

Elektronik Alışverişte Akademisyenlerin Güvenlik ve Risk Algılarının Belirlenmesi

Hakan ÇETİN* & Sezgin IRMAK**

Özet

Elektronik alışverişin önem kazanmasıyla işletmeler internet dünyasında pazar paylarını artırmak için stratejilerini belirlerken, algılanan güvenlik ve risk faktörlerini de göz önünde bulundurmalıdır. Bu çalışmada akademisyenlerin elektronik alışverişte güvenlik ve risk algıları belirlenmeye çalışılmıştır. Veriler elektronik ortamda toplanmış ve 40 farklı üniversiteden toplam 367 kullanılabilir anket elde edilmiştir. Demografik özellikler bakımından çok az farklılıklar bulunmuş, risk algıları bakımından ise kümeleme analizi sonucunda katılımcılar 4 farklı kümede toplanmıştır. Elektronik alışverişte güvenliğe ve risk algılarına ilişkin bulgular çalışmada detaylı olarak verilmiştir. Elektronik ticaret boyutu olan işletmelerin bu bulguları göz önüne alarak gerekli iyileştirmeleri yapmaları elektronik alışveriş potansiyelini artırıcı etki oluşturabilecektir.

Anahtar Kelimeler: elektronik alışveriş, güvenlik ve risk algısı, bilgi güvenliği

Determining the Security and Risk Perceptions of Academicians on Online Shopping

Abstract

Online shopping has been gaining importance and businesses want to increase their market share in the Internet. To realize this aim, they should consider the customers' perceptions on security and risk factors. This study aimed at determining the security and risk perceptions of the academicians on online shopping. Data has been collected using internet survey and 367 useful questionnaires were gathered from 40 different universities. Slight differences were found with respect to demographic characteristics. Academicians grouped together in 4 clusters according to their risk perceptions. Findings with regard to security and risk perceptions on online shopping were presented in the study in detail. E-

* Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Ekonometri Bölümü, hakanc@akdeniz.edu.tr

** Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, sezgin@akdeniz.edu.tr

commerce businesses could take into account the findings of this study and they can make necessary improvements in order to increase online shopping potential of their businesses.

Keywords: *online shopping, security and risk perception, information security*

GİRİŞ

Her geçen yıl internetten yapılan alışverişin artış eğiliminde olduğu ve buna bağlı olarak piyasadaki pazar hacminin genişlediği internetin hayatımıza girişinden bugüne gözlemlenen bir olgudur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından her yıl yapılan “Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması” 2013 sonuçlarına göre:¹

- Türkiye genelinde hanelerin %49,9’u bilgisayara sahip iken %49,1’i evden internet erişim imkânına sahip olduğu ifade edilmektedir.
- İnterneti en çok kullananların %70,6 ile 16-24 yaş arası kişiler olduğu ve bunu %59 ile 25-34 yaş arası kişilerin takip ettiği tespit edilmiştir.
- Bilgi toplumu istatistiklerinde İşletmelerin bilişim teknolojilerinde bilgisayar kullanım oranı %92 ve internete erişim imkânı ise %90,8’dir.
- İşletmelerin ise %53,8’inin web sitesine sahip olduğu da görülmektedir.

İnternetin bireysel olarak kullanımında kişilerin interneti kullanma amaçları yine Türkiye İstatistik Kurumunun yapmış olduğu araştırma sonuçları olarak Tablo 1’de ortaya konulmuştur.

1 TÜİK, 2013 Yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2013. s.1-2.

Tablo 1. Bireylerin İnterneti Kullanım Amaçları²

Kullanım Amacı	Yüzde (%)
Online haber, gazete ya da dergi okuma	75,6
İnternet üzerindeki sosyal gruplara katılma	73,2
E-posta gönderme/alma	62,5
Mal ve hizmetler hakkında bilgi arama	59,9
Sağlıkla ilgili bilgi arama (yaralanma, hastalık, beslenme, vb.)	59,6
İnternet üzerinden telefonla görüşme / video görüşmesi (webcam ile)	55,1
Eğitim ve kurslarla ilgili bilgi arama	45,9
Herhangi bir konu ile ilgili bilgi almak için Wikipedia, On-line ansiklopedi vb. kullanma	32,6
Web siteleri aracılığıyla toplumsal veya siyasi konular ile ilgili görüşleri okuma veya paylaşma	28,7
Seyahat veya seyahat ile ilgili konaklama için online hizmetleri kullanma	26,6
İnternet bankacılığı	24,8
Düzenli olarak bilgi almak için haber servis ya da ürünlerine abone olma	21,3
Yazılım indirme (oyun yazılımları hariç)	19,1
İş arama ya da iş başvurusu yapma	12,9
Toplumsal veya siyasi bir konuda online bir oylamaya katılma	12,8
Mal veya hizmet satışı	9,3
Herhangi bir konuda çevrimiçi eğitim alma (yabancı dil, bilgisayar vb.)	8,4
Profesyonel bir gruba katılma	4,2

Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması 2013'e göre İnternet kullanan dört kişiden biri İnternet üzerinden alışveriş yaptığını belirtmektedir. Araştırma da İnternet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı bir önceki yıla göre %2,3 artarak %24,1'e ulaşmıştır. Mart 2013 tarihine kadar geçen bir senelik süreçte İnternet üzerinden alışveriş yapan bireylerin %48,6'sı giyim ve spor malzemesi, %25,8'i elektronik araç, %25,6'sı ev eşyası, %20'si seyahat ile ilgili diğer faaliyetler (konaklama hariç), %15,9'u kitap, dergi, gazete (e-kitap dahil), %15,7'si gıda maddeleri ile günlük gereksinimlerini satın almışlardır.³

2 TÜİK, a.g.e.

3 TÜİK, a.g.e.

1. ELEKTRONİK ALIŞVERİŞTE ALGILANAN RİSK

16-24 yaş arası kişiler başta olmak üzere bilgi toplumundaki insanların yaşamlarında önemli bir yer tutan internet, yaşam şekillerini, iletişim yöntemlerini ve habere ulaşma teknikleri gibi yaşam etkenlerini şekillendirmektedir. İnternette alışveriş yapan kişilerin internet ortamında iken karşılaşabilecekleri riskler ve kişilerin risk algısı çeşitli çalışmalarda ortaya konulmuştur. Bu çalışmalarda internette karşılaşılacak risk faktörleri derecelendirilmiştir. Karşılaştığımız risklerin dışında, risk algısı da kişilerin internette alışveriş seçeneğine soğuk bakmalarına sebep olabilmektedir.

“Risk algısı kişilerin riskin ciddiyeti ve özellikleri hakkındaki sübjektif yargısıdır”⁴ şeklinde ifade edilmektedir. Hawkins vd. ise risk algısını, kişi, ürün ve durumun fonksiyonu olarak ifade etmektedir.⁵ Risk algısı kavramı literatür taramalarında farklı şekillerde tanımlandığı görülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların internetin kendinden kaynaklanan riskler ve kullanıcıların elektronik alışveriş yaparken algıladıkları riskler olarak iki ana başlıkta toplandığı görülmektedir.

İnternetin kendinden kaynaklanan riskler üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında Won Kim vd., internet risklerini teknoloji odaklı ve teknoloji olmayan odaklı olmak üzere iki gruba ayırdıkları görülmektedir. Siber zorbalık, fiziksel şiddet (fuhuş, çocuk istismarı vb.), çevrimiçi hırsızlık ve dolandırıcılık, suça yardım ve yataklık etme ve yasadışı kumar gibi faaliyetleri teknolojik olmayan riskler olarak sınıflandırmışlardır. Teknoloji odaklı riskleri ise korsanlık (hacking) faaliyetleri, Dos atakları (Denial of service attacks), spam, malware, oltalama (phishing) faaliyetleri, reklam dolandırıcılığı ve dijital hakların ihlalleri olarak sıralamışlardır.⁶

Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı (TİB) ise internet risklerini, yanlış ve/veya zararlı bilgiye erişim, siber zorbalık, sanal dolandırıcılık, kişisel bilgilerin paylaşımı, zararlı yazılımlar, pornografi/çocuk istismarı/fuhuş, oyun ve internet bağımlılığı, yabancılarla çevrimiçi ve çevrimdışı iletişim ve şiddet/nefret/ırkçılık faaliyetleri olmak üzere dokuz başlıkta toplamıştır.⁷

4 Şafak Taner Gürsoy, Meltem Çiçekçioğlu, Nil Börekçi, Meral Türk Soyer ve Zeliha Öcek “İzmir Karşıyaka Belediye Çalışanlarında Çevresel Risk Algılama Düzeyi”, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, Cilt:30, Sayı:1, 2008, s.20-27.

5 Del I. Hawkins, Roger J. Best, Kenneth A. Coney, Consumer Behavior: Building Marketing Strategy, The McGraw – Hill Comp., New York, 2001.

6 Won Kim, Ok Ran Jeong, Chulyun Kim ve Jungmin So, “The dark side of the Internet: Attacks, costs and responses”, Information Systems, Vol:36, Issue:3, 2011, s.675-705.

7 Ahmet Çubukcu ve Şahin Bayzan “Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Algısı ve Bu Algıyı İnternetin Bilinçli, Güvenli ve Etkin Kullanımı ile Artırma Yöntemleri”, Middle Eastern & African Journal of Educational Research, Sayı:5, 2013, s.148-174.

Kullanıcıların internetten alışveriş yaparken algıladıkları riskler ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında ise Yaraş vd. yapmış oldukları çalışmada internet kullanıcılarının satın alma davranışlarını, finansal risk, sosyal risk, performansal risk, fiziksel risk ve psikolojik risk olmak üzere beş başlık altında toplamışlardır.⁸ Lovelock vd. ise algılanan riski psikolojik risk, finansal risk, fonksiyonel risk, zamansal risk, fiziksel risk, sosyal ve duyumsal risk olarak sınıflandırmışlardır.⁹ Literatürde yapılan incelemelerde algılanan riskler üç, beş, altı hatta yedi başlık altında toplandığı görülmektedir. Genel olarak bakıldığında bu ayrımlarda aynı şeyler ifade edilmesine rağmen farklı olarak isimlendirmeler veya bir ana başlıktan iki başlık çıkarma şeklinde olduğu görülmektedir.

2. ELEKTRONİK ALIŞVERİŞTE GÜVENLİK

Literatür taramasında internetten alışverişte dikkat çeken noktalardan birisinin güvenlik ile ilgili yaşanan endişeler olduğu görülmüştür. Uzel ve Aydoğdu¹⁰ ile Algür ve Cengiz¹¹'in çalışmalarında tüketicilerin elektronik alışverişte en önemli kaygılarının güvenlik olduğu ve özellikle kredi kart ve kimlik bilgilerinin paylaşımından endişe ettikleri vurgulanmıştır. Raja ve Velmurğan ise güvenlik ifadesini, bilginin bütünlük ve gizliliğini garanti eden ve bilginin doğruluğunu kanıtlayan bilgisayar programları ve mekanizmalarından oluşan prosedürler olarak tanımlamışlardır.¹²

Elektronik alışverişini kullanan kişilerin site güvenliğinden emin olabilmeleri için yapmaları gereken bazı kontroller bulunmaktadır. Bu güvenlik kontrol işlemleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- İnternet alışverişinde siber ödeme, elektronik para sistemi, SET (secure electronic transaction) ve SSL (secure sockets layer) gibi elektronik ödeme sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistemler içinde en çok kullanılan

8 Eyyup Yaraş, Tülay Yeniçeri ve Yasemin Zengin, "Mağaza Markalı Ürün Satın Alan Tüketiciler İle Satın Almayan Tüketiciler Arasında Algılanan Risk Bakımından Farklılık Olup Olmadığının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (18)2, 2009, s.198-217.

9 Christopher Lovelock, S. Vandermerwe, B. Lewis, Services Marketing: A European Perspective, Prentice Hall Europe, 1999.

10 Ezgi Uzel ve F. Ceyda Aydoğdu, "Çalışanların elektronik alışverişe bakış açıları hakkında kalitatif çalışma", Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, 2010, s.19-25.

11 Seden Algür ve Funda Cengiz, "Türk tüketicilere göre online (çevrimiçi) alışverişin riskleri ve yararları", Journal of Yaşar University, Cilt:22, Sayı:6, 2011. s.3666-3680.

12 John Raja, M. Senthil Velmurugan ve A. Seetharaman "E-payments: Problems and Prospects", Journal of Internet Banking and Commerce, Vol:13, Issue:1, April 2008.

sistem ise SSL 'dir.¹³ SSL (secure sockets layer) ve güvenilir işlemler protokolü SET (secure electronic transaction) güvenlik yazılımları, internette hizmet veren firmalar için kredi kartı bilgilerinin güvenliği ve gizliliğini sağlamaktadır. SSL sertifikası olmadan hiçbir bankadan pos alma imkânı bulunmamaktadır. Kullanıcıya düşen sitenin SSL veya SET sertifikasının olup olmadığını kontrol etmektir.

- Kullanıcıların dikkat etmesi gereken noktalardan bir tanesi de ödeme adımlarına gelindiğinde, site isminin yazıldığı url bölümünün "https://www" olmasına dikkat edilmelidir. Güvenli HTTP protokolü olarak ifade edilen şifreleme ve kullanıcı doğrulayan S-HTTP protokolü ile kişisel bilgilerin güvenli gönderilmesini hedeflenmektedir.¹⁴

- Sitenin iletişim için kullandığı telefon numarası, açık adres ve kimliğini belirten kısmın bulunup bulunmadığına dikkat edilmelidir.

Ho tarafından internetten alışverişin güvenilirliğinin nasıl kontrol edilebileceğine dair yapılan çalışmada İnternette alışveriş güvenilirliği için aşağıdakiler sıralanmıştır:¹⁵

- Sitedeki ürünlerin en son ne zaman güncellendiğine dikkat edilmesi,
- Sitenin mail listesine üye olunup güncelleme mailinin alınıp alınmadığına dikkat edilmesi,

- Müşteri hizmetlerine mail göndererek 3 gün içerisinde geri dönüşüne dikkat edilmesi,

- Site içerisinde alınmak istenen ürün ile ilgili müşteri yorumlarının okunması,

- Alışveriş yapılan site ile ilgili arama motorlarında, bloglarda ve şikâyet sitelerinde yorumlara dikkat edilmesi,

- Sitenin karşılaştırma sitelerinde ve alışveriş rehberlerinde nasıl tarif edildiğine ve puanlandığına dikkat edilmesi,

- Sitenin satmış olduğu ürünler ile ilgili ayrıntılı tanımlamanın yapıp yapılmadığına dikkat edilmesi,

13 John Raja, M. Senthil Velmurugan ve A. Seetharaman, a.g.e.

14 Bülent Günsoy, Vedat Ekeril, Ayşe Sevgi Öztürk, Neval Okan, Zübeyr Yıldırım, Celal Hakan Kağnicioğlu, ve Aziz Arman Karagül, Elektronik Ticaret, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2784, 2013.

15 Dawn Ho, How to Check the Reliability of Online Shops, <http://ezinearticles.com/?How-to-Check-the-Reliability-of-Online-Shops&id=4231482>, (Erişim Tarihi: 16 Ocak, 2014).

- Ödeme süreçleri ile ilgili olarak güvenlik sertifikası var mı ve süreleri geçerli mi? Paypal vb. bir ödeme sistemi kullanılıyor mu? sorularına cevap aranması,
- Sitenin facebook vb. sosyal medya sayfalarını kontrol ederek, Güncelleniyor mu, takipçisi çok mu? Hakkında yapılan yorumlar olumlu mu? sorularına cevap aranması,
- Sitenin iletişim, ulaşım ve telefon numarası bilgileri açık bir şekilde verilmiş mi? gibi maddelere dikkat edilmesi gerekmektedir.

3. AKADEMİSYENLERİN ELEKTRONİK ALIŞVERİŞTE GÜVENLİK VE RİSK ALGILARI

3.1. Verilerin Toplanması

Araştırmanın evreni Türkiye’de üniversitelerde çalışan akademik personel olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılacak veriler internet ortamında anket yöntemi ile toplanmıştır. İlgili anket sayfalarına ulaşmaları için akademisyenlere gönderilen e-postalara 40 farklı üniversiteden toplam 458 kişi cevap vermiştir. Katılımcıların anket kayıtları incelendikten sonra, çok fazla eksik veri girişi, veri girişlerinde aynı şıkların işaretlenmesi, anketin yarım bırakılması vb. nedenlerle 91 adet anket analize uygun bulunmayarak çıkarılmış ve nihai olarak 367 adet analize uygun anket kaydı elde edilmiştir.

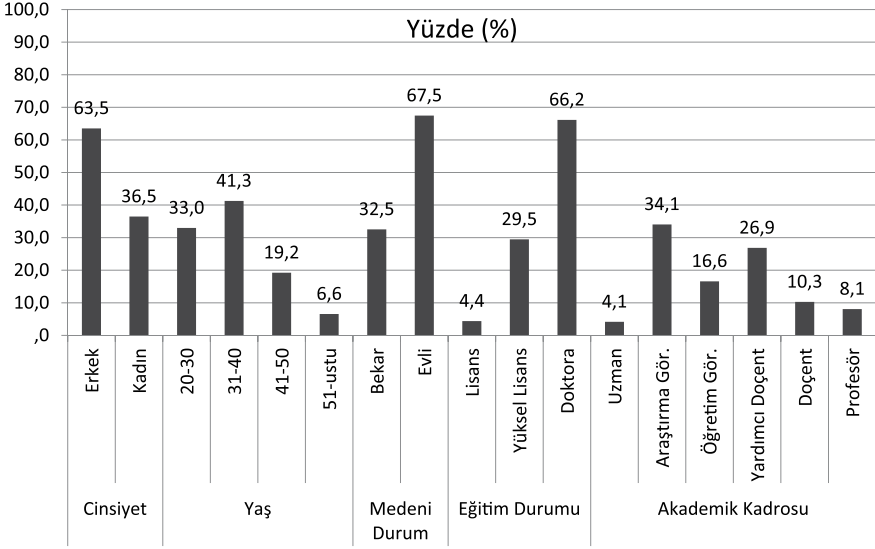
Araştırmada katılımcıların risk algıları 9 farklı risk faktörü bakımından incelenmiştir. Bu faktörler sırasıyla; Kişisel bilgilerimin çalınma riski, Kredi kartı bilgilerimin çalınma riski, Hukuki düzenlemeleri ve hakları bilmeme riski, Alınan ürünlerin garanti koşullarını sağlamaması riski, Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması riski, Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması riski, Ürünün teslimat süresinin uzaması riski, Ürünün iade sürecinde kabul edilmemesi riski ve Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülememesi riski’dir.

3.2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcıların demografik özelliklerinin yüzdesel dağılımları Şekil 1’de verilmiştir. Araştırmaya katılanların %63,5’ini erkekler %36,5’ini ise kadınlar oluşturmaktadır. Akademik unvan sırlamasına göre ise %34,1 ‘ini

Araştırma Görevlileri oluşturmaktadır. İkinci sırada %26,9 ile Yardımcı Doçentler yer almaktadır. Öğretim Görevlileri %16,6, Doçentler 10,3, Profesörler %8,1 ve Uzmanlar %4,1 ile sıralanmaktadır. Bu sıralamanın akademik çevrede yer alan nüfus popülasyonuna uygun olduğu görülmektedir.

Şekil 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri



Eğitim durumu göz önüne alındığında araştırmaya katılanların dağılımında %66,2'sini doktoralı kişiler, %29,5'ini Yüksek Lisanslı ve %4,4'ünü ise lisans mezunu kişiler oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılanların %74,3 gibi büyük bir çoğunluğunun 20-40 yaşları arasında olduğu ve bunların %67,5'inin evli olduğu %32,5'inin ise bekâr olduğu görülmektedir.

3.3. Demografik Özelliklere Göre Risk Algıları

Cinsiyetin Risk algıları üzerindeki etkisi t-testi ile incelenmiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi cinsiyete göre yalnızca "Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olabileme riski" bakımından anlamlı bir farklılık vardır. Kadınların bu faktörü erkeklere oranla daha fazla risk olarak algıladıkları görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Erkek}}=3,77\pm 1,12$; $\bar{X}_{\text{Kadın}}=4,13\pm 1,03$). Diğer risk faktörlerinde cinsiyete göre risk algılarında bir farklılık görülmemiştir.

Tablo 2. Cinsiyete Göre Risk Algılarındaki Farklılıklar

	Cinsiyet	n		S.S.	t	S.D.	p
Sipariş verdiğim ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması bir risktir.	Erkek	250	3,77	1,123	-3,216	395	,001**
	Kadın	147	4,13	1,035			

** p<0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Medeni durumlarına göre akademisyenlerin internet üzerinden alışverişteki risk algılarının farklı olup olmadığı t-testi ile incelenmiştir ve sonuçlar Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Medeni Duruma Göre Akademisyenlerin Risk Algılarındaki Farklılıklar

	Medeni Durum	n		S.S.	t	S.D.	p
Sipariş verdiğim ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması bir risktir.	Bekâr	133	4,17	,950	3,491	395	,001**
	Evli	264	3,77	1,152			
Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olması bir risktir.	Bekâr	132	3,68	1,262	2,379	382	,018*
	Evli	252	3,35	1,329			
Sipariş verdiğim ürünü fiziksel olarak görülemez bir risktir.	Bekâr	135	4,09	1,143	3,107	401	,002**
	Evli	268	3,68	1,317			

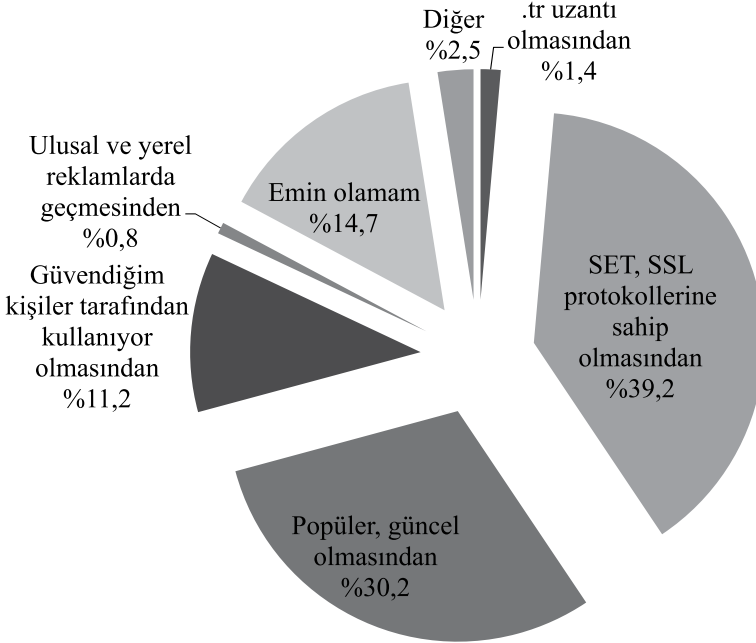
*p<0.05 düzeyinde anlamlıdır. ** p<0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Medeni duruma göre 3 faktörde risk algıları değişkenlik gösterirken diğer altı faktörde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (i) Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması riski ($\bar{X}_{\text{Bekar}}=4,17\pm 0,95$; $\bar{X}_{\text{Evli}}=3,77\pm 1,15$), (ii) Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması riski ($\bar{X}_{\text{Bekar}}=3,68\pm 1,26$; $\bar{X}_{\text{Evli}}=3,35\pm 1,32$) ve (iii) Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülemezliği riski ($\bar{X}_{\text{Bekar}}=4,09\pm 1,14$; $\bar{X}_{\text{Evli}}=3,68\pm 1,31$) farklılık görülen 3 faktördür. Bunların her üçünde de bekârların risk algısı evlilere göre daha yüksektir. En yüksek farklılık ise Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülemezliği risk algılamasında ortaya çıkmıştır. Diğer demografik özellikler bakımından ise risk faktörlerinin hiçbirinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

3.4. Site Güvenliğine İlişkin Algılar

Katılımcıların alışveriş yapmış oldukları sitelerin güvenliğinden nasıl emin oldukları ile ilgili soruda elde edilen cevapların oranları Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2. Alışveriş Yapılan Sitenin Güvenliğinden Nasıl Emin Olursunuz?



Şekil 2’ye göre araştırmaya katılanların site güvenliğinden emin olmalarında iki etken ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki %39,2 ile “SET, SSL protokollerine sahip olmasından” maddesidir. Bu seçeneğin yüksek oranda çıkması araştırmacıların üçte birinden fazlasının site güvenliğinin göstergeleri içinde yer alan SET ve SSL protokolleri hakkında bilgi sahibi olduğunun da göstergesi olarak yorumlanabilir. Araştırmada sitelerin “Popüler, güncel olması” kişilerde güven faktörünü artırdığı görülmektedir (%30,2). Aynı soruda site güvenliğinden hiçbir şekilde emin olamayan kişilerin oranı %14,7’dir. Bu kişilerin site güvenliği hakkında bir bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir. Alışveriş sitelerinin .tr uzantılı olması güven faktörü için neredeyse hiçbir şey ifade etmemektedir (%1,44). Kişilere sunulan seçeneklerin dışında site güvenliğinden nasıl emin oldukları ile ilgili gelen cevaplarda “sahip olduğu şirket”, “virüs koruyucu programı”

ve “forumlardan” ifadeleri çok azda olsa (diğer seçeneği toplam %2,5) yer almaktadır.

İnternet sitelerinden alışveriş yapan kişilerin sipariş verdikleri ürünleri ödeme şekillerinde en önemli payı “Kredi kartı” (%44,7) almaktadır. İkinci sırada bankalarında üzerinde durduğu “Sanal kart” (%28,1). En çok tercih edilen ödeme sisteminde üçüncü sırada ise “Kapıda ödeme sistemi” bulunmaktadır. “Havale/eft” (%6,5) ile en son sırada yer almaktadır. Bu seçeneklerin dışında katılımcılar tarafından belirtilen bir diğer ödeme şekli de “Paypal” olarak ifade edilmektedir.

3.5. Kümeleme Analizi ve Risk Faktörlerine Göre Kümelerin Risk Algıları

Kümeleme analizi, bir veri setinde yer alan benzer nesnelere aynı grupta toplayarak veri setindeki farklı grupları belirlemeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiksel yöntemdir. Bu çalışmada, belirlenen 9 adet risk faktörüne göre çalışmaya katılan akademisyenlerin risk algıları bakımından gruplanması ve derecelendirilmesi için kümeleme analizi uygulanmıştır.

Kümeleme analizini, diğer çok değişkenli istatistik yöntemlerinden ayıran bir özelliği değişkenlerin uzaklık/benzemezlik değerlerini ölçü kabul etmesidir.^{16,17} Küme sayısının literatüre dayanan bir değer olmadığı durumlarda iki aşamalı kümeleme analizi kullanılabilir. Bu çalışmada da öncelikle küme sayısını belirleyen iki aşamalı kümeleme analizi tercih edilmiştir. Kümeleme analizi sonucunda katılımcıların risk algılarına göre 4 farklı kümede toplandığı görülmüştür. Bu kümelere ilişkin betimleyici istatistikler Tablo 4’de gösterilmiştir. Betimleyici istatistiklere göre genel bir ifade olarak 1. Küme’den 4. Küme’ye sırasıyla gidildikçe risk algısının düştüğu söylenebilir. Ancak bazı risk faktörleri bakımından bu durum değişiklik gösterebilmektedir.

16 Murat Kayri, “Araştırmalarda İki Aşamalı Kümeleme (Two-Step Clustering) Analizi ve Bir Uygulaması”, *Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 2007, s. 89-99.

17 John W. Beckstead, “Using hierarchical cluster analysis in nursing research”, *Western Journal of Nursing Research*, 24, 2002, s.307-319.

Tablo 4. Risk Faktörlerine Göre Kümelere İlişkin Betimleyici İstatistikler

Risk Faktörleri		1.	2.	3.	4.	Tümü
	<i>n</i>	Küme	Küme	Küme	Küme	
		96	109	109	53	367
Kişisel bilgilerimin çalınma riski		4,90	3,46	3,37	2,83	3,72
	S.S.	,307	,967	1,077	1,397	1,206
Kredi kartı bilgilerimin çalınma riski		4,94	3,41	3,39	3,11	3,76
	S.S.	,243	1,002	1,131	1,340	1,202
Hukuki düzenlemeleri ve hakları bilmeme riski		4,59	4,22	3,06	2,87	3,78
	S.S.	,776	,832	1,196	1,520	1,271
Alınan ürünlerin garanti koşullarını sağlamaması riski		4,32	4,38	2,97	1,87	3,58
	S.S.	,968	,590	,986	1,001	1,282
Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması riski		4,74	4,29	3,58	2,34	3,92
	S.S.	,528	,698	,842	1,073	1,097
Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması riski		4,36	4,23	2,78	1,74	3,47
	S.S.	,884	,728	1,022	,923	1,322
Ürünün teslimat süresinin uzaması riski		4,47	4,06	3,39	2,28	3,71
	S.S.	,794	,936	1,009	1,099	1,186
Ürünün iade sürecinde kabul edilmemesi riski		4,61	4,26	3,58	1,96	3,82
	S.S.	,813	,798	,975	,854	1,218
Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülememesi riski		4,78	3,61	3,88	2,11	3,78
	S.S.	,486	1,283	1,034	1,050	1,302

Kümelere arasında oluşan risk algılarındaki farklılıklar tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiş ve ANOVA analizi sonuçları Tablo 5'de sunulmuştur. Tablodan görüleceği gibi risk faktörlerinin hepsi açısından kümeler arasında farklılık bulunmaktadır. Kümelere ayırma işlemi risk faktörlerinin tümü kullanılarak yapılan kümeleme analizi sonucunda elde edildiğinden varyans analizi sonuçlarının anlamlı çıkması, beklenen bir durumdur. Ancak yine de her bir risk faktörü için ayrı ayrı incelenmesi gereğinden ve de post-hoc analizi ile her bir risk faktöründe hangi kümelerin farklılık gösterdiğinin istatistiki açıdan gösterilebilmesi için bu analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 5. Tüm Risk Faktörleri için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Risk Faktörleri	Varyans Kaynakları	Kareler Toplamı	S.D.	Kareli Ortalama	F	p
Kişisel bilgilerimin çalınma riski	Gruplar Arası	195,713	3	65,238	70,309	,000*
	Grup İçi	336,815	363	,928		
Kredi kartı bilgilerimin çalınma riski	Gruplar Arası	182,972	3	60,991	64,097	,000*
	Grup İçi	345,404	363	,952		
Hukuki düzenlemele-ri ve hakları bilmeme riski	Gruplar Arası	184,625	3	61,542	54,956	,000*
	Grup İçi	406,498	363	1,120		
Alınan ürünlerin garanti koşullarını sağlamaması riski	Gruplar Arası	317,655	3	105,885	135,549	,000*
	Grup İçi	283,560	363	,781		
Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması riski	Gruplar Arası	224,812	3	74,937	126,188	,000*
	Grup İçi	215,569	363	,594		
Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması riski	Gruplar Arası	350,981	3	116,994	147,193	,000*
	Grup İçi	288,523	363	,795		
Ürünün teslimat süresinin uzaması riski	Gruplar Arası	187,711	3	62,570	69,406	,000*
	Grup İçi	327,248	363	,902		
Ürünün iade sürecinde kabul edilmemesi riski	Gruplar Arası	270,710	3	90,237	120,400	,000*
	Grup İçi	272,059	363	,749		
Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülememesi riski	Gruplar Arası	247,568	3	82,523	80,312	,000*
	Grup İçi	372,993	363	1,028		

*p<0.01

Risk faktörlerinin her biri için hangi kümelerin birbirinden farklı olduğunun gösterilmesi amacıyla Scheffe post-hoc analizi yapılmıştır. Post-hoc analiz sonuçları Tablo 6'de gösterilmiştir.

Tablo 6. Post-Hoc Analizi Sonuçları

Risk Faktörleri (Bağımlı Değişkenler)	Küme Numarası (I)	Küme Numarası (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	P
Kişisel bilgilerimin çalınma riski	1	2	1,437*	,135	,000
		3	1,529*	,135	,000
		4	2,066*	,165	,000
	2	3	,092	,130	,920
		4	,629*	,161	,002
	3	4	,537*	,161	,012
Kredi kartı bilgilerimin çalınma riski	1	2	1,525*	,137	,000
		3	1,543*	,137	,000
		4	1,824*	,167	,000
	2	3	,018	,132	,999
		4	,300	,163	,340
	3	4	,281	,163	,398
Hukuki düzenlemeleri ve hakları bilmeme riski	1	2	,374	,148	,097
		3	1,530*	,148	,000
		4	1,726*	,181	,000
	2	3	1,156*	,143	,000
		4	1,352*	,177	,000
	3	4	,196	,177	,747
Alınan ürünlerin garanti koşullarını sağlamaması riski	1	2	-,053	,124	,980
		3	1,350*	,124	,000
		4	2,455*	,151	,000
	2	3	1,404*	,120	,000
		4	2,508*	,148	,000
	3	4	1,105*	,148	,000
Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünen farklı olması riski	1	2	,446*	,108	,001
		3	1,162*	,108	,000
		4	2,400*	,132	,000
	2	3	,716*	,104	,000
		4	1,954*	,129	,000
	3	4	1,238*	,129	,000
Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması riski	1	2	,135	,125	,759
		3	1,585*	,125	,000
		4	2,629*	,153	,000
	2	3	1,450*	,121	,000
		4	2,494*	,149	,000
	3	4	1,044*	,149	,000

Ürünün teslimat süresinin uzaması riski	1	2	,405*	,133	,027
		3	1,074*	,133	,000
		4	2,186*	,162	,000
	2	3	,670*	,129	,000
		4	1,781*	,159	,000
	3	4	1,111*	,159	,000
Ürünün iade sürecinde kabul edilmemesi riski	1	2	,358*	,121	,035
		3	1,037*	,121	,000
		4	2,652*	,148	,000
	2	3	,679*	,117	,000
		4	2,295*	,145	,000
	3	4	1,616*	,145	,000
Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülememesi riski	1	2	1,167*	,142	,000
		3	,901*	,142	,000
		4	2,668*	,173	,000
	2	3	-,266	,137	,291
		4	1,501*	,170	,000
	3	4	1,768*	,170	,000

* <0.05

Tablo 6’de Scheffe post-hoc analizi sonuçları sunulmuştur. Burada tekrarlılardan kaçınmak amacıyla aynı kümelerin yer aldığı karşılaştırma satırları tablodan çıkarılmıştır. “Kişisel bilgilerimin çalınma riski” bakımından 2. ve 3. Küme arasındaki fark dışında tüm kümeler arasındaki farklar anlamlıdır.

“Kredi kartı bilgilerimin çalınma riski” bakımından ise 1. Küme diğerlerinden oldukça ayrılmış durumdadır. 1. Küme’nin diğer kümelerle olan farkları anlamlı iken, diğer kümelerin kendi aralarındaki farklar anlamlı değildir.

“Hukuki düzenlemeleri ve hakları bilmeme riski” açısından 1. ve 2. İle 3. ve 4. Kümeler arasında anlamlı bir fark görülmemektedir. Diğer küme ortalamaları arasındaki farklar anlamlıdır.

“Alınan ürünlerin garanti koşullarını sağlamaması riski” bağlamında 1. ve 2. kümeler arasındaki fark anlamsızdır. Diğer kalan kümeler arası farklar anlamlıdır.

“Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması riski” için tüm küme ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmaktadır.

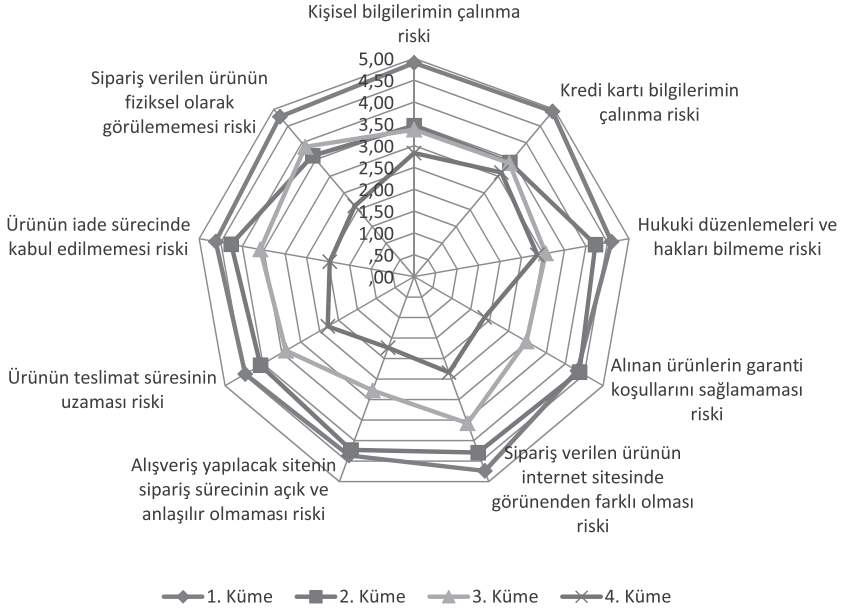
“Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması riski” açısından 1. ve 2. Küme arasında fark anlamlı iken diğer kümeler arasında anlamlı bir fark görülememektedir.

“Ürünün iade sürecinde kabul edilmemesi riski” ve “Ürünün teslimat süresinin uzaması riski” için tüm kümeler arasında anlamlı bir fark vardır.

“Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülememesi riski” açısından 2. ve 3. Kümeler arasındaki fark anlamsız iken diğerleri arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Risk faktörlerine göre kümelerin risk alguları Şekil 3’de radar grafiği olarak gösterilmiştir. Şekilden de anlaşılabilceği üzere birinci küme risk algısı en yüksek olan kümedir. Kredi Kartı Bilgilerinin Çalınma Riski en fazla risk olarak algılanan faktördür ($\bar{X}=4,94\pm0,24$). Bu faktörü izleyen risk algısında Kişisel bilgilerimin çalınma riski ikinci sıradadır ($\bar{X}=4,90\pm0,31$). Sırasıyla Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülememesi riski ($\bar{X}=4,78\pm0,49$), Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması riski ($\bar{X}=4,74\pm0,53$), Ürünün iade sürecinde kabul edilmemesi riski ($\bar{X}=4,61\pm0,81$), Hukuki düzenlemeleri ve hakları bilmeme riski ($\bar{X}=4,59\pm0,78$), Ürünün teslimat süresinin uzaması riski ($\bar{X}=4,47\pm0,80$), Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması riski ($\bar{X}=4,36\pm0,88$) takip etmektedir. Birinci kümede en az risk olarak algılama ise Alınan ürünlerin garanti koşullarını sağlamaması riskidir ($\bar{X}=4,32\pm0,97$).

Şekil 3. Risk Faktörlerine Göre Kümelerin Risk Algılarının Grafikselleştirilmesi



Risk algısının yüksekliği bakımından ikinci küme genel olarak ikinci sırada yer almaktadır, ancak "Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülebilmesi riski"nde üçüncü sırada yer almaktadır. İkinci kümede risk algısı en yüksek olan Alınan ürünlerin garanti koşullarını sağlamaması riskidir ($\bar{X}=4,38\pm 0,59$). Bu risk algısı birinci kümedekiler ile neredeyse aynı seviyededir. Diğer bütün risk algıları birinci kümeden düşük değerdedir. İkinci kümenin en az risk algısına sahip olan faktörü ise kredi kart bilgilerinin çalınma riskidir ($\bar{X}=3,41\pm 1,00$).

Üçüncü kümede risk algısı en yüksek olan Sipariş verilen ürünün fiziksel olarak görülebilmesi riskidir ($\bar{X}=3,88\pm 1,34$). Bu faktör ikinci kümedekilerin algılarından daha üst seviyede yer almaktadır. Kişisel bilgilerimin çalınma riski ve Kredi kartı bilgilerimin çalınma riski ikinci kümedekilerin risk algılarına oldukça yakındır. Bu kümede en düşük risk algısına Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması riski ($\bar{X}=2,78\pm 1,02$) sahiptir.

Dördüncü küme risk algısı en düşük olan kümedir. Bu kümede Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması riski ($\bar{X}=3,92\pm 1,10$) en yüksek risk algısına sahip olunan faktördür. Kredi kart bilgilerinin çalınma riski ikinci ve üçüncü kümelerin göstermiş olduğu risk algısına yakındır. Hukuki düzenlemeleri ve hakları bilmeme riski ise

üçüncü kümedekilerin risk algısına oldukça yakındır. Bu kümedeki en düşük risk algısı ise Alışveriş yapılacak sitenin sipariş sürecinin açık ve anlaşılır olmaması risk faktörüdür ($\bar{X}=3,47\pm 1,32$).

SONUÇ

Web teknolojilerinin yaygınlaşması, kullanımının artması ve Web 2.0 teknolojisinin geliştirilmesi ile birlikte sanal alışverişte hızlı gelişimler meydana gelmiştir. Yapılan çalışmalar internetten alışveriş noktasında toplumun bazı kesimlerinin hala bu teknolojiye şüphe ve kaygı ile yaklaştığını göstermektedir. Toplumun en eğitilmiş kesimi diyebileceğimiz akademisyenler arasında da bu oranların azımsanmayacak düzeyde olduğu görülmektedir. Bu şüphe ve kaygının temelinde kişilerin güvenlik ihtiyaçlarının tam anlamıyla karşılanamaması veya güvenliğinin sağlanamaması algısı yatmaktadır.

Risk algısının aşağı düzeylere çekilmesinin internetten alışveriş oranlarının artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu noktada araştırmanın amacını kullanıcıların risk ve güvenlik algılarının tespit edilmesi oluşturmuştur. Bu tespitte toplumun entelektüel seviyesi en yüksek olan akademisyenler tercih edilmiştir. Yapılan kümeleme analizinde risk algısı en yüksekten en aşağıya doğru dört farklı kümede toplanmıştır.

Kullanıcıların risk ve fayda algılamaları analizinde veriler kredi kart bilgilerinin çalınma riski, Kişisel bilgilerin çalınması riski, Sipariş süreci ile ilgili riskler, Hukuki düzenlemeleri ve hakları bilmeme riski, Sipariş verilen ürünün internet sitesinde görünenden farklı olması riski faktörleri üzerinde yoğunlaşmıştır.

Akademisyenlerin internetten alışveriş güvenliği algılarında internet üzerinden sık sık alışveriş yaptığını belirten katılımcıların yaklaşık üçte biri SET/SSL gibi güvenlik protokollerine dikkat ettiğini, yaklaşık dörtte biri ise sitelerin güncel veya popüler olmasına güvendiklerini belirtmiştir. Alışveriş etme tercihinde internet siteleri tarafından verilen “reklamların” veya “güvendiğim kişiler kullanıyor” gibi arkadaş tavsiyelerinin ön planda olmadığıdır. Alışveriş ödeme şeklinde ise internetten alışveriş yapma sıklığı artan kişilerin “kredi kartı” kullanma düzeyi artmaktadır. İnternetten daha az alışveriş yapanlarda ise “kapıda ödeme” seçeneğini daha fazla tercih edilmektedir.

Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda tüketicilerin siteye olan güven ve sitenin güvenliğinin artırılması ve bunun tüketicilere çeşitli araçlar ile

duyurulmasının elektronik alışverişin önünü daha çok açacağı düşünülmektedir. Bu durumda internet üzerinden doğrudan tüketiciye satış yapan firmaların; tüketicilerin risk algılarını mümkün olduğunca asgariye indirgeyecek güven veren web tasarımları, destek hizmetleri, güvenli ödeme ve teslimat imkânları ve geçmiş ticari referanslarını sunma gibi çalışmalar sürdürmeleri, internet üzerinden tüketiciye yönelik ticari faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri bakımından büyük önem arz edecektir.

KAYNAKÇA

- Algür, Seden & Cengiz, Funda, "Türk Tüketicilere Göre Online (çevrimiçi) Alışverişin Riskleri ve Yararları", *Journal of Yaşar University*, 22(6), 2011, 3666-3680.
- Beckstead, Jason W., "Using Hierarchical Cluster Analysis in Nursing Research", *Western Journal of Nursing Research*, 24, 2002, 307-319.
- Çubukcu, Ahmet & Bayzan, Şahin, "Türkiye'de Dijital Vatandaşlık Algısı ve Bu Algıyı İnternetin Bilinçli, Güvenli ve Etkin Kullanımı ile Artırma Yöntemleri", *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, Issue 5, 2013, 148-174.
- Günsoy, Bülent, Ekergil, Vedat, Öztürk, Ayşe, Sevgi, Okan, Neval, Yıldırım, Zübeyr, Kağnıcıoğlu, Celal, Hakan & Karagül, Arman, Aziz, *Elektronik Ticaret*, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2784, 2013.
- Gürsoy, Şafak. Taner, Çiçekçioğlu, Meltem., Börekçi, Nil., Türk Soyer, Meral & Öcek, Zeliha, "İzmir Karşıyaka Belediye Çalışanlarında Çevresel Risk Algılama Düzeyi", *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, Cilt 30, Sayı 1, 2008, 20-27.
- Hawkins, Del. I., Best, Roger. J. & Coney, Kenneth. A., *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*, The McGraw – Hill Comp., New York, 2001.
- Ho, Dawn, "How to Check the Reliability of Online Shops", <http://ezinearticles.com/?How-to-Check-the-Reliability-of-Online-Shops&id=4231482>, (Erişim Tarihi: 16 Ocak, 2014).
- Kayri, Murat, "Araştırmalarda İki Aşamalı Kümeleme (Two-Step Clustering) Analizi ve Bir Uygulaması", *Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 2007, 89-99.
- Kim, Won, Jeong, Ok-Ran., Kim, Chulyun & So, Jungmin, "The dark side of the Internet: Attacks, costs and responses", *Information Systems*, 5, 2011, 675-705.
- Lovelock, Christopher, Vandermerwe, Sandra & Lewis, Barbara., *Services Marketing: A European Perspective*, Prentice Hall Europe, 1999.
- Raja, John, Velmurgan, Senthil, M. & Seetharaman, A. "E-payments: Problems and Prospects", *Journal of Internet Banking and Commerce*, Vol.13, Issue.1, 2008, 1-17.
- Tüik, *2013 Yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması*, 2013.
- Uzel, Ezgi. & Aydoğdu, Ceyda, F., "Çalışanların Elektronik Alışverişe Bakış Açılarını Hakkında Kalitatif Çalışma", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 2010, 19-25.
- Yaraş, Eyyup, Yeniçeri, Tülay & Zengin, Yasemin. "Mağaza Markalı Ürün Satın Alan Tüketiciler İle Satın Almayan Tüketiciler Arasında Algılanan Risk Bakımından Farklılık Olup Olmadığının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18)2, 2009, 198-217.