

## SANAL ORGANİZASYONLARIN E-HİZMET KALİTESİNİN MÜŞTERİLERİN TEKNOLOJİ KABULLERİNE OLAN ETKİSİ\*



Dr. Bilgin ŞENEL<sup>1</sup>



Doç.Dr. Gülten EREN GÜMÜŞTEKİN<sup>2</sup>



Dr. Mine ŞENEL<sup>3</sup>

### ÖZ

Bu çalışmada, sanal organizasyon müşterilerinin teknolojik araçları kullanım seviyelerinin, elektronik ortamda sunulan hizmet kalitelerini algılama düzeylerine olan etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, Türkiye yapısını temsil ettiği düşünülen beş büyük ilde (İstanbul, Ankara, İzmir, Eskişehir, Bursa) sanal organizasyonlardan en az 3 defa sanal alışveriş yapmış olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 415 adet müşteri tarafından, Davis (1989) tarafından geliştirilmiş ve teorik altyapı olarak yaygın bir şekilde kullanılmış olan TAM (Technology Acceptance Model) ölçeği ve Parasuraman vd. (2004) de geliştirmiş olduğu Elektronik Hizmet Kalitesi ölçeği doldurulmuştur. Elde edilen veriler, belirsizliğin ölçülmesinde güçlü ve anlamlı araçlar sunan, doğal dilde ifade edilen belirsiz kavramların anlamlı bir şekilde temsil edilebilmesini sağlayan Bulanık Mantık Teorisi kullanılarak durulaştırılmıştır. Durulaştırılan verilere öncelikle, güvenilirlik analizi ve açıklayıcı faktör analizi uygulanmış, ardından doğrulayıcı faktör analizi yapılarak yapısal eşitlik modeli oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda, müşterilerin teknolojiyi daha çok kabulleri ile sanal organizasyonların hizmetleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sanal organizasyonların hizmet kaliteleri artıkça müşterilerinin teknoloji kabullerinin yükseldiği bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Sanal Organizasyon, Teknoloji Kabul Modeli, Elektronik Hizmet Kalitesi, Yapısal Eşitlik Modeli, Bulanık Mantık

## CUSTOMER SERVICE QUALITY TECHNOLOGY VIRTUAL ORGANIZATIONS ADMISSION TO E-EFFECT

### ABSTRACT

In this study, levels of use of technological tools of virtual organizations' customers effect on perceived level of the quality of services provided electronically to determined was aimed. For this purpose, in the structure of Turkey are thought to represent the five major cities (Istanbul, Ankara, Izmir, Eskişehir, Bursa), to 415 clients, who agreed to participate, maked shopping from virtual organizations or virtual shopping at least 3 times, Davis (1989) and developed by theories of technology adoption of practices that have been used widely as a theoretical

\* Bilgin Şenel'in doktora tezinden türetilmiştir

<sup>1</sup>Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği, [bsenel@anadolu.edu.tr](mailto:bsenel@anadolu.edu.tr)

<sup>2</sup>Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [geren@dumlupinar.edu.tr](mailto:geren@dumlupinar.edu.tr)

<sup>3</sup>Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği [mines@anadolu.edu.tr](mailto:mines@anadolu.edu.tr)

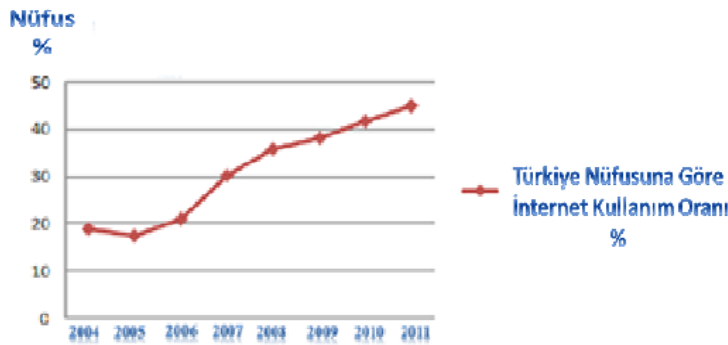


background applications TAM (Technology acceptance Model) scale and Parasuraman et al. (2004) has developed the Electronic Service Quality scale were filled. The data obtained were defuzzified by Fuzzy Logic Theory providing measure the uncertainty with measuring instruments that offer a strong and meaningful and which is expressed in natural language ambiguous concepts that are represented in a meaningful way., first of all, reliability analysis and factor analysis applied to Defuzzified data, followed by confirmatory factor analysis, structural equation model was made. As a result, positive a relationship was found between customers' acceptance of technology with virtual organisations' service quality. when virtual organizations' service quality increases, customers' technology acceptance will increase

**Key Words:** Virtual Organization, Technology Acceptance Model, Electronic Service Quality, Structural Equation Model, Fuzzy Logic

## 1. GİRİŞ

Özellikle son 20 yıldır, insanların çok yönlü olarak internetten faydalanma isteği gittikçe büyümüştür. İnsanların internetten faydalanma isteklerinin nedenleri araştırıldığında internetin sadece bilgiye erişimde orta bir nokta olmadığı, aynı zamanda insanların sohbet etmelerini, görüşmelerini, tartışmalarını yaptıkları ve sırlarını paylaştıkları bir orta nokta olduğu görülmüştür (Sproull ve Faraj, 1997). Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin dünya genelinde yapmış olduğu araştırma sonuçlarına göre, her dört kişiden birinin internet kullanıcısı olduğu belirlenmiştir. Bu durum ülkeler bazında incelendiğinde, Brezilya'da 14 milyon internet kullanıcısıyla Latin Amerika ülkeleri içinde en çok online kullanıcısına sahip olduğu görülmüştür. Gelişmiş ülkeler sıralamasında en iyi ülke olan Almanya, en fazla evde internet kullanıcısına sahip olan Avrupa ülkelerindedir. Asya ülkelerinden olan Tayvan incelendiğinde 20 milyon nüfusu olan bu ülkenin yarısı internet kullanıcısı olduğu görülmüştür (Singh. N., Fassott. G., Chao.M.C.H ve Hoffmann.J.A, 2006, s.87). Türkiye incelendiğinde, 2004 yılında toplam nüfusun %18.8'i internet kullanıcısı iken, 2011 yılında bu oran %45'e ulaşmıştır. Kısaca, 2004 yılında her beş kişiden biri internet kullanıcısı iken, 2011 yılında yaklaşık her iki kişiden birinin internet kullanıcısı olduğu görülmektedir (Grafik1).

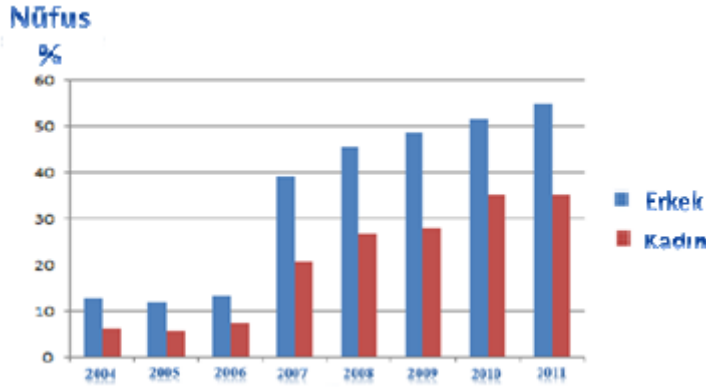


**Grafik 1.** Türkiye nüfusuna göre internet kullanım oranı (www.tuik.gov.tr)

Türkiye'de erkek ve kadın nüfusun internet kullanım oranları incelendiğinde, 2004 yılından 2006 yılına kadar internet kullanımında erkek nüfusunda önemli bir değişiklik olmaz iken kadın nüfuzunda 2006 yılında yaklaşık %2 lik bir artış belirlenmiştir. En dikkate değer

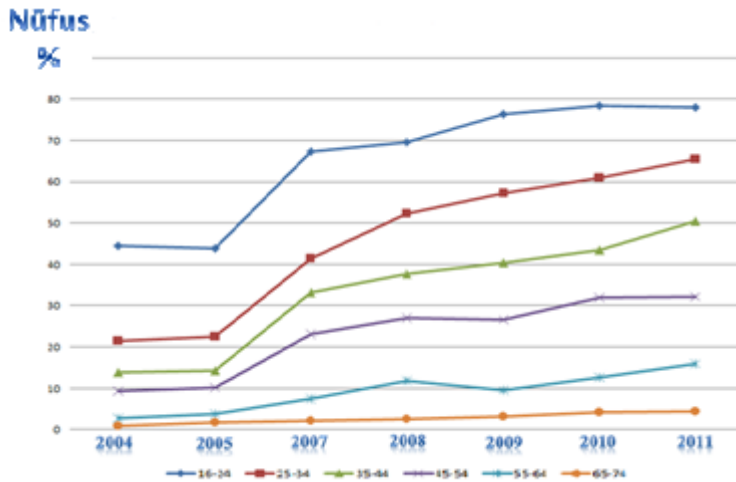


internet kullanım oranlarındaki artış ise, 2007 döneminde gerçekleşmiştir. Bunun nedeni olarak da, Milli Eğitim Bakanlığı önce 1998 -2003 yıllarını kapsayan Temel Eğitim Projesi 1. Faz kapsamında Dünya Bankası kredisiyle 2.802 ilköğretim okuluna 3188 Bilgi Teknolojisi Sınıflarının kurulması ve 22.854 kırsal kesim okulu için 45.000 bilgisayar, donanım, yazılım ve çevre ekipmanları satın alınmış olması daha sonra, 2002-2007 yıllarını kapsayan Temel Eğitim Projesi 2. Faz kapsamında Dünya Bankası kredisiyle Temel Eğitim politikasını desteklemek üzere, eğitim kalitesini yükseltmek, kapasitesini yaygınlaştırmak ve eğitime erişimi arttırmak amacıyla 3000 ilköğretim okulunun 4002 sınıfına bilgisayar laboratuvarları kurulması olarak gösterilebilir. 2007 yılından 2010 yılına kadar geçen sürede internet kullanımındaki gerek erkek gerekse kadın nüfusundaki bu hızlı yükseliş, 2011 yılında kadın nüfus için yavaşlarken, erkek nüfus için devam etmiştir.



**Grafik 2.** Türkiye’de yıllara göre, erkek ve kadın internet kullanım oranı (www.tuik.gov.tr).

2007 yılında Türkiye’de 16-24 yaş arası nüfusun 54.6%, 25-34 yaş arası nüfusun 35.1%, 35-44 yaş arası nüfusun 26.8%’i, 45-54 yaş arası %17.1’i, 55-64 yaş arası 6%, 65-74 yaş arası nüfusun 1.5%’i internet kullanıcısı iken, 2011 yılında 16-24 yaş arası nüfusun %67.7 si, 25-34 yaş arası nüfusun 57.1%’i, 35-44 yaş arası nüfusun 41.7%’si, 45-54 yaş arası nüfusun 24.1%’i, 55-64%’ü, 55-64 yaş arası nüfusun 11.2%’si ve 65-74 yaş arası nüfusun 3%’ü internet kullanıcısı olmuştur.

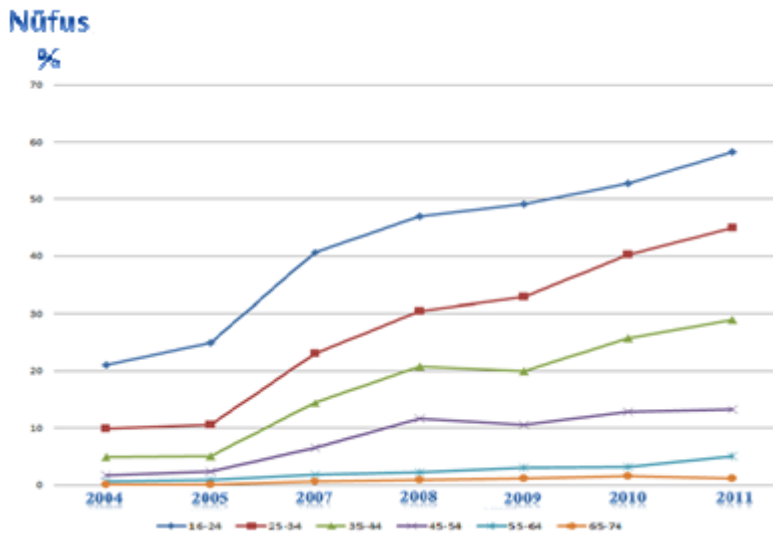


**Grafik 3.** Türkiye’de yıllara ve yaşlara göre, erkek nüfusun kullanım oranı (www.tuik.gov.tr).



Türkiye’de erkek ve kadın nüfusunun internet kullanım oranlarının ile yaş durumlarına göre nasıl bir seyir izlediği Grafik 3 ve Grafik 4 de verilmiştir. Erkek nüfusun interneti kullanma oranlarına bakıldığında 2004 ile 2005 yılları arasında artışın hemen hemen hiç olmadığı, fakat 2007 ile teknolojiye ve internet kullanımını sağlayabilecek yatırımların artması özellikle 16-24 yaş arası erkek nüfusta ciddi artışlara neden olmuştur. En dikkat çeken durum ise 65-74 yaş arası erkek nüfusta yavaşta olsa bir artışın olduğudur.

Türkiye’nin erkek nüfusunun internet kullanım oranları incelendiğinde, 16-24 yaş arasında önemli bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar bize Türkiye’de teknoloji ve eğitim alanlarında yapılan büyük yatırımların, her gruptan insanın teknolojiye olan adaptasyonun sağladıklarını göstermektedir.



**Grafik 4.** Türkiye’de yıllara ve yaşlara göre, bayan nüfusun kullanım oranı (www.tuik.gov.tr)

Gerek dünyada gerek ülkelerde giderek artan sayıdaki internet kullanıcıları, aynı oranda elektronik ticaret kullanılmaya başlanmıştır (Alden, Jan-Benedict, Steenkamp ve Rajeev, 2006: 227-239) ve bu durum ise ticaretin sınırları ortadan kaldırmıştır. Bu organizasyonları, global muadilleri ile ilişkide kalmak ve günlük operasyonları yapabilmek için kendilerine yardımcı olan internet ve enformasyon teknolojilerine geniş bir şekilde bağımlı hale getirmiştir (Applegate, Holsapple, Kalakota, Radermecher ve Whinston, 1996: 1-10).

Elektronik ticaret ve elektronik alışveriş, global ve direkt olarak müşterilere ulaşmak isteyen işletmeler için fırsatlar yaratmıştır. Özellikle son yıllarda, internet üzerinden alışveriş imkanı sunan firmaların sayısındaki artış, online alışveriş konusundaki olumlu beklentileri daha da ileriye taşımıştır (Vijayasathy, 2004: 747-762). Bu da organizasyonları internet ve enformasyon teknolojilerine daha da bağımlı hale getirmiştir. Dünya genelinde, dört kişiden biri internet kullanıcısı olduğunu bildiren Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin son çalışmalarından çıkan sonuç ile internet kullanıcılarının sayısı, elektronik ticaret için ne kadar önemli olduğunu gösterebilir.

Türkiye’de son 7 yıl içinde artan internet kullanımı isteğinin e-ticaret ciroları üzerindeki etkisinin hangi oranda olduğunun belirlenmesi için yapılan çalışmada, her 5 kişiden biri internette alışveriş yaptığı ve 9 ayda gerçekleşen işlem adedi ise, 2010 yılına göre yüzde 37



artarak 91 milyon 735 bin 485 olarak gerçekleştiği görülmüştür. 2011 yılı ilk 9 aylık e-ticaret kullanım verileri ve banka kartı kullanım verilerine bakıldığında, hizmet sektörünün başı çektiği ve 2010 yılı aynı dönemine göre yüzde 69 artan hizmet sektörü cirosu 2 milyar 233 milyon 530 bin liraya ulaşmıştır. Hizmet sektörü harcamaları ilk sırada gelirken, bu sektör içerisinde yer alan vergi ödemeleri de kredi kartı ile evden yapılmış olduğu anlaşılmıştır. Hava yollarının cirosunda ise 2010 yılının ilk 9 aylık dönemi ile kıyaslandığında yüzde 57 oranında artışla 2 milyar 13 milyon 9 bin liraya, elektronik eşya ve bilgisayar cirosu da 1 milyar 544 milyon 39 bin liraya yükseldiği anlaşılmıştır.

Dünya genelinde her geçen gün sayısının giderek arttığı görülen internet kullanıcıları, oluşturulan sanal organizasyonlarda bilgi paylaşmaya, araştırmalarda işbirliği kurmaya ve topluluk üyeleriyle mesajlaşmaya çok hızlı adapte oldukları belirlenmiştir (Wang vd., 2002). Sanal organizasyonlar, ortak çıkarlar ve ortak bir konum veya mekanizması aracılığıyla internet üzerinden organize bir şekilde bir süre için iletişim uygulamaları, insan grupları olarak tanımlanabilir (Ridingsve vd, 2002). Ancak, bir web tabanlı topluluğun oluşturduğu organizasyonun, başarılı bir sanal organizasyon olduğunun garantisi değildir (Preece, 2001). Sanal organizasyonların sürdürülebilirliği, sitelerini ziyaret eden insanlara, topluluk üyeleri arasında sosyal etkileşimi kolaylaştırmaya ve en önemlisi topluluk üyelerinin sadakatini artırılmasına bağlıdır (Kim vd., 2004). Üstüne üstük, birçok araştırmacı bir online işyerinin, alternatif web siteleri arasında yüksek online kalitesine sahip olduğu zaman başarılı olmasını çok muhtemel görmüşlerdir (Ahn vd., 2004; Rodgers vd., 2005). Bu nedenle, sanal topluluklar sürdürülebilirliğini etkileyen online kalite faktörlerinin ve özelliklerinin belirlenmesi ve anlaşılması gerekir.

Bazı araştırmacılar, bu hızla yükselen e-ticarette olmayı arzu eden yatırımcıların yapmış oldukları teknolojik alandaki yatırımların verimlilik olarak geri dönmesinin garanti olmayabileceğini de belirtmişlerdir (Brynjolfsson ve Hitt, 2003; 2). Ancak organizasyonların yapmış oldukları teknolojilere olan yatırımın geri dönebilmesi için, kullanıcıların tam anlamıyla teknolojiyi kabul etmiş olmaları gerekmektedir (Agarwal ve Prasad, 1998; Devaraj ve Kohli, 2003).

Günümüzde, müşteriler alışverişinde çok çeşitli yöntemler kullanma eğilimindedir. Forrester Araştırma Merkezinin yakın zamandaki bir çalışmasına göre, tüketicilerin üçte ikisi alışveriş için farklı kanallar kullanmaktadır (Soopramanie, Robertson ve Fildes, 2007:74). Giderek artan İnternet kullanımı isteği, günümüzde müşterilerin mal ve hizmet satın alma davranışlarında köklü değişiklikler yapmıştır (Forsythe, Sandra ve Shi Bo,2003:868). İnternet her ne kadar kullanıcılara zaman kazanma, daha fazla bilgiye, daha kısa zamanda ulaşma, kolaylık, rekabetçi fiyatlar, daha fazla seçim şansı ve daha fazla bilgiye ulaşma gibi avantajlar sağlıyor ise de, müşteriler çoğu zaman İnternet üzerinde alışveriş yapmak konusunda çekingen davranmakta ve yüz yüze geleneksel alışveriş yöntemlerini tercih etmektedirler (Lin, 2007: 3-4), bunun nedeni olarak da, müşterilerin bireysel tavır ve tutumları gösterilmektedir (Teo, Lim ve Lai, 1999: 27).

Web tabanlı bir firmanın, müşterilerin alış veriş yapmak konusunda çekingenliklerini giderebilmek amacıyla, destek ve hizmet sağlayabilmek için kullanılan opsiyonlardan biri de Hizmet Kalitesinin geliştirilmesidir. Bu hizmeti sunan çoğu firma ile müşteriler herhangi bir şey satın almadan önce elektronik ortamda sunulan farklı web sitelerin hizmetlerini kıyaslayabilir ve daha çok bilgi ve tecrübeye sahip olabilirler. Özel bir tedarikçi için, elektronik hizmet ile daha kolay müşteri kontrolü yapabilecek avantajlara sahip olur.

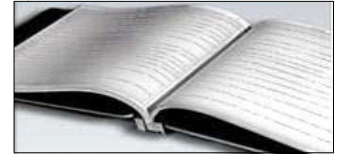


Geleneksel ticarete zıt olarak, bir web tabanından sağlanan elektronik hizmetin bazı dezavantajları vardır. Çoğu müşteri sistem güvenliği konusunda güvensizdir veya asla yüz yüze gelemeyeceği için tedarikçilere güvensizdirler (Rotchanakitumnuai ve Speece, 2004: 4). Genelde güvenin rolü elektronik ticarete başarı için çok önemlidir (Gefen, Karahanna ve Straub<sup>a</sup>, 2003: 7). Bazen web tabanı üzerinden verilen hizmet sözünde duramayabilir ve böylece web sisteminin güven problemi olduğu zaman müşteri güveni inşa edilemez (Jones, Wilikens, Morris ve Masera, 2000:83). Herne sebep olursa olsun, güven eksikliği bir web sitesi üzerinden sağlanan hizmetin müşteri kabulünü düşürür (Tim, ve Tadisina, 2010: 419-443).

İşletmeler için müşterilerince internet üzerinden alışveriş yapmalarının veya yapmamalarının nedenlerinin ne olduğunun bulunması, böylece eksik olan veya müşterilerce beğenilmediği veya alışverişte engel teşkil eden durumların belirlenmesi ile verilen hizmetin geliştirilmesi ve daha geniş kitlelere hitap eder hale getirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bir dizi çalışmada, müşterilerin daha önce online alışveriş tecrübeleri hakkındaki psikolojik durumları, tutumları ve davranışlarıyla oluşan müşteri e-sadakatini ve e-tatminini etkileyen websitenin teknoloji faktörlerinin ve hizmet kalitesinin rolünün çok önemli olduğu belirlendi (Szymanski ve Hise, 2000; Devaraj vd., 2002; Anderson ve Srinivasan, 2003; Ribbink vd., 2004; Shih, 2004; Flavian vd., 2006) ve aynı zamanda Oliveira (2007) yapısal eşitlik modeli kullanarak web sitesinin hizmet kalitesi ile müşteri sadakati arasında bir bağlantı olduğunu belirlemiştir. Bir web sitesinin kullanılabilirliği, kullanıcının sistemi nasıl yöneteceğini öğrenebilmesi, basit fonksiyonları aklında tutabilmesi, web sitesinin etkili dizaynı, hatadan kaçınmanın seviyesi ve kullanıcıların tatmini ile ilişkilidir (Nielsen, 1994). Bu noktada, kullanıcıların teknolojiye olan ilişkilerini ne olduğunun belirlenmesi için Davis(1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model) olarak adlandırılan teori ve ölçeğin, bireylerin genel olarak davranışlarını ve özel olarak teknoloji kullanma veya kullanmama konusundaki davranışlarını açıklamak ve daha önemlisi tahmin etmek sürecinde araştırmacılara ve uygulayıcılara önemli fikirler verebilmektedir (Liao ve Cheung, 2001: 299-306). Bilgi teknolojilerine olan adaptasyonun ve kullanımı üzerine çok geniş araştırmalar olmasına rağmen (Davis, 1989; Jeyaraj, Rottman, ve Lacity, 2006; Venkatesh ve Davis, 1996; Venkatesh, 2000; Venkatesh, Davis, ve Morris, 2007; Venkatesh, Morris ve Davis, 2003), global müşterilerin online alışveriş aktiviteleri ve web siteleri kullanımlarına yönelik literatürde çok az çalışma bulunmaktadır (Heijden vd, 2003; Pavlou ve Chai, 2002; Pau ve Poon, 2000; Simon, 2001).

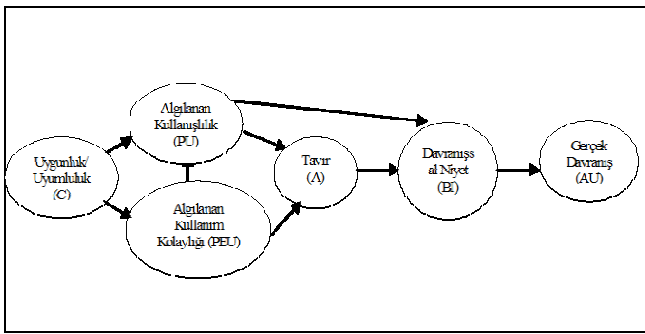
## 2. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ

İlk defa 1986'da Davis tarafından geliştirilen TKM, kişilerin bilgisayar kullanımına karşı tutumları, bilgi teknolojisinin işlerinde kullanımını, kullanıcı davranışlarını belirleyebilme ve gelecek için teknolojinin insan hayatındaki yerinin tahmin edilmesi için geliştirilmiş bir modeldir. İl olarak teorik temeli 1980'de Ajzen ve Fishbein tarafından ortaya atılan MET'ne dayanmaktadır. MET planlanmış olan kişi davranış ve tutumlarından algılanan belirtilerle ve sosyal psikoloji unsurlarından oluşan genişçe incelenmiş bir modeldir. TKM, kişilerin teknoloji tercihlerini belirlemek, değişim içinde olan ortamda kişilerin değişime nasıl tepki verebileceklerini belirlemek ve insanların niçin bilgisayar kullanımına dirençli olduğunu, değişimin gerçeklerine nasıl cevap vereceklerini tahmin etmek ve sistemin doğasının değişmesiyle kullanımdaki gelişmeyi incelemektedir. Bilgi teknolojisi kullanımı ve kabulü



araştırmaları, bilgi sistemini odak noktası olarak almaktadır. Özellikle çoğu çabalar, bilgi teknoloji kabulünü etkileyen faktörleri tahmin edebilen teorilerin kurulmasını içermektedir.

Davis (1989) tarafından geliştirilmiş TAM (Technology Acceptance Model), teknoloji uygulamalarının kabulü teorileri uygulamalarında teorik altyapı olarak yaygın bir şekilde kullanılmıştır. TAM, bilişim teknolojilerinin kabulünü bireyin algıları, eğilimleri, niyetleri ve davranışları arasındaki nedensel bağları açıklamaktadır. Ek olarak, Teknoloji Kabul Modeli teknolojiyi kabullenmiş olan sektörlerde bilgi teknolojisinin yerleştirilmesine engel veya kolaylaştırıcı nedenleri görmeyi sağlayan, bunun nedenlerini ortaya koyabilen ve böylece çalışanları teknolojiyi rahatlıkla kullanıma yöneltten çeşitli faktörleri tanıtmak ve tanımlamak için kullanılmakta olan bir modeldir.



Şekil 1. Davis'in Geliştirdiği Teknoloji Kabul Modeli

**Kaynak:** Davis, F. (1989). A Technology acceptance model for empirically testing new and user information systems: theory and results. Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA

**Algılanan kullanılabilirlik**, "kişinin belirli sistemi kullanmanın iş performansını artıracığına olan inancının derecesi" olarak tanımlanmıştır. **Algılanan kullanım kolaylığı**, "kişinin belirli sistemi kullanmasının çaba gerektirmeyeceği yönündeki inancının derecesi" olarak tanımlanmıştır. Yapılan Araştırmalarda, Algılanan Kullanılabilirliğin ve Algılanan Kullanım Kolaylığının iş yerinde veya işler için bilgi teknolojilerin kabul edilmesini direk ve pozitif etkilediği bulunmuştur (Dishaw ve Strong, 1999; Gefen ve Straub, 2000; Venkatesh ve Davis, 2000) ve Shih (2004) e-alışveriş yönelik bireysel tutumların Kullanıcı kabulü ile pozitif korelasyona sahip olduğunu şiddetle savunmuş ve yapmış olduğu çalışmada, algılanan faydanın ve algılanan kolaylığının, e-alışverişe yönelik bireysel sadakati önemli ölçüde belirlediğini ortaya koymuştur. Shanker vd., (2003), kullanıcıların bir sistemi kullanırken algıladıkları kullanım kolaylığı, ilgili işlem maliyetlerini etkileyebileceğini ortaya koymuşlardır. **Davranışsal Niyet**, bir davranışı gerçekleştirmek için bireyin istemlerinin ve çabalarının göstergesidir. **Tutum**, olumlu ya da olumsuz biçimde tepkide bulunma eğilimidir ve bilgisayar kullanma ile bilgisayar kullanma niyetini belirleyen önemli bir değişkendir. **Gerçek Kullanım**, bireyin çalışmalarında bilişim teknolojilerini kullanım sıklığının ve yoğunluğunun derecesidir (Davis, 1989).

TAM, bireyin bilişim teknolojilerini kullanmayı kabul etmesini veya reddetmesini, diğer bir deyişle gerçek kullanımı belirleyen birincil faktörün bireyin davranışsal niyeti olduğunu ve bireyin davranışsal niyetinin ise bireyin kullanıma doğru olan eğilimleri üzerinde önemli bir rolü olduğunu ileri sürmektedir. TAM, bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya



olan eğilimlerinin oluşmasında, bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik olan kullanım yararlılığı ve kullanım kolaylığı algılarının önemli etkileri olduğunu belirtmektedir. Kullanım yararlılığı ve kullanım kolaylığı algılarından, bireyin davranışsal niyeti dolaylı olarak etkilemekte ve bu dolaylı etkiler bireyin kullanıma doğru olan eğilim faktörü üzerinden olmaktadır.

### 3. E-HİZMET KALİTESİ

Algılanan e-hizmet kalitesi, İnternet (web) sitesi üzerinden önerilen hizmetin satışı ve dağıtılması işlemlerinin, firma tarafından ne ölçüde verimli ve etkin bir biçimde gerçekleştirdiği ile meydana getirilen hizmet çıktısının, ne ölçüde istek ve ihtiyaçlarını karşıladığının müşteri tarafından değerlendirilmesidir (Grönroos vd., 2000:245; Zeithaml vd., 2000). Ayrıca, hizmet kalitesi, genel müşteri değerlendirmesi, mükemmelliğe ilişkin yargılar veya sanal pazarda hizmet sunumundaki kalite olarak tanımlanabilir (Santos, 2003). Bazı araştırmacılar, hizmet kalitesini, güven, yanıt verme ve kişiselleştirme tarafından açıklanan bir olgu olduğunu söylemişlerdir (Lee ve Lin, 2005). DeLone ve McLean (2003), bilgi kalitesini, sistem kalitesini ve hizmet kalitesini, e-ticaret etkinliğini ölçmek için anahtar online kalite faktörleri olduğunu belirtmişlerdir.

Zeithaml (vd., 2000) çalışmasında, müşterinin e-hizmet kalite beklentilerinin geleneksel Servqual ölçeği ile karşılaştırma standardı olacak kadar kuvvetli olmadığını ve müşteri tarafından tam olarak ifade edilemediğini vurgulamaktadırlar. Dolayısıyla, geleneksel hizmetler alanında yaygın olarak kullanılan, beklenti performans karşılaştırmasını öngören ve benimsediği beklenti standartları bakımından geçmişte sıkça eleştirilen SERVQUAL modelinin ve ölçeğinin, algılanan e-hizmet kalitesini açıklamak için teorik bir zemin oluşturamayacağı ve algılanan e-hizmet kalitesini ölçmede kullanılmayacağı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca yapılan bazı araştırmalar, SERVQUAL'dan türetilen model ve ölçeklerin de, tüm kalite boyutlarını yakalayamadığının ve müşterilerin önerilen boyutlara ilişkin beklentilerini yüksek ifade etme eğiliminde olduğunun altını çizerek, e-hizmet kalitesinin yanlış değerlendirilmesine neden olacaklarını belirtmektedirler (Cox ve Dale, 2001:123; Liu vd., 2001:72; Szymansky ve Hise, 2000:309; Van Dyke vd., 1997:196).

Uygulayıcılar, ticari internet sitelerinin kalitesi ve verimliliğini ölçmek için değişik yaklaşımlar benimsenmiştir. Yaklaşımlar alış verişi tamamladıktan sonra müşteriyi sorgulamakla (bizrate.com, directpanel.com) ve sitelerin profesyonel uzmanlarca değerlendirilmesi arasında değişim gösterir (gomez.com). Uygulanan yaklaşımlardaki farklılığa rağmen, öncülerden yalnızca biri, bilgi araştırmasından sipariş yerleştirilmesi, teslimatla ve satış sonrasıyla ilgili sorunlara varıncaya kadar bütün çevrimiçi işlemi kapsamaz. Çevrimiçi alışverişin önemli niteliklerinin resmini ortaya çıkarmada yardımcı olurken, uygulayıcıların çalışmaları ne kavramlaştırma yapısına yardım ederler ne de kullanılan ölçülerin güvenilirliğini kontrol eder ya da onu geçerli kılarlar. Bu boşluğu doldurmak ve çevrimiçi alışveriş esnasında tüketicilerin ne istediğini anlayabilmek için pazarlama ve bilgisayar bilimi uzmanları elektronik hizmet kalitesini ölçmek için geçerli gereçler geliştirmek için girişimde bulundular.

Şu ana kadar gerçekleştirilmiş, gerek teori gerek uygulama açısından en anlamlı ve tutarlı olarak kabul edilebilecek yine geleneksel hizmet kalitesinde olduğu gibi Parasuraman vd. (2004) tarafından gerçekleştirilmiştir. Marketing Institute tarafından desteklenmiş olan bu





çalışma ilk defa 2004 yılı sonunda Marketing Science Institute tarafından yayımlanmış bir makale ile bilime sunulmuştur. Kısa bir zaman sonra aynı çalışma Journal of Service Research dergisinin 2005 yılı ilk sayısında yayınlanmıştır. Zeithaml, Parasuraman ve Malhotra'nın 2000 yılında gerçekleştirdikleri elektronik hizmet kalitesiyle ilgili kapsamlı literatür taraması ve sonuçlarınca ortaya çıkan teorik çerçevenin operasyonel anlamda bir uygulaması olan çalışmanın, Wolfinbarger ve Gilly'nin (2003) eTail çalışmasından sonra elektronik hizmet kalitesinin ölçümüne yönelik ilk ciddi araştırma olduğu düşünülmektedir. Üç aşamalı bir çalışma sonucunda eTail ismini verdikleri son ölçüğe ulaşmışlardır.

Öncelikli olarak Elektronik Hizmet Kalitesinin tanımı ve yeri ile yola çıkan araştırmacılar, tüketicilerin web sitelerinin kalitesinin değerlendirirken, sadece web siteleriyle etkileşim sırasındaki deneyimleri değil aynı zamanda etkileşim sonrası safhalardaki (işlemi gerçekleştirme, iadeler gibi) konuları da temel aldığını belirtmişlerdir. Buradan hareketle Elektronik Hizmet Kalitesinin müşterilerin web siteleri ile etkileşiminin tüm safhalarını kapsayan geniş bir tanımını şu şekilde belirlemişlerdir. “Bir web sitesinin, ne oranda etkin ve etkili alışveriş, satın alma ve dağıtımını kolaylaştırdığıdır” (Parasuraman vd., 2004).

Parasuraman vd. (2004) elde ettikleri bu ölçüğü bir pazarlama araştırması firması aracılığıyla tüketicilere online olarak uygulamaları sonucu elde ettikleri 549 kullanılabilir ankete bilinen yöntemleri uygulayarak saflaştırma işlemi gerçekleştirmişlerdir. Elde ettikleri boyutlar;

- 1- **Etkinlik:** Site hızlı ve kolay bir şekilde kullanılabilir,
- 2- **İşlemi Gerçekleştirme (Fulfillment):** Ürün bulunurluğu ve sipariş dağıtımını site söz verdiği şekilde gerçekleştirir,
- 3- **Sistem Uygunluğu (System Availability):** Site fonksiyonlarını düzgün olarak yerine getirir.
- 4- **Gizlilik:** Site güvenlidir ve müşteri bilgilerini korur,

olarak belirlenmiştir.

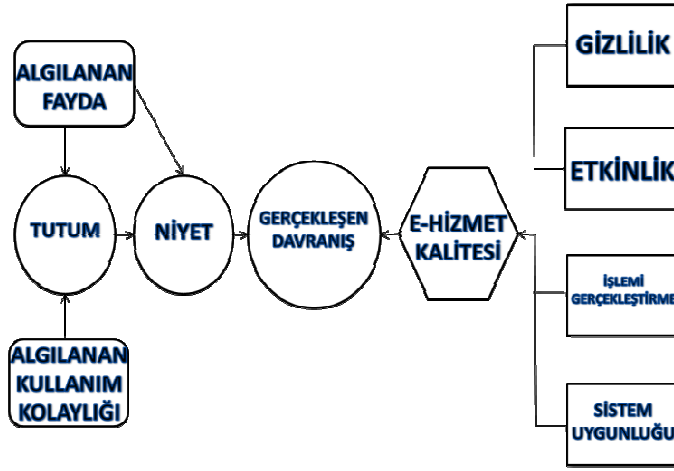
#### 4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı, katılımcıların, teknoloji kullanımında gerçekleşen davranışları ile alışveriş yapmış oldukları sanal sitelerce sunulan hizmeti arasında bir ilişkinin var olup olmadığının, eğer var ise hangi düzeyde olduğunun bulunması amaçlanmıştır.

##### 4.1. Araştırma Modeli ve Hipotezi

###### Araştırma Modeli

Model; Katılımcıların, Teknoloji kullanımında Gerçekleşen Davranışları ile alışveriş yapmış oldukları sanal sitelerce sunulan hizmeti algılamalarındaki etkisinin olup olmadığı, eğer var ise hangi düzeyde olduğunun bulunması amaçlı oluşturulmuştur. Oluşturulan bu model, Ajzen ve Fishbein tarafından geliştirilmiş Mantıklı Eylem Teorisine dayanmaktadır ve Davis'in çalışmaları dikkate alınarak oluşturulmuştur.



Şekil. 2. Araştırmanın modeli

### Araştırmanın hipotezleri:

**H1:** Sanal alışveriş sitelerinin elektronik ortamda sundukları hizmetin kalitesi ile kullanıcılarının bilişim teknolojilerini kullanmalarında Gerçekleştirdikleri Davranışları arasında, istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

**H2:** Sanal alışveriş sitelerinden alışveriş yapanların teknoloji kullanma Niyetleri ile, Teknoloji Kabulleri arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

**H3:** Sanal alışveriş sitelerinden alışveriş yapanların teknoloji kullanmadaki Tutumları ile teknoloji kullanma Niyetleri arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

**H4:** Sanal alışveriş sitelerinden alışveriş yapanların teknoloji kullanmanın sağlayacağı fayda algısı ile teknoloji kullanma Niyetleri arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

**H5:** Sanal alışveriş sitelerinden alışveriş yapanların teknoloji kullanmanın sağlayacağı fayda algısı ile teknoloji kullanma Tutumları arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

**H6:** Sanal alışveriş sitelerinden alışveriş yapanların kolay teknoloji kullanma algısı ile teknoloji kullanma Tutumları arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

**H7:** Sanal alışveriş sitelerinin elektronik ortamda sundukları hizmetin kalitesi ile alışveriş yapılan sitelerin sistem uygulaması algısı arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

**H8:** Sanal alışveriş sitelerinin elektronik ortamda sundukları hizmetin kalitesi ile alışveriş yapılan sitelerin Etkinlik algısı arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.



**H9:**Sanal alış veriş sitelerinin elektronik ortamda sundukları hizmetin kalitesi ile alış veriş yapılan sitelerin İşlemi Gerçekleştirme algısı arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

**H10:**Sanal alış veriş sitelerinin elektronik ortamda sundukları hizmetin kalitesi ile alış veriş yapılan sitelerin Gizlilik algısı arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır.

## **4.2. Araştırma Metodolojisi**

### **4.2.1. Araştırma örneklemi**

Araştırmanın örneklemi, Türkiye yapısını temsil ettiği düşünülen beş büyük ilde (İstanbul, Ankara, İzmir, Eskişehir, Bursa) sanal organizasyonlardan en az 3 defa sanal alış veriş yapmış olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 415 adet müşteri tarafından oluşturulmuştur.

### **4.3. Veri Toplama Aracı**

Araştırma için veri toplama aracı olarak kullanılan anket 4 bölümden oluşturulmuştur. İlk bölüm katılımcıların demografik özelliklerini belirleyebilmek için katılımcıların cinsiyetleri, yaşları, yaşanan coğrafi bölge, eğitim durumları ve medeni durumları hakkında bilgi edinilmesi amaçlı hazırlanmıştır.

İkinci bölümde ise, kullanıcıların internet kullanımı, evlerindeki bilgisayar durumları, iş yerindeki bilgisayarının olup olmadığı, internet üzerinde daha önce kaç defa alış veriş yaptıkları ve bu soruya evet yanıtı alındığında internet üzerinden alış verişlerinde verilen online organizasyonlardan hangilerini veya hangisini en sık kullandıkları, interneti genelde hangi amaçla kullandıkları ve online alış veriş sitelerinin çok sık kullanılmamasının verilen nedenlerinden hangisi olabilir gibi teknolojiyi takip eden ve kullanan katılımcıları belirlemek için hazırlanan sorulardır.

Üçüncü bölümde, Davis (1989)'e ait olan ve Algılanan kullanışlılık, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Davranışsal Niyet, Tutum ve Kişisel norm olarak 5 boyuttan oluşan, katılımcıların Teknoloji Kabulünü araştıran ölçeğinden uyarlanmış 32 adet soru hazırlanmıştır.

Dördüncü bölümde, eğer katılımcılar online bir alış veriş sitesi kullandıysalar, Parasuraman vd. (2004)'nin hazırlamış oldukları Etkinlik, Gerçekleştirme, Sistem Uygunluğu ve Gizlilik olarak 4 boyuttan oluşan, katılımcıların kullandıkları online alış veriş sitesinin hizmet kalitesini ölçecek olan, e-hizmet kalitesi ölçeğinden uyarlanarak 17 adet soru oluşturulmuştur.

Hazırlanan anket ile kullanıcıların Teknoloji kullanımında Gerçekleşen Davranışı ve kullandıkları online alış veriş sitelerinin hizmet kalitesini ölçmeğe yönelik cevaplar (1- Kesinlikle Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Kararsızım, 4- Katılıyorum, 5- Kesinlikle Katılmıyorum) 5'li Likert olarak hazırlanmıştır.

### **4.4. Verilerin Analizi**

Elde edilen veriler öncelikle SPSS 16.0 (Statistical Program for Social Sciences) paket programına girilmiştir. Daha sonra Bulanık Mantık uygulanarak durulaştırma sonucunda elde edilen verilere göre çalışma sürdürülmüştür. Öncelikle durulaştırılmış olan verilere Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Güvenilirlik analizi için Cronbach Alpha Katsayısına bakılmıştır. Ayrıca Doğrulamalı Faktör Analizi yapılarak Yapısal Eşitlik Modeli kurulmuştur.



## 5. BULGULAR VE ANALİZLER

### 5.1. Demografik Özellikler

Çalışmaya katılmayı kabul eden 415 müşterinin demografik özellikleri Tablo 1 de verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Demografik Özellikler			
	ITEMS	Sıklık	%
Cinsiyet	Kadın	207	%49,9
	Erkek	208	%50,1
Yaş	18-25	378	%91,1
	26-33	29	%7,0
	34-41	3	%0,2
	42-49	1	%0,2
	50 ve üstü+	3	%1,2
Medeni Hal	Evli	27	%6,5
	Evli Değil	388	%93,5
Eğitim	Okur Yazar	4	%1,0
	İlköğretim Mezunu	5	%1,2
	Lise Mezunu	13	%3,1
	Üniversite Öğrencisi	325	%78,3
	Üniversite Mezunu	60	%14,5
	Yüksek Lisans ve Üstü	8	%1,9
Yaşanan Coğrafi Bölge	Marmara Bölgesi	102	%24,6
	İç Anadolu Bölgesi	121	%29,2
	Karadeniz Bölgesi	53	%12,8
	Doğu Anadolu Bölgesi	34	%8,2
	Ege Bölgesi	71	%17,1
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	17	%4,1
	Akdeniz Bölgesi	17	%4,1

### 5.2. Güvenilirlik Analizleri

İlk olarak anketleri tüm katılımcılara doldurtulmadan önce, hipotezlerin güvenilirliği için 40 kişi ile bir pilot çalışma yapıldı. Bu yapılan pilot çalışma ile anketin güvenilirliği (Cronbach's Alpha Based on Standardized Items) 0.710 bulundu ve böylece ölçeğin güvenilir olduğu belirlendi. Ardından 415 kişinin doldurmuş olduğu ölçekler üzerinden güvenilirlik testi yapıldı ve alınan sonuç 0.815 olarak belirlendi ve güvenilirliği bir defa daha test edilmiş oldu.

### 5.3. Bulanık Mantık

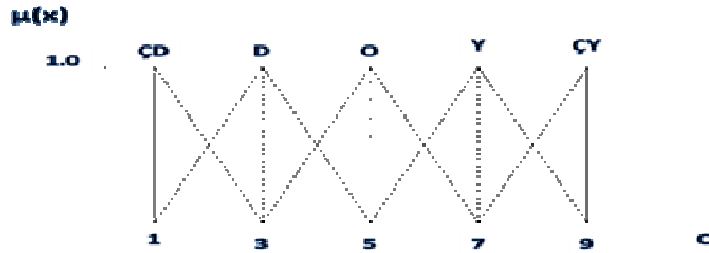
Gerçek dünya karmaşıktır. Bu karmaşıklık genel olarak belirsizlik, kesin düşünceden yoksunluk ve karar verilemeyeşten kaynaklanır. Birçok sosyal, iktisadi ve teknik konuda insan düşüncesinin tam anlamı ile olgunlaşmamış oluşundan dolayı belirsizlikler her zaman bulunur. Bu noktada bulanık mantık kişiye daha niteliksel bir tanımlama olanağı ve insani değerlendirmeleri kullanabilme imkanı sağlar. Daha öncede bahsedildiği gibi veri toplama aşamasında dilsel değişkenlere yer verilen Likert tipi beşli veri toplama ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan dilsel terimler; 1-kesinlikle katılmıyorum, 2-katılmıyorum, 3-kısmen katılıyorum, 4-katılıyorum, 5-kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu dilsel terimlerin bulanık olarak gösterimi üyelik fonksiyonuna göre belirlenir. Değişik türlerde üyelik fonksiyonu



kullanılmakta olup en yaygın olarak kullanılan üçgen tipinde üyelik fonksiyonudur. Dilsel değişkenlerin sayısal olarak ifade edilebilmesine imkan sağlayan bulanık uzman sistemler, bulanıklaştırma, bilgi tabanı, çıkarım ve durulaştırma aşamalarından oluşur (Dweiri, F.T., ve Kaplan, M.M., 2006:716).

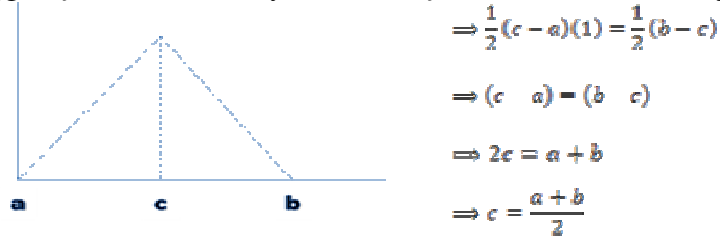
- **Bulanıklaştırma:** Girdi değerleri belirlenen üyelik fonksiyonuna göre bulanık değerlere dönüştürülür.
- **Bilgi Tabanı:** Uygulama alanındaki uzman bilgisi ile oluşur. Girdi ve çıktı değerleri arasındaki ilişkiler belirlenir
- **Çıkarım:** Uzman bilgisine dayalı kurallara göre eldeki bilgilerden çıkarım yapılır. En çok kullanılan çıkarım yöntemlerinden birisi Mambami stili çıkarımdır. Çünkü daha sezgisel ve insan davranışına uygundur.
- **Durulaştırma:** Bulanık çıktı durulaştırılarak sayısal değerlere çevrilir. Bunun için en çok kullanılan yöntem ağırlıklı ortalamam yöntemidir.

Çalışmada kullanılan dilsel terimler üyelik fonksiyonu ve ağırlık merkezi metodu kullanılarak durulaştırılmıştır. Dilsel değişkenlerin durulaştırılması için kullanılan üyelik fonksiyonu Şekil 2’de gösterilmiştir (Chen, S,1997:265).



Şekil 3. Üyelik fonksiyonu

Şekil 3’de üçgen şeklindeki bir sayının durulaştırılması bir örnekle açıklanmıştır.



Şekil 4. Örnek durulaştırma işlemi

Dilsel değişkenlere karşılık gelen durulaştırılmış sayılar ve beşli Likert ölçeğindeki karşılıkları aşağıdaki **Tablo 1**’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Durulaştırılmış dilsel değişkenler

Dilsel Değişkenler	Durulaştırılmış Sayı	Beşli Sistem Karşılığı
1-Kesinlikle Katılmıyorum	0,15	0,75
2-Katılmıyorum	0,25	1,25
3-Kararsızım	0,50	2,5
4-Katılıyorum	0,75	3,75
5-Kesinlikle Katılıyorum	0,85	4,25

Durulaştırma sonucunda elde edilen verilere göre çalışma sürdürülmüştür.



#### 5.4. Açıklayıcı Faktör Analizi

Açıklayıcı Faktör Analizine tabi tutulan teknoloji kabulünü oluşturan beş boyuta ait 30 adet soru ve E-Hizmet Kalitesini Oluşturan dört ana boyuta ait 17 soru Faktör Analizine tabi tutulmuştur. Burada amaç 0.50 faktör yükünün altında kalan değerler belirlenerek (Faktör yükleri 0.05'in üstünde olması gerekir (Hair vd., 1998), birbirinden tamamen ayrık faktör boyutları elde edilmesidir. Yapılan Faktör Analizi doğrultusunda toplam 49 adet sorudan sadece 0.50 faktör puanının üstünü sağlayan 32 soru belirlenmiştir ve on ayrı ayrı faktör grubu ortaya çıkmıştır. (Tablo 3)

Tablo 3. Faktör Analizi

	BİLEŞENLER									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N2	,902									
N3	,907									
N44	,847									
T2		,888								
T4		,867								
T5		,835								
GD3			,873							
GD6			,915							
GD7			,784							
AF3				,660						
AF7				,666						
AF8				,704						
AF9				,800						
AKK1					,720					
AKK3					,729					
AKK4					,675					
E2						,876				
E6						,831				
E8						,788				
SU1							,885			
SU2							,851			
SU3							,829			
İG2								,897		
İG3								,885		
G2									850	
G3									,889	
HK1										,940
HK2										,928

#### 5.5. Doğrulayıcı Faktör Analizi

İki aşamalı yaklaşımda öncelikle ölçme modeli test edilir ve bu modelde bir sorun olmadığı anlaşıldıktan sonra yapısal model test edilir. Ölçme modelinde tüm örtük değişkenler arası ilişkiler serbest bırakılır ve program tüm bu değerleri tahmin eder. Dolayısıyla bu model aynı zamanda bir doğrulayıcı faktör analizidir. İki aşamalı yaklaşımda öncelikle ölçme modelinin kabul edilebilir uyum değerleri üretmesi beklenir. Eğer böyle bir durum söz konusu değilse, ölçme modeli kabul edilebilir uyum değerleri üretecek şekilde değiştirilir. Ondan sonra yapısal modelin test edilmesi için ikinci aşamaya geçilir. Ölçme modeline ilişkin kesin kararlar verildikten sonra, bu model yapısal model içerisinde temel alınır ve yapılar arasındaki ilişkiler böylece ikinci aşamada değerlendirilir. Bu çalışmada Teknoloji Kabulü ve E-Hizmet



Kalitesi için ölçüm modelleri kurulmuştur. Bu modellere ait uyum değerleri tablo 4 de yer almaktadır.

**Tablo 4. Teknoloji Kabul Modeli Yapısal Modelin Uyum İyiliği Sonuçları**

UYUM ÖLÇÜSÜ	İYİ UYUM	KABUL EDİLEBİLİR UYUM	ÇALIŞMANIN UYUM DEĞERLERİ
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.044
Yakın uyum testi için p değeri	$0.01 \leq p \leq 1.00$	$0.05 \leq p \leq 0.10$	0.96
RMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.060
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.91
NNFI	$0.97 \leq NNFI \leq 1.00$	$0.95 \leq NFI \leq 0.97$	0.95
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	0.96
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.91
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$	0.89

Bu sonuçlar modellenin istatistiksel olarak anlamlı, geçerli olduğunu göstermektedir.

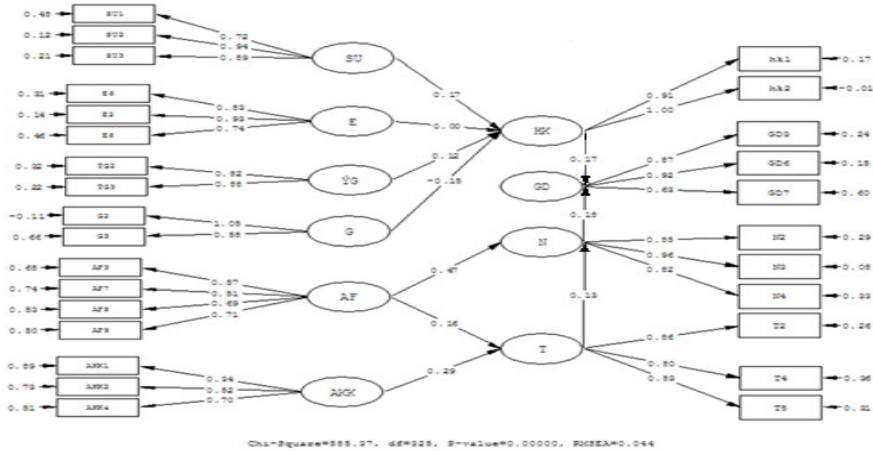
### 5.6. Yapısal Eşitlik Modeli

E-Hizmet Kalitesi ile Teknoloji kabul modelleri arasındaki direkt ve endirekt ilişkinin belirlenbilmesi için Yapısal Eşitlik Modeli Kurulmuştur. Yapısal Eşitlik Modeli, yapılara ölçüm hataları ve hataları arasındaki ilişkiler ekleyerek, lineer regresyon analizi ve bu modellerin kurumsal yapılar arasındaki etkileşimleri benzer bir çok değişkenli istatistiksel bir yaklaşımdır. TAM ve e-hizmet kalitesi göre kurulan bu yapının öğeleri formüle edildiğinde, katılımcıların veri kümesi Şekil 2'de verilmiştir ve bu tespit edilip ilgili doğrulayıcı faktör analizi sonuçları için tüm korelasyonlar bu veri setinde anlamlıdır.

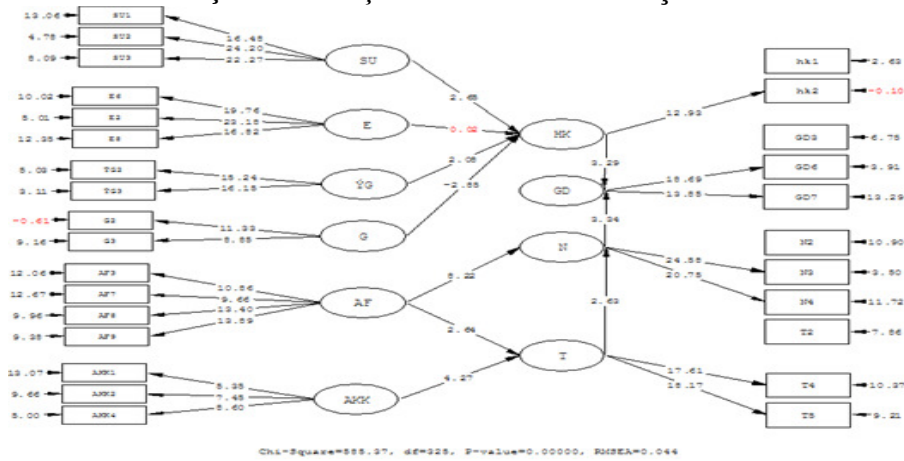
Bu doğrudan veya dolaylı etkiyi bulabilmek için ilk olarak kurulacak olan Yapısal Modelin uygunluğunun değerlendirilmesinde kullanılan birbirinden farklı uyum iyiliği indeksleri ve bu indekslerin sahip olduğu istatistiksel fonksiyonlar vardır. Önerilen indeksler arasında en çok kullanılanları benzerlik oranı ki-kare istatistiği, RMSEA (Ortalama hata karekök yaklaşımı - Root-mean-square error approximation), GFI (Uyum iyiliği indeksi – Goodness of fit index) ve AGFI (Uyarlanmış uyum iyiliği indeksi -Adjusted Goodness-of-fit index ) dir (Joreskog ve Sorbom, 1989). Diğer uygunluk ölçüleri, CFI (Karşılaştırmalı uyum indeksi- Comparative Fit Index), NFI (Normlandırılmış uyum indeksi-The Normed Fit Index) dir. Bu ölçütler 0 ile 1 aralığında değişen değerler alır (Cheng, 2001). LISREL kullanan araştırmacılar yayınlarında genellikle ki-kare değeri yanında sıklıkla GFI, AGFI, RMSEA, CFI ve NNFI ölçütlerini kullanmaktadır.

Yapılan araştırmanın Yapısal Modelin ilk olarak bakılan uyum indeksi sonuçları Tablo 5 da verilmiş olup elde edilen sonuçlar kabul edilebilir değerler arasında olduğu gözlenmiş ve kurulan modelin tutarlı olduğu belirlenmiştir.

Araştırma modelinin iyi uyum indeksleri, modelin parametreleri ve uygulugu durumları tablo 5 de verilmiştir. Tüm modelin uyum parametreleri kabul edilebilir sınır değerleri açısından yeterlidir (Schermelleh ve Engel vd., 2003).



**Şekil 5. Araştırma Modelinin Sonuçları**



**Şekil 6. Araştırma Modeli T Testi (Anlamlılık Testi) Sonuçları**

Her bir hipotez için kabul durumları, path katsayıları ve t-değerleri de dahil olmak üzere tablo 5 de verilmiştir. Beklendiği gibi, H1 hipotezi, Sanal alış veriş sitelerinin sundukları hizmetin müşterilerce kalite algısı ile, bilişim teknolojilerini kullanmalarında Gerçekleştirdikleri Davranışları arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur.

**Tablo 5.Hipotezlerin Testi**

Hipotezler		Path coefficient	t-value	KABUL/RED
E-Hizmet Kalitesi Davranış	→ Gerçekleşen	0.17**	3.29	KABUL
Niyet Davranış	→ Gerçekleşen	0.18**	3.34	KABUL
Tutum	→ Niyet	0.13**	2.63	KABUL
Algılanan Fayda	→ Niyet	0.47***	8.22	KABUL
Algılanan Fayda	→ Tutum	0.16**	2.64	KABUL
Algılanan Kullanım Kolaylığı	→ Tutum	0.29***	4.27	KABUL
Sistem Uygunluğu	→ E-Hizmet Kalitesi	0.17**	2.65	KABUL
Etkinlik	→ E-Hizmet Kalitesi	0.00	0.02	RED
İşlemi Gerçekleştirme	→ E-Hizmet Kalitesi	0.12**	2.08	KABUL
Gizlilik	→ E-Hizmet Kalitesi	-0.15**	-2.85	RED

Not: \*\* $\beta < 0.01$ , \*\*\* $\beta < 0.001$





H2, H3, H4, H5, H6, H7, H9 hipotezleri kabul edilip modeli desteklerken, H8 hipotezi anlamlılık testinde (t-değeri) 2.0 altında kalmasından dolayı RED edilmiştir. Diğer yandan H10 hipotezi anlamlılık testinde (t-değeri) 2.0 geçmesine rağmen negatif değer alması hipotezin RED edilmesini sağlamıştır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sanal organizasyonların teknolojilere olan yatırımlarının geri dönebilmesi için, kullanıcıların tam anlamıyla teknolojiyi kabul etmiş olmaları gerekliliğinin (Agarwal ve Prasad, 1997; Devaraj ve Kohli, 2003) ne kadar etkili olduğunu belirlemek için yapılan bu çalışmada, belirsizliğin ölçülmesinde güçlü ve anlamlı araçlar sunan, doğal dilde ifade edilen belirsiz kavramların anlamlı bir şekilde temsil edilebilmesini sağlayan Bulanık Mantık Teorisi ve kurumsal yapılar arasındaki etkileşimleri, yapılara ölçme hatalarını ve hatalar arasındaki ilişkileri dahil ederek modelleyen çok değişkenli bir istatistiksel bir yöntem olan Yapısal Eşitlik Modeli ile belirlenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre; katılımcıların teknolojik araçların kullanımının iş performanslarını artıracakları yönündeki düşünceleri, oluşturacakları tutumlardan daha çok kullanma niyetlerinin etkilediği, diğer yandan teknolojik araçların kullanımının kolay olmasının da tutumlarını etkilediği anlaşılmıştır.

Buradan sonuç ile, TAM modeline göre ilk olarak kullanıcıların tutumlarının niyetlerini ve niyetlerinde kullanımı gerçekleştirmeyi etkilediği düşünüldüğünde kullanıcıların henüz teknoloji araçların kullanımında zorluklar çektiği ve bununda teknolojinin kullanımının sağlayacağı faydaları göremedikleri anlaşılmıştır. Böylece, katılımcıların teknolojiyi her alanda kullanabilme düşüncelerinin henüz olgunlaşmadığı anlaşılmıştır. Toplumunda teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması için, ilk olarak teknolojinin nasıl daha kolay kullanılabilirliği konusunda eğitimlerin bireylere, ilk eğitim gününden, son eğitim gününe kadar olan süreçte verilmesi gerekmektedir.

Kişilerin sanal ortamda alışveriş yapmak için kullandıkları sitelerin sundukları hizmetlerin durumlarının müşterilerinin algılarına göre incelendiği yine bu çalışmada, sitenin fonksiyonlarını düzgün olarak yerine getirmede diğer sundukları hizmetlere göre hizmetlerinin kalitelerini artıran en iyisi olduğu fakat yine de yetersiz ve geliştirilmeye ihtiyaç duyulan hizmet olduğu görülmüştür. Ayrıca, sitelerin ürün bulunurluğu ve sipariş dağıtımını söz verdiği şekilde gerçekleştirerek sundukları hizmetlerin bir etkisinin olduğu, fakat yine çok yetersiz olduğu belirlendi. Diğer yandan, sitenin güvenliği ve müşterilerin bilgileri koruması noktasında sunulan hizmetin kalitesini düşürücü bir etkiye neden olduğu belirlenmiştir. Güvenin rolü elektronik ticarete başarı için çok önemli (Gefen, Karahanna ve Straub, 2003:21) olması ve bunun oluşmaması, verilen hizmetin müşteri kabulünü düşürecektir (Tim, ve Tadisina, 2010:420). Bu noktada, bu çalışma ile belirlenen bireylerin sanal alışveriş sitelerine karşı olan güvensizliklerinin giderilmesi için yatırımların yapılması ve bunların anlatılması sunulan hizmetin kalitesini artırıcı en önemli adım olacaktır. Araştırmanın ana amacı olan sanal organizasyonların sundukları hizmetlerin kaliteleri ile bireylerin teknoloji kabulleri arasında bir ilişki var olup olmadığının ortaya konulmasında, ilişkinin varlığı belirlenmiş olup, bu ilişkinin hiç de azımsanmayacak bir orana sahip olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın tüm sonuçları incelendiğinde, bireylerin (müşterilerin) bilgi toplumuna geçişi sağlayan yeni iş ve yaşam biçimi olarak alışverişlerinde e-ticareti kullanmalarının



artırılabilmesinin sitelere olan güvensizliklerinin giderilmesine bağlı olduğu ve bu güvensizliğin düşürülebilmesi için gereken teknolojik yatırımların gerçekleştirilmesi ve bunun müşterilere anlatılması e-ticaretin bugünden daha fazla yaygınlaşabileceği belirlenmiştir.

### Kaynakça

- Agarwal, R., ve Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9 (2), 204-215.
- Ahn, T., Ryu, S. ve Han, I. (2004), "The impact of the online and offline features on the user acceptance of Internet shopping malls", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 3 No. 4, pp. 405-20.
- Ajzen, I., ve Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Alden, Dana L. Jan-Benedict E.M. Steenkamp, ve Rajeev Batra (2006), "Consumer Attitudes Toward Marketplace Globalization: Structure, Antecedents, and Consequences," *International Journal of Research in Marketing*, 23 (September), 227-239. [lead article; finalist for the IJRM Best Article Award]
- Anderson, R. E., ve Srinivasan, S. C.,(2003). E-Satisfaction and E-Loyalty: A Contingency Framework. *Psychology and Marketing*. 20 (2), 123-38.
- Applegate. L. M, Holsapple. C. W, Kalakota. R, Radermecher. F. J ve Whinston.A. B, (1996). Electronic commerce: Building blocks of new business opportunity. *Journal of Organisational Computing and Electronic Commerce*, 6(1), 1-10.
- Brynjolfsson, E ve Hitt, L., (2000). Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance, (pdf 201K)*Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 4, pp. 23-48.
- Chen, S.,(1997)., A new method for tool steel materials selection under fuzzy environment, *Fuzzy Set and System* 92: 265-274.
- Cox, J. ve Dale, B.G. (2001). Service quality and ecommerce:An exploratory analysis. *Managing Service Quality*, 11(2), 121-131.
- Davis, F. D. (1986) A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results, Unpublished Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F.D. (1989), "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, Vol. 13 No. 3, pp. 319-40.
- DeLone, W. ve McLean, E., (2003), "The DeLone and McLean model of Information Systems Success: A Ten-Year Update", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 4, 9-30.
- Devaraj, S., Kohli, R.,(2003). "Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link?", *Management Science*, 49(3), 273-289.
- Devaraj, S., Fan, M. ve Kohli, R. (2002), "Antecedents of B2C channel satisfaction and preference: validating e-commerce metrics", *Information Systems Research*, Vol. 13 No. 3, 316-33.
- Dishaw, M.T. ve Strong, D.M.(1999). Extending the Technology Acceptance Model with Task-Technology Fit Constructs, *Information and Management* (36:1), 1999, 9-21.
- Dweiri, F.T. ve Kablan, M. M., 2006, "Using fuzzy decision making for the evaluation of the project management internal efficiency," *Decision Support System*, Vol. 42, 712-726.
- Flavian, C., M. Guinaliu ve R. Gurrea (2006). The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. *Information & Management*, 43(1), 1-14.
- Forsythe, Sandra M., Shi Bo. (2003). Consumer patronage and risk perceptions in Internet shopping. *Journal of Business Research* Vol. 56 No. 11, 867-875
- Gefen, D ve Straub, D. (2000). "Relative importance of perceived ease of use in IS adoption: A study of e-commerce adoption, " *Journal of the Association for Information System* (1:8), pp 1-28.
- Gefen, D. ve Straub, D., (2003). "Managing User Trust in B2C e-Services," *e-Service Journal*, 2 (2), 7-



23.

- Grönroos, C. (2000). *Service Management and Marketing: a customer Relationship Management Approach*, 2nd Ed. England: John Wiley & Sons, Ltd.
- Hair, J.F. Jr. , Anderson, R.E., Tatham, R.L., ve Black, W.C. (1998). *Multivariate Data Analysis*, (5th Edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Heijden, H., Verhagen, T., ve Creemers, M. (2003). Understanding online purchase intentions: contributions from technology and trust perspectives. *European Journal of Information Systems*, 12, 41-48.
- Jeyaraj, A., Rottman, J. W., ve Lacity, M. C. (2006). A review of the predictors, linkages, and biases in IT innovation adoption research. *Journal of Information Technology*, 21, 1-23.
- Jones, S., Wilkens, M., Morris, P., ve Masera, M. (2000). Trust Requirements in E-Business. *Communications of the ACM*, 43(12), 80-87.
- Joreskog, K.G. ve Sörbom, D., (1993)., *LİSREL 8 user's Reference guide; PRELIS2 User's Reference Guide*, Scientific Software International /Aktaran:Veysel Yılmaz-H.Eray Çelik Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi-1
- Kim, W.G., Lee, C. ve Hiemstra, S.J. (2004), "Effects of an online virtual community on customer loyalty and travel product purchases", *Tourism Management*, Vol. 25 No. 2, pp. 343-55.
- Lee, G. ve Lin, H. (2005). Customer perceptions of e-service quality in online shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33(2), 161-176
- Liao, Z. ve Cheung, M. T., (2001), "Internet-Based E-Shopping and Consumer Attitudes an Empirical Study," *Information & Management* Vol. 38, No. 5: 299-306.
- Lin, H. (2007), Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions, *Journal of Information Science*, Volume 33, 135-149
- Liu, C., Arnett, K.P., Capella, L.M., ve Taylor, R.D., (2001). 'Key Dimensions of Web Site Design Quality as Related to Consumer Response', *Journal of Computer Information Systems*, 42(1), 70-82.
- Nielsen, J. (1994). Heuristic evaluation. In Nielsen, J., and Mack, R.L. (Eds.), *Usability Inspection Methods*. John Wiley & Sons, New York.
- Parasuraman, A., Grewal, D. ve Krishnan, R. 2004. *Marketing research*. Boston: Houghton Mifflin.
- Pavlou P. Chai L. What drives electronic commerce across cultures? A cross-cultural empirical investigation of the theory of planned behavior. *Journal of Electronic Commerce Research* 2002; 3 :240-253.
- Phau, I ve Poon, S. M. (2000), "Factors influencing the types of products and services purchased over the internet". *Internet Research*, Vol. 10 No.2, pp.102-103.
- Preece, J. (2001), "Sociability and usability in online communities: determining and Measuring success", *Behaviour and Information Technology*, Vol. 20 No. 5, pp. 347-356.
- Ridings, C.M., Gefen, D. ve Arinze, B. (2002), "Some antecedents and effects of trust in virtual communities", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 11 No. 3, pp. 271-95.
- Ribbink, D., van Riel, A., Liljander, V., ve Streukens, S. (2004). Comfort your online customer: Quality, trust and loyalty on the Internet. *Managing Service Quality*, 14(6), 446–456.
- Rodgers, W., Negash, S. ve Suk, K. (2005), "The moderating effect of on-line experience on the antecedents and consequences of on-line satisfaction", *Psychology and Marketing*, Vol. 22 No. 4, pp. 313-31.
- Rotchanakitumnuai S, Speece M. (2004) .Balancing Business Value of Thai Internet Banking Services: The Corporate Customers' Perspectives. *PACIS 2004 Proceedings*. Paper 4.
- Santos, J. (2003). E-service quality: a model of virtual service quality dimensions. *Management Service Quality*, Vol. 13, No. 3, pp. 233-46.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., ve Müller, H. (2003).Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8, 23-74.
- Shankar, D., V. V. Gopalakrishna, S. S. C. Sheno, S. R. Shetye, C. K. Rajan, J. Zacharia, N.



- Araligidad, ve G. S. Michael. (2003). “Observational evidence for westward propagation of temperature inversions in the southeastern Arabian Sea”. paper presented at ARMEX workshop on data analysis and initial scientific results, Chennai, India.
- Shih, J. (2004). Building the mathematics and literature connection through children's responses. *Teaching Children Mathematics*. 328-333.
- Szymanski, D.M., ve Hise, R.T. (2000). E-satisfaction: An initial examination. *Journal of Retailing*, 76(3), 309–322.
- Simon, S. J. (2001). “ The impact of culture and gender on web sites: an empirical study” *Database for Advances in information Systems*, Vol.32 No.1, pp. 18-37.
- Singh, N., Fassott, G., Chao, M.C. H., ve Hoffmann, J.A.(2006), *Understanding International Web Site Usage: A Cross-National Study of German, Brazilian, and Taiwanese Online Consumers*, *International Marketing Review*, Vol. 23:1, pp.83.
- Soopramanien DGR ve Robertson A, (2007). 'Adoption and usage of online shopping: an empirical analysis of the characteristics of “buyers” “browsers” and “non-internet shoppers”', *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol 14(1), pp 73-82
- Sproull, L. ve Faraj, S. (1997), “Atheism, sex and databases: the net as a social technology”, in Kiesler, S. (Ed.), *Culture of the Internet*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, pp. 35-51.
- Szymanski, D.M., Hise, R.T. (2000). ‘E-Satisfaction: An Initial Examination’, *Journal of Retailing*, 76(2), 309-322.
- Teo, S., Lim, V., ve Lai, R. (1996). "Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage," *Omega International Journal of Management Studies*, 27, pp. 25-37.
- Van Dyke, T.P., Kappelman, L.A., V.R. Prybutok (1997). ‘Measuring Information Systems Service Quality: Concerns on the Use of the Servqual Questionnaire’, *MIS Quarterly*, 21(2), 195-208.
- Venkatesh, V., ve Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-481.
- Venkatesh, V., ve Davis, F. D. (2000). “A Theoretical Extension of The Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies”, *Management Science* (46:2), pp.186-204.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., ve Davis, F. D (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view1. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Davis, F. D., ve Morris, M. G. (2007). Dead or alive? The development, trajectory and future of technology adoption research. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 267-286.
- Vijayarathy, L.R. (2004), “Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model”, *Information and Management*, Vol. 41 No. 6, 747-62.
- Wang, Y., Yu, Q. ve Fesenmaier, D.R. (2002), “Defining the virtual tourist community: implications for tourism marketing”, *Tourism Management*, Vol. 23 No. 4, pp. 407-17.
- Wolfenbarger, M., Gilly, M.C. (2003). ‘eTailQ: Dimensionalizing, Measuring and Predicting Etail Quality’, *Journal of Retailing*, 79(4), 183-198.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. ve Malhotra, A. (2000). A Conceptual Framework for Understanding E-Service Quality: Implications for Future Research and Managerial Practice. *Marketing Science Institute, Working paper, Report Number 00-115*.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A., A. Malhotra (2000). ‘e-Service Quality: Definition, Dimensions and Conceptual Model’, *Working Paper, Marketing Science Institute Working Paper Series: Cambridge*.