olan sanal kart uygulamasının önemi ortaya çıkmış ve sanal karta yönelik tüketici algılarının, araştırma konusu olarak ele alınması gerekliliği öne çıkmıştır. Tüketicilerin online alışverişlerinde ödeme işlemlerinin güvenilirliği için sanal kart kullanımlarının kabulünü etkileyen faktörler Teknoloji Kabul Modeli ile incelenmiştir. Online alışverişlerinde sanal kart kullanan 490 tüketiciye ulaşılan çalışmada, sanal kart kullanımının kabulünü açıklamada Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, gerçekleşen davranış (online alışverişlerinde sanal kart kullanımı) açısından; tüketicinin algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve davranışsal niyet düzeyinin önemli belirleyici etkileri olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji kabul modeli, sanal kart, yapısal eşitlik modeli

Abstract

Technological advances in the field of information and communications have created a significant impact on the use of computers and internet within the fourth period of globalization which started in 1980s and still continues to progress. The increase in consumers' tendencies towards buying goods and services on internet has required the establishment of secure payment systems in online shopping. Within this regards, the importance of Virtual Card which is a reliable banking product for consumers in online shopping has emerged, and it has become a necessity to address consumers' perception towards Virtual Card as a research topic. Factors which affect the acceptance of consumers' use of Virtual Card in their online shopping with the intent of security of payment procedures have been investigated within the framework of Technology Acceptance Model. 490 consumers who use Virtual Card in their online shopping were reached in the study, and Structural Equation Modelling has been applied to explain the acceptance of Virtual Card use. The results of the study reveal that perceived usefulness, perceived ease of use, and attitude and behavioural intention levels of consumers have determining effects in terms of actual system use (use of Virtual Card in online shopping).

Keywords: Technology acceptance model, virtual card, structural equation modelling

¹ Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, selmakalyoncuoglu@gmail.com, Orcid ID: orcid.org/0000-0003-4745-7836

Giriş

Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yaşanan hızlı gelişmeler ve değişimler teknoloji uygulamalarındaki çeşitliliği beraberinde getirmiştir. İtici güç niteliğinde bulunan bilgisayar ve internet teknolojilerindeki değişimler, birçok faaliyetin dijital olarak yapılmasına ve sürdürülmesine imkân sağlamış; böylelikle fiziksel olarak gerçekleştirilen birçok faaliyet online mecralara da taşınmıştır. Bu kapsamda alıcı ile satıcı fiziksel olarak bir araya gelmeden de mallar/hizmetler alınıp satılabilir hale gelmiş ve elektronik pazarlar ortaya çıkmıştır. Böylelikle internet üzerinden yapılan alışverişler, bireyler için vazgeçilmez bir nitelik kazanmıştır.

2017 yılı dördüncü üç aylık dönem (Ekim-Kasım-Aralık) sonu itibarıyla Türkiye’de internet abone kullanıcı sayısının 68,9 milyona ulaştığı (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), 2017 Pazar Verileri Raporu) göz önünde bulundurulduğunda; tüketicilerin alışveriş yapma kalıplarının değiştiği ve internetten alışverişin kabul görme hızının ve yaygınlığının tüketicilerin hayatlarını kolaylaştırması nedeniyle arttığı ifade edilebilir. Tüketicilerin internetten mal ve hizmet satın almalarındaki bu artış, online alışverişlerde güvenli ödeme yapabilme gereksinimini ortaya çıkarmış ve güvenilir bir bankacılık ürünü olan sanal kartların kullanımının yaygınlaşmasını beraberinde getirmiştir.

Sanal kartlar; tüketicilerin internet üzerinden güvenle alışveriş yapabilmeleri için asıl kredi kartı bilgilerini paylaşmadan, ihtiyacı kadar olan limiti, asıl kredi kartlarından sanal kartlara aktararak risksiz bir şekilde ödeme yapılmasını sağlayan bir üründür. Son yıllarda tüketicilerin bilinçlendiği ve internetten güvenli alışveriş yapabilmek için bir ileri teknoloji ürünü olan sanal kart kullanımlarının ciddi düzeylerde ivmelendiği göz önünde bulundurulduğunda; tüketicilerin sanal kart kullanma davranışını etkileyen faktörlerin belirlenerek; hem kart çıkaran kuruluşlara hem de üye iş yerlerine yol gösterici olmak büyük önem taşımaktadır.

Bilgi teknolojilerinin bireyler tarafından kullanımlarına ilişkin alan yazında birçok teori olmakla birlikte yetkinliğini ve geçerliliğini teorik ve deneysel şekilde kanıtlamış olması (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989: 983) hasebiyle; teknolojiyi kullanma ve benimseme davranışlarını içeren ve Davis (1985) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli (TKM), en çok kullanılan teorilerden birisi olmuştur. İnsanların teknoloji kullanımına olan direncini belirlemek, teknoloji kabulünün nedenlerini anlamak, kullanıcıların yenilik ve değişikliklere verecekleri cevapları tahmin etmek ve sistemdeki değişimle gerçek kullanımdaki gelişmeyi incelemek amacıyla kullanılan TKM, teknolojinin kullanıldığı çoğu vakada, teknoloji ile uyumu açıklamada yeterli kabul edilmektedir (Vijayarathy, 2004: 748; Davis, 1989: 333-334; Adams, Nelson ve Tood, 1992: 245).

Teknoloji Kabul Modeli’nin bilgi teknolojileri açısından kabulü, alan yazında birçok farklı çalışmayla ele alınmıştır. Öyle ki; muhasebede bilgi teknolojisi kullanımı (Özer, Özcan ve Aktaş, 2010), internet bankacılığı kullanımı (Munoz-Leiva, Climent-Climent ve Liebana-Cabanillas, 2017; Ceylan, Genç ve Erem, 2013; Ustasüleyman ve Eyüboğlu, 2010; Lee, 2009), mobil internet kullanımı (Şıklar, Tunalı ve Gülcan, 2015), elektronik ve mobil kütüphane hizmetlerinin kullanımı (Yoon, 2016; Jeong, 2011; Kurulgan ve Özata, 2010), insan kaynakları bilgi sistemlerinin kullanımı (Aras, Özdemir ve Bayraktaroğlu, 2015),

karekodların kullanımı (Kim ve Woo, 2016; Tüfekci, 2014), internet üzerinden alışveriş yapma (Wu ve Liao, 2011; Ha ve Stoel, 2009; Yılmaz ve Tümtürk, 2015; Çelik, Yılmaz ve Pazarlıoğlu, 2010; Turan, 2008), e-açık eksiltme teknolojisinin kullanımı (Gümüşsoy ve Çalışır, 2009) ile mobil uygulamaların kullanımına (Uğur ve Turan, 2016) mesnet olan birçok çalışmada bireylerin ilgili teknolojileri kullanma ve benimseme niyetleri TKM ekseninden değerlendirilmiştir. Ancak tüketicilerin online alışverişlerini güvenle yapabilmelerine imkan sağlayan bir ödeme sistemi olan sanal kartı kabul etme ve kullanma davranışını TKM ile açıklayan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu ihtiyaçtan yola çıkarak çalışmanın amacı, internetten güvenli alışveriş yapabilmek için geliştirilmiş bir uygulama olan sanal kartın kabulüne ve benimsenmesine yönelik gerçekleşen davranışı etkileyen faktörleri ortaya koymaktır. Dolayısıyla çalışma kapsamında; algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının tüketicilerin sanal kart kullanımlarına ilişkin tutumlarına, tutumlarının sanal kartı kullanıma devam etme niyetlerine ve niyetlerinin de sanal kartı kullanma davranışlarına olan etkisi, oluşturulan araştırma modeli dâhilinde incelenmektedir. Tüketicilerin online alışverişlerini güvenle yapmalarına destek verecek bir bilgi sistemi olan sanal kartların kullanımlarını etkileyen faktörleri incelemek üzere kurulan araştırma modeline dayanılarak oluşturulan hipotezlerin test edilmesiyle kavramlar arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular çerçevesinde çalışmanın hem literatüre hem de sektör uygulayıcılarına katkı vermesi amaçlanmaktadır. Ayrıca sunulacak önerilerin de gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1. Kuramsal Çerçeve

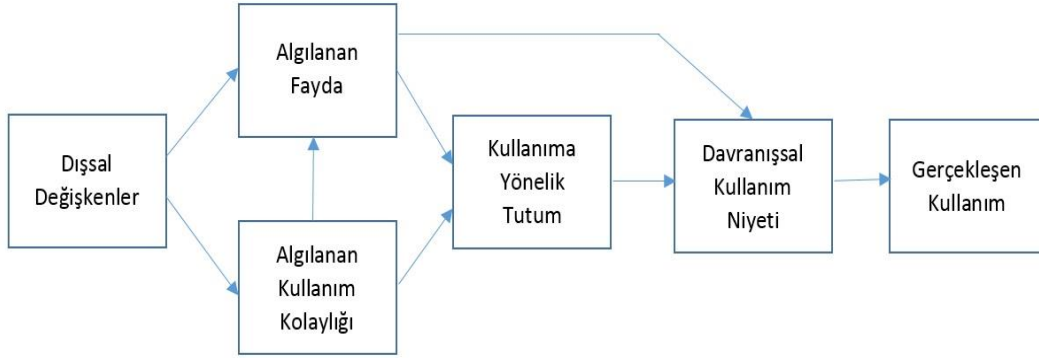
1.1. Teknoloji Kabul Modeli

Bilgi sistemlerinin kullanımını ve kabulünü açıklayan *Teknoloji Kabul Modeli* (TKM), Davis (1985) tarafından geliştirilmiştir. Akademi dünyasındaki araştırmacılar tarafından en sık kullanılan model olan TKM (Venkatesh, 2000: 343), Fishbein ve Ajzen tarafından 1975 yılında geliştirilmiş olan *Sebepli Eylem Teorisi* (SET) üzerine temellenmiştir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989: 985; King ve He, 2006: 740).

Bilinçli olarak istenilen davranışların belirleyicileriyle ilgilenen sosyal psikoloji alanında SET kullanılarak yapılan çokça çalışma mevcuttur. Sebepli Eylem Teorisi'ne göre bir kişinin belirli bir davranıştaki performansı, davranışını gerçekleştirmeye yönelik davranışsal niyetiyle belirlenirken; davranışsal niyet de kişinin tutum ve öznel normu tarafından ortaklaşa belirlenmektedir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989: 983). Her ne kadar SET modelinde öznel normlar yer alsa da, belirsiz teorik ve psikometrik durumu nedeniyle öznel normlar, SET modelinden uyarlanan TKM'ye dâhil edilmemiştir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989: 986).

Kişilerin bilgi sistemlerini kabul etme ve kullanma niyetlerini tahmin etmek amacıyla yaygın bir şekilde kullanılan Teknoloji Kabul Modeli; dışsal değişkenler, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum, davranışsal kullanım niyeti ve gerçekleşen kullanım arasındaki nedensel ilişkilere dayanarak bilgi teknolojileri kullanıcılarının hareketlerini açıklayan bir model olarak Şekil 1'de gösterilmektedir:

Şekil 1. Teknoloji Kabul Modeli (TKM)



Kaynak: Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989: 985.

Teknoloji kullanımının gerçekleşmesini altı temel unsura dayandırarak ölçmeyi amaçlayan Teknoloji Kabul Modelinin söz konusu temel unsurları aşağıda açıklanmaktadır:

Dışsal Değişkenler; kullanıcıların, sistemi kullanma derecelerini etkileyen faktörlerdir. Bu faktörler, bireyin demografik veya kişilik özellikleri ile sistemin özelliklerini içermektedir. Sistemin özellikleri, sistemi kullanan bireylerin sistemleri nasıl kullanacaklarını etkilemektedir (Davis, 1985: 21).

Algılanan Fayda, bir bireyin belirli bir sistemi kullanmasının iş performansını geliştireceğine inanma derecesi olarak ifade edilmektedir (Davis, 1985: 26; Davis, 1989: 320). Bir kullanıcının herhangi bir teknolojiyi kullanmasının belli görevleri yaparken ve sorunları çözerken kendisine sağlayacağı performans artışı olarak (Keller, 2005: 302) literatürde yerini almaktadır. Sistemin, “avantajlı olarak kullanılmaya uygunluğunu” ifade eden fayda (yarar) kavramı; teknoloji kullanımı neticesinde bireylerin işlerindeki performans artışlarına ilişkin sahip oldukları olumlu düşünceleri olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla, sistem kullanıcıları tarafından faydası yüksek algılanan bir sistem, olumlu bir kullanım-performans ilişkisinin varlığına inandığı bir sistem olmaktadır (Davis, 1989: 320).

Algılanan Kullanım Kolaylığı, bir bireyin belirli bir sistemi kullanmasının fiziksel ve zihinsel çaba gerektirmeyeceğine inandığı derece olarak ifade edilmektedir (Davis, 1985: 26). “Sistemin kullanımında zorluk yaşanmamasını ve kullanımının fazla çaba gerektirmemesini” ifade eden kolaylık (rahatlık) kavramı; kişinin belli bir teknolojiyi kullanmayı kolay bulması ve ilgili teknolojinin kullanımının kolayca öğrenilmesi olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989: 320).

Kullanıma Yönelik Tutum, bireyin hedef davranışa yönelik değerlendirme etkisinin derecesini ifade etmektedir (Davis, 1985: 16). Kullanıma yönelik tutum, iki ana inanç olan algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının fonksiyonudur. Bir sistemin kullanımına ilişkin bireyin olumlu ya da olumsuz biçimde tepkide bulunma eğilimi olarak ifade edilen tutum (Özer, Özcan ve Aktaş, 2010: 3282) üzerinde algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının nedensel bir etkisi vardır (Davis, 1985: 24).

Davranışsal Kullanım Niyeti, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştireceği öznel bir olasılık olarak tanımlanmıştır (Davis, 1985: 16). Dolayısıyla bir kişinin belirli bir davranışı göstermeye yönelik olan şiddetinin ölçüsü olan niyet, bireyin bir davranışı sergilemeye hazır bulunması olarak da açıklanmaktadır. Teknoloji Kabul Modeli, bir bireyin bilişim teknolojilerini kullanmayı kabul etmesinde veya reddetmesinde birincil faktörün, bireyin niyeti olduğunu ileri sürmektedir (Çivici ve Kale, 2007: 121). Tutumdan sonra ve gerçekleşen davranıştan önce gelen niyetin, bireyin davranışının asıl belirleyicisi olduğu, Davis, Bagozzi ve Warshaw'ın (1989) modeli ile ortaya konmuştur.

Gerçekleşen Kullanım, tutumun ve niyetin davranış üzerindeki etkisini gösteren bir değişken olarak TKM'nin davranışsal cevabı olmaktadır (Davis, 1985: 24). Sisteme ilişkin olumlu bir tutuma ve niyete sahip olan bireyden, ilgili sistemi benimseyip fiilen kullanma davranışı göstereceği beklenmektedir.

Teknoloji Kabul Modeli temel olarak, kişilerin teknoloji tercihlerini belirlemek, değişime nasıl tepki verebileceklerini ortaya koyabilmek, insanların bilgi teknolojilerini kullanmaya direnç göstermelerinin nedenlerini açıklamak ve değişime verecekleri cevapları öngörebilmek amacıyla geliştirilmiştir (Uğur ve Turan, 2016: 103). Model; iki özel inanç olan algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının, sistemin kabul davranışlarıyla birincil düzeyde ilişkili olduğunu önermektedir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989: 985; Agarwal ve Prasad, 1999: 381). Bu iki ana belirleyiciye ek olarak; TKM, dışsal faktörlerin de kullanıcıların sistemi benimsemeleri üzerinde önemli etkileri olacağını öne sürmektedir (Park vd., 2009: 197). Modele göre algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda, bir bilgi teknolojisine karşı bireylerin geliştireceği davranışları etkilemektedir. Bu davranış ise bireyin teknolojik bir sistemi kullanma isteğine yön vererek, onu kabul etmesini sağlamaktadır (Adams, Nelson ve Todd, 1992: 229; Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989: 985-986). Bu kapsamda algılanan kullanım kolaylığının, algılanan fayda üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu kanıtlanmıştır (Kwok ve Yang, 2017: 10; Venkatesh ve Davis, 2000: 197; Jeong, 2011: 54; Yoon, 2016: 692; Lee, 2009: 137). Algılanan faydanın, davranışsal niyet üzerinde anlamlı etkisi olduğunu gösteren ampirik çalışmalar da mevcuttur (Wu ve Wang, 2005: 725; Agarwal ve Prasad, 1999: 377-378; Moon ve Kim, 2001: 226). Algılanan faydanın ve algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğuna ilişkin çalışmaların (Cheng, Sheen ve Lou, 2006: 861; Agarwal ve Prasad, 1999: 377-378; Kim ve Woo, 2016: 271; Yoon, 2016: 692) fazlalığı; sistemin kullanımının kolay olmasının ve iş performansını iyileştirmeye yardımcı olmasının, bireyin sisteme ilişkin olumlu değerlendirmeler oluşturduğunu göstermektedir. Sistem kullanımına ilişkin davranışın gerçekleştirilmesi için kullanıcının istemlerinin ve çabalarının göstergesi olan niyetin (Özer, Özcan ve Aktaş, 2010: 3282) oluşumunda, tutumun yadsınamaz bir etkisi olduğu yapılan çalışmalarla da kanıtlanmıştır (Moon ve Kim, 2001: 226; Hung ve Chang, 2005: 367; Al-Somali, Gholami ve Clegg, 2009: 139; Munoz-Leiva, Climent-Climent ve Liebana-Cabanillas, 2017: 32; Kim ve Woo, 2016: 271; Wu ve Liao, 2011: 389; Lee, 2009: 137). Bireylerin, sistem kullanımına yönelik davranışlarının oluşmasında da niyetin, davranışı şekillendirici etkisi görülmektedir. Genel olarak bireylerin niyetleri doğrultusunda hareket etmeleri nedeniyle de kullanıcıların, sistemi kullanmaya devam etme doğrultusundaki çabalarının tutarlılık göstererek davranışa dönüştüğü görülmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000: 195; Wu ve Wang, 2005: 725; Turan ve Haşit, 2014: 116).

1.2. Sanal Kart

Sanal kart; basılı olmayan ve fiziki bir varlığı bulunmayan, bireylerin asıl kredi kartlarına veya banka hesaplarına bağlı olarak oluşturabilecekleri ve limitlerini kendilerinin belirleyebilecekleri bir karttır. İnternet üzerinden güvenli bir şekilde alışveriş yapma imkânı sunan sanal kartlardan yıllık üyelik ücreti, sanal kart oluşturma ve kullanma ücreti alınmamaktadır (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), 2018). Kartın fiziksel olarak işlem anında bulunmadığı işlemler için hem kartı çıkaran kuruluşlar olan bankaların, müşterilerine sanal kart hizmeti sunmaları hem de üye işyerlerinin sanal kart ile ödemeye destek vermesi gerekmektedir (BDDK Tebliğ Taslağı, 2016).

İnternette güvenli bir şekilde alışveriş yapmak isteyen tüketicilerin, kredi kartı bilgilerini (kart numarası, son kullanma tarihi, güvenlik kodu gibi) online mecralarda paylaşmaktan çekinmeleri nedeniyle popüleritesi artmış bir uygulama olan sanal kart; fiziksel varlığı olmayan sanal bir üründür. Fiziksel bir kart olmadığı için de sanal kartın online alışverişler dışında kullanılması mümkün değildir. Bankalar tarafından müşterilerine tamamen ücretsiz olarak sunulan sanal kartın kullanılabilmesi için müşterilerin internet bankacılığını kullanarak asıl kredi kartlarından veya banka hesaplarından sanal kartlarına limit aktarımında bulunmaları gerekmektedir. Limiti, müşterilerin yüklediği kadar olan sanal kartta; online alışveriş sonrası kalan para hesaba geri aktarılarak sanal kartın limiti sıfırlanabilmektedir. Kullanılan sanal kartların kart numarasının, son kullanma tarihinin ve güvenlik kodunun, tüketicinin asıl kredi kartından farklı olması, tüketicilerin internet kanalını kullanarak alışverişlerine ilişkin risksiz bir şekilde ödeme yapabilmesini sağlamaktadır.

2. Araştırma Yöntemi

2.1. Araştırmanın Amacı ve Örneklem Süreci

Çalışmanın temel amacı, internet üzerinden online alışveriş yapan müşterilerin, ödeme işlemlerinde sanal kart kullanımlarının kabulünü Teknoloji Kabul Modeline (TKM) dayanarak incelemektir. Bu kapsamda araştırmada; algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının, kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet (kullanıma devam etme niyeti) ve gerçekleşen davranış (sanal kart kullanımı) üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Söz konusu amaca ulaşmak için oluşturulan araştırma modeli kapsamında veri toplama tekniği olarak çevrimiçi anket yönteminden (Malhotra, 2010: 219) yararlanılmıştır.

Anket çalışmasıyla toplanan verilerin, kuramsal bilgiye bağlı olarak geliştirilmiş olan model ile desteklenip desteklenmediğinin ortaya konulduğu çalışmada; araştırmaya konu olan örneklem, online alışverişlere ilişkin ödemelerini sanal kart kullanarak gerçekleştiren bireyler olarak belirlenmiştir. İnternet üzerinden alışveriş ve ödeme yapmış olan kişilerin elektronik mecralara yatkın olacağı düşüncesinden hareketle, verinin toplandığı anket formu çevrimiçi anket olarak tasarlanmış ve cevaplayıcıların çevrimiçi anket formuna, bir internet bağlantı linki ile ulaşması sağlanmışır. Anket linki, bir yandan araştırmacının sosyal medya uygulamaları olan LinkedIn ve Instagram üzerinden paylaşılmış, diğer yandan da araştırmacının mail listesinde bulunan ve internette güvenli alışveriş yapabilmek için sanal kart kullandığı düşünölen kişilere ilgili link gönderilmiş ve mail gönderilen kişilerin de

kendi mail listelerindeki ilgili kişilere linki göndermeleri istenmiştir. Araştırmanın sorunsalına uygun geldiği düşünülen belirli özellikleri taşıyan deneklerden verinin toplanmasını temel alan *yargısal (amaçlı) örnekleme* ve öncesinde araştırmanın kıstaslarına uygun bir veya birkaç deneğin tespiti ile sonrasında da bu deneklerden elde edilen bilgiler ve/veya tavsiyelerle aynı özellikleri taşıyan başka deneklere ulaşılarak *kartopu örnekleme*sinin (Gürbüz ve Şahin, 2016: 134-135) araştırmada kullanılması benimsenmiştir. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesi kapsamında $n = \pi (1-\pi) / (e/Z)^2$ formülü kullanılarak % 5 hata payı ve % 95 güven aralığında ulaşılması gerekli alt sınırın 384 olduğu tespit edilmiştir (Kurtuluş, 2010: 67).

Anket çalışması 16.11.2017 - 16.01.2018 tarihleri arasında yapılmıştır. İlk olarak ön test kapsamında 50 cevaplayıcıya anket formu uygulanmış, veri kalitesinde iyileşme sağlayacak herhangi bir düzeltmeye ve sadeleştirmeye gerek duyulmaması nedeniyle aynı anket formuyla çalışmanın bütün verileri toplanmıştır. Okumadan yapılmış olması ihtimali nedeniyle cevaplama süresi 3 dakikanın altında kalan cevaplamalar değerlendirme dışında bırakılarak ulaşılan ve analize elverişli olan 490 nihai anket analize tabi tutulmuştur.

2.2. Hipotezler ve Araştırma Modeli

Araştırma modelinin oluşturulmasında Davis, Bagozzi ve Warshaw'ın (1989) Teknoloji Kabul Modelinden hareket edilmiştir. Literatürde yapılan çalışmalar, tüketicinin sisteme ilişkin inançları olan algıladığı faydanın ve algılanan kullanım kolaylığının tutumu etkilediğini, tutumun niyeti şekillendirdiğini ve niyetin de gerçekleşen davranışı belirleyen önemli bir faktör olduğunu göstermektedir (Moon ve Kim, 2001: 225; Cheng, Sheen ve Lou, 2006: 861; Lemay vd., 2018: 34). Söz konusu bulgulardan hareketle, araştırma kapsamında tüketicilerin sanal kart kullanımına ilişkin kabullerinin açıklanması için aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

H1: *Online alışverişlerde sanal karta yönelik algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde pozitif etkisi vardır.*

H2: *Online alışverişlerde sanal karta yönelik algılanan faydanın tutum üzerinde pozitif etkisi vardır.*

H3: *Online alışverişlerde sanal karta yönelik algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerinde pozitif etkisi vardır.*

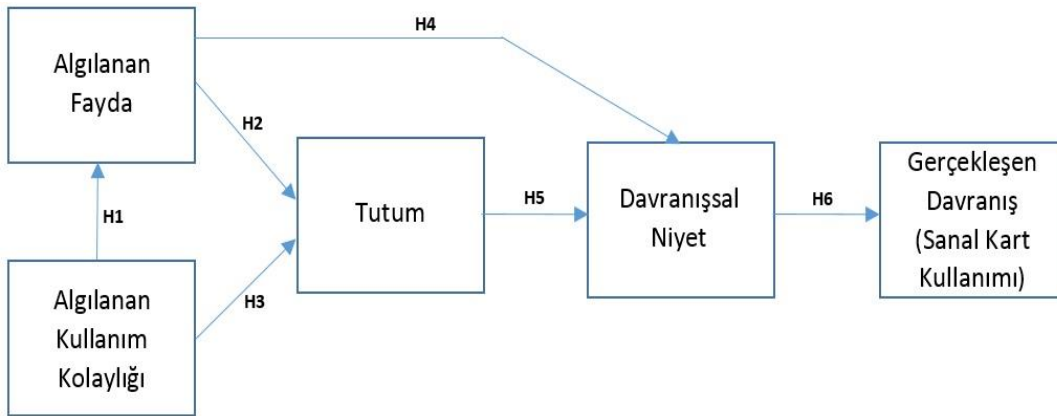
H4: *Online alışverişlerde sanal karta yönelik algılanan faydanın sanal kart kullanım niyeti üzerinde pozitif etkisi vardır.*

H5: *Online alışverişlerde sanal kart kullanımına yönelik tutumun niyet üzerinde pozitif etkisi vardır.*

H6: *Online alışverişlerde sanal karta yönelik davranışsal niyetin, sanal kart kullanımı üzerinde pozitif etkisi vardır.*

Oluşturulan hipotezler kapsamında, araştırma modelinin şematik gösterimi Şekil 2'de sunulmaktadır:

Şekil 2. Araştırma Modeli



2.3. Anket Formunun Oluşturulması ve Kullanılan Ölçekler

Üç bölüm olarak tasarlanan anket formunun ilk bölümünde, cevaplayıcıların online alışverişlerinde güvenli şekilde ödeme yapabilmek için geliştirilmiş olan sanal kart uygulamasını kullanıp kullanmadıkları sorulmuş ve kullanmayanlar için anket otomatik olarak sonlandırılmıştır. İkinci bölümde, çalışma kapsamında test edilen değişkenler olan algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum, davranışsal niyet ve gerçekleşen davranış ölçmeye yönelik geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş ölçek ifadelerine yer verilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin hepsi daha önceden yapılmış çalışmaların geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş olan mevcut ölçekleri olup, bu ölçekler değişkenleri test etmek amacıyla ankette sorulan sorulardan oluşmuş ve alan yazının derinlemesine incelenmesi sonucunda alınıp çalışmaya adapte edilmiştir. Ölçeklerin geçerliliği tercüme ve yeniden tercüme süreci izlenerek test edilmiştir. Araştırmada kullanılan tüm ölçekler tek boyuttan oluşmaktadır. Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerini ölçmek için Venkatesh ve Davis (2000: 201) tarafından geliştirilen ve dörder sorudan oluşan ölçekler kullanılmıştır. Tutum değişkeni için kullanılan ölçek Alharbi ve Drew'in (2014: 149) çalışmasından alınmıştır ve değişken üç ifade ile ölçülmektedir. Davranışsal niyet değişkeni için kullanılan ve üç sorudan oluşan ölçek de Cronin, Brady ve Hult (2000: 213)'ün çalışmasından uyarlanmıştır. Gerçekleşen davranış değişkenini ölçmek üzere de Özer, Özcan ve Aktaş (2010: 3288) tarafından geliştirilen ve iki ifadeden oluşan ölçek kullanılmıştır. İfadeler 5'li Likert tipi ölçekle [(1) Hiç Katılmıyorum...(5) Tam Katılıyorum] cevaplayıcılara sorulmuştur. Anketin son bölümü olan üçüncü bölümde de cevaplayıcıların sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik eğitim düzeyi, aylık kişisel gelir, medeni durum, çalışma durumu, cinsiyet ve yaş aralığı gibi ifadelerle yer verilmiştir.

2.4. Verilerin Analiz Yöntemi

Çalışmanın istatistiksel analiz kısmında modelin test edilmesi için üç aşamalı yaklaşım benimsenmiştir. Öncelikli olarak ölçeklerin yapısal geçerliliğini ve tek boyutluluğunu tespit etmek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılırken; ölçek maddelerinin kendi aralarındaki içsel tutarlılıklarını tespit etmek için de Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Ardından, ölçüm modelinin test edilmesi bağlamında

kullanılan ölçeklerin araştırma kapsamında toplanan verilerle doğrulandığını gösterebilmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi aşamasında test edilen ölçüm modelinin güvenilirlik ve geçerlilik testleri yapılmıştır. Ölçme modelinin doğrulanmasından sonra da, araştırma kapsamında sunulan hipotezler test edilmiş; bu bağlamda yapısal modelde yer alan doğrudan ilişkilerin test edilmesinde Yol Analizi uygulanmıştır. Çalışmada verilerin analizi SPSS 23 ve AMOS 24 paket programları ile yapılmıştır.

3. Analiz ve Bulgular

3.1. Örneklemin Demografik Özellikleri ve Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırma neticesinde elde edilen bulguların değerlendirilmesi amacıyla öncelikle anketi cevaplayan 490 kişiyle ilgili demografik veriler Tablo 1’de sunulmaktadır. İlgili tablo incelendiğinde, ankete katılan cevaplayıcıların medeni durum açısından eşit dağılımda olduğu görülmekle beraber, en son aldıkları derece açısından eğitim düzeylerinin yüksek olduğu (% 62’si lisans derecesine sahipken % 22,9’u da lisansüstü dereceye sahiptir) ve kadınların oranının erkeklere göre daha fazla olduğu söylenebilir (% 56,3 kadın, % 43,7 erkek).

Araştırmaya konu olan örneklemin yaş aralığı çeşitlilik göstermekle birlikte, bireylerin beşte dördü (% 84,9) 18-37 yaş aralığındadır. Bu oranın % 24,7’sini 23-27 yaş aralığındaki, % 23,7’sini 33-37 yaş aralığındaki, % 21’ini 28-32 yaş aralığındaki ve % 15,5’ini de 18-22 yaş aralığındaki bireyler oluşturmaktadır. Nispeten genç bir örneklem çoğunluğu oluştursa da 38-42 yaş aralığındakilerin oranının da azımsanamayacak düzeyde (% 8,4) olduğu görülmektedir.

Öte yandan anketi cevaplayan bireylerin aylık kişisel gelirleri çeşitlilik göstermekle birlikte çoğunluğunun alt orta ve üst orta gelir grubu aralığında olduğu söylenebilir. Bununla beraber, çalışma durumu açısından cevaplayıcıların kamu ve özel sektör çalışanı olarak eşit dağılıma sahip olduğu ve onları sırasıyla öğrencilerin ve serbest meslek erbabının izlediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Araştırma modeli, Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) kullanılarak test edilmiş ve YEM çalışmalarında temel olarak kullanılan kestirim yöntemi olarak da Maksimum Olabilirlik Tahmin Yöntemi (Maximum Likelihood Estimation) kullanılmıştır (Şimşek, 2007: 55). Bu yöntemin kullanılabilmesi için verilerin sürekli değişken olması ve normallik koşulunu karşılaması gerekmektedir (Gürbüz & Şahin, 2016: 333).

Yapısal Eşitlik Modellemesi analizlerinde, normal dağılmış bir veri için genel olarak 100 sayısının asgari, 200 sayısının da kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu ifade edilmekle birlikte; gözlenen değişken sayısının on katı civarında bir örneklem sayısı, verinin normal dağıldığı ve değişkenler arasındaki ilişkilerin göreceli olarak yüksek olduğu modellerde yeterli olarak kabul edilmektedir (Şimşek, 2007: 55). Bu noktadan hareketle, araştırma kapsamında toplanan ve analize elverişli olan 490 kişiye ait verinin analiz için yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 1. Anketi Cevaplayan Bireylerin Demografik Değişkenlere İlişkin Dağılımları

	n (490)	%		n (490)	%
Eğitim Düzeyi			Cinsiyet		
Lise ve altı	59	12,0	Kadın	276	56,3
Ön lisans	15	3,1	Erkek	214	43,7
Lisans	304	62,0	Medeni Durum		
Lisansüstü	112	22,9	Evli	244	49,8
Gelir Düzeyi			Bekâr	246	50,2
1500 TL ve altı	81	16,5	Yaş		
1501 TL - 3000 TL arası	35	7,2	18-22	76	15,5
3001 TL - 4500 TL arası	155	31,6	23-27	121	24,7
4501 TL - 6000 TL arası	118	24,1	28-32	103	21,0
6501 TL ve üstü	101	20,6	33-37	116	23,7
Çalışma Durumu			38-42	41	8,4
Kamu Çalışanı	153	31,3	43-47	16	3,3
Özel Sektör Çalışanı	154	31,4	48-52	10	2,0
Serbest Meslek Erbabı	70	14,3	53 ve üstü	7	1,4
Emekli	8	1,6			
Ev Hanımı	8	1,6			
Öğrenci	89	18,2			
İşsiz	8	1,6			

Öte yandan araştırma kapsamında yer alan örtük değişkenlere ait gözlenen değişkenlerin normallik dağılımlarını ortaya çıkarmak ve dağılım yapısının anlaşılmasını sağlamak için çarpıklık ve basıklık değerleri de kontrol edilmiştir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 216). Bu kapsamda araştırmada test edilen modelin gözlenen değişkenlerinin ortalaması, standart sapması, çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 2'de sunulmaktadır. Çalışmada test edilen ölçeklere ilişkin veri setinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin istenilen sınırlar arasında olduğu görülmüştür. Araştırma modelindeki değişkenlerin çarpıklık değerinin 2'den basıklık değerinin de 7'den düşük olması (Hong vd., 2003: 642, West vd., 1995 aktaran Dölarıslan ve Özer, 2014: 44) nedeniyle verinin normal dağılım özelliğini gösterdiği söylenebilir.

Tablo 2. Araştırma Modelindeki Ölçeklere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler
(n= 490)

Ölçekler	Ort.	S.S.	Çarpıklık	Basıklık	
Algılanan Fayda (AF)	4,097	0,712	-0,812	0,627	
AF1	Güvenilir bir bankacılık ürünü olan sanal kartı kullanmak online alışveriş performansımı artırır.	4,09	0,837	-0,699	0,043
AF2	Sanal kart kullanmak online alışverişlerde endişemi azaltarak güvenli ve hızlı alışveriş yapma deneyimi sağlar.	4,09	0,804	-0,677	0,447
AF3	Sanal kart, online alışverişlerimde yaptığım ödeme işlemlerinin güvenliğini sağlar.	4,12	0,843	-0,815	0,365
AF4	Online alışverişlerde, ödeme işlemlerinin güvenliğinin artırılması için sanal kart kullanmayı faydalı buluyorum.	4,09	0,847	-0,753	0,154
Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)	4,269	0,611	-1,129	1,592	
AKK1	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmak oldukça açık ve anlaşılırdır.	4,25	0,747	-0,732	0,088
AKK2	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmak çok fazla zihinsel çaba gerektirmez.	4,21	0,752	-0,794	0,648
AKK3	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmak kolaydır.	4,40	0,736	-1,087	0,750
AKK4	Online alışverişlerimin güvenliğini, sanal kart kullanarak kolayca sağlayabilirim.	4,23	0,737	-0,693	0,137
Tutum (T)	3,884	0,729	-0,650	0,364	
T1	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmanın doğru bir düşünce olduğuna inanıyorum.	3,87	0,795	-0,453	0,163
T2	Ödeme güvenliği sağladığı için online alışverişlerde sanal kart kullanma fikrini seviyorum.	3,92	0,819	-0,458	-0,129
T3	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmanın gerekli bir seçim olduğunu düşünüyorum.	3,86	0,868	-0,575	0,238
Davranışsal Niyet (DN)	3,845	0,806	-0,746	0,377	
DN1	Online alışverişlerimde sanal kartı, büyük ihtimalle kullanmaya devam edeceğim.	3,91	0,854	-0,588	0,143
DN2	Online alışverişlerine ilişkin güvenli ödeme yapabilmeleri için sanal kart kullanmalarını arkadaşlarıma tavsiye edeceğim.	3,78	0,952	-0,678	0,316
DN3	Online alışverişlerimdeki ödeme işlemlerimin güvenliğine ilişkin bir seçim yapmak zorunda kalırsam yine sanal kart kullanmayı tercih ederim.	3,84	0,953	-0,598	-0,017
Gerçekleşen Davranış (GD)	3,912	0,900	-0,861	0,457	
GD1	Online alışverişlerimi güvenle yapabilmek için sanal kartı sık kullanırım.	3,87	1,019	-0,831	0,302
GD2	Online alışverişlerimi güvenle yapabilmek için sanal kartı çok sık kullanırım.	3,96	0,952	-0,867	0,556

3.2. Açıklayıcı Faktör Analizi

Araştırma kapsamındaki ölçeklere, Temel Bileşenler Analizi ve Varimax eksen döndürmesi tekniği kullanılarak AFA uygulanmıştır. Her bir değişken için Bartlett Küresellik Testinin anlamlı olması (p-değeri: 0,000) maddeler arasındaki korelasyon ilişkilerinin faktör analizi için uygun olduğuna işaret ederken; Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerleri (kabul edilebilir en alt sınır 0,50) de örneklemin büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir (Durmuş, Yurtkoru ve Çinko, 2013: 80). Araştırmaya konu olan değişkenlerin tümünün %50'den büyük açıklanan varyans değerlerine ve 1'den büyük özdeğere sahip olması (Tablo 3) sebebiyle her bir değişkenin tek bir boyutta (Dölerslan ve Özer, 2014: 45) açıklandığı sonucu elde edilmiştir. Öyle ki, tek boyutlu yapıda olan Algılanan Fayda (AF) değişkeninin % 73,169, Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) değişkeninin % 67,689, Tutum (T) değişkeninin % 77,831, Davranışsal Niyet (DN) değişkeninin % 76,670 ve Gerçekleşen Davranış (GD) değişkeninin % 83,331 oranında açıklanan varyans değerine sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca ölçeklerde yer alan

ifadelerin iç tutarlılık güvenilirliğini belirlemek amacıyla da her bir ölçeğin Cronbach Alpha (α) katsayıları hesaplanmıştır. Tablo 3'ten de anlaşılacağı üzere araştırmada kullanılan her bir ölçeğin 0,80 ve üzerinde olması nedeniyle yüksek derecede güvenilirliğe (Kayış, 2006: 405) sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla AFA ile açıklanan değişkenlerin, kuramsal yapısının doğrulanması için DFA'ya geçilmiştir.

Tablo 3. Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları (n= 490)

Örtük Değişken	Gözlenen Değişkenler	Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)	Cronbach's Alpha (α)
AF	AF1	2,927	73,169	73,169	0,877
	AF2	0,431	10,769	83,938	
	AF3	0,369	9,224	93,162	
	AF4	0,274	6,838	100,000	
KMO (Örneklem Yeterliliği): 0,827 Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(6)=1003,756, p<0,001$]					
AKK	AKK1	2,708	67,689	67,689	0,841
	AKK2	0,534	13,361	81,050	
	AKK3	0,416	10,410	91,459	
	AKK4	0,342	8,541	100,000	
KMO (Örneklem Yeterliliği): 0,797 Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(6)=769,532, p<0,001$]					
T	T1	2,335	77,831	77,831	0,856
	T2	0,402	13,405	91,236	
	T3	0,263	8,764	100,000	
KMO (Örneklem Yeterliliği): 0,719 Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(3)=681,464, p<0,001$]					
DN	DN1	2,300	76,670	76,670	0,847
	DN2	0,402	13,395	90,066	
	DN3	0,298	9,934	100,000	
KMO (Örneklem Yeterliliği): 0,722 Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(3)=628,085, p<0,001$]					
GD	GD1	1,667	83,331	83,331	0,799
	GD2	0,333	16,669	100,000	
KMO (Örneklem Yeterliliği): 0,500 Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(1)=286,485, p<0,001$]					

3.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi: Ölçüm Modeli

Çalışmada; daha önceden geliştirilmiş, geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş, önceki araştırmalarda kullanılmış ve kuramsal dayanağı bulunan ölçekler kullanıldığı için söz konusu ölçeklerin çalışmanın veri seti ile doğrulanması amacıyla DFA tercih edilmiştir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 309). Tek boyutlulukları AFA ile belirlenen değişkenlerin, DFA ile ölçüm modeli test edilmiştir. Bu kapsamda, tüm ölçüm modelini oluşturan değişkenler DFA ile analize alınmıştır. Araştırma modeli kapsamında 5 örtük değişkeni yordayan 16 gözlenen

değişkene ait elde edilen DFA sonuçları ile ölçüm modeline ilişkin uyum iyiliği değerleri Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları (n= 490)

Örtük Değişkenler	Gözlenen Değişkenler	Standardize Edilmiş Parametre Değerleri (β)	Standart Hata	t	p
AF	AF1	0,764			
	AF2	0,775	0,046	21,117	0,000**
	AF3	0,826	0,060	18,012	0,000**
	AF4	0,777	0,061	16,959	0,000**
AKK	AKK1	0,765			
	AKK2	0,772	0,059	17,168	0,000**
	AKK3	0,776	0,060	16,536	0,000**
	AKK4	0,753	0,061	15,991	0,000**
T	T1	0,826			
	T2	0,860	0,050	21,495	0,000**
	T3	0,773	0,054	18,833	0,000**
DN	DN1	0,778			
	DN2	0,847	0,064	19,019	0,000**
	DN3	0,798	0,064	17,951	0,000**
GD	GD1	0,811			
	GD2	0,822	0,055	17,112	0,000**

* Uyum iyiliği değerleri: $p < 0,001$, $\chi^2 = 180,543$, Serbestlik Derecesi (sd)= 92, $\chi^2/sd = 1,962$, RMSEA= 0,044, CFI= 0,981, GFI= 0,957, IFI= 0,981, TLI= 0,975.

** $p < 0,001$

DFA sonuçları neticesinde, ölçüm modeline ait uyum iyiliği değerlerinin ($p < 0,001$, $\chi^2 = 180,543$, Serbestlik Derecesi (sd)= 92, $\chi^2/sd = 1,962$, RMSEA= 0,044, CFI= 0,981, GFI= 0,957, IFI= 0,981, TLI= 0,975) genel olarak literatürdeki kabul edilebilir değerlerin üstünde olduğu (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003: 52; Gürbüz ve Şahin, 2016: 337, Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014: 271-272), dolayısıyla toplanan verilerin araştırmada kullanılan ölçüklerin kuramsal yapısına uyum sağladığı tespit edilmiştir.

Ölçüm modeli, örtük değişkenlere ilişkin standardize edilmiş parametre değerleri açısından incelendiğinde de, standardize edilmiş parametre değerlerinin zorunlu koşul olan 0,50'den ve ideal değer olan 0,70'den yüksek olduğu ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu (Malhotra, 2010: 734; Hair vd., 2006: 777) ($p < 0,001$) görülmektedir. Bu aşamadan sonra, ölçüm modelinin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Ölçüm modelinin güvenilirliğinin ortaya konulması açısından yapı güvenilirliği (Composite Reliability-CR) değerlerinin, Malhotra (2010: 734)'nın da önerdiği gibi kabul edilebilir alt sınır olan 0,70'den yüksek olması önemli bir gösterge olmaktadır. Araştırma modeli açısından değerlendirildiğinde; yapı güvenilirliği değerlerinin önerilen 0,70'lik düzeyin üzerinde olması, ölçüm modelinin güvenilirliği sağlaması açısından kabul edilebilir olduğunu göstermektedir.

Ölçüm modelinin geçerliliği için ise, değişkenlere ilişkin ifadelerin birbirleriyle ve oluşturdukları faktör ile yüksek düzeyde ilişkili olması (yakınsak geçerlilik) ve değişkenlere ilişkin ifadelerin ait olduğu faktörün; diğer faktörlerle, kendi buldukları faktörden daha az düzeyde ilişkili olması (ıraksak geçerlilik) gerekmektedir (Yaşlıoğlu, 2017: 82). Yakınsak geçerlilik için ölçüklere ilişkin tüm yapı güvenilirliği değerlerinin ortalama açıklanan varyans (Average Variance Extracted-AVE) değerlerinden büyük olması ve AVE değerlerinin de 0,50'den büyük olması beklenmektedir (Bagozzi ve Yi, 1988: 82; Yaşlıoğlu, 2017: 82). Bu doğrultuda DFA kapsamında analiz edilen ölçüm modelinin, her bir yapıyı (örtük değişkeni) oluşturan gözlenen değişkenlerin, ortalama açıklanan varyans değerlerinin önerilen sınır değer olan 0,50'den yüksek olması hasebiyle yakınsak geçerliliğe sahip olduğu ifade edilebilir. İraksak geçerliliğin test edilmesinde ise örtük değişkenler arasındaki korelasyonların karelerinin (paylaşılan varyans değerlerinin) her bir yapı için ortalama açıklanan varyans değerinden düşük olması koşulunun sağlanması aranmaktadır (Fornell ve Larcker, 1981 aktaran Dölarlan ve Özer, 2014: 48; Arıkan ve Telci, 2014: 97). Araştırma kapsamında elde edilen değerlere göre ölçüm modelini oluşturan örtük değişkenler arasındaki ıraksak geçerliliğin sağlandığı ifade edilebilir. Dolayısıyla ölçüm modelinin güvenilirliğine, yakınsak ve ıraksak geçerliliğine ilişkin elde edilen değerler Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5. Ölçüm Modelinin Güvenilirliği, Yakınsak ve İraksak Geçerliliği (n= 490)

	Yapı Güvenilirliği	AF	AKK	T	DN	GD
AF	0,87	0,62				
AKK	0,85	0,56 (0,75 ²)	0,59			
T	0,86	0,54 (0,74 ²)	0,40 (0,62 ²)	0,67		
DN	0,85	0,41 (0,64 ²)	0,38 (0,61 ²)	0,59 (0,77 ²)	0,65	
GD	0,80	0,41 (0,64 ²)	0,44 (0,66 ²)	0,50 (0,71 ²)	0,54 (0,73 ²)	0,67

* Diagonal sütunda yer alan değerler yapıların Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) değerleridir. Diğer değerler ise değişkenler arasındaki korelasyonların karesinin hesaplanması ile elde edilen paylaşılan varyans değerlerini göstermektedir.

** p< 0,001

3.4. Yapısal Modelin Test Edilmesi

Ölçüm modelinin doğrulanmasından sonra araştırma modelinin içerdiği doğrudan ilişkilere ilişkin örtük yapısal model test edilmiştir ve elde edilen veriler Tablo 6'da sunulmaktadır. Yol analizi sonucunda elde edilen uyum indekslerinin ($p < 0,001$, $\chi^2 = 218,082$, Serbestlik Derecesi (sd)= 94, $\chi^2/sd = 2,320$, RMSEA= 0,052, CFI= 0,973, GFI= 0,950, IFI= 0,973, TLI= 0,966) eşik değerlerin üzerinde olması, modelin veri ile iyi seviyede uyumlu olduğuna işaret etmektedir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003: 52; Gürbüz ve Şahin, 2016: 337, Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014: 271-272).

Tablo 6. Yapısal Modelin Hipotez Testi Sonuçları (n= 490)

Hipotezler	Doğrudan Etkiler	Standardize Edilmiş Parametre Değerleri (β)	Standart Hata	t	p	Sonuçlar
H1	AKK → AF	0,767	0,072	12,584	0,000**	Desteklendi
H2	AF → T	0,548	0,077	6,800	0,000**	Desteklendi
H3	AKK → T	0,268	0,086	3,515	0,000**	Desteklendi
H4	AF → DN	0,119	0,075	1,649	0,099	Desteklenmedi
H5	T → DN	0,752	0,092	8,777	0,000**	Desteklendi
H6	DN → GD	0,782	0,070	13,793	0,000**	Desteklendi
Açıklanma Değeri (R^2)		R ² AF= 0,59 R ² T= 0,60 R ² DN= 0,71 R ² GD= 0,61				

*Uyum iyiliği değerleri: $p < 0,001$, $\chi^2 = 218,082$, $sd = 94$, $\chi^2/sd = 2,320$, $RMSEA = 0,052$, $CFI = 0,973$, $GFI = 0,950$, $IFI = 0,973$, $TLI = 0,966$.

** $p < 0,001$

Yapılan yol analizi sonucunda, araştırma modeli kapsamında etkisi sorgulanan altı ilişkiden beşinin anlamlı olduğu görülmektedir. Sonuçlar özellikle algılanan kullanım kolaylığının önemini ortaya koymaktadır. Algılanan kullanım kolaylığının hem algılanan fayda ($\beta = 0,767$, $p < 0,001$) hem de tutum ($\beta = 0,268$, $p < 0,001$) üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu görülmektedir. Böylece H1 ve H3 hipotezleri desteklenmektedir. Diğer taraftan algılanan faydanın tutumu ($\beta = 0,548$, $p < 0,001$) anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilediği ancak davranışsal niyet üzerinde ($\beta = 0,119$, $p > 0,001$) anlamlı bir etkisi olmadığı bulgusuna ulaşılmaktadır. Bu nedenle H2 hipotezi desteklenirken, eldeki veriler ışığında H4 hipotezi reddedilmektedir. Son olarak; bulgular, tutumun davranışsal niyet ($\beta = 0,752$, $p < 0,001$) ve davranışsal niyetin gerçekleşen davranış ($\beta = 0,782$, $p < 0,001$) üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisini ortaya koyarak H5 ve H6 hipotezlerini desteklemektedir. Dolayısıyla model kapsamında sunulan doğrudan etkileri içeren beş hipotezin desteklendiği, birinin ise desteklenmediği söylenebilir.

Analiz sonucunda model tarafından üretilen değerler arasında AF, T, DN ve GD açıklanma değerleri de bulunmaktadır. Bu kapsamda, araştırma modelinin 0,61 düzeyinde tüketicilerin gerçekleştirdikleri davranış olan online alışverişlerinde sanal kart kullanımını açıkladığı görülmektedir (R^2 GD= 0,61).

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada, TKM'ye dayalı olarak tüketicilerin sanal kart kullanımlarının gerçekleşmesinde; algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve niyet faktörlerinin etkileri ortaya konulmaya çalışılarak internette güvenle alışveriş yapılmasını sağlayacak sanal kart ödeme yöntemine ilişkin tüketicinin kabulü ve benimseme modeli ele alınmıştır. "Gerçekleşen davranış" olarak "tüketicilerin online alışverişlerinde sanal kart kullanımları", çalışmanın ulaşılmak istenen temel noktası olmuştur. Bu doğrultuda ele alınan çalışmada tüketicilerin sanal kart kullanımına direnç göstermeyip sistemi benimsemesi üzerinde etkili olacağı öngörülen faktörler incelenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda, tüketicilerin sanal kart kullanımına ilişkin algıladığı kullanım kolaylığının algıladığı fayda üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespitine ulaşılmaktadır. Sanal kart kullanımının kolay/anlaşılır olması ve fazla çaba gerektirmemesi, online alışverişlerindeki ödeme işlemlerini tüketicilerin güvenle yapmasını sağladığını ve online alışveriş performansını arttırdığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle; sanal kart kullanımını kolay bulan tüketicilerin, sanal kart kullanımından daha fazla fayda elde ettiği sonucuna ulaşılabilir. Öte yandan, algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan faydanın, tüketicinin sanal kart kullanma isteğini ortaya çıkaran etkiler oluşturduğu görülmektedir. Öyle ki, sanal kart kullanımına ilişkin algılanan faydanın ve algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerinde doğrudan ve olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tüketiciler hem online alışverişlerinin güvenliğini sanal kart kullanarak kolayca sağlayabildikçe hem de ödeme işlemlerinin güvenliğini arttırmak için sanal kart kullanmayı faydalı buldukça, sanal kart kullanmanın gerekli ve doğru bir seçim olduğunu düşünmektedir. Özellikle tüketicilerin, sanal kart kullanımına (gerçekleşen davranış) kendilerini hazırladıkları bir eğilim sergilemelerinde algıladıkları faydanın, kullanım kolaylığına oranla daha yüksek derecede etkili olduğu da söylenebilmektedir.

Sanal kart kullanımının kolay ve faydalı olduğuna inanan tüketicinin, sanal kart kullanımına ilişkin pozitif bir tutum sergilediği görülürken; söz konusu tutumun da niyet üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespitine ulaşılmaktadır. Böylelikle araştırmaya katılan tüketicilerin online alışverişlerinde sanal kart kullanımlarından dolayı memnuniyet duydukları ifade edilebilir. Tüketicilerin, sanal kart kullanımlarına ilişkin olumlu tepkilerinin, sanal kartı kullanma niyetleri üzerinde önemli ve yadsınamayacak düzeyde güçlü bir etki oluşturduğu söylenebilir. Dolayısıyla tüketicinin sanal kart kullanma çabasının ve isteminin şekillenmesi için tüketicide sanal karta ilişkin olumlu bir değerlendirme oluşması gerekmektedir. Bu noktada işletmelerin sanal kart kullanımını özendirme çabalarının yadsınamaz olduğu ifade edilebilir. Ancak algılanan faydanın sanal kart kullanımına devam etme niyeti üzerinde doğrudan anlamlı bir etkisine rastlanmamaktadır. Bu durum; tüketicilerin sanal kart kullanımlarının online alışveriş performanslarını arttırdığına ilişkin algılarının, sanal kartı kullanmak için sarf ettikleri çaba üzerinde doğrudan etkili olmadığını göstermektedir. Ancak öte yandan; sanal kart kullanımının kabulü için davranış niyeti üzerinde etkiye sahip olan tutuma ilişkin algılanan faydanın, yüksek bir tesir gücü olduğu da görülmektedir.

Sürecin, varılmak istenen son basamağı olan sanal kart kullanma davranışının (gerçekleşen davranış) kabulünde niyetin önemli bir öncül olduğu görülmektedir. Öyle ki, niyetin gerçekleşen davranış olan sanal kart kullanımı üzerinde doğrudan ve olumlu etkileri olduğunu çalışmanın bulguları ortaya koymaktadır. Dolayısıyla online alışverişlerinde sanal karta ilişkin tüketicilerde bir niyet oluştuysa, bunun sanal kartı kullanma davranışını oluşturacağı söylenebilmektedir. Dolayısıyla, online alışverişin güvenle yapılması konusunda kendilerine kullanım kolaylığı, açıklığı sağlayan ve alışveriş performansını yükselten sanal kart kullanımına ilişkin tüketicilerin pozitif değerlendirmelerinin ve kullanıma devam etme niyetlerinin, sanal kart kullanımlarının kabulünde etki oluşturan faktörler olarak değerlendirilebileceği ifade edilebilir.

Sanal kartı çıkaran kuruluşlar olan bankaların, sanal kartları kullanıcı dostu olacak şekilde sunmaları; online alışverişlerine ilişkin ödemelerini güvenli bir şekilde yapmak isteyen tüketicilerin, müşterisi oldukları bankanın sanal kart kullanımına sıklıkla

başvuracağını göstermektedir. Öte yandan online mağazaları üzerinden müşterilerinin güvenli bir şekilde alışveriş yapabilmeleri için üye işyerlerinin sanal kart ödeme yöntemine destek vermesinin gerektiği de açıktır. Bankalar ve üye işyerleri tarafından sanal kart ödeme yöntemine yapılacak yatırımlar, sistemi geliştirerek ve iyileştirerek müşteri memnuniyetini sağlayacak önemli stratejik bir unsur haline gelmektedir. Dolayısıyla tüketicilerin sanal kart kullanma davranışında bulunurken nelerden etkilendiğinin farkında olunması, endişelerinin bertaraf edilmesi ve beklentilerinin karşılanması, sektör için kaldıraç etkisi yaratacaktır. Böylelikle de günümüz iş dünyasında yaşanan yoğun rekabet karşısında sanal kart ödeme yöntemine yatırım yapan işletmelerin rakiplerine karşı üstünlük sağlayabileceği öngörülmektedir. Bu sebeptir ki; hem bankaların hem de üye iş yerlerinin tüketicilerde sanal karta ilişkin farkındalık sağlamaları ve sanal kart kullanımını özendirmeleri teşvik edilebilir.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olan dışsal değişkenlerin de araştırma modeline dâhil edilmesi ile sanal kart kullanımı üzerinde tüketicilere, sisteme ve işletmelere ilişkin dışsal değişkenlerin etkisi belirlenmeye çalışılarak hem literatüre hem de sektör uygulayıcılarına daha detaylı bilgiler sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca sonraki çalışmaların, mevcut çalışmanın daha da üzerinde yüksek örneklem düzeyine ulaşmasının sağlanması; sonuçların daha da genellenebilir hale gelmesine imkân sağlayacak bir öneri olarak değerlendirilebilir. Son olarak, tüketicilerin sanal kart kullanımına ilişkin kabullerini etkileyen faktörlerin nitel olarak ele alınmasının daha derin ve zengin sonuçlara ulaşmak açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Adams, D. A., Nelson, R. R. ve Todd, P. A. (1992). Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication. *MIS Quarterly*, 16 (2): 227-247.
- Agarwal, R. ve Prasad, J. (1999). Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Information Technologies? *Decision Sciences*, 30 (2), 361-391.
- Al-Somali, S. A., Gholami, R. ve Clegg, B. (2009). An Investigation into the Acceptance of Online Banking in Saudi Arabia. *Technovation*, 29 (2): 130-141.
- Alharbi, S., & Drew, S. (2014). Using the Technology Acceptance Model in Understanding Academics' Behavioural Intention to Use Learning Management Systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 5(1), 143-155.
- Aras, M., Özdemir, Y. ve Bayraktaroğlu, S. (2015). İnsan Kaynakları Bilgi Sistemlerine Yönelik Algıların Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi. *Ege Akademik Bakış*, 15 (3): 343-351.
- Arıkan, E., & Telci, E. E. (2014). Marka Özgünlüğü ve Boyutlarının Müşteri Tutum ve Satın Alma Davranışı Üzerindeki Etkileri. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 7(14), 87-106.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK) (2018). https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/kurum_bilgileri/SSS/16853sanal_kredi_karti_nedir_guvenli_midir.pdf (Erişim Tarihi: 12 Nisan 2018).
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK) Tebliğ Taslağı (2016). https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/mevzuat/duzenleme_taslaklari/13479karttebliği.pdf (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2018).

- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) Pazar Verileri Raporu (2017). <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/2017-q4.pdf> (Erişim Tarihi: 3 Mart 2018).
- Ceylan, H. H., Genç, E. ve Erem, I. (2013). Tüketicilerin İnternet Bankacılığını Benimsemesini Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile Araştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (3): 143-154.
- Cheng, J. M. S., Sheen, G. J. ve Lou, G. C. (2006). Consumer Acceptance of the Internet as a Channel of Distribution in Taiwan - A Channel Function Perspective. *Technovation*, 26 (7): 856-864.
- Cronin, J. J., Brady, M. K. ve Hult, G. T. M. (2000). Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments. *Journal of Retailing*, 76 (2): 193-218.
- Çelik, H. E., Yılmaz, V. ve Pazarlıoğlu, V. (2010). Teknoloji Kabul Modeli ve Bir Uygulama. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 47 (540): 35-44.
- Çivici, T. ve Kale, S. (2007). Mimari Tasarım Bürolarında Bilişim Teknolojilerinin Kullanımını Etkileyen Faktörler: Bir Yapısal Denklem Modeli. *4. İnşaat Yönetimi Kongresi Bildiriler Kitabı*, İstanbul, Türkiye: 119-128.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*, 3. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
- Davis, F. D. (1985). A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. *Massachusetts Institute of Technology, PhD Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3): 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. ve Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35 (8): 982-1003.
- Dölarslan, E. Ş. ve Özer, A. (2014). Hizmet Kalitesi, Tatmin ve Güvenin Daha Fazla Ödeme Eğilimi Üzerindeki Etkileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (1): 31-58.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S., Çinko, M. (2013). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi* (5.Baskı). İstanbul: Beta.
- Fishbein, M. A. ve Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gümüşsoy, Ç. A. ve Çalışır, F. (2009). E- Açık Eksiltme Teknolojisinin Kabulünü Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *İTÜ Dergisi/D Mühendislik*, 8 (4): 107-118.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Felsefe-Yöntem-Analiz*. 3. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ha, S. ve Stoel, L. (2009). Consumer E-Shopping Acceptance: Antecedents in a Technology Acceptance Model. *Journal of Business Research*, 62 (5): 565-571.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. ve Tatham, R.L. (2006). *Multivariate Data Analysis*, 6th Edition, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hung, S. Y. ve Chang, C. M. (2005). User Acceptance of WAP Services: Test of Competing Theories. *Computer Standards & Interfaces*, 27 (4): 359-370.
- Jeong, H. (2011). An Investigation of User Perceptions and Behavioral Intentions towards the E-Library. *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, 35 (2-3): 45-60.
- Kayış, A. (2006). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 2. Baskı, Ed. Kalaycı, Ş., Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Keller, C. (2005). Virtual Learning Environments: Three Implementation Perspectives. *Learning, Media and Technology*, 30 (3): 299-311.

- Kim, Y. G. ve Woo, E. (2016). Consumer Acceptance of a Quick Response (QR) Code for the Food Traceability System: Application of an Extended Technology Acceptance Model (TAM). *Food Research International*, 85: 266-272.
- King, W. R. ve He, J. (2006). A Meta-Analysis of the Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 43 (6): 740-755.
- Kurtuluş, K. (2010). *Araştırma Yöntemleri*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Kurulgan, M. ve Özata, F. Z. (2010). Elektronik Kütüphane Hizmetlerinin Öğretim Elemanları Tarafından Benimsenmesinde Etkili Olan Faktörler: Anadolu Üniversitesi Öğretim Elemanları Üzerinde Bir Araştırma. *Bilgi Dünyası*, 11 (2): 243-262.
- Kwok, D. ve Yang, S. (2017). Evaluating the Intention to Use ICT Collaborative Tools in a Social Constructivist Environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14 (1): 1-14.
- Lee, M. C. (2009). Factors Influencing the Adoption of Internet Banking: An Integration of TAM and TPB with Perceived Risk and Perceived Benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8 (3): 130-141.
- Lemay, D. J., Morin, M. M., Bazalais, P. ve Doleck, T. (2018). Modeling Students' Perceptions of Simulation-Based Learning Using the Technology Acceptance Model. *Clinical Simulation in Nursing*, 20: 28-37.
- Malhotra, N. K. (2010). *Marketing Research: An Applied Orientation*. 6th Edition, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Moon, J. W. ve Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web Context. *Information & Management*, 38 (4): 217-230.
- Munoz-Leiva, F., Climent-Climent, S. ve Liebana-Cabanillas. (2017). Determinants of Intention to use the Mobile Banking Apps: An Extension of the Classic TAM Model. *Spanish Journal of Marketing*, 21 (1): 25-38.
- Özer, G., Özcan, M. ve Aktaş, S. (2010). Muhasebecilerin Bilgi Teknolojisi Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli (TKM) İle İncelenmesi. *Journal of Yaşar University*, 5 (19): 3278-3293.
- Park, N., Roman, R., Lee, S. ve Chung, J. E. (2009). User Acceptance of a Digital Library System in Developing Countries: An Application of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Information Management*, 29 (3): 196-209.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8 (2): 23-74.
- Şıklar, E., Tunalı, D. ve Gülcan, B. (2015). Mobil İnternet Kullanımının Benimsenmesinde Yakınsama Faktörüyle Teknoloji Kabul Modeli. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (2): 99-110.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*, Ankara: Ekinoks Yayıncılık.
- Turan, A. H. (2008). İnternet Alışverişi Tüketici Davranışını Belirleyen Etmenler: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli (E-TAM) ile Bir Model Önerisi. *Akademik Bilişim 2008 Konferansı*, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, 30 Ocak-01 Şubat 2018: 723-731.
- Turan, B. ve Haşit, G. (2014). Teknoloji Kabul Modeli ve Sınıf Öğretmenleri Üzerinde Bir Uygulama. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6 (1): 109-119.
- Tüfekçi, Ö. K. (2014). Karekodların Pazarlama İletişimi Rolünü Teknoloji Kabul Modeli ile Açıklamaya Yönelik Bir Araştırma. *Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi*, 1 (1): 36-52.

- Uğur, N. G. ve Turan, A. H. (2016). Mobil Uygulama Kabul Modeli: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34 (4): 97-126.
- Ustasüleyman, T. ve Eyüboğlu, K. (2010). Bireylerin İnternet Bankacılığını Benimsemesini Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile Belirlenmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 4 (2): 11-38.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11 (4): 342-365.
- Venkatesh V. ve Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46 (2), 186-204.
- Vijayasarathy, L. R. (2004). Predicting Consumer Intentions to Use On-Line Shopping: The Case for an Augmented Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 41 (6): 747-762.
- Wu, M. Y. ve Liao, S. C. (2011). Consumers' Behavioral Intention to Use Internet Shopping: An Integrated Model of TAM and TRA. *Journal of Statistics and Management Systems*, 14 (2): 375-392.
- Wu, J. H. ve Wang, S. C. (2005). What Drives Mobile Commerce? An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 42 (5), 719-729.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46 (Özel Sayı), 74-85.
- Yılmaz, C. ve Tümtürk, A. (2015). İnternet Üzerinden Alışveriş Niyetini Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Kullanarak İncelenmesi ve Bir Model Önerisi. *Yönetim ve Ekonomi*, 22 (2): 355-384.
- Yoon, H. Y. (2016). User Acceptance of Mobile Library Applications in Academic Libraries: An Application of the Technology Acceptance Model. *The Journal of Academic Librarianship*, 42 (6): 687-693.

Ek: Ölçekler

Faktör	İfadeler	Kısaltmalar	Ölçek Tipi
Algılanan Fayda (AF)	Güvenilir bir bankacılık ürünü olan sanal kartı kullanmak online alışveriş performansımı artırır.	AF1	1= Kesinlikle Katılmıyorum 5= Kesinlikle Katılıyorum
	Sanal kart kullanmak online alışverişlerde endişemi azaltarak güvenli ve hızlı alışveriş yapma deneyimi sağlar.	AF2	
	Sanal kart, online alışverişlerimde yaptığım ödeme işlemlerinin güvenliğini sağlar.	AF3	
	Online alışverişlerde, ödeme işlemlerinin güvenliğinin artırılması için sanal kart kullanmayı faydalı buluyorum.	AF4	
Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmak oldukça açık ve anlaşılırdır.	AKK1	1= Kesinlikle Katılmıyorum 5= Kesinlikle Katılıyorum
	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmak çok fazla zihinsel çaba gerektirmez.	AKK2	
	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmak kolaydır.	AKK3	
	Online alışverişlerimin güvenliğini, sanal kart kullanarak kolayca sağlayabilirim.	AKK4	
Tutum (T)	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmanın doğru bir düşünce olduğuna inanıyorum.	T1	1= Kesinlikle Katılmıyorum 5= Kesinlikle Katılıyorum
	Ödeme güvenliği sağladığı için online alışverişlerde sanal kart kullanma fikrini seviyorum.	T2	
	Online alışverişlerimde sanal kart kullanmanın gerekli bir seçim olduğunu düşünüyorum.	T3	
Davranışsal Niyet (DN)	Online alışverişlerimde sanal kartı, büyük ihtimalle kullanmaya devam edeceğim.	DN1	1= Kesinlikle Katılmıyorum 5= Kesinlikle Katılıyorum
	Online alışverişlerine ilişkin güvenli ödeme yapabilmeleri için sanal kart kullanmalarını arkadaşlarıma tavsiye edeceğim.	DN2	
	Online alışverişlerimdeki ödeme işlemlerimin güvenliğine ilişkin bir seçim yapmak zorunda kalırsam yine sanal kart kullanmayı tercih ederim.	DN3	
Gerçekleşen Davranış (GD)	Online alışverişlerimi güvenle yapabilmek için sanal kartı sık kullanırım.	GD1	1= Kesinlikle Katılmıyorum 5= Kesinlikle Katılıyorum
	Online alışverişlerimi güvenle yapabilmek için sanal kartı çok sık kullanırım.	GD2	