

# Bireylerin İnternet Bankacılığını Benimsemesini Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile Belirlenmesi

Talha USTASÜLEYMAN\*  
Kemal EYÜBOĞLU\*\*

## Özet

Bu çalışmanın amacı, Teknoloji Kabul Modeline (TAM) güven ve algılanan web güvenliği değişkenlerini de ekleyerek Türkiye'deki bireylerin internet bankacılığını benimsemesini etkileyen faktörleri araştırmaktır. Bu amaçla araştırma modeli çerçevesinde 6 hipotez geliştirilmiştir. Veri toplamak için anket formu hazırlanmış ve 8 ilde uygulanmıştır. Uygulanan anketlerin 413'ünden kullanılabilir veri elde edilmiştir. Elde edilen veriler Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre algılanan kullanım kolaylığının, algılanan kullanılabilirlik üzerinde ve algılanan kullanılabilirliğin ise güven üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışmada güven, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan web güvenliği değişkenlerinin kullanım niyetini etkilediği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Teknoloji Kabul Modeli, İnternet Bankacılığı, Yapısal Eşitlik Modeli

**JEL Sınıflaması:** M15, M21, O32

## Abstract - Determining Factors of Affecting Individuals' Acceptance of Internet Banking with Structural Equation Model

The purpose of this study is, investigating the affecting factors of adopting individuals' internet banking with adding trust and perceived web security variables to Technology Acceptance Model (TAM). For this purpose six hypothesis has developed as part of research model. To collect data survey form has been prepared and has been applied in 8 cities. Useable data has been attained from 413 acquired surveys. Acquired data have been analysed with Structural Equation Modeling (SEM). In accordance with the statistical analyse results; it is determined that perceived ease of use upon perceived usefulness, perceived usefulness upon trust and in addition trust, perceived usefulness, perceived ease of use and perceived web security separately upon intention to use have an positive and meaningful effect.

**Key Words:** Technology Acceptance Model, Internet Banking, Structural Equation Modelling

**Jel Classification:** M15, M21, O32

\* Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

\*\* Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

## 1. Giriş

Hızlı teknolojik ilerlemeler, ekonomik anlamda önemli değişiklikleri beraberinde getirirken, teknolojik ilerlemeler sonucu ortaya çıkan bilgi teknolojileri insan hayatını önemli düzeyde etkilemektedir (Qureshi ve Zafar, 2008). Teknolojik ilerlemelerin bankacılık alanındaki uygulamaları sonucu ortaya çıkan internet bankacılığı; banka müşterilerinin interneti kullanarak bankacılık işlemlerini gerçekleştirmeleri olarak ifade edilebilmektedir. İnternet bankacılığı, bankanın bir web sayfası oluşturarak ürünleri ve hizmetleri hakkında bilgi vermesi, hesaplara giriş, fon transferi, finansal ürünler ve hizmetler satın almak gibi fonksiyonları kapsamaktadır (Sathye, 1999). Çalışma saatleri dışında bankacılık işlemini gerçekleştirme, maliyet ve zaman tasarrufu sağlama, kolayca günlük hesap bilgileri görebilme ve kontrol edebilme, piyasadaki değişikliklere hızlı karşılık verme, şikayetlere hızlıca cevap verme gibi hem müşterilere hem de bankalara internet bankacılığı geleneksel bankacılığa göre avantajlar sunmaktadır (Gurau, 2002; Shih ve Fang, 2004).

Yeni teknolojilerin kullanıcılar tarafından benimsenmesi birçok faktörden etkilendiği için, bazen zor olmakta ve uzun zaman alabilmektedir. Teknoloji Kabul Modeli (TAM), bilgi teknolojilerinin kullanıcılar tarafından kabulünü belirlemede en çok kullanılan modellerden biri olup kullanıcıların yeni teknolojileri benimsemesinde etkili olan faktörleri açıklamaktadır (Pikkarainen, Pikkarainen v.d., 2004; Suh ve Han, 2007).

İnternet bankacılığının benimsenmesi etkileyen faktörler bazı çalışmalarda TAM kullanılarak (Gu, Lee, v.d., 2009; Cheng, Lam, v.d., 2006; Luarn ve Lin, 2005; Eriksson, Kerem, v.d., 2004; Pikkarainen, Pikkarainen, v.d., 2004; Suh ve Han, 2002) bazılarında ise TAM modeli kullanılmadan incelenmiştir (Polasik ve Wisniewski, 2008; Nor ve Pearson, 2007; Sanmugam, 2007; Corrocher, 2006; Flavian, Guinaliu, v.d., 2006; Shergill ve Li, 2006; Sohail ve Shanmugham, 2003; Rotchanakitumnuai ve Speece, 2003; Sathye, 1999).

Türkiye’de internet bankacılığına yönelik yapılan çalışmaların bazılarında internet bankacılığı kullanma veya kullanmama durumunu etkileyen faktörler incelenirken (Durer, Çalışkan, v.d., 2009; İlter, Saatçioğlu, v.d. 2009; Çelik, 2008; Usta, 2005; Akıncı, Aksoy, v.d., 2004) bazı çalışmalarda ise, internet bankacılığında

en çok kullanılan hizmetleri belirlemek amaçlanmıştır (Barışık ve Temel, 2007; Gülmez ve Kitapçı, 2006; Altan ve Karasioğlu, 2004; Polatoglu ve Ekin, 2001).

Bu amaçla hazırlanan çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde, Teknoloji kabul modelinden bahsedilerek, internet bankacılığı ile ilişkisi açıklanmıştır. İkinci bölümde literatür incelenirken; üçüncü bölümde ise araştırmanın modeli ve hipotezleri belirtilmiştir. Çalışmanın son bölümü analizlerden ve sonuçtan oluşmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde bireylerin hem internet hem de bir bankacılık hizmeti olan internet bankacılığının benimsemesini etkileyen faktörleri belirlemektir.

Bu çalışma ile diğer çalışmalardan farklı olarak internet bankacılığında TAM, yapısal eşitlik modeli ile değerlendirilmiştir.

## 2. Teknoloji Kabulü Modeli (TAM) ve İnternet Bankacılığı

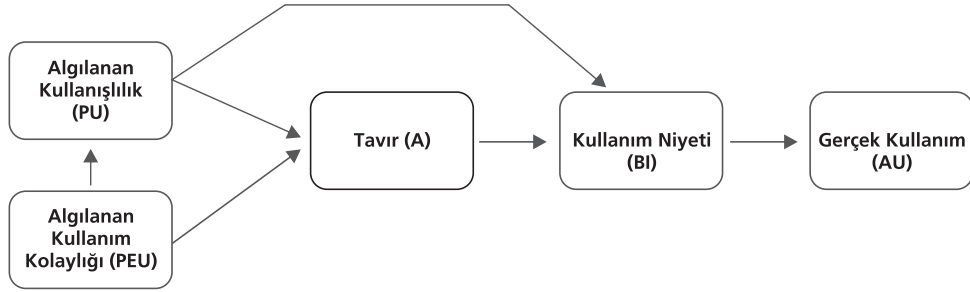
TAM; birçok farklı model içerisinde bilgi teknolojileri alanında araştırmalar yapan araştırmacılar arasında en çok kabul gören modeldir. TAM, Türkçesi akla dayalı davranış teorisi olan Theory of Reasoned Action (TRA) modelinden uyarlanmıştır (Luarn ve Lin, 2005).

TRA modeli; Fishbein ve Ajzen tarafından (Davis, Bagozzi, v.d., 1989) davranışın psikolojik belirleyicilerini tanımlamak üzere geliştirilmiş bir modeldir (Çelik, 2008). TRA’ya göre bir kişinin belirli davranışlarını onun bu davranışta bulunması için gerekli olan davranışsal niyeti belirlemekte iken, davranışsal niyet ise kişinin tavrı ve davranışla alakalı öznel kurallar tarafından belirlenmektedir (Davis, Bagozzi, v.d., 1989).

Davis tarafından oluşturulan TAM ise, bilgi teknolojilerinin kullanıcı tarafından benimsenmesini veya kabulünü modellemeyi sağlayan bir TRA uyarlamasıdır (Davis, Bagozzi, v.d., 1989). Ayrıca TAM’ın bilgi teknolojilerinin benimsenmesini açıklama yeteneğinin TRA modeline göre daha iyi olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (Pikkarainen, Pikkarainen, v.d., 2004).

TAM algılanan kullanılabilirlik (PU), algılanan kullanım kolaylığı (PEU), tavır (A) ve kullanım niyeti (BI) bileşenlerinden oluşmaktadır (Şekil 1).

Şekil 1: Teknoloji Kabul Modeli



Kaynak: Davis, Bagozzi, v.d., 1989

TAM'a göre, bireyin bilgi teknolojilerini kabul ve kullanımı konusundaki niyetinin şekillenmesinde algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı gibi iki önemli inanç etkilidir (Turan, 2008). Algılanan kullanılabilirlik; bir kişinin belirli bir sistemi kullanmasının iş performansını arttıracığına inanma derecesi olarak tanımlanmıştır. Algılanan kullanım kolaylığı ise; bir kişinin belirli bir sistemi çaba sarf etmeden kullanmasına inanma derecesi olarak tanımlanabilir (Davis, 1989).

Modeldeki bir diğer değişken olan tavır (A), bireyin belirli bir davranışta bulunmasıyla ilgili olumlu veya olumsuz hisleridir. Kullanım niyeti (BI) müşterilerin bilgi teknolojisi servisinin mevcut kullanımına karşılık, müşterilerin kullanma niyetiyle alakalıdır (Cheng, Lam, v.d., 2006).

İnternet bankacılığı alanında kullanılan internet siteleri; kişisel bilgilerin en çok manipüle edilebileceği alanlardan bir tanesidir. Kullanıcılar site güvenliğinden internet bankacılığını kullanırken endişe duyabilirler. Bu yüzden algılanan kullanılabilirlik (PU) ve algılanan kullanım kolaylığını (PEU) kullanıcıların internet bankacılığını benimsemesini tam olarak açıklayamayabilir (Suh ve Han, 2002). Bu sebeple kullanıcıların internet bankacılığını daha iyi açıklamak için; Salisbury, Pearson, v.d. (2001), Cheng, Lam, v.d. (2006) yapmış oldukları çalışmalarında internet bankacılığının benimsenmesinde önemli bir değişken olduğunu vurgulayarak algılanan web güvenliğini (perceived web security) Teknoloji Kabul Modeline eklemiştir. Algılanan web güvenliği; kullanıcıların

küresel ağın (www.) kullanıcılar için hassas olan bilgileri iletmede güvenli olduğuna inanması olarak tanımlanabilir (Salisbury, Pearson, v.d., 2001).

Diğer taraftan güven (trust) de internet bankacılığı kullanımını etkilemektedir (Polatoglu ve Ekin 2001, Flavian, Guinaliu, v.d., 2006, Luarn ve Lin 2005, Kardaras ve Papatthannassiou 2001, Minjoon ve Shooohan 2001, Rotchanankitumnuai ve Speece 2003, Suh ve Han 2002, Sohail ve Shanmugham 2003). E-ticaret alanında güven; satıcının bireyin beklentileri doğrultusunda davranma istekliliği olarak tanımlanabilmektedir. Güven hilenin azalmasına yardımcı olmakta ve kullanıcıların en üst düzeyde bankacılık hizmetlerinden yararlanmalarını sağlamaktadır. Kullanıcılar, bankalarına güvendikçe internet bankacılığını yararlı olarak algılamakta ve internet bankacılığını kullanma istekleri artmaktadır (Gu, Lee, v.d., 2009). Bu nedenle algılanan web güvenliği değişkeni ile birlikte Teknoloji Kabul Modeline güven değişkeni de eklenebilmektedir.

### 3. Literatür İncelemesi

Literatürde internet bankacılığına yönelik çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Teknoloji kabul modelinin kullanılmadığı internet bankacılığı ile ilgili çalışmaların çoğunda, internet bankacılığının benimsenmesini etkileyen faktörler araştırılmıştır.

Polasik ve Wisniewski (2008), internet işlemlerinde; algılanan güvenlik düzeyi, internet ile ilgili orta düzeyde bir tecrübe ve demografik değişkenlerin internet bankacılığının benimsenmesinde etkili olan faktörler olduğunu ortaya koymuşlardır. Nor ve Pearson (2007), Malezya'da yapmış oldukları çalışma sonucunda güven, göreceli üstünlük, denenebilirlik faktörlerinin internet bankacılığının kullanımı üzerinde etkili olduğunu belirlemişlerdir. Sanmugam (2007), yapmış olduğu çalışmada, internet bankacılığının benimsenmesinde en önemli faktörün sosyal normlar olduğunu tespit etmiştir. Flavian, Guinaliu, v.d. (2006), bankaya duyulan güvenin, müşterinin gelirinin, yaşının ve cinsiyetinin müşterinin geleneksel anlamda müşterisi olduğu bankanın internet bankacılığı hizmetini kullanmasını etkileyen faktörler olduğu sonucuna varmışlardır. Shergill ve Li (2006), Yeni Zelanda'da müşterilerinin internet bankacılığına olan güvenini ve sadakatini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarında; paylaşılan değerlerin müşterilerin internet bankacılığına olan güvenini en çok etkileyen faktör olduğu; ayrıca müşteri sadakatinin internet bankacılığından memnuniyet, güven, marka imajı ve harcama faktörlerinden etkilendiğini belirlemişlerdir. Rotchanankitumnuai ve

Speece (2003), Tayland'da kurumsal müşterilerin internet bankacılığını benimsenmesi önündeki engelleri araştırmışlardır. Sonuçta internet güvenliği konusundaki endişenin internet bankacılığının benimsenmesinin yaygınlaşmasındaki en önemli engel olduğu ortaya çıkmıştır. Sohail ve Shanmugham (2003), Malezya'da yapmış oldukları çalışmada internete bağlanabilirlik, internet bankacılığında haberdar olma, değişime isteksizlik, bilgisayar ve internete giriş maliyetleri, bankaya güven, güvenlik kaygıları, fayda ve kullanım kolaylığının internet bankacılığının benimsenmesini etkileyen faktörler olduklarını belirlemişlerdir. Sathye (1999), Avustralya'da yapmış olduğu çalışmada; güvenlik endişesi, internet bankacılığını hakkında yeteri kadar haberdar olmama gibi faktörlerin internet bankacılığının benimsenmesindeki engeller olduğunu ortaya koymuştur.

TAM kullanılarak internet bankacılığına yönelik yapılan çalışmalarda ise; Gu, Lee, v.d. (2009), TAM'a birçok dışsal değişken ve güven değişkenini ekleyerek Kore'deki kullanıcıların mobil bankacılığa olan tutumlarını incelemişlerdir. Çalışmada, güvenin, algılanan kullanım kolaylığının, algılanan kullanılabilirliğin niyet üzerinde etkisi olduğunu; ayrıca algılanan kullanılabilirliğin, algılanan kullanım kolaylığından etkilendiğini belirlemişlerdir. Cheng, Lam, v.d. (2006), TAM değişkenlerine algılanan web güvenliği değişkenini de ekleyerek Hong Kong'taki banka müşterilerinin internet bankacılığı kullanım niyetini etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Çalışmada, algılanan kullanılabilirlik ve algılanan web güvenliği değişkenlerinin kullanım niyeti üzerinde doğrudan; algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin ise dolaylı etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Luarn ve Lin (2005), Tayvan'da algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerine ek olarak algılanan güvenilirlik, algılanan öz yetkinlik, algılanan finansal maliyet değişkenlerini ekleyerek internet bankacılığı kullanım niyetini etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Çalışmada; algılanan güvenilirliğin geleneksel TAM değişkenlerinden daha çok kullanım niyeti üzerinde etkisi olduğunu belirlenmiştir. Pikkarainen, Pikkarainen, v.d. (2004), TAM'a dört yeni değişken daha ekleyerek (algılanan eğlenebilirlik, internet bankacılığı hakkında bilgi, güvenlik ve kişiye özellik, internet bağlantısının kalitesi) Finlandiya'da internet bankacılığının benimsenmesini etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Çalışmaya göre; algılanan kullanılabilirlik, internet bankacılığı hakkında bilgi faktörlerinin internet bankacılığının benimsenmesi üzerinde etkisi olduğunu; algılanan kullanım kolaylığı, algılanan

eğlenebilirlik, güvenlik ve kişiye özellik faktörlerinin ise internet bankacılığının benimsenmesinde istatistiksel açıdan önemsiz olduklarını belirlemişlerdir. Bir diğer çalışmada, Eriksson, Kerem, v.d. (2004), TAM'dan yararlanarak Estonya'daki banka müşterilerinin internet bankacılığına bakışlarını araştırmışlardır. Sonuçta internet bankacılığı kullanımının müşterilerin internet bankacılığının yararlı olduğu kanaati taşıdıklarında artacağı vurgulanmıştır. Bu yüzden algılanan kullanışlılığın internet bankacılığının kullanımında anahtar role sahip olduğunu belirlemişlerdir. Suh ve Han (2002), Kore'de TAM'a güven değişkenini ekleyerek internet bankacılığının benimsenmesine yönelik bir araştırma yapmışlardır. Güvenin, müşterilerin internet bankacılığı kullanım davranışını açıklayan en önemli değişken olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanışlılık değişkenlerinin, tavır üzerinde etkili olduğunu da belirlemişlerdir.

Türkiye'de internet bankacılığı ile ilgili çeşitli alanlarda birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Durer, Çalışkan, v.d. (2009), banka müşterilerinin internet bankacılığını kullanma ve kullanmama kararına etki eden faktörleri tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada, müşterilerin internet bankacılığı kullanımına etki eden faktörlerin hizmet, güvenlik, zaman esnekliği, sorunların çözümü ve maliyeti, tasarım ve hız olduğu; internet bankacılığının kullanmamasına etki eden faktörlerin ise kullanım zorluğu, maliyet, güvenlik problemi, teknolojik ürünlere yabancılaşma ve alışkanlıkların değiştirilmek istenmemesi olduğu tespit edilmiştir. İter, Saatçioğlu, v.d. (2009) çalışmalarında, internet bankası müşterilerinin internet bankacılığı kullanımını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Buna göre beş faktör (verimlilik, güvenlik ve güven, uygunluk ve doğruluk, kişiselleştirme ve ilişki kurma, kişisel gizlilik) ele alınmıştır. Çalışmada güvenlik ve güvenin en önemli faktör olduğu ortaya çıkmıştır. Barışık ve Temel (2007), internet bankacılığında dolandırıcılık konusunu ele almışlardır. İnternet bankacılığına güven duyup duyulmadığı, internet bankacılığı kullanımında en çok yapılan işlemler ve internet bankacılığı kullanımında güvenlik unsurlarının bilinirliği tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre; internet bankacılığının ve güvenilirliğinin öğrenciler ve öğretim üyeleri açısından farklı algılandığı ve bu farklılığın kullanımı etkilediği gözlenmiştir. Gülmez ve Kitapçı (2006), çalışmalarında internet bankacılığının üniversite personeli arasında kullanım oranını belirlemek, akademik ve idari

personelin internet bankacılığında beklentilerini tespit etmek, internet bankacılığında sık kullanılan işlem ve hizmetlerin neler olduğunu saptamak üzere bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın sonucuna göre; araştırmaya katılan akademik ve idari personelin %75'i internet bankacılığını kullanmakta, %25'i ise kullanmamaktadır. İnternet üzerinden en fazla yapılan bankacılık hizmetlerinin başında havale, özellikle de %87,3 gibi yüksek bir oranla EFT gelmektedir. Bu hizmeti sırasıyla; günlük hesap hareketlerini izleme (%79,1) ve düzenli ödemeler (elektrik, telefon gibi otomatik ödemeler) (%75,4) izlemektedir. Usta (2005), yaptığı çalışmada ise internet bankacılığını kullanmama nedenlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, güvenlik kaygıları internet bankacılığı kullanımını etkileyen en önemli faktör olarak görülmektedir. Akıncı, Aksoy, v.d. (2004), öğretim elemanlarına yönelik yapmış oldukları çalışmada, internet bankacılığını kullanmayanların, internet bankacılığı işlemi yaparken ortaya çıkabilecek problem karşısında yeterli derecede yardım alabileceğine inanmadıkları ve internet ortamını güvenli bulmadıkları sonucuna varmışlardır. Altan ve Karasioğlu (2004), çalışmalarında, internet bankacılığı hizmetlerinin hangisinden müşterilerin ne kadar yararlandığı anket tekniği kullanılarak belirlenmeye çalışmışlardır. Araştırma sonucunda toplumun %32,9'unun internet bankacılığında yararlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca erkeklerin kadınlardan, gençlerin orta yaş ve üzerinelilerden, geliri ve eğitim düzeyi yüksek olanların düşük olanlardan internet bankacılığını daha fazla kullandığı görülmüştür. Polatoglu ve Ekin (2001), yapmış oldukları çalışmada garanti bankası müşterilerinin internet bankacılığına karşı tutumlarını incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda; internet bankacılığını daha uzun zaman veya daha sık kullananların, internet bankacılığına güveninin arttığı ortaya çıkmıştır. Deneklerin %80'inden fazlası internet bankacılığının bilgi öğrenme servisini sık sık ve/veya çok sık kullandıklarını belirtirken, bunu %43 ile EFT hizmeti izlemektedir. Garanti Bankası müşterilerinin internet bankacılığı kabulünü etkileyen en önemli faktörün, zaman ve maliyet gibi yönlerden sağladığı tasarruf olduğu belirtilmiştir.

TAM kullanarak Türkiye'de yapılan tek bir çalışmaya ulaşılmıştır. Çelik (2008) kısmi en küçük kareler (partial least squares) yöntemini kullanarak yapmış olduğu çalışmada, TAM'a algılanan risk (perceived risk), algılanan davranışsal kontrol (perceived behavioral control), ve algılanan eğlenebilirlik (perceived playfulness) değişkenlerini ekleyerek Türk müşterilerin internet bankacılığını benimsemesini



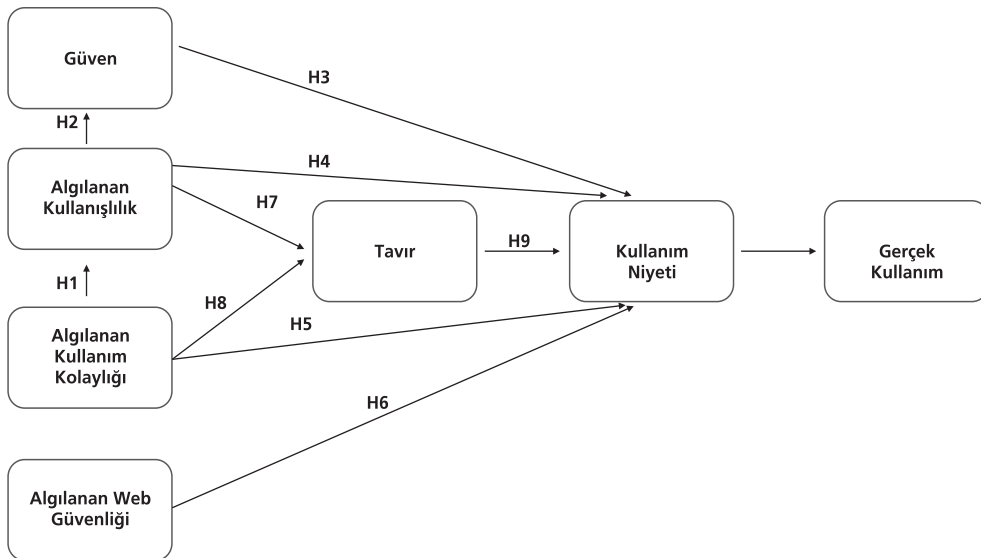
etkileyen değişkenleri incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre, algılanan kullanılışlılık, algılanan risk ve tavrın, algılanan kullanım kolaylığının müşteriinin internet bankacılığını kullanımı üzerindeki direk belirleyicileri oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca algılanan eğlenebilirliğin sadece algılanan kullanım kolaylığını pozitif yönde etkilediği; algılanan davranışsal kontrolün ise algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılışlılık üzerinde pozitif doğrudan etkiye sahip olduğu ve algılanan kullanılışlılık ve tavır üzerinde de dolaylı etkiye sahip olduğu sonucunu belirlemiştir.

Bu çalışmada Çelik (2008)'deki çalışmadan farklı olarak; TAM modeline farklı değişkenler (güven ve algılanan web güvenliği) eklenmiş ve kısmi en küçük kareler yöntemi yerine yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır.

#### 4. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Önceden de bahsedildiği gibi ana model olan Teknoloji Kabulü Modeline kullanıcıların internet bankacılığını benimsemesini açıklamasını arttırmak için algılanan web güvenliği ve güven değişkenleri eklenmiştir. Şekil 2 araştırma modelini göstermektedir.

Şekil 2: Araştırma Modeli



Yukarıdaki araştırma modeline dayandırılarak oluşturulan araştırma hipotezleri aşağıda belirtilmiştir.

H1: Bireyin algılanan kullanım kolaylığının (AKK), bireyin algılanan kullanılabilirliği (AK) üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H2: Bireyin algılanan kullanılabilirliğinin (AK), bireyin internet bankacılığına olan güveni (G) üzerine anlamlı etkisi vardır.

H3: Bireyin güveninin (G), bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti (KN) üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H4: Bireyin algılanan kullanılabilirliğinin (AK), bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti (KN) üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H5: Bireyin algılanan kullanım kolaylığının (AKK), bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti (KN) üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H6: Bireyin algılanan web güvenliğinin (AWG), bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti (KN) üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H7: Bireyin algılanan kullanılabilirliğinin (AK), tavır (T) üzerine anlamlı etkisi vardır.

H8: Bireyin algılanan kullanım kolaylığının (AKK), tavır (T) üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H9: Bireyin tavrının (T), bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti (KN) üzerinde anlamlı etkisi vardır.

## 5. Araştırma Metodolojisi

### 5.1. Araştırmanın Amacı ve Kısıtı

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de Teknoloji Kabul Modeli (TAM) çerçevesinde bireylerin internet bankacılığını benimsemesini etkileyen faktörleri belirlemektir. Araştırmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Literatürde TAM çerçevesinde internet bankacılığının benimsenmesinde çok sayıda değişken dikkate alınabilmektedir. Ancak değişken sayısının çok olması verilerin toplanmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle çalışmaya yalnızca güven ve algılanan web güvenliği değişkenleri eklenmiştir. Kolayda örnekleme yöntemine 8 ilde (Trabzon, Ankara, İstanbul, Konya, Samsun, Kocaeli, Sakarya ve İzmir) anket uygulanan 1017 bireyin ancak e-mail ve yüz yüze görüşme yoluyla 413’ünden kullanılabilir veri elde edilebilmiştir.

## **5.2. Örnekleme Süreci**

Araştırma kapsamında seçilen 8 ilden seçilen 1017 bireye anket soruları telefon, e-mail ve yüz yüze görüşme yoluyla iletilmiş ve cevaplamaları istenmiştir. Anketlerin yaklaşık % 95'i yüz yüze görüşme yoluyla yapılmıştır.

Ana kütlenin bilinmemesi durumunda 0,05 güven aralığı ve 0,05 hata payı ile olayın olma ve olmama durumu 0,50 olması halinde örneklem büyüklüğü  $n=384,16$  adettir. Çalışmada bu amaçla 384'den fazla anket yapılması amaçlanmış zaman ve imkanlar dahilinde 1017 bireye ulaşılmış sonuçta katılımcı 1017 bireyin 413'ünden kullanılabilir veri elde edilmiştir.

Ankete katılanların %56'sı erkek, %44'ü kadındır. Eğitim durumu bakımından ankete katılanların %59,6'sı üniversite mezunu, %25,7'si lise mezunu, %12,1 lisansüstü, %2,7'si ise ilköğretim mezunudur. Örneklem üzerinden gerçekleşen geri dönüşüm oranı % 40 tır. Literatürdeki çalışmalar dikkate alındığında ulaşılan verilerin yeterli olduğu kabul edilmiştir.

## **5.3. Veri Toplama Yöntem ve Aracı**

Araştırma anketi 11.01.2010 ve 11.03.2010 tarihleri arasında uygulanmıştır. Ankette 5 noktalı Likert tipi ölçek (5; Kesinlikle katılıyorum,...3; nötr..., 1; Kesinlikle katılmıyorum) kullanılmış ve cevaplayıcılardan sorulan her bir ifadeye ne derecede katılıp/katılmadıklarını belirtmeleri istenmiştir.

Ankette yer alan AKK1-AKK4 soruları algılanan kullanım kolaylığını (Cheng, Lam, v.d., 2006; Luarn ve Lin, 2005), AK1-AK6 soruları algılanan kullanışlılığı (Pikkarainen, Pikkarainen, v.d., 2004; Suh ve Han, 2002), T1 ve T2 soruları tavrı (Cheng, Lam, v.d., 2006), KN1-KN3 soruları kullanım niyetini (Gu, Lee, v.d., 2009; Cheng, Lam, v.d., 2006), G1-G6 soruları ise güveni (Gu, Lee, v.d., 2009; Suh ve Han, 2002) ve AWG1-AWG4 soruları algılanan web güvenliğini ölçmeye yöneliktir (Cheng, Lam, v.d., 2006).

Bu araştırmada yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde ise SPSS ve AMOS paket programlarından yararlanılmıştır.

## **5.4. Ölçüm Modeli**

Bu aşamada ölçekte yer alan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla açıklayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Daha sonra ölçekte yer alan değişkenlerin

güvenilirlikleri (cronbach's alfa) test edilmiş ardından da ölçek geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır.

AFA birçok gizli değişkenin daha kontrol edilebilir faktörler haline getirilmesinde yani verilerin azaltılmasında ve özetlenmesinde kullanılmaktadır (Yap ve Khong, 2006). Faktör analizi için Kaiser–Mayer–Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testi değeri 0,939 olarak bulunmuş ve çalışmanın faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir (Truong, 2009).

Bundan sonra, temel bileşenler analizi ve varimax dikey döndürme tekniği kullanılarak faktörlerin indirgenmesi sağlanmıştır. Faktör yükleri 0,50'nin üzerinde olan faktörler seçilmiştir (Lee, 2009; Costa-Font ve Gil, 2009). Analiz sonuçlarına göre öz değerleri 1'in üzerinde olan toplam varyansın %75,290'ını açıklayan 4 faktör ve 19 değişken elde edilmiştir. Faktör yükü 0,50'nin altında olan T1, T2 ve G4 değişkenleri analizden çıkarılmıştır. Dolayısıyla H7, H8, H9 hipotezleri iptal edilmiştir.

Daha sonra analize dahil edilen değişkenlere cronbach's alfa güvenilirlik testi yapılmış alfa katsayısının 0,70'in üzerinde olup olmadığı araştırılmıştır (Kim, Soon, v.d., 2007).

Tablo1'de açıklayıcı faktör analizi sonuçları verilmiştir. Alfa katsayıları AWG (0,751), AK (0,919), AKK (0,878) ve G (0,953) bulunmuş ve kabul edilir sınır olan 0,70'in üzerinde olduğu için modelin güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo 1: Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

	F1	F2	F3	F4
<b>Algılanan Web Güvenliği (AWG)</b>				
AWG1	0,899			
AWG2	0,899			
AWG3	0,897			
AWG4	0,889			
AWG5 <sup>1</sup>	0,706			
AWG6*	0,785			
<b>Algılanan Kullanışlılık (AK)</b>				
AK1		0,818		
AK2		0,797		
AK3		0,828		
AK4		0,783		
AK5		0,755		
AK6		0,746		
<b>Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)</b>				
AKK1			0,818	
AKK2			0,822	
AKK3			0,661	
AKK4			0,718	
<b>Güven (G)</b>				
G1				0,582
G2				0,714
G3				0,738
Açıklanan Varyans (%)	47,315	18,001	6,036	3,938
Kümülatif Açıklanan Varyans	47,315	65,316	71,353	75,290
Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği				0,939
Bartlett Testi	$\chi^2 = 6513$ df : 171 p:0.000			
Cronbach's alpha katsayıları	0,751	0,919	0,878	0,953
Ölçeğin toplam Cronbach's alfası				0,936

Araştırmanın ölçüm modeline AMOS programı kullanılarak DFA yapılmıştır. Çalışmada  $\chi^2/df$  oranı 2,836'dır ( $\chi^2=414,016$  df= 146, p=0,000). Araştırmanın ölçüm modeline AMOS programı kullanılarak DFA yapılmıştır. Çalışmada  $\chi^2/df$  oranı 2,836'dır ( $\chi^2=414,016$  df= 146, p=0,000).  $\chi^2/df$  oranının 0,10 ile 3 arasında olması uygun görülmektedir (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006). Ancak  $\chi^2/df$  oranının 2'den küçük olması iyi olarak değerlendirilir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). Modelin uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri hesaplanmıştır. Söz konusu indekslerin 0,80 ile 0,90 arasında olması genel kabul görürken 0,90'ın üzerinde olması iyi uyumu ifade etmektedir (Yap ve Khong, 2006; Wang, Lin, v.d., 2006). Diğer bir indeks olan RMR 0,059 olarak elde edilmiştir. RMR indeksinin 0 ile 1 arasında olması gerekir ve 0,05 den küçük olması

iyi uyumu gösterir (Golob, 2003). RMSEA analiz sonucunda 0,067 olarak belirlenmiştir. RMSEA indeksinin 0,05-0,08 aralığında olması iyi uyumu göstermektedir (Byrne, 2001; Costa-Font ve Gil, 2009; Adams, Nelson, v.d., 1992). Tablo 2’de ölçüm modeline ait değerler görülmektedir.

**Tablo 2: Ölçüm Modeline ait Değerler**

Model Uygunluk Değerleri	Olması Gereken	Ölçülen Değer
$\chi^2/d.f.$	$\leq 3.00$	2,836
GFI (Goodness of Fit Index)	$\geq 0.90$	0,901
AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)	$\geq 0.90$	0,871
NFI (Normed Fit Index)	$\geq 0.90$	0,938
RFI (Relative Fit Index)	$\geq 0.90$	0,927
CFI (Comperative Fit Index)	$\geq 0.90$	0,959
IFI (Incremental Fit Index)	$\leq 0.90$	0,959
TLI (Tucker- Lewis Index)	$\leq 0.90$	0,951
RMR (Root Mean Square Residual)	0-1	0,059
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	0.05-0.08	0,067

Model açısından, sadece  $\chi^2/df$  ve AGFI için iyi uyum görülmemektedir. Bu nedenle ölçüm modelinde değişiklikler yaparak ifade eleme yöntemi uygulanmıştır. İfade eleme (modification indices) ve artık değerler (residuals), veriler ile model arasındaki uyumu, veriler arasındaki nedensel ilişkileri ya da verilerin normal dağılımını olumsuz yönde etkileyerek ve modeli bir bütün olarak geçersiz kılabilir (Byrne, 1998). İfade eleme ve artık değerler incelenmiş, yüksek düzeyde hatalı bir değişkene rastlamamıştır. Uyum iyiliği indekslerinin büyük kısmı kabul sınırları içerisinde de olduğundan herhangi bir değişken modelden çıkarılmamış sadece bazı değişkenler arası kovaryanslar oluşturulmuştur.

Değiştirilen ölçüm modeline tekrar DFA uygulanmış ve bu sefer ölçüm modelinin verilere daha iyi uyum sağladığı tespit edilmiştir (Tablo:3).

**Tablo 3: İfade Eleme Yöntemi Sonrası Ölçüm Değerleri**

Model Uygunluk Değerleri	Olması Gereken	Ölçülen Değer
$\chi^2/d.f.$	$\leq 3.00$	1,929
GFI (Uyum İyiliği İndeksi)	$\geq 0.90$	0,935
AGFI (Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi)	$\geq 0.90$	0,912
NFI (Normlaşmış Uyum İyiliği İndeksi)	$\geq 0.90$	0,959
RFI (Göreceli Uyum İyiliği İndeksi)	$\geq 0.90$	0,950
CFI (Karşılaştırmalı Uyum İyiliği İndeksi)	$\geq 0.90$	0,980
IFI (Artırımlı Uyum İyiliği İndeksi)	$\leq 0.90$	0,980
TLI (Tucker- Lewis İndeksi)	$\leq 0.90$	0,975
RMR (Artık Değerlerin Karekök Ortalaması)	0-1	0.055
RMSEA (Yaklaşım Hatasının Karekök Ortalaması)	0.05-0.08	0,047

### ***5.5. İfade Eleme Yöntemi Sonrası Modelin Güvenilirlik ve Geçerliliği***

Tablo 4, modeldeki değişkenlerin standart tahmin değerlerini (MLE), standart hatalarını, t değerlerini ve güvenilirlik düzeylerini göstermektedir. Ortalama çıkan varyans tahminleri, her bir faktörün ilgili gözlenen değişkenlerde açıkladığı toplam varyans değerini göstermektedir. Faktörlerin ortalama çıkan varyans değerleri standart tahmin değerlerine göre hesaplanmış ve kabul edilebilir sınır olan 0,50'nin üzerinde olduğu görülmüştür (Hair, Anderson v.d., 1995; Yap ve Khong, 2006). Bu değerler çalışmada AWG (0,77), AK(0,66), AKK(0,62) ve G (0,57) olarak bulunmuştur (Tablo:4).

**Tablo 4: İfade Eleme Yöntemi Sonrası Ölçüm Modeli Sonuçları**

Faktör	Değişken	MLE	Std olmayan MLE	St. Hata	t	Ortalama Çıkan Varyans <sup>2</sup>	Bileşik Güvenilirlik <sup>3</sup>
Algılanan Web Güvenliği	AWG1	0,690	0,706	0,041	17,339	0,77	0,95
	AWG2	0,831	0,860	0,035	24,449		
	AWG3	0,935	1,037	0,031	33,037		
	AWG4	0,954	1,049	0,030	35,171		
	AWG5	0,916	1,034	0,027	38,089		
	AWG6	0,909	1,000	-	-		
Algılanan Kullanışlılık	AK1	0,758	0,843	0,048	17,584	0,66	0,92
	AK2	0,764	0,897	0,050	17,777		
	AK3	0,900	0,933	0,048	19,431		
	AK4	0,824	0,890	0,045	19,851		
	AK5	0,834	1,000	-	-		
	AK6	0,806	0,843	0,044	19,222		
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK1	0,778	1,000	-	-	0,62	0,87
	AKK2	0,815	1,011	0,048	20,996		
	AKK3	0,726	0,919	0,063	14,635		
	AKK4	0,841	1,000	0,059	16,930		
Güven	G1	0,794	1,000	-	-	0,57	0,80
	G2	0,816	1,033	0,065	15,953		
	G3	0,647	1,016	0,089	11,388		

Diğer bir güvenilirlik ölçütü olan faktörlerin bileşik güvenilirlik katsayıları ise belirli bir faktöre yüklenen değişkenin içsel güvenilirliğini belirtmektedir. Tablo:4'e bakıldığında faktörlerin bileşik güvenilirlik katsayıları alt limit olan 0,70'in üzerinde bir değer almışlardır (Hair ve diğerleri 1995; Yap ve Khong, 2006). [WG (0,95), AK (0,92), KK(0,87) ve G (0,80)]. Ayrıca bu tahminlerin t değerleri de 0,00 önemlilik düzeyinde anlamlı bulunmuştur (en küçük t değeri 11,388, bütün p değerleri de 0,000 bulunmuştur). Bu nedenle, ölçüm modelinin katsayılarının kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu, dolayısıyla ölçüm modelinin güvenilir ve geçerli olduğu ifade edilebilir.

### 5.6. Yapısal Model

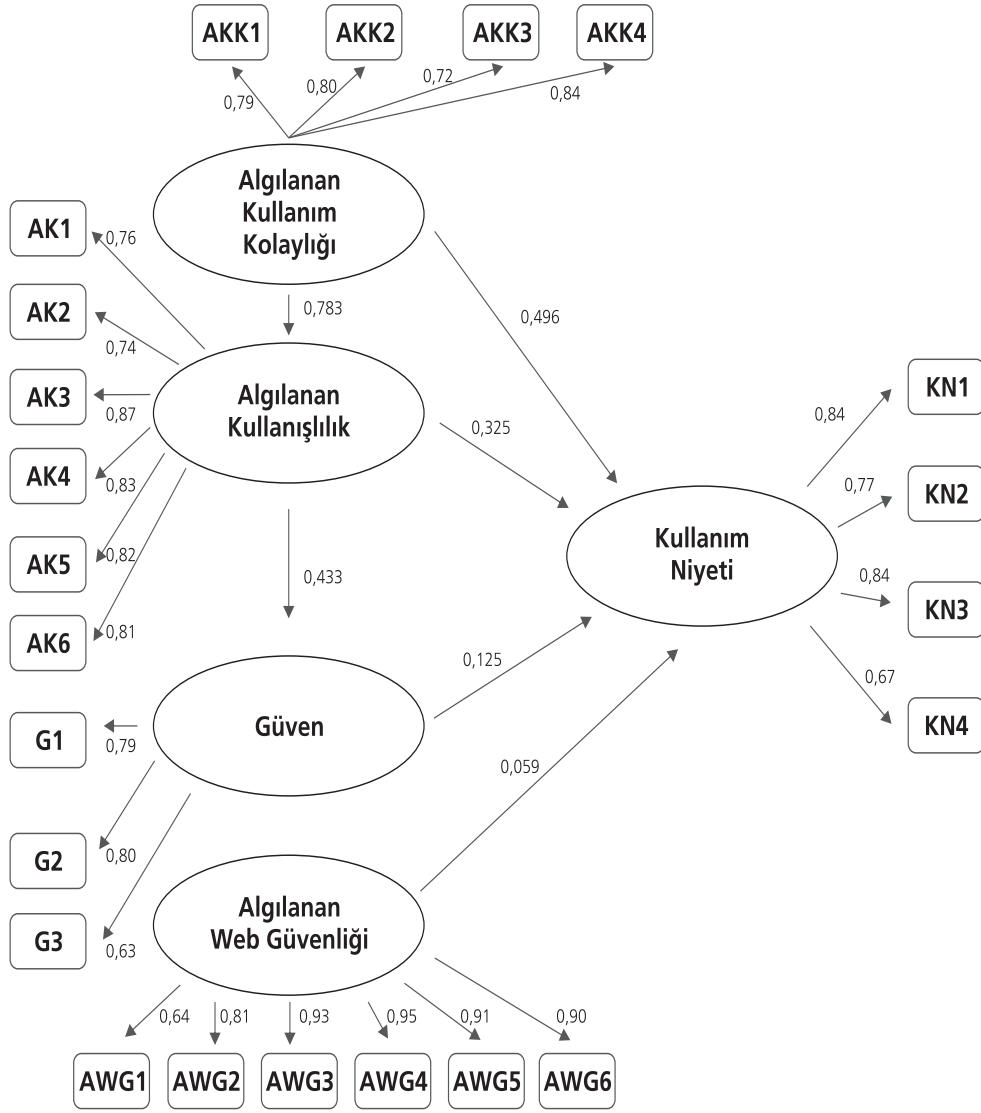
Yapısal eşitlik modeli, eğer parametre değerleri tahmin edilebilirse güvenlidir. Bu desteklenen bir modeli gerektirir. Modelin desteklenmesi için ise modelin pozitif serbestlik derecesine sahip olması gereklidir. Modelin uygunluğunun belirlenmesinde ve parametre değerlerinin tahmin edilmesinde örnek büyüklüğü



etkilidir. Yeterli örnek büyüklüğü; toplam örnek büyüklüğüne veya değişken sayısına göre belirlenir. Literatürde örnek büyüklüğü en az 100 olması ya da normal dağılımda değişken sayısının 10 katı diğer dağılımlarda ise değişken sayısının 5 katı olması gerekmektedir (Jayaram, Kannan vd., 2004; Teo ve Choo, 2001; Jaafar ve Rafiq, 2005; Jackson, 2003; Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008). Bu nedenle çalışmada kullanılan 413 anketin yeterli olduğunu söylemek mümkündür.

Çalışmada örnek büyüklüğünün yeterliliğini gösteren ( $\chi^2/df$ ) ile uyum iyiliği indeksleri (RMR, RMSEA, AGFI, TLI, GFI, NFI, IFI, CFI, RFI) kullanılmıştır. Tüm uyum iyiliği indeksleri kabul sınırları içerisinde (  $\chi^2=358,323$ ;  $df=211$ ;  $p=0,000$ ;  $\chi^2/df=1,698$ ,  $TLI=0,997$ ;  $IFI=0,981$ ;  $CFI=0,977$ ;  $RFI=0,947$ ;  $GFI=0,932$ ;  $AGFI=0,910$ ;  $NFI=0,956$ ). Ayrıca RMR (0,055) ve RMSEA (0,041) değerleri olması gerektiği gibi 0,08'in altındadır (Yen, Chin-Sen, v.d., 2010; Yu, Ha, v.d., 2005). Sonuç olarak bulgular yapısal modelin kabul edilebilirliğini desteklemektedir. Yapısal modelde yer alan parametreleri gösteren AMOS çıktısı Şekil 3'te görülmektedir.

Şekil 3: Yapısal Modelin Parametre Değerleri



Yapısal model sonuçları, algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan kullanılabilirlik arasında; algılanan kullanım kolaylığı ile güven arasında; güven, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı ile kullanım niyeti arasında ayrı ayrı olarak pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğunu doğrulamaktadır. Tablo 5, yapısal modelin hipotez testi sonuçlarını göstermektedir.

**Tablo 5: Yapısal Modelin Hipotez Testi Sonuçları**

		MLE	Std olmayan MLE	St. Hata	t	Hipotez Sonucu
AKK →	AK	0,783	0,845	0,061	13,906	H1 : EVET
AK	G	0,433	0,330	0,039	8,479	H2 : EVET
G →	KN	0,125	0,147	0,079	1,875	H3 : HAYIR
AK	KN	0,325	0,292	0,064	4,549	H4 : EVET
AKK	KN	0,496	0,480	0,071	6,799	H5 : EVET

H1, bireyin algılanan kullanım kolaylığı ile bireyin algılanan kullanılabilirliğini arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Modele göre algılanan kullanım kolaylığının ( $r = 0,783$ ) algılanan kullanılabilirlik üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi bulunmaktadır ( $t = 13,906$ ). Dolayısıyla H1 hipotezi kabul edilmektedir.

H2, bireyin algılanan kullanılabilirliği ile bireyin internet bankacılığına olan güveni arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Modele göre, algılanan kullanılabilirlik ( $r = 0,433$ ) ile kullanıcının internet bankacılığına olan güveni arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $t = 8,479$ ). Dolayısıyla H2 hipotezi kabul edilmektedir.

H3, bireyin güveni ile bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Modele göre, kullanıcının internet bankacılığına güveninin ( $r = 0,125$ ) kullanıcının kullanım niyeti üzerinde,  $t$  değerinin anlamlı çıkmamasından dolayı anlamlı etkisi bulunmamaktadır ( $t = 1,875$ ). Dolayısıyla H3 hipotezi reddedilmektedir.

H4, bireyin algılanan kullanılabilirliği ile bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Modele göre, algılanan kullanılabilirliğin ( $r = 0,325$ ) bireylerin internet bankacılığını kullanma niyetleri üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi bulunmaktadır ( $t = 4,549$ ). Dolayısıyla H4 hipotezi kabul edilmektedir.

H5, bireyin algılanan kullanım kolaylığı ile bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Modele göre, algılanan kullanım kolaylığının ( $r = 0,496$ ) bireylerin internet bankacılığını kullanma niyetleri üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi bulunmaktadır ( $t = 6,799$ ). Dolayısıyla H4 hipotezi kabul edilmektedir.

H6, bireyin algılanan web güvenliği ile bireyin internet bankacılığını kullanma niyeti arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Modele göre, algılanan web güvenliğinin ( $r = 0,059$ ) bireylerin internet bankacılığını kullanma niyetleri üzerinde anlamlı etkisi bulunmamaktadır ( $t=0,953$ ). Dolayısıyla H6 hipotezi reddedilmiştir.

## 6. Sonuç

Bu çalışmada; bireylerin internet bankacılığını benimsemesini etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla hazırlanan anket çalışması 8 farklı ilde uygulanmış ve 413 kullanılabilir veri elde edilmiştir. Dolayısıyla araştırma bulguları sadece araştırma kapsamı için geçerli olup genellenemez.

Araştırma modeli çerçevesinde oluşturulan hipotezlere istatistiksel analizler uygulanmıştır. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre algılanan kullanım kolaylığının bireylerin internet bankacılığını benimsemesinde en çok etkisi olan değişken olduğu ortaya çıkmıştır ( $r=0,496$ ). Bu sonuç bireylerin internet bankacılığı kullanımının kolay olduğunu düşündüklerinde internet bankacılığı kullanımına daha istekli olacaklarını ortaya koymaktadır. Bankaların bu durumu göz önüne alarak bireyler için internet bankacılığı kullanımını nasıl daha basit ve anlaşılır hale getirebileceklerini düşünmeleri bankalar açısından önem taşımaktadır. Bireylerin internet bankacılığını benimsemesinde en çok etkisi olan ikinci değişken ise algılanan kullanılabilirlik ( $r=0,325$ ). Güven değişkeninin ise kullanım niyeti üzerindeki etkisi daha düşüktür ( $r=0,125$ ) ve üçüncü sırada yer almaktadır.

Araştırma modeli esas alınarak oluşturulan hipotezlerde ise; H1 hipotezi bireylerin algılanan kullanım kolaylığı ile bireylerin algılanan kullanılabilirliği arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Yapılan analiz sonucu algılanan kullanım kolaylığının, algılanan kullanılabilirlik üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi ( $r=0,783$ ) olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu literatürdeki çalışmalarla uyum göstermektedir (Gu, Lee, v.d., 2009; Luarn ve Lin, 2005; Eriksson, Kerem, v.d., 2004; Suh ve Han, 2002). Ayrıca algılanan kullanım kolaylığı faktörünü en çok etkileyen değişkenin AKK4 (internet bankacılığı hizmetleri kullanımının kolay bulunması) olduğu belirlenmiştir. H2 hipotezi bireylerin algılanan kullanılabilirliği ile güven arasındaki ilişkiyi incelemekte ve elde edilen sonuç, Suh ve Han (2002) elde ettiği bulgu ile örtüşmektedir. Buna göre algılanan kullanılabilirliğin güven üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi bulunmaktadır ( $r = 0,433$ ). Bu duruma ek olarak algılanan kullanılabilirlik faktörü üzerinde en çok etkisi olan değişkenin AK3 (internet bankacılığının kullanılmasının bankacılık

işlemlerini gerçekleştirmeyi daha hale kolay getirmesi) değişkeni olduğu ortaya çıkmıştır. H3 hipotezi ise bireylerin güveni ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Yapılan analiz sonucu; güvenin kullanım niyeti üzerinde anlamlı etkisi olmadığı belirlenmiştir. Literatürdeki çalışmalarda ise güvenin kullanım niyeti üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Gu, Lee, v.d., 2009; Suh ve Han, 2002). Güven ile kullanım niyeti arasında ilişkinin bulunmamasının sebebi internet kullanımına güvenin oluşmaması ve internet bankacılığının fazla yaygınlaşmaması olabilir. Bireylerin algılanan kullanışlılığı ile kullanım niyeti arasındaki ilişki H4 hipotezi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucu algılanan kullanışlılığın kullanım niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir ( $r=0,325$ ). Elde edilen sonuç literatürdeki çalışmalarla örtüşmektedir (Gu, Lee, v.d., 2009; Cheng, Lam, v.d., 2006; Luarn ve Lin, 2005; Eriksson, Kerem, v.d., 2004; Pikkarainen, Pikkarainen, v.d., 2004; Suh ve Han, 2002). Algılanan kullanım kolaylığı ile kullanım niyeti arasındaki ilişki ise H5 hipotezi ile incelenmiştir. Yapılan analiz algılanan kullanım kolaylığının, kullanım niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğunu ortaya koymuştur ( $r = 0,496$ ). Literatürde bu konuyla ilgili farklı bulgular elde edilmiştir. Gu, Lee, v.d. (2009), algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Eriksson, Kerem, v.d. (2004); Pikkarainen, Pikkarainen, v.d. (2004) ise algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde anlamlı etkisi olmadığını ortaya koymuşlardır. H6 hipotezi ile algılanan web güvenliği ile kullanım niyeti arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan analiz sonucu algılanan web güvenliğinin kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir ( $r =0,059$ ). Literatürde ise Cheng, Lam, v.d. (2006) algılanan web güvenliğinin kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Algılanan web güvenliğinin kullanım niyeti üzerinde anlamlı etkisinin bulunmamasının sebebi H3 hipotezinde olduğu gibi internet kullanımına güvenin tam olarak oluşmaması ve internet bankacılığının bireysel kullanıcılar arasında fazla yaygınlaşmaması olabilir.

Ek olarak bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda modele farklı değişkenler ekleyerek internet bankacılığının benimsemesi veya farklı bilgi teknolojilerinin benimsenmesi incelenebilir.

## Kaynakça

1. Adams, D. A., Nelson, R.R., Todd, P.A.. (1992). Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology: A Replication. Increasing Systems Usage, *Management Information Systems Research Center MIS Quarterly*. 227-247.
2. Altan, M. ve Karasioğlu, F.. (2004). İnternet Bankacılığının Toplum Katmanlarınca Kullanımı Üzerine Bir Araştırma, 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 25-26 Kasım, Osmangazi Üniversitesi: 601-611.
3. Akıncı, S., Aksoy, ř. ve Atılgan, E.. (2004). Adoption of Internet Banking Among Sophisticated Consumer Segments in an Advanced Developing Country, *The International Journal of Bank Marketing*, 22 (3): 212-232.
4. Barışık, S. ve Temel, H.. (2007). İnternet Bankacılığı Kullanımında Güvenlik Unsurlarının Bilinirliği (Anket Uygulamasına Dayalı SPSS Çözümlemesi), *KMU İİBF Dergisi*. 136-160.
5. Byrne, B.M.. (1998), *Structural Equation Modeling, with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications and Programming*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.
6. Byrne, B.M.. (2001), *Structural Equation Modeling, with AMOS: Basic Concepts, Applications and Programming*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.
7. Cheng, T.C.E., Lam D.Y.C., Yeung, A.C.L.. (2006). Adoption of Internet Banking: An Empirical Study in Hong Kong, *Decision Support Systems*, 42: 1558–1572.
8. Costa-Font, M. and Gil, J.M.. (2009). Structural Equation Modelling of Consumer Acceptance of Genetically Modified (GM) Food in the Mediterranean Europe: A Cross Country Study, *Food Quality and Preference*, 20(6): 399–409.
9. Çelik, H.. (2008). What Determines Turkish Customers' Acceptance of Internet Banking?, *International Journal of Bank Marketing*, 26 (5): 353-370.

10. Davis F. D.. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13( 3): 319–340.
11. 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.
12. Durer, S., Çalışkan, A.Ö., Akbaş, H.E., Gündoğdu, C.E.. (2009). İnternet Bankacılığı Kullanma Kararını Etkileyen Faktörler: Türk Banka Müşterileri Üzerine Bir Çalışma, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 26 (1): 133-154.
13. Eriksson, K., Kerem, K., Nilson, D.. (2004). Customer Acceptance of Internet Banking in Estonia, *International Journal of Bank Marketing*, 23 (2): 200-216.
14. Flavian, C., Guinaliu, M., Torres, E.. (2006). How Bricks and Mortar Attributes Affect Online Banking Adoption, *International Journal of Bank Marketing*, 24 (6): 406-423.
15. Golob, T.F.. (2003). Structural Equation Modeling for Travel Behavior Research, *Transportation Research Part B*, 37 (2003) pp.1–25.
16. Gu, J., Lee, S., Suh, Y.. (2009). Determinants of Behavioral Intention to Mobile Banking, *Expert Systems with Applications*, 36: 11605–11616.
17. Gurau, C.. (2002). Online Banking in Transition Economies: The Implementation and Development of Online Banking Systems in Romania, *International Journal of Bank Marketing*, 20 (6): 285-296.
18. Gülmez, M. ve Kitapçı, O.. (2006). İnternet Bankacılığı ve Müşteri Davranışları: Cumhuriyet Üniversitesi Akademik ve İdari Personeline Yönelik bir Uygulama, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7 (2): 83-100.
19. Hair J.F., Anderson R.E., Tahtam R.L. and Balck V.C.. (1995), *Multivariate Data Analysis with Reading*” Prentice Hall, International Inc, A Viacorn Company, New Jersey.
20. İlter, B., Saatçioğlu, Ö.Y., Kuruoğlu, E.. (2009). Who Uses Internet Banking in Turkey and Why?, *European and Mediterranean Conference on Information Systems*, 1-18.

21. Jaafar, H.S. and Rafiq, M.. (2005). Customers' Perceptions of Service Quality by TPL Service Providers in the United Kingdom - A Confirmatory Factor Analysis, *Research Methodologies in Supply Chain Management* :187-202.
22. Jackson, D.L.. (2003). Revisiting Sample Size and Number of Parameter Estimates: Some Support for the N:q Hypothesis, *Structural Equation Modeling, A Multidisciplinary Journal* 10 (1): 128–141.
23. Jayaram, V. Kannan K. and Tan, C (2004), Influence of initiators on supply chain value creation, *International Journal of Production Research.*, 42 (20): 4377–4399.
24. Karagöz, Y. ve Kösterelioğlu, İ.. (2008). İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Faktör Analizi Metodu ile Geliştirilmesi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21: 81-98.
25. Kardaras, D. ve Papatthanassiou, E.. (2001). Electronic Commerce Opportunities for Improving Corporate Customer Support in Banking in Greece, *International Journal of Bank Marketing*, 19 (7): 292-300.
26. Kim, G.B., Soon, C.P., Kyoung, J.L.. (2007). A Structural Equation Modeling of the Internet Acceptance in Korea, *Electronic Commerce Research and Applications*, 6: 425–432.
27. Lee, M.. (2009). Factors Influencing The Adoption of Internet Banking: An İntegration of TAM and TPB with Perceived Risk and Perceived Benefit, *Electronic Commerce Research and Applications*, 8: 130–141.
28. Luarn, P. ve Lin, H.. (2005). Toward an Understanding of The Behavioral Intention to Use Mobile Banking, *Computers in Human Behavior*, 21: 873-891.
29. Minjoon, J. ve Shaohan, C.. (2001). The Key Determinants of Internet Banking Service Quality: A Content Analysis, *International Journal of Bank Marketing*, 19, 7: 276-291.
30. Nor, K.Md. ve Pearson, J.M.. (2007). The Influence of Trust on Internet Banking Acceptance, *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12 (2): 1-10



31. Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H., Pahnla, S.. (2004). Consumer Acceptance of Online Banking: An Extension of the Technology Acceptance Model, *Internet Research*, 14 (3): 224–235.
32. Polasik, M. ve Wisniewski, T.P.. (2008). Empirical Analysis of Internet Banking Adoption in Poland, *International Journal of Bank Marketing*, 27 (1): 32-52.
33. Polatoglu, V.N. and EKİN, S.. (2001). An Empirical Investigation of The Turkish Consumers' Acceptance of Internet Banking Services, *International Journal of Bank Marketing*, 19 (4): 156-165.
34. Rotchanakitumnuai, S. ve Speece, M.. (2003). Barriers to Internet Banking Adoption: A Qualitative Study Among Corporate Customers in Thailand, *International Journal of Bank Marketing*, 21 (6), 312-323.
35. Salisbury, W.D., Pearson, R.A., Pearson, A.W., Miller, D.W.. (2001). Perceived Security and World Wide Web Purchase Intention, *Industrial Management and Data Systems*, 101: 165–176.
36. Sanmugam, A.. (2007). Factors Determining Consumer Adoption of Internet Banking, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1021484#](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1021484#), 03.09.2009.
37. Sathye, M.. (1999). Adoption of Internet Banking by Australian Consumers: An Empirical Investigation, *International Journal of Bank Marketing*, 17 (7): 324-334.
38. Seyal, H.A, Rahman, M.N., Rahim, Md.M.. (2002). Determinants of Academic Use of The Internet: a Structural Equation Model, *Behaviour & Information Technology*, 21 (1): 71-86.
39. Shergill, G.S. ve Li, B.. (2006). Internet Banking-An Empirical Investigation of a Trust and Loyalty Model for New Zealand Banks, *Journal of Internet Commerce*, 4 (4): 101 – 118.
40. Shih, Y. ve Fang, K.. (2004). The Use of Decomposed Theory of Planned Behaviour to Study Internet Banking in Taiwan, *Internet Research*, 14 (3): 213-223.

41. Sohail, M.S. ve Shanmugham, B.. (2003). E-banking and Customer Preferences in Malaysia: An Empirical Investigation, *Information Sciences*, 150: 207-217.
42. Suh, B. ve Han, I.. (2002). Effect of Trust on Customer Acceptance of Internet Banking, *Electronic Commerce Research and Applications*, 1: 247-263.
43. Qureshi, T..M ve Zafar, M.K.. (2008). Customer Acceptance of Online Banking in Developing Economies, *Journal of Internet Banking and Commerce*, 13, 1: sayfa no
44. Teo S.H. T. and Choo, W.Y.. (2001). Assessing the impact of using The Internet for Competitive intelligencell, *Information-management*, 39: 67-83
45. Truong, Y.. (2009). An Evaluation of the Theory of Planned Behaviour in Consumer Acceptance of Online Video and Television Services, *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 12 (2): 197 -206.
46. Turan, A.H.. (2008). İnternet Alışverişi Tüketici Davranışını Belirleyen Etmenler: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli (E-TAM) ile Bir Model Önerisi, *Akademik Bilişim*, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi: 723-731.
47. Usta, R.. (2005). Tüketicilerin İnternet Bankacılığını Kullanmama Nedenleri Üzerine Bir Araştırma, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6 (5): 279-290.
48. Wang, Y., Lin, H., Luarn, P.. (2006). Predicting Consumer Intention to Use Mobile Service, *Info Systems J*, 16: 157–179.
49. Yap, B.W. ve Khong, K.W.. (2006). Examining The Effects of Customer Service Management (CSM) on Perceived Business Performance via Structural Equation Modelling, *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 22: 587–605.
50. Yen, D.C., Wu, C., Cheng, F., Huang, Y.. (2010). Determinants of Users' Intention to Adopt Wireless Technology: An Empirical Study by Integrating TTF with TAM, *Computers in Human Behavior*, 26 (5): 1-10.
51. Yu, J., Ha, I., Choi M., Rho, J.. (2005). Extending the TAM for a t-commerce, *Information & Management*, 42: 965–976.

## EK 1: Anket Soruları

AKK1-İnternet bankacılığını kullanmak benim için kolaydır.

AKK2- İnternet bankacılığı kullanımı ile etkileşimim benim için açık ve anlaşılırdır.

AKK3-İnternet bankacılığı hizmetlerini kullandıkça daha becerikli hale gelmek benim için kolaydır.

AKK4-Genel olarak, internet bankacılığı hizmetleri kullanımını kolay bulurum.

AK1-İnternet bankacılığını kullanmak bankacılık işlemlerimin verimliliğini arttırmaktadır.

AK2-İnternet bankacılığını kullanmak bankacılık işlemlerim için önemli bir role sahiptir.

AK3-İnternet bankacılığını kullanmak bankacılık işlemlerimi yapmayı daha kolay hale getirmektedir.

AK4-İnternet bankacılığını kullanmak bankacılık işlemlerimi daha kısa sürede gerçekleştirmemi sağlamaktadır.

AK5-İnternet bankacılığını kullanmak bankacılık işlemlerimdeki performansımı arttırmaktadır.

AK6-İnternet bankacılığı bankacılık işlemlerim için faydalıdır.

T1-İnternet bankacılığını kullanmak iyi bir fikirdir.

T2-Bana göre, internet bankacılığını kullanmak istenebilecek bir durumdur.

G1-İnternet bankacılığının güvenilir olduğu kabul edilmektedir.

G2-İnternet bankacılığı siteleri söz ve yükümlülüklerini yerine getirmektedirler.

G3-İnternet bankacılığı siteleri müşterilerin çıkarlarını en iyi şekilde korurlar.

G4-İnternet bankacılığı siteleri denetlenmeseler bile işlerini doğru şekilde yaparlar.

G5(AWG5)-İnternet bankacılığı sitelerinin kararlarının yararlı olduğuna inanırım.

G6 (AWG6)- İnternet bankacılığı sitelerine güvenirim.

AWG1-İnternet bankacılığı üzerinden kişisel bilgilerimi gönderirken kendimi güvende hissedirim.

AWG2-İnternet bankacılığı kişisel bilgilerin gönderilmesi açısından güvenilir bir araçtır.

AWG3-İnternet bankacılığında kendimle ilgili kişisel bilgilerin kullanılmasında kendimi tamamen güvende hissederim.

AWG4-Her ne olursa olsun, internet bankacılığı kişisel bilginin ayrıntılı bir şekilde transfer edilmesi bakımından güvenilir bir ortamdır.

KN1-Bankacılık işlemlerim için internet bankacılığını kullanmak yaptığım bir iştir.

KN2-Kendimi bankacılık işlemleri için internet bankacılığını kullanabilecek biri olarak görürüm.

KN3-evremdekilere internet bankacılığını kullanmaları için tavsiyede bulunacağım.

KN4- Bankacılık ihtiyaçlarım için internet bankacılığını kullanabilirim.