

Bireylerin Elektronik Para Tutumlarının Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi

Examining Individuals' Attitudes Toward Electronic Money in the Framework of the Technology Acceptance Model

Ayşen BAKKALOĞLU¹ , Yavuz TORAMAN² 

ÖZ

Gelişen teknoloji, hayatın her alanında olduğu gibi ekonomik faaliyetlerde de kendini göstermektedir. Zamanın artan marjinal maliyeti, birçok konuda olduğu gibi ekonomik faaliyetlerin de hızlı bir şekilde tamamlanmasını gerekli kılmaktadır. Tüketicilerin günümüzde iktisadi faaliyetler sırasında sergiledikleri davranışlarının anlaşılmasında elektronik para konusundaki tutumlarının da anlaşılması büyük önem arz etmektedir. Çalışmamızda, Türkiye'de elektronik para uygulamalarının bireyler nezdindeki durumunun, elektronik parayla ilgili tutumlarının ve bireylerin elektronik para kullanımına ilişkin yaklaşımlarının Teknoloji Kabul Modeli (TKM) çerçevesinde incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemi İstanbul'da yaşayan yüksek lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip, e-para konusunda bilgili ve finans sektöründe faaliyet gösteren şirketlerde çalışan 165 bireydir. Çalışma korelasyon analizi, yol analizi, hipotez testleri ve R² analizleri uygulanarak, kurulan hipotezlerin desteklendiği görülmüştür. Çalışma sonucunda elde edilen bulgularda TKM çerçevesinde e-para uygulamalarına ilişkin algılanan kullanım kolaylığının, bireylerin elde edecekleri fayda algılarını ve kullanma niyetlerini pozitif bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Bireylerin kullanma niyetlerini etkileyen bir diğer faktör algıladıkları fayda olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Elektronik para, e-ticaret, planlı davranış teorisi, teknoloji kabul modeli, tüketici davranışı

Jel Sınıflaması: E42, E49, E58

ABSTRACT

Technological developments manifest themselves in economic activities as well as in all areas of life. The ever-increasing marginal cost of time necessitates the rapid completion of economic activities, as with many other issues. Understanding consumers' attitudes toward e-money is greatly important for being able to understand the behaviors exhibited



DOI: 10.26650/JEPR1099057

¹Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi, İdari Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Antalya, Türkiye

ORCID: A.B. 0000-0002-2500-146X,
Y.T. 0000-0002-5196-1499

Sorumlu yazar/Corresponding author:

Ayşen BAKKALOĞLU,
Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi, İdari Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-posta/E-mail:

aysen.bakkaloglu@nisantasi.edu.tr

Başvuru/Submitted: 05.04.2022

Revizyon Talebi/Revision Requested:
02.05.2022

Son Revizyon/Last Revision Received:
20.06.2022

Kabul/Accepted: 22.06.2022

Atıf/Citation: Bakkaloglu, A., Toroman, Y. (2022). Bireylerin elektronik para tutumlarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi - Journal of Economic Policy Researches*, 9(2), 475-494. <https://doi.org/10.26650/JEPR1099057>



during today's economic activities because almost every area of life has become digital now, and many transactions have started being carried out by methods other than physical money. This study aims to examine the status of e-money applications in Turkey, individuals' attitudes toward e-money there, and their approaches to using it within the framework of the technology acceptance model (TAM). Within the framework of the research, a survey study has been carried out with the participation of 165 people residing in Istanbul who have a master's degree education level or higher, who are knowledgeable about e-money, and who work in companies operating in the finance sector. The data obtained from the surveys revealed results by respectively completing reliability and validity analyses and by applying correlation and path analyses, forming hypotheses, and conducting R^2 analyses. The study results have determined the perceived ease-of-use regarding e-money applications, especially within the framework of TAM, to positively affect individuals' perceptions regarding its benefits and their intentions to use it. Perceived benefit is also another factor that was found to affect individuals' intentions to use e-money.

Keywords: Electronic money, e-money, consumer behavior, planned behavior theory, technology acceptance model

Jel Classification: E42, E49, E58

EXTENDED ABSTRACT

In today's world, as in all areas of life, technological developments have caused significant changes in economic activities. The ever-increasing marginal cost of time necessitates that economic activities be completed quickly, as with many other issues. As a result, studies on electronic money have been carried out regarding how to complete, record, and monitor monetary movements more quickly and the use of e-money becoming widespread.

A great deal of research on e-money has been conducted regarding how various e-money systems work. A significant number of articles have also focused on privacy and security issues related to e-money use. Apart from these, studies have also focused on the effect of e-money on the monetary system. More specifically, related studies have focused on whether e-money poses a threat to central banks' ability to control the value of national currencies through traditional monetary policies and on the introduction of e-money for the future of central banks and monetary policy effectiveness as a whole.

The technology acceptance model (TAM), which forms the basis of the study, is frequently used to examine the factors that affect the adoption of new technology. TAM was used in its first stage to examine the factors that affect the acceptance of a particular technology by people in a particular place or region. For example, learning the factors that affect the acceptance of users when computers are used for the first time in businesses is extremely important because a prolonged adaptation process will disrupt business processes and increase costs.

TAM is composed of the variables of perceived usefulness (PU), perceived ease-of-use (PEU), attitude (A), and intention to use (IU) and aims to examine the factors that affect user's behavior intention (UBI) regarding the related technology. During the process,

different researchers arranged the model, included exogenous variables suitable for the conditions of the time and the purpose of the research, and repeated the study.

In addition to TAM, the research aims to understand the acceptance of e-money use in the market in addition to the cash currencies that are used and that have dematerialized in the digitalized world.

In line with this purpose, a survey has been conducted with the participation of 165 individuals residing in Istanbul who have a master's degree education level or higher, who are knowledgeable about e-money, and who work in companies operating in the finance sector. In the research process, data were collected in February 2022. The data analysis used the package statistics program Smart PLS and the variance-based structural equation model (SEM), a second-generation multivariate statistical analysis technique.

The study results show mobile applications to have had a great impact on the selection of user-friendly interface software and e-money applications. Users declared choosing applications that are easy to use, understandable, user-friendly, accurate, and fast; that offer options; and that are safe to use and easy to benefit from. In addition, the results show that users who feel confident with mobile applications will recommend them to those in their surroundings, and will expand the use of mobile applications both in their social lives and in their work. Those who use mobile e-money applications developed for e-money are understood to be able to improve their user attitudes toward mobile application use through the determinations they make regarding the application's perceived ease of use. Meanwhile, the variables determined within the scope of the study and the hypotheses of the established model are seen to have been verified.

In addition, e-money mobile application users are understood to continue using mobile applications they consider to be beneficial, with their attitudes being focused on the benefits. When e-money application owners evaluate the benefits perceived by a mobile application's other users, they may conclude an increase to have occurred regarding the intention to use a mobile application.

In addition to the present study, the use of e-money is concluded to be currently possible using the technical devices people widely possess, and the creation of e-money applications can be used by wider masses due to the economic, functional, and protective features e-money provides that can be considered competitive compared to other currencies.

Giriş

Günümüzde teknolojinin hızlı gelişimi, başta finans alanında olmak üzere kamusal alanda yaşamın sayısız bölümünde kendini göstermektedir. Sektördeki yenilik ve gelişmeler; bilgisayarlı vezne makineleri (ATM'ler), mobil bankacılık ve web bankacılığı gibi ürünler ve konularla birlikte son derece hızlı finansal değişimler doğurmuştur. Yaşanan gelişmelerin artışı bunlarla sınırlı kalmamış, elektronik para (e-para) kullanımına geçilmiştir. Yenilikçi ilerlemeler, e-parayı, elektronik olarak saklanan ve ödeme aracı olarak kullanılan bir parasal değer olarak sisteme eklemiştir. E-para kendi eko sisteminde yer alan elektronik cüzdan, sadakat programları, toplu para dağıtımı, kişiler arası para transferi dahil olmak üzere pek çok alanda ihtiyaç duyulan uygulama yaratılabilmektedir. Bireysel ve kurumsal bankacılık uygulamalarında ise giderek daha etkin ve müşterileri için daha kabul edilebilir olmasını sağlamış ve bunlara uyum sağlayabilen bütün gerçek ve tüzel kişiler için olumlu etkiler ortaya çıkarmıştır (Akıncı, Aksoy, & Atılğan, 2004).

Kural olarak, parayla ilgili piyasalardaki yenilikçi gelişmeler, alıcı davranışını gerek nakitsiz işlem gerçekleştirmek gerekse de başarılı ve etkili takas araçlarından yararlanma isteğini şekillendirmektedir. Günümüzde uygulanmakta olan nakitsiz işlemler e-para çerçevesinde yürütülmektedir. E-para, finansal işlemler yapısındaki en son ve en güncel araçtır (Micheni ve ark., 2013). E-paranın, tüketicilerin onu kullanma davranışlarını etkileyebilecek güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır. Tüketici davranışı; müşterilerin ürünleri keşfetme, satın alma, kullanma, değerlendirme ve elden çıkarma sırasındaki eylemlerinin ve farklı konularda sergiledikleri tutumların tümüdür (Howard & Sheth, 1979). Satın alma davranışı ise tüketici davranışının karar verme sürecinde görülebilen, özellikle de ilgiyi artırmanın türüne olan katkıyı ve tutum, niyet ve davranış olarak getiri sağlayan koşulları açıklamaktadır (Davis, 1989).

Geleneksel anlamda para, toplum tarafından kabul edilen bir ödeme aracıdır. Paranın değeri kâğıt üzerinde, elektronik olarak plastik bir kartta ya da uygulamalar sayesinde bilgisayara yüklenmiş yazılımlar sayesinde mal ve hizmet satın alımında kabul görmektedir (Mishkin, 2003).

Tüketicilerin günümüzde iktisadi faaliyetler sırasında sergiledikleri davranışlarının anlaşılmasında e-para konusundaki tutumlarının da anlaşılması büyük önem arz etmektedir. Çünkü artık hayatın hemen hemen her alanı dijital bir hal almış ve birçok işlem fiziksel paranın dışındaki yöntemlerle gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu kapsamda tüketicilerin e-para kullanımına ilişkin tutumlarını (TKM) çerçevesinde incelemek oldukça isabetli olacaktır.

Mevcut çalışmada ilk olarak e-para ve TKM'ye ilişkin literatür taraması yapılmış, verilerin analizinde Smart PLS paket istatistik programı ve ikinci nesil çok değişkenli

istatistiksel analiz tekniği, yapısal eşitlik modelinden (YEM) faydalanılmıştır. Tüketicilerin e-para konusundaki yaklaşımları TKM çerçevesinde incelenmiş ve TKM'nin alt boyutları olan algılanan fayda (AF), algılanan kullanım kolaylığı (AKK), algılanan uyumluluk (AU) ve kullanma niyeti (KN) gibi faktörler üzerine hipotezler önerilmiştir.

1. Literatür Taraması

1.1. Elektronik Para

Avrupa Merkez Bankası (AMB) elektronik parayı; mal ya da hizmet sunan işletmelere, müşterinin işlem sırasında banka hesaplarını kullanmaksızın peşin ödeme yapmak için kullandığı elektronik cihazlar üzerinde depolanan parasal değer olarak tanımlamaktadır (Avrupa Merkez Bankası, 1998). Elektronik para, küçük tutarlı işlemler için nakde göre uygun maliyetli bir alternatiftir ve internet üzerinden para göndermek ve almak için uygun bir araç olarak hizmet etmektedir (Papadopoulos, 2007). Bu nedenle, dünyanın bazı bölgelerinde nakit ve çek hala yaygın olsa da cep telefonu teknolojisinin yüksek kullanımına bağlı olarak elektronik ödeme mekanizmaları, özellikle mobil ödemeler, birçok ekonomide tüketiciler ve satıcılar tarafından kabul görmektedir (Khan & Craig-Lees, 2009).

Çağlar boyunca para her zaman farklı ekonomik koşullara uyum sağlamıştır. Paranın yüzyıllar boyunca aldığı biçimler, ekonomideki teknolojik gelişmelerle her zaman yakından bağlantılı olmuştur. Vlasov (2017), elektronik para kavramının binlerce yıl önce var olduğunu ve modern elektronik para sisteminin sadece bin yıllık teknolojinin gelişmiş bir versiyonu olduğunu savunmaktadır. Elektronik paranın kolaylık ve güvenliğinin yanı sıra, tasarrufları harekete geçirme ve ülkedeki mevcut nakdin çoğunun finansal kurumlar veya bankalarda olmasını sağlama gibi önemli sayıda ekonomik faydaları da bulunmaktadır (Okifo & Igbunu, 2015). Bu, hem işletmeler hem de bireyler olmak üzere finansman arayışında olanlara fon sağlanması noktasında önemli bir husustur. Ayrıca, bir elektronik ödeme sistemi, bankaların ürün tasarımını kolaylaştırmak için bireysel harcamaları takip etme yeteneğine sahip olmalarını mümkün kılmaktadır. Bu bilgiler, karar alırken merkezi otorite ve merkez bankaları için faydalı olabilecek durumdadır.

Açıkça görülüyor ki, günümüzde tüketiciler, giderek artan sayıda ödeme mekanizmasına sahipler. Farklı ödeme yöntemleri, tüketicilerin farklı harcama davranışlarını tetiklemektedir. Nakit ödeme, harcamaları kontrol etmeyi elektronik ödemeye göre daha kolay hale getirmektedir. Bu nedenle tutumlu tüketiciler harcamalarını kontrol etmek için nakit ödeme yapmayı tercih edeceklerdir (Runnemark, Hedman, & Xiao, 2015). Öte yandan Trütsch (2014), elektronik para ödeme sistemlerinin benimsenmesinin tüketici harcamalarının artmasına yol açtığını ortaya koyan bir çalışma yapmıştır. Elektronik para kullanımı ile işlemler nispeten daha ucuz hale gelir. Bu, işlem sayısında ve paranın hareket hızında artışa

neden olan bir durumdur (Trütsch, 2014). Tartışmaya açık bir durum olsa da elektronik para kullanımını anlık satın almayı tetikleyici bir özelliğe de sahiptir.

Dijitalleşen piyasa uygulamaları ve e-para konusunda yakın zamanlarda, İngiltere Merkez Bankası Başkanı Andrew Bailey, ödemelerdeki dijital yaratıcılığın kalıcı olduğunu belirten bir açıklama yapmış ve bunların giderek daha da yaygınlaşacağını altını çizmiştir (Nelson, 2021). Bunun yanı sıra, Avrupa Merkez Bankası ve euro bölgesinin ulusal merkez bankaları, paranın Avrupalılara iyi hizmet etmeye devam etmesi için dijital euronun faydalarını ve risklerini araştırdıkları çalışmalar yapmaya başlamıştır (Avrupa Merkez Bankası, 2020). Öte yandan Fed Başkanı Powell, dijital doların “yüksek öncelikli bir proje” olduğunu belirtmiştir (Hansen, 2021). Gelişmiş ülkelerde elektronik para sistemlerinin derinleşmesi ve genişlemesi hızlı bir şekilde devam ederken, gelişmekte olan ülkelerde ilerleme nispeten yavaştır çünkü vatandaşlarının çoğu kolay ödeme sistemlerine ve bankacılık hesaplarına erişememektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde elektronik para uygulamalarının yaygınlaşması, diğer ülkelerden farklı olarak iki şeyi gerekli kılmaktadır. Bunlardan ilki; elektronik para kullanımının, vatandaşlarının harcama davranışlarını nasıl etkilediğinin anlaşılması gerekliliğidir. Diğer konu ise vatandaşlarının elektronik para kullanımlarıyla ilgili zorluklara ve faydalara yönelik algılarının tespit edilmesidir.

Elektronik para üzerine yapılan çok sayıda araştırma, çeşitli elektronik para sistemlerinin nasıl çalıştığı üzerine yürütülmüştür (Ito & Hiroya, 2000; Kawashima, Hagiwara, Hayaashi, Hasumi, Shiotani, & Sukanuma, 2004; Oskolkov & Shishkov, 2013). Önemli sayıda makale de elektronik para kullanımıyla ilgili gizlilik ve güvenlik konularına odaklanılmıştır (Yacobi, 1996; Hanáček, 1998; Islam, 2015). Bunların dışında, elektronik paranın para sistemi üzerindeki etkisine odaklanılan çalışmalar da bulunmaktadır. Daha somut olarak; elektronik paranın, merkez bankalarının geleneksel para politikası yoluyla ulusal para birimlerinin değerini kontrol etme kabiliyetine bir tehdit oluşturup oluşturmadığı yönünde bir çalışma yapılmıştır (Woodford, 2000). Bu konuda yürütülen çalışmalar, aynı zamanda merkez bankalarının geleceği ve bir bütün olarak para politikası etkinliği için elektronik paranın tanıtılması noktasında yoğunlaşmaktadır (Freedman, 2000; Cohen, 2001; Bandiera, 2004; Al-Laham ve ark., 2009; Popovska-Kamnar, 2014).

Bunun yanı sıra, giderek artan bir şekilde, elektronik paranın tüketici davranışını nasıl etkilediğine odaklanan, daha kesin bir ifadeyle tüketici harcamalarına odaklanılan birçok çalışma yürütülmüştür (Gan, Clemes, Limsombunchai, & Weng, 2006; Khan & Craig-Lees, 2009; Jack, Suri, & Townsend, 2010; Maurer, 2012; Bayero, 2015). Bu makalelerde elektronik para ve elektronik bankacılık uygulamalarına genellikle bir veya iki yönden

odaklanılmaktadır. Bunlar elektronik para, kredi kartı, banka kartı, akıllı kart, e-cüzdan uygulamaları üzerine yürütülen çalışmalardır (Singla & Bansal, 2015; Bauer & Masella, 2008; Afrifa-Mintah, 2016; Aji, Berakon, & Husin, 2020). Elektronik para kullanımının giderek daha baskın hale geldiği gelişmekte olan ülkelerde, literatürün büyük bir kısmı mobil paraya odaklanmaktadır. (Rotman, 2014).

Bütün bunlar göz önünde bulundurulduğunda elektronik paranın tüketici davranışı üzerindeki etkilerinden, para politikası araçları olarak kullanımına kadar birçok önemli noktada incelendiği ve bunun sürdürülmesi gerektiği açıktır. Bu sürdürülme ihtiyacı, gelişen teknolojinin her geçen gün daha fazla etkisini artırmasına, Covid-19 benzeri krizlerde elektronik para ihtiyacının ve öneminin bireylerce daha iyi anlaşılmasına ve adaptasyonun kolaylaşmasına bağlı olarak gösterdiği dönüşümden kaynaklanmaktadır (Krismanwintari ve ark., 2020; Pambudi & Rahadi, 2021; Atmaja, & Puspitawati, 2022). Bu sebeple TKM çerçevesinde konunun ele alınması farklı bir bakış açısı olması yönünden önemli olacaktır.

1.2. Teknoloji Kabul Modeli

Yenilikler insan hayatına girmeleriyle birlikte birçok noktada kullanıcılarına fayda sağlamıştır. Geliştirilen projeler teknolojik ürünlere dönüştürülmüş ve belirli bir uyum süreci sonrasında insan hayatına girebilmiştir. Yeni teknolojiler birim maliyetleri nedeniyle ilk olarak iş hayatında kullanılmaya başlanmıştır. Her ne kadar yeni teknolojiyi kullanacak olan personeller süreçleri her zaman kısa sürede tamamlayamaz olsalar da uzmanlar verimlilik açısından yeni teknolojilerin kullanılmasının olumlu olacağı görüşündedir. Bunun yanı sıra uzmanlar adaptasyon sürecinde yaşanan bazı problemleri ve üretim süreçlerinin aksamaması için ilave çalışmaların sürekliliğinden yanadır.

TKM, yeniliğin doğrudan hedef kitlesi olan müşteriler tarafından kabulünü tasvir etmektedir (Davis, 1989). Bu hipotez, yeni gelişmelerin kullanımının kabulünü etkileyen unsurları araştırmak ve kavramak için çalışılan birkaç modelden alınmıştır. Farklı çalışmalarda elde edilen bulguların bir araya getirilmesinde de Gerekçeli Eylem Teorisi (GET) ve Planlı Davranış Teorisi (PDT) gibi teoriler kullanılmaktadır.

Bu bakış açısı ile TKM yeni bir teknolojinin benimsenmesinde etkili olan faktörlerin incelenmesinde sıkça kullanılmaktadır. İlk aşamada özel bir yer veya bölgedeki kişilerin, özel bir teknolojinin kabulünü etkileyen faktörlerin incelenmesi sürecinde kullanılmıştır. Örneğin, işletmelerde ilk kez bilgisayar kullanılmaya başlandığında kullanıcıların kabulünü etkileyen faktörlerin öğrenilmesi son derece önemlidir. Zira, adaptasyon sürecinin uzaması iş süreçlerinin aksamasına ve maliyetleri artışına neden olacaktır (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

İnsanlık tarihi boyunca farklı hızlarda gelişen teknoloji günümüzde giderek artan bir hızla ilerlemektedir. 2000’li yıllardan sonra teknolojinin insan hayatında daha geniş bir yere sahip olmasıyla birlikte teknolojik cihaz sahibi olan insan sayısının artması her gelen yeni teknolojik ürün veya hizmetin nüfusu oluşturan bireylerin tamamına genellenebilir olmasına neden olmuştur. Teknolojik ürün kullanımı dijitalleşmeyi artırmıştır.

TKM, Algılanan Fayda (AF), Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK), Tutum (T) ve Kullanma Niyeti (KN) değişkenlerinden oluşmuş olup kullanıcıların ilgili teknolojiye karşı Kullanım Davranışını (KD) etkileyen faktörlerin incelenmesini amaçlamaktadır. Süreç içerisinde farklı araştırmacılar modeli düzenlemiş, zamanın şartlarına ve araştırmanın amacına uygun dışsal değişkenleri modele dahil ederek çalışmayı tekrarlamışlardır (akt. Davis, 1989).

AF değişkeni TKM’nin önemli değişkenlerindedir. Bunun nedeni olarak ise kişilerin niyetlerini belirleyen en önemli faktör olmasıdır. Kişilerin niyetleri ise kullanım davranışının en önemli öncülü olarak görülmektedir. AF, kişinin bir teknolojiyi kullandığında ilgili teknolojinin kendisine fayda sağlayacağına inanma derecesidir (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

AKK, teknoloji kullanıcısının söz konusu teknoloji kullanımının kolay olmasının, teknolojiyi kullanırken daha az güç sarf ederek performansını olumlu etkileyeceğini düşünülmesidir. E-para sistemlerinin algılanan kullanım kolaylığı, sistemin kullanımını ve adaptasyonunu kolaylaştıracaktır (Venkatesh & Davis, 2000).

KN, bağımsız ve aracı değişkenler tarafından açıklanmaya çalışılmaktadır. Yeni teknolojiler kullanan sayısına ilk etap ulaşamadığı için TKM çalışmaları genellikle niyet üzerine odaklanmaktadır. Mevcut araştırmada da e-paralar aktif yaygın kullanıma sahip olmadığı için niyet üzerinde durulmuştur (Min, So, & Jeong, 2019).

Bunun yanı sıra araştırma dijitalleşen dünyada nakdi ve kaydi olarak kullanılan para birimlerine ek olarak piyasada kullanım alanı bulan elektronik paraların kullanım kabulüne yöneliktir. Bu nedenle bağımsız Algılanan Uyumluluk (AU) değişkeni araştırmaya dahil edilmiştir. AU, kişilerin söz konusu teknolojiyi geçmiş deneyimleriyle paralel olarak görmesi ve benimseme sürecinde zorluk yaşamamasını ifade etmektedir. Araştırma kapsamında ilgili değişkene ait çalışma soruları literatürden elde edilmiştir (Karahanna, Straub, & Chervany, 1999).

2. Araştırmanın Metodolojisi

Bilimsel bir araştırmanın ana kuralı, araştırılan konunun ölçülebilmesi ve amaca uygun şekilde tasarlanan yöntemin koşullarına uygun olarak veri toplama sistematığının

uygulanabilmektedir. Bu araştırmada tesadüfi olmayan kolayda ve amaçlı örneklem yöntemleriyle katılımcılara online olarak ulaşılmıştır. Veri toplama yöntemi olarak uygulanan anket, 37 soru ve 2 bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm demografik özellikler, ikinci bölüm ise bireylerin elektronik paraya karşı tutumunu tespit etmeye yönelik sorulardan oluşmuştur. Değişkenler 5'li Likert (5= Kesinlikle Katılıyorum; 1= Kesinlikle Katılmıyorum) ölçeğinde hazırlanmıştır. Nişantaşı Üniversitesi Etik Kurulu'nun 4 Şubat 2022 tarihli onayı doğrultusunda, 165 katılımcıya anket uygulanmıştır. Bu şekilde yürütülen bir araştırma yönteminde örneklem, belirli kriterlere bağlı olarak araştırmacı tarafından amaçlı olarak seçilmektedir (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2010). Bu çalışmada örnekleme karar verme kriterleri; İstanbul ilinde ikamet eden yüksek lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip, e-para konusunda bilgi sahibi ve finans sektöründe faaliyet gösteren şirketlerde çalışan bireylerdir. Araştırma sürecinde veriler 2022 yılı Şubat ayında toplanmıştır.

Verilerin analizinde, SPSS programı kullanılarak Faktör analizi, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Testi uygulanmıştır. Smart PLS paket istatistik programı ve ikinci nesil çok değişkenli istatistiksel analiz tekniği, yapısal eşitlik modelinden (YEM) faydalanılmıştır. YEM tekniği iki yaklaşımdan oluşmaktadır. İlk yaklaşım örneklem büyüklüğünün yüksek olduğu durumlarda kullanılmaktadır. İkinci yaklaşım, örneklem büyüklüğünü gerektirmeyen, varyans temelli, kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modeli (Partial Least Squares-Structural Equation Modeling, PLS-SEM)'dir (Chin, 1998). PLS-SEM, Sosyal Bilimlerde, açıklayıcı çalışmalar için model tanımlamada katı varsayım içermeyen ve esnek temelli bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Araştırmacı, kriterlerini genişletemiyor ve küçük bir örneklem hacmi ile çalışmak durumunda kalıyor ise yöntem olarak PLS-SEM yöntemi tercih edilmelidir (Hair ve ark., 2010).

Araştırma hipotezleri, çalışma konusu ile ilgili kullanıcı tutumlarını değerlendirmek amacı ile aşağıdaki şekilde önerilmiştir.

H1: Kişinin E-para teknolojisi kullandığında ilgili teknolojinin kendisine fayda sağlayacağına inanma derecesi kişinin bu teknolojiye yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkilemektedir.

H2: Kişinin E-para teknolojisi kullandığında ilgili teknolojik uygulamanın kullanım kolaylığı kişinin bu teknolojiden fayda sağlayacağına yönelik algısını olumlu yönde etkilemektedir.

H3: Kişinin E-para teknolojisi kullandığında ilgili teknolojik uygulamanın kullanım kolaylığı kişinin bu teknolojiye yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkilemektedir.

H4: Kişinin E-para teknolojisi kullandığında ilgili teknolojik uygulama ile sağladığı

uyumluluk kişinin bu teknolojiden fayda sağlayacağına yönelik algısını olumlu yönde etkilemektedir

H5: Kişinin E-para teknolojisi kullandığında ilgili teknolojik uygulama ile sağladığı uyumluluk kişiye bu teknolojiye kullanım kolaylığı sağlayacağı yönünde olumlu etki sağlamaktadır.

2.1. Açıklayıcı Faktör Analizi

Faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişki katsayıları yardımı ile çok sayıdaki değişken arasındaki ilişkiyi inceler. Aynı yapıyı ölçen çok sayıdaki değişkenler arasında var olan konu kümelerinin diğerleri ile arasındaki bağlantı ve güce bakarak, tanımlanabilir ve anlamlı daha küçük gruplar oluşur (Yükselen, 2013).

Açıklayıcı faktör analizi (AFA), istatistiksel bir yöntem olarak sosyal bilimlerde en çok tercih edilen analiz yöntemlerinden biridir. Bu yöntem ile açıklanan varyans değeri sayesinde faktör yükleri açısından yapılan mukayese sayesinde faktör dağılımı sağlanır (Karaman, Atar, & Çobanoğlu, 2017) KMO Örnek Uygunluğu değeri ve Bartlett's testlerini de verir.

Tablo 1: Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Alt Boyut	Gözlenen Değişken	Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)
AF	AF1	2,867	74,151
	AF2	0,416	11,557
	AF3	0,531	8,214
	AF4	0,246	5,822
KMO: 0,816			
Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(6)=1001,146$, $p < 0,001$]			
AKK	AKK1	2,658	65,689
	AKK2	0,513	14,361
	AKK3	0,407	11,410
	AKK4	0,326	8,498
KMO (Örneklem Yeterliliği): 0,802			
Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(6)=759,512$, $p < 0,001$]			
AU	AU1	2,221	74,816
	AU2	0,398	15,396
	AU3	0,252	9,721
KMO (Örneklem Yeterliliği): 0,762			
Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(3)=627,434$, $p < 0,001$]			
KN	KN1	2,298	73,632
	KN2	0,398	15,357
	KN3	0,287	10,912
KMO (Örneklem Yeterliliği): 0,743			
Bartlett Küresellik Testi: [$\chi^2(3)=618,062$, $p < 0,001$]			

KMO ve Bartlett's testleri elde edilen verilerin analize uygunluğunu belirler. KMO değeri >0.7 olması beklenen, yeterli bir değer olarak kabul edilir (Field, 2018). Tablo 1'e göre KMO değerleri >0.7 ile örneklem sayısının uygunluğu sağlanmıştır. Bartlett testi ile kıkare dağılımına uygunluk, veri matrisinin birim matris olup olmadığı, değişkenler arasındaki ilişki katsayıları test edilmiş olur. Bartlett testi, tüm korelasyon katsayıları sıfırdır boş hipotezini test eder ve temel hipotez reddi, verinin analize uygun olduğunu ifade eder. Aynı zamanda p değeri <0.001 ile veri seti faktör analizine uygunluğu belirtmektedir, çalışmada veriler normal dağılmaktadır. Tablo 1'de elde edilen değerler, çalışmada elde edilen verilerin uygunluğunu belirlemiştir.

2.2. Ölçek Güvenirliği ve Geçerliliği

Çalışmada ölçüm modeli değerlendirilmiş, sırasıyla model Smart PLS programında çizilmiş, PLS algoritması çalıştırılmış, faktör yük değerleri, kompozit (bileşik) güvenilirliği, AVE (ortalama aranan varyans) kontrol edilmiştir. Yakınsama Geçerliliği ve Ayırsama Geçerliliğinin kontrol aşamaları izlenmiştir. Elde edilen analiz sonuçları değerlendirildiğinde, analizde kullanılan değişkenlerin geçerlik ve güvenilirlik sağladığına karar verilmiştir. Modelden çıkarılması gereken bir değişken olmadığı görülmüştür.

Ölçüm teorilerinde güvenilirlik; uygulanan test veya ölçek sonuçlarının kavramsal yapıya ilişkin olguyu doğru şekilde sunmasıyla birlikte örneklemeden bağımsız olarak alınan cevabın fonksiyonu olabilmesidir (Çakmur, 2012).

Ölçümü güçlendirmek için aranan bir diğer unsur da geçerliktir. Ana kütle yapılabilecek genelleme ve amaca uygunluk geçerlik sayesinde tamamlanır. Kullanılan ölçüm aracının hedeflediği ölçmeyi ve ölçebilirliği de geçerlik sayesinde değerlendirilir (Çakmur, 2012).

YEM ailesinin bir üyesi olan ikinci jenerasyon, "yumuşak modelleme"- normal dağılım şartı aramayan, çok değişkenli bir istatistik metodu olan Smart PLS veri analiz programı ile ölçek güvenilirliği ve geçerliliği sınanmış, uygulanan yöntem ve çıktılar tablolar ile sunulmuştur (Wold,1980). Çalışmada model tahmini Smart PLS ile yapıldığından uyum iyiliği kriterleri yerine veri model uyumu değerlendirilmiştir (Dülgeroğlu, 2017).

Güvenirlik için içsel tutarlık, homojenlik ölçütü sayılan Alpha katsayısı elde edilmiştir. Cronbach's Alpha değerinin $>0,70$ olması gerekmektedir (Hair ve ark., 2010) ancak tek başına yeterli değildir (Şimşek, 2007).

Tablo 2: Anket Sonuçlarına İlişkin Faktör Yükleri ve Cronbach's Alpha Değerleri (Güvenirlilik Değerleri)

Değişken	Göstergeler	Madde Güvenirliliği		Yapı Güvenirliliği	
		Faktör Yükleri	Cronbach's Alpha	Kompozit Güvenirliliği-CR	Ortalama Varyans Değeri (AVE)
Algılanan Uyumluluk	AU1	0.928	0.930	0.950	0.828
	AU2	0.910			
	AU3	0.941			
	AF1	0.929			
Algılanan Fayda	AF2	0.942	0.931	0.951	0.830
	AF3	0.899			
	AF4	0.867			
	AKK1	0.864			
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK2	0.907	0.918	0.948	0.858
	AKK3	0.935			
	AKK4	0.935			
	KN1	0.891			
Kullanma Niyeti	KN2	0.932	0.931	0.951	0.829
	KN3	0.916			
	KN4	0.903			

Cronbach's Alpha değerleri, bir ölçeğin tesadüfi bir hata içermemesinin tespiti için kabul gören en klasik güvenirlik testleri içerisinde yer alır (Yükselen, 2017). Madde güvenirliği için izlenen değişkenlerin Alpha değeri ve faktör yük değeri >0.70 olması beklenir (Hair ve ark., 2010). Diğer taraftan, Yapı Güvenirliği, içsel tutarlılık güvenirliğini daha yüksek tahmin etme yönelimindedir ve yüksek güvenirlik tahminine neden olur. Yapı Güvenirliği >0.80 değeri ile güçlü, >0.70 ise kabul edilebilir bir ölçeğin varlığını ortaya koymaktadır (Garson, 2016). Yapı Güvenirliği 0-1 arasında değer alabilir ancak kritik eşik 0,6'dır (Afthanorhan, 2013). Bileşme geçerliliği izlemek için elde edilen AVE değeri >0.50 olması beklenir (Höck & Ringle, 2006). En düşük AVE değeri 0.828 ile geçerlilik elde edilmiştir. TKM'nin alt boyutlarına ait güvenirlik değerleri, homojen bir yapı, içsel tutarlı, yüksek güvenirlik seviyesinde belirlenmiştir.

Nicel araştırma modellerinde incelenen Güvenirlik analiz değeri yanında bir diğer değer Yakınsama ve Ayırsama Geçerlik analizidir.

Ayırsama Geçerlik analizi için araştırma kapsamında elde edilen değişkenler arası korelasyon analizi sonuçları, Fornell-Lacker Kriteri değerleri olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Fornell-Lacker Kriteri Tablosu, Değişkenler Arası Korelasyon Analizi Sonuçları (Geçerlilik Değerleri)

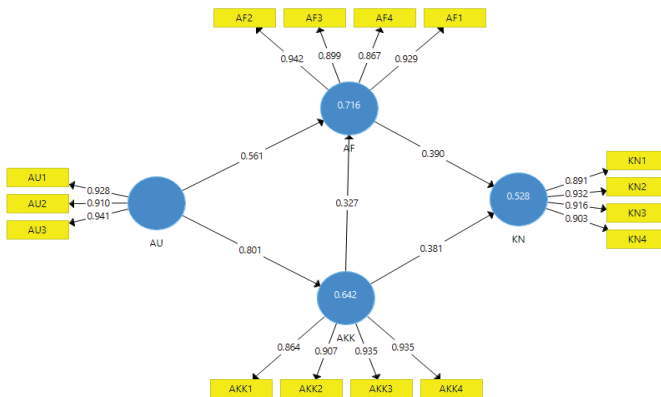
Değişken	Yakınsama Geçerliliği		Ayırsama Geçerliliği		
	AVE	Algılanan Fayda	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Uyumluluk	Kullanma Niyeti
Algılanan Fayda	0.830	0.910*			
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0.858	0.777	0.911*		
Algılanan Uyumluluk	0.828	0.823	0.801	0.927*	
Kullanma Niyeti	0.829	0.686	0.684	0.721	0.911*

* Köşegen elemanlarda AVE değerlerinin karekökü sunulmuştur.

Yakınsama Geçerliliğinin sağlanabilmesi için her bir değişkenin AVE katsayısının >0.5 olması beklenir (Bagozzi & Yi, 1998). Bulgular eşik değer üzerindedir. Ayırsama Geçerliliğinin tespiti için, Fornell-Lacker Kriterine göre değişkenlerin AVE değer karekökünün buldukları satır ve sütundaki korelasyon değerlerinden büyük olması şartı aranır (Hair ve ark., 2010). Tablo 3'te izlenen değerlere göre, modelin Ayırsama Geçerliliğinden, değişkenler arasında pozitif yönlü korelasyonun varlığından ve modelin doğrulayıcı faktör analizinin uygunluğu ve tamamlandığından söz edilebilmektedir.

3. Bulgular

Araştırmaya ilişkin kurulmuş olan yapısal modele ait Smart PLS 3.0 çıktısı Şekil 1'de verilmiştir. Elde edilen yol katsayıları izlendiğinde değişkenler arasında 0.801 ile en güçlü etkinin AU değişkeninden AKK'ya olduğunu ve etkileşimin sırasıyla AU'dan AF'ye, AF'den KN'ye, AKK'dan KN'ye ve AKK'dan AF 'ye izlendiğini, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında pozitif yönlü ilişki olduğu söylenebilmektedir.

Şekil 1. Araştırmanın Yol Analizi

Kurulmuş olan yapısal modele ilişkin elde edilmiş olan bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Yapısal Modele Ait Çıktılar

Değişken	İlişki	Yol Katsayısı	t Değeri	p Değeri	p<0,05 Hipotez Desteklendi mi?
H1	AF → KN	0.390	3.579	0.000	Evet
H2	AKK → AF	0.327	3.789	0.000	Evet
H3	AKK → KN	0.381	3.800	0.000	Evet
H4	AU → AF	0.561	7.105	0.000	Evet
H5	AU → AKK	0.801	16.897	0.000	Evet

Yol katsayılarının %5 lik anlamlılık düzeyini sağlayabilmesi için t değerlerinin >1,96 olması idealdir. Hesaplanan t değeri> t tablo değeridir. t değerleri faktör yüklerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve p<0,05 değeri ile çalışmanın tüm hipotezlerinin desteklendiği görülmektedir. Tablo 4 ile sunulan pozitif yol katsayıları sayesinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında pozitif yönlü ilişki olduğu söylenebilmektedir.

Ampirik akademik çalışmalar için incelenmesi gerekli olan, belirleme katsayısı R², bağımlı değişkeni ölçme gücünü tespit etmektedir. TKM model geçerliliği ve uyumu, faktör yükleri, yol katsayıları beraberinde alt boyutlarına ilişkin elde edilmiş olan R² değerleri ile de Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: Değişkenlere Ait R² Değerleri

Değişken	R ²	Radj ²
AF	0.716	0.712
AKK	0.642	0.639
KN	0.528	0.521

Değişkenlere ait AF, AKK, KN R² değerleri sırasıyla, 0.716, 0.642 ve 0.548’dir. R² değerlerinin büyüklüğü tahmin değerlerini doğrulamada referans olarak görülmektedir. Tüm hipotez değişkenleri için bağımlı değişkeni ölçebilir güçte olduğu söylenebilir.

Bağımlı değişken KN’ye ait R² değerinin 0.528 olması, ilerleyen süreçte araştırmaya farklı bağımsız değişkenlerin dahil edilmesi sayesinde bağımlı değişkeni açıklama yüzdesini artırabileceği düşünülmektedir.

Sonuç

Çalışmanın amacı Bireylerin Elektronik Para Tutumlarını, TKM ile inceleyerek, alan yazınında geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş bir ölçek sayesinde genellemelerin yapılabilmesine uygun sonuçlar sağlayabilmektir. Araştırma modeli kapsamında önerilen hipotezler istatistiksel sonuçları nedeni ve modeli doğrulama açısından önemlidir. Çalışmada

Smart PLS 3.0 programı öncelikle yeni nesil veri analiz programı ve “yumuşak modelleme” metodu olması nedeni ile seçilmiştir (Wold,1980). Smart PLS 3.0 programı, varyans tabanlı Yapısal Eşitlik Modelidir. Ulusal ya da uluslararası araştırmalarda, insan – teknoloji konulu sosyal araştırmalar için en sık kullanılan programlar içinde yer almaktadır.

TKM'nin amacı; en az değişkenle, bilgi sistemleri kullanıcılarının davranışlarını ve teknolojiyi benimsemelerine etki eden faktörleri teorik olarak doğrulanmış bir modelle çözebilmektir. TKM birbiri ile ilişkilerinin ölçüldüğü farklı faktör kombinasyonlarından oluşmaktadır. Bunlar; uygunluk/uyumluluk, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, tavır, davranış niyeti ve sistem kullanımınıdır. Yapılan çalışmada 3 faktör ile analizi yapılmış KN bağımlı, AF, AU ve AKK, bağımsız değişkenlerinden oluşan R² ve diğer değişkenler ile oluşturulan hipotezler test edilmiştir. Tüm hipotezler desteklenmiştir.

Mobil uygulamaların kabulü ve benimsenmesi ile ilgili literatür incelemesinde, en çok reklam sektöründe mobil uygulamalar, sosyal medya uygulamaları, mobil bankacılık, mobil pazarlama ve mobil eğitim uygulamaları tarafında yapılan çalışmalarla karşılaşılmıştır (Pikkarainen, Pikkarainen, Karjaluoto, & Pahlila, 2004; Doğan, Rana, & Yılmaz, 2015; Fedorko, Bacik, & Gavurova, 2018; Shukla & Sharma, 2018).

Gerçekleştirilen çalışma sonucunda, mobil uygulamaların kullanıcı dostu ön ve ara yüz yazılımları ile e-para uygulamaları seçiminde büyük bir etki yarattığı anlaşılmıştır. Kullanıcılar, güvenli kullanımı ile anlaşılır, kullanıcı dostu, doğru, hızlı, kendilerine seçenek sunan ve kolaylıkla fayda sağlayabilecekleri uygulamaları seçtiklerini beyan etmişlerdir. Ayrıca mobil uygulamalara karşı güven hisseden kullanıcıların çevrelerine tavsiye edebileceği gerek sosyal hayatlarında gerekse işlerinde mobil uygulama kullanımının yaygınlaşmasına katkıda bulunacakları anlaşılmıştır.

TKM'de AF ve AKK değişkenleri arasındaki ilişki literatürde birçok çalışmada kanıtlanmıştır. Kişilerin algıladıkları kullanım kolaylığı söz konusu teknolojinin kullanımında algıladıkları faydayı pozitif olarak etkilemektedir. Fussell ve Truong'ın sanal gerçeklik üzerine yapmış olduğu çalışmada AKK değişkeni AF'yi pozitif olarak etkilemiştir (Fussell & Truong 2021). Sagnier ve arkadaşlarının yapmış olduğu diğer bir sanal gerçeklik üzerine yapılan çalışmada da aynı sonuçlar elde edilmiştir (Sagnier, Loup-Escande, Lourdeaux, Thouvenin, & Valléry, 2020). Mevcut araştırmada kişilerin e-para uygulamalarını kullanırken kişisel performanslarının artacağını düşünmeleri, söz konusu teknolojinin kullanımından algıladıkları faydayı pozitif yönde etkilemektedir.

Bir diğer konu ise önerilmiş olan H₃ hipotez testine göre; kullanıcıların e-para uygulamalarına yönelik kullanım kolaylığı algılarının artması, kullanım niyetlerini olumlu yönde etkilemektedir. Alan yazında yürütülmüş olan bir diğer çalışma olan Min ve

arkadaşlarının yapmış olduğu araştırma içeriğindeki TKM çalışması mevcut araştırmayla paralellik göstermektedir. Min ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma Uber mobil uygulaması özelindedir. Algılanan uyumluluk değişkeni mevcut araştırmada olduğu gibi AF ve AKK değişkenini pozitif olarak etkilemiştir. Sonuç olarak kişilerin e-para kullanım davranışlarını kendilerine uyumlu olarak görmeleri mevcut teknolojiden algılanan faydayı ve algılanan kullanım kolaylığını pozitif olarak etkilemektedir. (Min, So, & Jeong, 2019).

E-para mobil uygulama kullanıcılarının fayda sağladığı yönünde değerlendirdiği mobil uygulamaların kullanımını sürdürdükleri ve tutumlarının faydaya odaklı olduğu anlaşılmaktadır. E-para uygulama sahipleri, kullanıcıların mobil uygulamalardan algıladıkları faydaları değerlendirdiğinde mobil uygulama kullanım niyetlerinde artış sebebi olduğu sonucuna varabilir. Rafique ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise AF ve AKK değişkenleri niyeti pozitif olarak etkilemiştir. Mobil kütüphane üzerine yapılan araştırmada elde edilen sonuçlar, kişilerin mobil kütüphaneyi kullanırken algıladıkları fayda ve söz konusu uygulamanın kullanımından doğan performans artışı sağlamalarının mobil kütüphaneyi kullanma niyetlerini pozitif olarak etkilediği görülmüştür. Mevcut araştırmada da Rafique ve arkadaşlarının çalışmalarına paralel sonuçlar elde edilmiştir. Aynı zamanda, mevcut araştırmada kişilerin e para kullandıklarında algıladıkları fayda ve kullanım kolaylıkları niyetlerini pozitif etkilediği görülmüştür (Rafique, Almagrabi, Shamim, Anwar, & Bashir, 2020).

Bu çalışma, mobil uygulama tercihleri hakkında sistem geliştirme alanında karar vericilerin faydalanabilecekleri bir çalışma olabilecektir. Bunun yanı sıra, tüketicilerin e-para tutumları ile ilgili bir referans ve akademik literatüre kaynak oluşturma imkânı bulunmaktadır. Araştırmada uygulanan tesadüfi olmayan kolayda örnekleme yöntemi nedeni ile yorumlarda genelleme yapılmaması olasıdır. Uygulama, yalnızca Türkiye, İstanbul'da belli bir grubu kapsadığı için çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır. Mobil uygulama kullanan tüm bireylerin incelenmesi, mobil uygulamalar hakkında gerek ülkeler gerekse de toplumlar arası karşılaştırma yapma imkânının yaratılmasının daha verimli olacağı değerlendirilmektedir.

Sunulan çalışmaya ek olarak, e-paranın günümüz itibarı ile kullanılmasının, kişilerin yaygın olarak sahip olduğu teknik aygıtlar ile mümkün olduğunu, oluşturulmasının diğer paralara göre rekabetçi sayılacak seviyede ekonomik, işlevsel ve koruma özelliklerini taşıması nedeni ile daha geniş kitleler tarafından kullanılabilmesini söylemek yanlış olmayacaktır. Ancak, e-paranın hiçbir teknik problemle karşılaşmayacağı, değerini kaybolmayacağı, geçerliliğini yitirmeyeceği konusunda bir koruma sağlaması gerekliliği mevcuttur.

E-para uygulamalarında gelişme ve hız kazandıracak düzenleyici desteklerin tek tek ülkeler tarafından sağlanmasının yanında bütün ülkelerde, ortak bir platform üzerinde uygulamaların kullanılabilir hale gelmesinin, e-paranın nakit paranın yerini alma potansiyelini oldukça yükselteceği söylenebilir. Bu çalışmanın e-para kullanımı niyeti ile ilgili gelecekte yapılacak çalışmalara referans olması beklenmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- A.B., Y.T.; Veri Toplama- A.B., Y.T.; Veri Analizi/Yorumlama- A.B., Y.T.; Yazı Taslağı- A.B.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- A.B.; Son Onay ve Sorumluluk- A.B., Y.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- A.B., Y.T.; Data Acquisition- A.B., Y.T. ; Data Analysis/Interpretation- A.B., Y.T.; Drafting Manuscript- A.B.; Critical Revision of Manuscript- A.B.; Final Approval and Accountability- A.B., Y.T.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynakça/References

- Afrifa-Mintah, K. (2016). The effect of advertising on the purchasing behavior of bank customers: A case study of E-zwisch. Doctoral Dissertation, School of Business, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi.
- Afthanorhan, W. M. A. B. W. (2013). A comparison of partial least square structural equation modeling (PLS-SEM) and covariance based structural equation modeling (CB-SEM) for confirmatory factor analysis. *International Journal of Engineering Science and Innovative Technology (IJESIT)*, 2(5), 198–205.
- Aji, H. M., Berakon, I., & Husin, M. M. (2020). COVID-19 and e-wallet usage intention: A multigroup analysis between Indonesia and Malaysia. *Cogent Business & Management*, 7(1), 10–12.
- Akinci, S., Aksoy, Ş. & Atilgan, E. (2004). Adoption of Internet banking among sophisticated consumer segments in an advanced developing country. *International Journal of Bank Marketing*, 22(3), 212–232.
- Al-Laham, M., Al-Tarweh, H., & Abdallat, N. (2009). Development of electronic money and its impact on the central bank role and monetary policy. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 6, 339–349.
- Atmaja, N. P. C. D., & Puspitawati, N. M. D. (2022). Antecedents of using electronic money application on technology communication during covid-19 pandemi. *International Journal of Communication and Society*, 4(1), 72–81.
- Bagozzi, R.P., & Yi, Y. (1998). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.
- Bandiera, L. (2004). Monetary policy, monetary areas, and financial development with electronic money. DC, Washington: International Monetary Fund, Working Paper No. 04/122.
- Bauer, J.L., & Masella, M. (2008). System and method of operating a debit card reward program. U.S. Patent 7,392,224. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office. JPMorgan Chase Bank NA.
- Bayero, M. A. (2015). Effects of Cashless Economy Policy on financial inclusion in Nigeria: An exploratory study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 49–56.
- Chin, W.W. (1998). Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 7–16.

- Cohen, B. J. (2001). Electronic money: new day or false dawn? *Review of International Political Economy*, 8(2), 197–225.
- Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda Ölçme-Güvenirlilik-Geçerlilik. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(3), 339–343.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319–340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Doğan, M., Rana, Ş., & Yılmaz, V. (2015). İnternet bankacılığına ilişkin davranışların planlanmış davranış teorisi ve teknoloji kabul modeli kullanılarak önerilen bir yapısal eşitlik modeliyle incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 1–22.
- Dülgeroğlu, İ. (2017). Son tüketicilerin değer bilinci ve fiyat-kalite ilişkilerinin internet üzerinden satın alma davranışı üzerindeki etkisi: Kırklareli ilinde bir araştırma. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 53–63.
- European Central Bank. (1998). Report on electronic money. European Central Bank.
- European Central Bank. (2020). Report on a digital euro. European Central Bank.
- Fedorok, I., Bacik, R., & Gavurova, B. (2018). Technology acceptance model in e-commerce segment. *Management & Marketing*, 13(4), 1242–1256.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Stage Publications.
- Freedman. (2000). Monetary policy implementation: past, present and future– will electronic money lead to the eventual demise of central banking? *International Finance*, 3(2), 211–227.
- Fussell, S. G., & Truong, D. (2021). Using virtual reality for dynamic learning: an extended technology acceptance model. *Virtual Reality*, 1–19.
- Gan, C., Cledes, M., Limsombunchai, V., & Weng, A. (2006). A logit analysis of electronic banking in New Zealand. *International Journal of Bank Marketing*, 24, 4–9.
- Garson, G. D. (2016). *Partial least squares (PLS-SEM): Regression and structural equation models*. Asheboro, NC: Statistical Associates Publishers.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black W.C. (2010). *Multivariate Data Analysis 4th Edition*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hanáček, P. (1998, November). *Security of electronic money*. In *International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science*, Springer, Berlin, Heidelberg, 107–121.
- Hansen, S. (2021). Fed chair Powell says digital dollar is a ‘high priority project,’ Forbes Magazine. Available at <https://www.forbes.com/sites/sarahhansen/2021/02/23/fed-chair-powell-says-digital-dollar-is-a-high-priority-project/>
- Howard & Sheth. (1979). *The Theory of Buyer Behaviour*. New York, John Wiley.
- Höck, M., & Ringle, C. M. (2006). Strategic networks in the software industry: An empirical analysis of the value continuum. In IFSAM VIIIth World Congress 28, 2010.
- Islam, M. S. (2015). An algorithm for electronic money transaction security (Three Layer Security): A new approach. *International Journal of Security and Its Applications*, 9(2), 203–214.
- Ito, A., & Hiroya, M. (2000). Electronic money sending system. U.S. Patent No. 6,039,250. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office. Hitachi Ltd.
- Jack, W., Suri, T., & Townsend, R. M. (2010). *Monetary theory and electronic money: Reflections on the kenyan experience*. Available at SSRN 2189122.

- Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS Quarterly*, 183–213.
- Karaman, H., Atar, B., & Çobanoğlu Akdan, D. (2017). Açılımlayıcı faktör analizinde kullanılan faktör çıkarma yöntemlerinin karşılaştırılması. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 37(3), 32–37.
- Kawashima, T., Hagiwara, K., Hayaashi, H., Hasumi, Y., Shiotani, K., & Suganuma, M. (2004). Electronic money system. U.S. Patent Application 10/344,200, Sony Corp.
- Khan, J., & Craig-Lees, M. (2009). Cashless transactions: perceptions of money in mobile payments. *International Business & Economics Review*, 1(1), 23–30.
- Krismawintari, N. P. D., Komalasari, Y., & Utama, I. G. B. R. (2020). Decision model of use e-money in Covid-19 pandemic situation. *Technium Soc. Sci. J.*, 10, 280.
- Maurer, B. (2012). Mobile money: Communication, consumption and change in the payments space. *Journal of Development Studies*, 48(5), 589–604.
- Micheni M. Elyjoy., Lule Isaiiah, Muketha M. & Geoffrey. (2013). Transaction Costs and Facilitating Conditions as Indicators of the Adoption of Mobile Money Services in Kenya. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering (IJATCSE)*, 2(5), 09–15.
- Min, S., So, K. K. F., & Jeong, M. (2019). Consumer adoption of the Uber mobile application: Insights from diffusion of innovation theory and technology acceptance model. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(7), 770–783.
- Mishkin, F. S. (2003). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, Seventh Edition, Columbia University Press.
- Nelson, D. (2021). Bank of England governor insists digital payments (but not crypto) are sticking around. CoinDesk <https://www.coindesk.com/andrew-bailey-fiat-crypto-davos>
- Okifo, J., & Igbunu, R. (2015). Electronic payment system in Nigeria: Its economic benefits and challenges. *Journal of Education and Practice*, 6(16), 56–62.
- Oskolkov, I., & Shishkov, R. (2013). Electronic money transfer service. U.S. Patent Application 13/226,373, Rawllin International Inc.
- Pambudi, T., & Rahadi, R. A. (2021). The Impact of Pandemic COVID-19 On Digital Payment: Case Study on Electronic Money in Indonesia. *International Journal of Advanced Research in Economics and Finance*, 3(1), 70–79.
- Papadopoulos, G. (2007). Electronic money and the possibility of a cashless society. Available at SSRN 982781.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H., & Pahlila, S. (2004). Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model.
- Popovska-Kamnar, N. (2014). The use of electronic money and its impact on monetary policy. *Journal of Contemporary Economic and Business Issues*, 1(2), 79–92.
- Rafique, H., Almagrabi, A. O., Shamim, A., Anwar, F., & Bashir, A. K. (2020). Investigating the acceptance of mobile library applications with an extended technology acceptance model (TAM). *Computers & Education*, 145, 103732.
- Rotman, S. (2014). Bitcoin versus electronic money. CGAP Brief; World Bank, Washington, DC.
- Runnemark, E., Hedman, J., & Xiao, X. (2015). Do consumers pay more using debit cards than cash? *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(5), 285–291.
- Sagnier, C., Loup-Escande, E., Lourdeaux, D., Thouvenin, I., & Valléry, G. (2020). User acceptance of virtual reality: an extended technology acceptance model. *International Journal of Human-Computer Interaction*,

36(11), 993–1007.

- Shukla, A., & Sharma, S. K. (2018). Evaluating consumers' adoption of mobile technology for grocery shopping: an application of technology acceptance model. *Vision*, 22(2), 185–198.
- Singla, B., & Bansal, M. (2015). Consumers behavior towards debit card payment mode while shopping at retail stores. *Research Cell: An International Journal of Engineering Sciences*, 16(1), 121–126.
- Şimşek, Ö.F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve lisrel uygulamaları*, 467–477.
- Trütsch, T. (2014). The impact of contactless payment on spending. *International Journal of Economic Sciences*, 3(4) 70–98.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. doi10.1287/mnsc (2000).
- Vlasov, A. V. (2017). The evolution of e-money. *European Research Studies*, 20(1), 215–224.
- Wold, H. (1980). Model construction and evaluation when theoretical knowledge is scarce. Theory and Application of Partial Least Squares. *Academic Press*, 47–74.
- Woodford, M. (2000). Monetary policy in a world without money. *International Finance*, 3(2), 229–260.
- Yacobi, Y. (1996). Efficient electronic money. U.S. Patent 5,511,121. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office. Telcordia Technologies Inc.
- Yükselen, C. (2013). *Pazarlama Araştırmaları*. (6.Baskı). Detay Yayıncılık.
- Yükselen, C. (2017). *Pazarlama İlkeleri – Yönetim Örnek Olaylar*. Detay Yayıncılık.