

E-TİCARET SİTELERİNİN TASARIMINDA ERGONOMİNİN ÖNEMİ

Selin SARAÇ*¹, Fikri EGE¹, Mehmet MİMAN¹, Mehmet Ali AKTAŞ²

¹ Toros Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mersin, Türkiye

² Toros Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar ve Yazılım Mühendisliği Bölümü, Mersin, Türkiye

Anahtar Kelimeler

online alışveriş
ergonomi
tutum

Özet

Bu çalışma online alışverişte ergonomik hususları ve bunlara karşı tüketicilerin tutumlarını belirlemek ve bu tutumlara tüketici özelliklerinin etkisini araştırmak için kolayda örnekleme ile seçilen 61 kişiye dayalı olarak gerçekleştirilen keşfedici ve betimsel bir çalışmadır.

THE IMPORTANCE OF ERGONOMICS DESIGN OF E-COMMERCE WEBSITES

Keywords

online shopping
ergonomics
attitude

Abstract

This study, conducted with 61 participants selected via convenience sampling, is an exploratory and descriptive research that investigates the attitudes of online-shoppers towards ergonomic issues related to their experience and the effects of their demographic characteristics on their attitudes.

1. Giriş ve Literatür

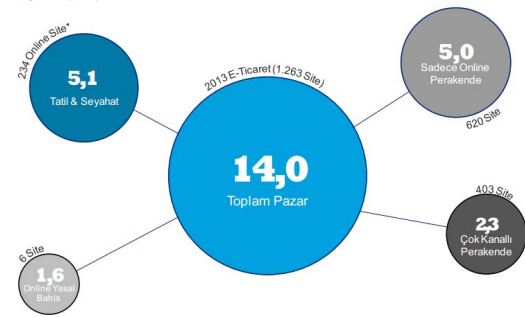
Dünyada ilk 1960 yılında EDI teknolojisi şirketlerin elektronik para transferine olanak tanımıştır. Bu ne kadar e-ticaret in başlangıcı anlamına gelmese de, ileriki yıllarda e ticaretin başlamasında önemli rol oynamıştır. 1979 yılında Michael Aldrich dahili televizyon ve bilgisayarı telefon hatları ile bağlayarak online olarak market ürünlerini satmaya başladı [1]. Thomson Holidays 1981 yılında 66 adet seyahat acentesini B2B (Business to Business) ağına bağlayarak Thomson kataloğundaki ürünleri görmelerini sağladı [2]. 1982 yılında Fransa'da Minitel ülke çapında yaygınlaştırıldı. Bu servis insanların online sipariş vermelerini olanak tanıyordu. Dünyanın ilk B2C (Business-to-Consumer) online alışveriş sistemi TESCO tarafından 1984 yılında kuruldu [3]. 1990 yılında ilk web tarayıcısının bulunmasıyla [4], 1992 yılında Cleveland'da Book Stacks Unlimited şirketi kredi kartıyla ödeme kabul eden bir online kitap satış sitesi kurdular [5].

Ülkemizde "Elektronik Ticaret Ağının" tesis edilmesi ve elektronik ticaretin yaygınlaştırılması amacıyla 25 Ağustos 1997 tarihinde Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun bünyesinde gerçekleştirilen toplantıda Dış Ticaret Müsteşarlığı'na koordinatörlük görevi ve TÜBİTAK'a sekreteryaya görevi verilerek oluşturulan bir grup çerçevesinde çalışmalar başlamıştır [6].

Türkiye de ilk e-ticaret sitelerinden biri olan hepsi burada.com 1998 yılında kuruldu. Ülkemizdeki ilk e-

ticaret sitesi örneklerinden biri olduğunu söyleyebiliriz. 2012 yılı içinde aktif e-ticaret sitesi sayısının 15 bin olduğu tahmin edilmektedir. Aynı yılda Bankalar arası Kart Merkezi'nden açıklanan verilere göre Türkiye e-ticaret sektörü 2012 yılını toplamda 30,6 milyar TL'lik hacimle kapatmış bulunuyor. 2011 yılını toplamında 22,8 milyar TL'lik finansal hacim yakalanan sektörde 2012 yılında yüzde 35,3'lük büyüme sağlandığı gözlemlenmektedir [7]. 2013 yılında e-ticaret pazarı toplam büyüklüğü 14,0 Milyar TL olurken bu pazarın 4,1 milyar TL sini tatil-seyahat; 5,0 Milyar TL sini online perakende; 2,3 milyar TL sini çok kanallı perakende ve 1,6 Milyar TL sini online yasal bahis siteleri oluşturmaktadır [8].

E-Ticaret Pazarı Büyüklüğü



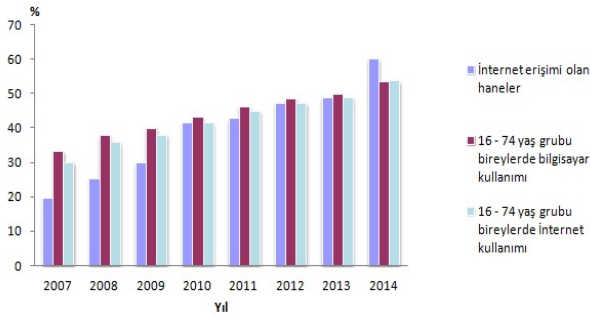
Allı kelimeler toplamı, yavaşlamanın dolaylı genel toplam ile farklılık gösterebilir.
Bazı siteler, grup olarak nitelendirilebileceği için toplam site sayısı belirtilen ölçüde değildir.
*Tatil seyahat kategorisinde ilgili şirketlerin dijitalleşmelerine yapılan katkıları, şirketlerin bilinen cirosuna ve çeşitli varlıklarına kullanıcıların yapmış hesaplamalarıyla önemli bir giriş olarak kullanılmaktadır.
KDV hariç tutulmuştur.

Şekil 1. e-ticaret Pazarı Büyüklüğü[8]

* İlgili yazar: selin.sarac@toros.edu.tr, +90-324-325-3300

2014 yılına baktığımızda TÜBİSAD tarafından, Elektronik Ticaret İşletmecileri Derneği (ETİD) proje ortaklığı, Deloitte Türkiye proje yönetimi ve ComScore proje veri ortaklığı tarafından hazırlanan "Türkiye e-Ticaret 2014 Pazar Büyüklüğü" adlı raporunda e-Ticaret Hacmi Yüzde 35 büyüyerek 2014 Yılında 18,9 milyar TL'ye ulaştığı ve bu hacmin 2011 yılından itibaren artmakta olduğu görülmektedir.

Bu e-ticaret sektörünün pazar büyüklüğündeki artış günümüzde toplumların bilgi toplumu olma yolundaki gelişimi özellikle bilgi akışını sağlayan, her türlü işlemin kolaylıkla ve hızla yapılabileceği teknolojiyi geliştirmiş ve uygulamalarının artması yönünde kendini göstermektedir [9]. Buna ek olarak Türkiye İstatistik Kurumu "Hane halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2014" adı altında yapılan bir analize göre internet kullanan bireylerin oranı %53,8 olmuş ve internet kullanan bireylerin internet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı geçen yıla göre %6,7 artarak %30,8'e yükseldiği gözlemlenmiştir [10].



Şekil 2. İnternet kullanımına dair değerler [10]

Elektronik ticareti değerlendirdiğimizde internetin gelişmesi ile birlikte ortaya çıkan önemli kavramlardan biridir. Elektronik ticaret sayesinde insanlar web üzerinden zaman ve yer sınırlaması olmaksızın ürünleri ve hizmetleri online olarak pazarlama imkanına sahiptirler. En basit tanımlama ile elektronik ticaret sanal ortamda satıcılar açısından mağaza açmak, tüketiciler açısından açılan bu mağazalardan alışveriş yapmak anlamına gelmektedir [9]. Bu online alışveriş insanlara bir çok yönden avantaj sağlamaktadır. Online alışverişin en önemli avantajlarından biri 7 gün 24 saat kullanıcılara alışveriş yapma imkânı sunuyor olmasıdır. Bunun yanında kullanıcılar buldukları bölgede satılmayan ürünleri e-ticaret sayesinde satın alabilir, satın almak istenilen ürün farklı bir şehir ya da ülkede bile olsa, kargo yolu ile o ürün kapınıza kadar gelebilir. Online alışveriş kullanıcılar için sınırların kalkmasına yardımcı oluyor. Kullanıcılar internette birçok çeşitte ve kalitede ürün bulma şansına sahiptir. Elektronikten giyim kuşama, ev araç gereçlerinden ikinci el ürünlere kadar internette neredeyse herşeyi bulmak mümkündür. Ürün çeşitliliğinin bol olmasının sağladığı bir fayda ise kullanıcılar aynı ürünlerin fiyatlarını farklı internet sitelerinden karşılaştırabilir

ve böylece en uygun fiyatlısını bularak onu satın alabilirler. Ayrıca alışveriş merkezlerindeki kalabalığa girmemek, ikinci el ürün alıp satılabilmek, daha fazla indirim ve kampanyalardan yararlanabilmek gibi birçok avantajı vardır. Bunun yanı sıra ürünle ilgili bir sorun olduğunda yetkili kişiye hemen ulaşmamak veya ürünü alıp inceleme fırsatınız olmadığı için dezavantajlı durumlar da söz konusudur. Ayrıca gizlilik hakları ve güvenlik, insanların en çok endişe duydukları konular arasındadır [11]. E-ticaret sitelerinden alışveriş yaparken müşterilerin bazı kriterlere dikkat ettikleri gözlemlenmiştir. Bunların arasında güvenilir satıcı olması, özel hayatı korunması ve güvenli erişimin sağlanması önemli kriterlerden biridir [12]. Bu kriterlere baktığımızda bilgilerin gizliliği ve güvenlik önemli rol oynamaktadır. Müşteriler en çok kart bilgilerinin çalınmasından endişe duymaktadır. Fakat gelişen teknoloji ile beraber SSL Sertifikası ve 3D Güvenlik ile kredi kartıyla güvenli ödeme yapılabilir durumdadır. Bu durum insanın interneti çevrimiçi alışverişten ziyade sadece bilgilendirme amaçlı kullanılmasına sebep olmuştur.

Elektronik ticaretin artan önemini sonucunda web sayfalarının tasarımının ergonomik olarak değerlendirilmesi için kullanılabilirlik kavramı ortaya çıkmıştır. Kullanılabilirlik ile ilgili bir çok tanım olmasına rağmen ISO 9241-11' de (akt: Erarslan E.) Uluslararası Standartlar Kuruluşu "bir sistemin kullanımıyla belirlenen amaçlara ne derece ulaşıldığının, belirlenen amaçların elde edilmesi için gereken zaman, para, zihinsel çaba vb. kaynakların ve kullanıcının, sistemi kabul edilebilir bulma derecesinin bir ölçüsü" olarak tanımlanmaktadır. Kullanılabilirlik web sayfalarının kalitesini belirlemede uygun bir faktördür.

ISO 9241 standardına göre kullanılabilirliği etkileyen 3 ölçüt etkililik, etkinlik ve tatmin olarak tanımlanmıştır. Etkililik, kullanıcıların uygulamayı kullanarak yapması beklenen işleri ne kadar başarabildiğini ifade eder. Etkinlik, yapılan işleri yerine getirmek için harcanan kaynaklarla (zaman, maliyet, zihinsel veya fiziksel çaba vb.) ilgilidir. Tatmin ise kullanıcının uygulamayı kullanırken oluşan düşüncelerinin ölçüsünü ifade etmektedir. Kullanılabilirliğe yönelik olarak çeşitli ülkelerde ulusal ya da uluslararası ölçekte anket çalışmaları düzenlenmiştir.

Tablo 1. Kullanılabilirliğin uygulanmasına yönelik daha önce gerçekleştirilen çalışmalar [13]

Araştırmanın Uygulandığı Bölge	Yıl	Katılımcı Sayısı	Araştırma Konusu Alanı
Raporlanmadı	1985	447	Kullanılabilirlik prensiplerine yönelik tasarımcıların algısı
9 Avrupa Ülkesi	1993	84	Kullanıcı merkezli tasarım, kullanılabilirlik kavramlarına yönelik algı ve endüstrideki pratikler
CHI ve UPA Katılımcıları	2000	Raporlanmadı	Kullanılabilirliğin önündeki engeller ve uygulanan yöntemler

Raporlanmadı	2000	100	Kullanılabilirliğin önündeki engeller ve uygulanan yöntemler
USA Avrupa	2002	102	Kullanılabilirliğin uygulanması ve kullanılan yöntemler
İsveç	2003	273	Kullanılabilirliğin endüstrideki durumu, kullanılan yöntem ve teknikleri
Raporlanmadı	2004	83	Kullanıcı merkezli tasarım ve kullanılabilirlik yöntemleri
Kore	2006	274	Kullanılabilirlik pratikleri ve problemleri
Çin	2008	404	Kullanıcı merkezli tasarım ve kullanılabilirlik yöntemleri
Norveç	2008	78 şirket	Yazılım geliştirme yöntemleri ve kullanılabilirliğin durumu
Danimarka	2008	39 yazılım geliştirici organizasyon	Kullanılabilirliğin önündeki geliştirici engeller
Birçok ülke	2009	92	Çevik yöntemler ve kullanılabilirliğin entegrasyonu
İtalya	2011	Raporlanmadı	Kullanılabilirliğin önündeki engeller (Bak ve arkadaşları- nın (2008) çalışmasının tekrarı
Birçok ülke	2009	34 ülke	Kullanılabilirliğin endüstrideki durumu
Kuzey Amerika, Asya ve Avrupa	2011	333 katılımcı	Kullanılabilirliğin teslimat sonrası aşamalarda kullanımı
Türkiye	2011	50 katılımcı	Kullanılabilirlik analizlerinin kullanımı

2. Araştırma Modeli ve Yöntemi

Bu bölümde sırasıyla araştırmada kullanılan model, veri toplama araçları ve verilerin analiz yöntemi açıklanmaktadır. Araştırma, online alışverişte mevcut ergonomik hususlar ve online-alışveriş yapanların bu hususlara katılım seviyelerine etkisi betimsel olarak araştırılmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın modeli geçmişte olan ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan tarama yaklaşımlarıdır [14]. Araştırma, kolayda örnekleme yolu ile seçilen internetten üzerinden uygulanan ankete katılan 61 kişi ile gerçekleştirilmiş ve katılanların online alışverişteki ergonomik ifadelerle karşı tutumları ile ergonomik hususlardan en çok katılan 3 ifade ile en az katılan üç ifadeye katılım derecelerine bu çalışma kapsamında ele alınan bazı demografik faktörlerin (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve en çok online alışveriş yapılan ürün türü) etkisini betimleyici ve keşfedici olarak ortaya koymaktadır.

2.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Toros Üniversitesi Endüstri Mühendisliği ile Bilgisayar ve Yazılım Mühendisliği bölümleri tarafından geliştirilen ve online-alışveriş yapanların demografik özellikleriyle mevcut online-alışveriş deneyimindeki ergonomik hususlara karşı tutumlarını 5-Likert şeklinde ortaya koyan bir anket uygulanmıştır.

2.1.1. Demografik Özellikler Formu

Toros Üniversitesi Endüstri Mühendisliği ile Bilgisayar ve Yazılım Mühendisliği bölümleri tarafından geliştirilen bu form, araştırmaya katılan online alışveriş yapanların demografik özelliklerine ilişkin bilgileri (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek, aylık gelir, medeni durum, en çok online alışveriş yaptıkları site, online alışveriş yapma sıklıkları ve en çok online alışveriş yaptıkları ürün türü) kapsamaktadır.

2.1.2. Online Alışverişte Ergonomik Konulara Karşı Tutum

Bu kısım 5-Likert tarzında Toros Üniversitesi Endüstri Mühendisliği ile Bilgisayar ve Yazılım Mühendisliği Bölümleri tarafından geliştirilen online alışveriş yapanların ergonomik hususlar hakkındaki görüşlerini tespit etmeye yönelik hazırlanmış 26 maddeden oluşan ifadeleri kapsamaktadır (Tablo 7). Araştırmaya katılanlar her bir ifadeye karşı katılım derecelerini 1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Kararsızım, 4:Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum tarzındaki 5 seçeneğe birini işaretleyerek belirtmektedirler.

2.2. Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışma, kolayda örnekleme yolu ile hazırlanan anketin internet üzerinden 15.07.2015-15.08.2015 tarihleri arasında uygulanmasıyla elde edilen 61 katılımcıyla yürütülmüştür. Elde edilen veriler SPSS 22.0 programına girilerek bu program aracılığıyla istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizlerinde, çalışmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri betimsel olarak sıklık analizi ile ortaya konulmuş, online alışverişte ergonomik konular üzerindeki tutumları ölçen ifadelerin güvenilirlik analizi Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı ile ölçülmüş; ve bu 26 ifadeye katılımcıların verdikleri cevapların sıklık dağılımları betimsel olarak madde analizi ile ortaya konmuştur. Katılımcıların üzerinde en çok katıldıkları 3 ifadeyle en az katıldıkları üç ifadeye demografik faktörlerden cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve en çok online alışveriş yapılan ürün türünün etkisi ki-kare testleriyle analiz edilmiştir. İlişkileri ifade eden çapraz tablolarda her bir gözdeki beklenen değer 5'ten büyükse Pearson ki-kare testi; herhangi bir gruptaki beklenen değer 5'ten küçükse Fisher kesin ki-kare testi kullanılmıştır [15]. (Yapılan bütün testlerde anlamlılık seviyesi olarak $p < 0.05$ ve $p < 0.10$ göz önüne alınmıştır.)

3. Bulgular

Bu bölümde online alışveriş ergonomisinde mevcut duruma karşı tutumlarını belirlemek üzere yapılan çalışmaya katılanların demografik özellikleri, bu tutumları belirten ifadelerin güvenilirlik ve madde analizi ile üzerinde en çok katılan üç ifade ile en az katılan üç ifadeye bu çalışma kapsamında seçilen bazı demografik özelliklerin etkisinin incelenmesi yer almaktadır.

3.1. Betimleyici İstatistikler

Bu çalışmaya katılanların demografik özellikleri; kişisel özellikleriyle (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek, aylık gelir ve medeni durum) online alışverişe yönelik özellikleri (en çok alışveriş yaptıkları online site, online alışveriş yapma sıklıkları ve online olarak en çok satın aldıkları ürün türü) sırasıyla Tablo 2 ve Tablo 3 de yer almaktadır.

Tablo 2. Katılanların Kişisel Demografik Özelliklerinin Sıklık Dağılımları.

Demografik Değişkenler		Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Cinsiyet	Kadın	24	39,3	39,3
	Erkek	37	60,7	100,0
Yaş	25 ve altı	25	41,0	41,0
	26-40	23	37,7	78,7
	41 ve üzeri	13	21,3	100,0
Eğitim	Lisans	40	65,6	65,6
	Yüksek Lisans	16	26,2	91,8
	Doktora	5	8,2	100,0
Meslek	Kamu	13	21,3	21,3
	Özel Sektör	26	42,6	63,9
	Öğrenci	12	19,7	83,6
	Emekli/Diğer	10	16,4	100,0
Aylık Gelir	0-1000 TL	14	23,0	23,0
	1001-2000 TL	11	18,0	41,0
	2001-3000 TL	14	23,0	63,9
	3001-4000 TL	10	16,4	80,3
	4001 TL +	12	19,7	100,0
Medeni Durum	Bekar	41	67,2	67,2
	Evli	20	32,8	100,0

Araştırmaya katılanların çoğu erkek (%60,7), 40 yaş ve altında (%78,7), lisans mezunu (%65,6), özel sektör çalışanı (%42,6), 0-1000 TL veya 2001-3000 TL aylık gelire sahip (%23'er), ve bekar (%67,2) dir.

Tablo 3. Katılanların Online Alışverişe İlişkin Özelliklerinin Sıklık Dağılımları.

Demografik Değişkenler		Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
En çok Alışveriş Yapılan Online Site	Hepsiburada	16	26,2	26,2
	n11/Teknosa/D&R	7	11,5	37,7
	GittiGidiyor	8	13,1	50,8
	Trendyol	6	9,8	60,7
	Diğer	24	39,3	100,0
Online Alışveriş Yapma Sıklığı	Haftada birkaç kez	5	8,2	8,2
	Ayda birkaç kez	13	21,3	29,5

	Yılda birkaç kez	43	70,5	100,0
En çok Online Satın Alınan Ürün Türü	Gıda	4	6,6	6,6
	Giyim	13	21,3	27,9
	Elektronik Eşya ve Ev Aletleri	25	41,0	68,9
	Kitap, CD, Video, vb.	10	16,4	85,2
	Diğer	9	14,8	100,0

Araştırmaya katılanların online alışveriş deneyim özelliklerine bakıldığında çoğunluğun ankette belirtilmeyen sitelerden (Diğer, %39,3) alışveriş yaptıkları; yılda birkaç kez (%70,5) online olarak alışveriş yaptıkları; online olarak en çok elektronik eşya ve aletlerini satın aldıkları (%41,0) görülmektedir.

3.2. Online Alışverişte Ergonomik Hususlara Yönelik Tutumların Güvenirlik ve Madde Analizleri

Bu bölümde, online alışveriş yapanların ergonomik hususlara yönelik ifadelerine karşı tutumlarını belirten 26 maddenin güvenirlik ve madde analizleri sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. Online Alışveriş Ergonomisi İfadelerinin Güvenirlik Analizi.

Güvenirlik Analizi	
Cronbach's Alpha Değeri	Madde Sayısı
0,905	26

Yapılan güvenirlik analizinde online alışveriş yapanların ergonomik hususlara karşı tutumlarını değerlendiren 26 ifadenin iç tutarlılık oranını ölçen Cronbach's Alpha değeri 0,905 olarak bulunmuş olup, Alpha katsayısının değerlendirilmesinde uygulanan değerlendirme kriterlerine göre geliştirilen ölçek yüksek derecede güvenilirdir [15].

Tablo 5. Alpha Katsayısını Değerlendirme Kriterleri [16].

Cronbach's Alpha Değeri	Ölçeğin Güvenirlik Derecesi
$0,00 \leq \alpha \leq 0,40$	Güvenilir Değil
$0,40 \leq \alpha \leq 0,60$	Düşük Güvenirlikte
$0,60 \leq \alpha \leq 0,80$	Oldukça Güvenilir
$0,80 \leq \alpha \leq 1,00$	Yüksek Derecede Güvenilir

Online alışverişte ergonomik hususlara yönelik ifadelerin madde toplam korelasyonlarına bakıldığında; her bir madde silindiğinde Cronbach's Alpha değerinin 0,898 ile 0,906 arasında olduğu görülmektedir. Buna göre ölçekteki bütün sorular gereklidir. Düzeltilmiş madde toplam

korelasyonlarına bakıldığında her bir değerin 0,25 den büyük olduğu görülmekte bu da bütün ifadelerin birbiriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak online alışverişte ergonomik hususları değerlendiren 26 ifade yüksek derecede güvenilirliğe sahip olup, bütün ifadeler birbiriyle ilişkili ve değerlendirme için gereklidir.

Tablo 6. Online Alışveriş Ergonomisi İfadeleri için Madde Toplam İstatistikleri.

Madde	Madde Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Madde Ölçek Varyansı Ortalaması	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyon	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
M1	87,7869	183,437	,670	,898
M2	88,1639	186,439	,548	,901
M3	87,6066	193,443	,428	,903
M4	87,8033	187,094	,559	,901
M5	88,0656	187,762	,517	,901
M6	89,0000	182,067	,639	,899
M7	89,1475	189,095	,400	,904
M8	88,2295	185,780	,573	,900
M9	88,8689	187,283	,570	,900
M10	88,8033	188,061	,495	,902
M11	88,8361	189,373	,471	,902
M12	88,6557	191,430	,310	,906
M13	88,6066	186,276	,575	,900
M14	88,6066	190,543	,472	,902
M15	87,9180	193,143	,436	,903
M16	87,9672	190,266	,484	,902
M17	87,8361	188,439	,537	,901
M18	88,1148	187,137	,621	,900
M19	88,1475	186,361	,675	,899
M20	88,6557	185,396	,638	,899
M21	88,6066	191,643	,427	,903
M22	88,8852	197,570	,126	,911
M23	88,2623	187,030	,516	,901
M24	88,2295	192,113	,391	,904
M25	88,5738	190,415	,507	,902
M26	88,5738	190,582	,429	,903

Tablo 7. Online Alışveriş Ergonomisi İfadelerinin Açıklanması.

Madde No	Açıklaması
M1	İstedğim ürün çeşitliliğine online olarak ulaşabilmemi sağlar.
M2	Online olarak ürün hakkında detaylı bilgiye ulaşmamı sağlar.
M3	Herhangi bir zamanda alışveriş yapabileceğimi sağlar.
M4	Ürünü taşıma zahmetinden kurtarır.
M5	Zaman kaybı, ulaşım vb., yaşamamı engeller.
M6	Satış sonrası hizmetlerden yararlanabileceğimi sağlar.
M7	Geri iade etmem gerekirse zorluk yaşamam.
M8	Ödememi farklı şekillerde yapabileceğimi sağlar.
M9	Satın aldığım ürün görselinden beğendiğim özelliklerle aynı olur. Görseller tam olarak ürünü yansıtmaktadır (boyut, renk vb..)
M10	Teslimat sürelerinde sıkıntı yaşamam.
M11	Teslimat saatleri uygundur.
M12	Minimum sipariş tutarı gerektirmez.
M13	Gizlilik politikaları vardır.
M14	Güvenlik politikaları vardır.
M15	Farklı marka çeşitli ürünleri karşılaştırmama imkan verir.
M16	Promosyonlar kampanyalar ve indirimlerden faydalanabilirim.
M17	Aynı anda birden fazla ürünü görebilirim.
M18	Site tasarımı online alışveriş için işlemleri (seçme, tıklama, ödeme vb.) kolaylıkla yapabileceğimi sağlar.
M19	Sitede işlem yapmak kolaydır.
M20	Ürünlerle ve satışlarla ilgili özel hususlar fark edilebilir olarak yer alır.
M21	Daha kısa zamanda istediğim ürüne sahip olmama olanak verir.
M22	Online alışverişlerde daha az para harcarım.
M23	Kuyrukta beklemememi sağladığından alışverişte daha rahat hissederim.
M24	Online alışveriş yapmamda site tasarımının da etkisi var.
M25	Aradığım ürünle ilgili yeterli görsellere ve detaylı bilgilere ulaşabiliyorum
M26	Alışveriş sitesi gözü yormayan bir tasarıma sahiptir.

Tablo 8. Online Alışveriş Ergonomisi İfadelerinin Madde Analizi.

Madde	\bar{X}	SS	Madde	\bar{X}	SS
M1	4,13	1,04	M14	3,31	0,92
M2	3,75	1,05	M15	4,00	0,79
M3	4,31	0,78	M16	3,95	0,92
M4	4,11	3,85	M17	4,08	0,95
M5	3,85	1,03	M18	3,80	0,90
M6	2,91	1,15	M19	3,77	0,88
M7	2,77	1,17	M20	3,26	0,98
M8	3,68	1,05	M21	3,31	0,92
M9	3,04	0,97	M22	3,03	1,22
M10	3,11	1,05	M23	3,65	1,07
M11	3,08	1,00	M24	3,68	0,95
M12	3,26	1,22	M25	3,34	0,87
M13	3,31	1,02	M26	3,34	0,99

Tablo 8 online alışveriş yapanların ergonomik hususlara katılım derecelerini değerlendiren 26 ifadenin her biri için çalışmaya katılan 61 katılımcıya dayanarak 5 üzerinden ortalama katılım derecesini (\bar{X}) ve katılımların standart sapmasını (SS) göstermektedir. Ortalama katılım dereceleri dikkate alındığında online alışveriş yapanların en çok katıldıkları üç ifade; 4,31 , 4,13 ve 4,11 ortalamalar ile sırasıyla M3 (Herhangi bir zamanda alışveriş yapabileceği veriri.), M1 (İstedğim ürün çeşitliliğine online olarak ulaşabilmemi sağlar.) ve M4 (Ürünü taşıma zahmetinden kurtarır.) ifadeleridir. Ankete katılan online alışveriş yapanların en az katıldıkları üç ifade; 2,77 , 2,91 ve 3,04 ortalamalar ile sırasıyla M7 (Geri iade etmem gerekirse zorluk yaşamam.), M6 (Satış sonrası hizmetlerden yararlanabilme olanağı sağlar.) ve M9 (Satın aldığım ürün görselinden beğendiğim özelliklerle aynı olur. Görseller tam olarak ürünü yansıtmaktadır (boyut, renk vb..)) ifadeleridir.

3.3.Hipotez Testleri

Bu bölümde, online alışveriş yapanların demografik özelliklerinden cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve en çok online alışveriş yaptıkları ürün türlerinin genel olarak üzerinde en çok katılan üç ifadeyle (M3, M1 ve M4) en az katılan üç ifadeye (M7, M6 ve M9) etkileri araştırılmaktadır. Analiz sonuçları Tablo 9-14 te gösterilmektedir.

Tablo 9. Demografik Özelliklerin M3 İfadesine Katılım Derecelerine Etkisi

Demografik Özellikler		Katılım Derecesi					Toplam	
		1	2	3	4	5		
Cinsiyet	Kadın	f	0	0	5	10	9	24
		%	0,0	0,0	20,8	41,7	37,5	100,0
	Erkek	f	0	1	4	11	21	37
		%	0,0	2,7	10,8	29,7	56,8	100,0
	Toplam	f	0	1	9	21	30	61
		%	0,0	1,6	14,8	34,4	49,2	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,315								
Yaş	0-25	f	0	1	6	7	11	25
		%	0,0	4,0	24,0	28,0	44,0	100,0
	26-40	f	0	0	1	8	14	23
		%	0,0	0,0	4,3	34,8	60,9	100,0
	41 +	f	0	0	2	6	5	13
		%	0,0	0,0	15,4	46,2	38,5	100,0
	Toplam	f	0	1	9	21	30	61
		%	0,0	1,6	14,8	34,4	49,2	100,0
	Fisher Ki-Kare Testi p = 0,332							
	Eğitim	Lisans	f	0	1	8	11	20
%			0,0	2,5	20,0	27,5	50,0	100,0
Yüksek Lisans		f	0	0	1	9	6	16
		%	0,0	0,0	0,0	20,0	80,0	100,0
Doktora		f	0	0	0	1	4	5
		%	0,0	0,0	0,0	20,0	80,0	100,0
Toplam		f	0	1	9	21	30	61
		%	0,0	1,6	14,8	34,4	49,2	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,322								
Meslek	Kamu	f	0	0	2	5	6	13
		%	0,0	0,0	15,4	38,5	46,2	100,0
	Özel Sektör	f	0	0	4	9	13	26
		%	0,0	0,0	15,4	34,6	50,0	100,0
	Öğrenci	f	0	1	3	3	5	12
		%	0,0	8,3	25,0	25,0	41,7	100,0
	Emekli Diğer	f	0	0	0	4	6	10
		%	0,0	0,0	0,0	40,0	60,0	100,0
Toplam	f	0	1	9	21	30	61	
	%	0,0	1,6	14,8	34,4	49,2	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,728								
En çok Online Satın Alınan Tür	Gıda	f	0	0	0	2	2	4
		%	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	100,0
	Giyim	f	0	0	3	6	4	13
		%	0,0	0,0	23,1	46,2	30,8	100,0
	Elek. Eşya ve Ev. Al.	f	0	1	2	8	14	25
		%	0,0	4,0	8,0	32,0	56,0	100,0
	Kitap,CD, Video, vb.	f	0	0	1	3	6	10
		%	0,0	0,0	10,0	30,0	60,0	100,0
	Diğer	f	0	0	3	2	4	9
		%	0,0	0,0	33,3	22,2	44,4	100,0
	Toplam	f	0	1	9	21	30	61
		%	0,0	1,6	14,8	34,4	49,2	100,0
	Fisher Ki-Kare Testi p = 0,732							

Yapılan Fisher Ki-Kare testine göre; online alışveriş yapanların ergonomik konulardan “Herhangi bir zamanda alışveriş yapabileceği veriri.” ifadesine katılım dereceleri ile onların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve en çok online alışveriş yaptıkları ürün türleri) arasında 0.10 hata düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 10. Demografik Özelliklerin M1 İfadesine Katılım Derecelerine Etkisi

Demografik Özellikler		Katılım Derecesi					Toplam	
		1	2	3	4	5		
Cinsiyet	Kadın	f	2	2	2	9	9	24
		%	8,3	8,3	8,3	37,5	37,5	100,0
	Erkek	f	1	0	3	16	17	37
		%	2,7	0,0	8,1	43,2	45,9	100,0
Toplam		f	3	2	5	25	26	61
		%	4,9	3,3	8,2	41,0	42,6	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,394								
Yaş	0-25	f	2	1	4	9	9	25
		%	8,0	4,0	16,0	36,0	36,0	100,0
	26-40	f	1	0	0	10	12	23
		%	4,3	0,0	0,0	43,5	52,2	100,0
	41 +	f	0	1	1	6	5	13
		%	0,0	7,7	7,7	46,2	38,5	100,0
Toplam		f	3	2	5	25	26	61
		%	4,9	3,3	8,2	41,0	42,6	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,457								
Eğitim	Lisans	f	2	2	4	15	17	40
		%	5,0	5,0	10,0	37,5	42,5	100,0
	Yüksek Lisans	f	1	0	1	6	8	16
		%	6,3	0,0	6,3	37,5	50,0	100,0
	Doktora	f	0	0	0	4	1	5
		%	0,0	0,0	0,0	80,0	20,0	100,0
Toplam		f	3	2	5	25	26	61
		%	4,9	3,3	8,2	41,0	42,6	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,885								
Meslek	Kamu	f	1	0	2	5	5	13
		%	7,7	0,0	15,4	38,5	46,2	100,0
	Özel Sektör	f	0	0	2	10	14	26
		%	0,0	0,0	7,7	38,5	53,8	100,0
	Öğrenci	f	1	1	1	4	5	12
		%	8,3	8,3	8,3	33,3	41,7	100,0
Emekli Diğer	f	1	1	0	6	2	10	
	%	10,0	10,0	0,0	60,0	20,0	100,0	
Toplam		f	3	2	5	25	26	61
		%	4,9	3,3	8,2	41,0	42,6	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,359								
En çok Online Satın Alınan Tür	Gıda	f	0	0	1	0	3	4
		%	0,0	0,0	25,0	0,0	75,0	100,0
	Giyim	f	1	2	2	4	4	13
		%	7,7	15,4	15,4	30,8	30,8	100,0
	Elek. Eşya ve	f	2	0	0	9	14	25
		%	8,0	0,0	0,0	36,0	56,0	100,0
	Kitap,CD, Video, vb.	f	0	0	1	7	2	10
		%	0,0	0,0	10,0	70,0	20,0	100,0
	Diğer	f	0	0	1	5	3	9
		%	0,0	0,0	11,1	55,6	33,3	100,0
Toplam		f	3	2	5	25	26	61
		%	4,9	3,3	8,2	41,0	42,6	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,075*								

Yapılan Fisher Ki-Kare testine göre; online alışveriş yapanların ergonomik konulardan “İstediğim ürün çeşitliliğine online olarak ulaşabilmemi sağlar.” ifadesine katılma dereceleri ile onların demografik özelliklerinden en çok online alışveriş yaptıkları ürün türleri arasında 0.10 hata düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre online olarak en çok gıda ürünleri satın alanlarda katılım oranı (katılıyorum + kesinlikle katılıyorum) %75,0; online olarak en çok giyim ürünleri satın alanlarda katılım oranı (katılıyorum + kesinlikle katılıyorum) %61,6; online olarak en çok elektronik eşya ve ev aletleri satın alanlarda katılım oranı (katılıyorum + kesinlikle katılıyorum) %92,0; online olarak en çok kitap, cd, video vb. satın alanlarda katılım oranı (katılıyorum + kesinlikle katılıyorum) %90,0 iken online olarak diğer

çeşit ürün satın alanlarda bu oran (katılıyorum + kesinlikle katılıyorum) %89,9 dur. Buda online alışveriş yapanlardan istedikleri ürün çeşitliliğine en fazla elektronik eşya ve ev aletleri satın alanların ulaştıklarını en az gıda ürünleri satın alanların ulaştıklarını göstermektedir.

Tablo 11. Demografik Özelliklerin M4 İfadesine Katılım Derecelerine Etkisi

Demografik Özellikler		Katılım Derecesi					Toplam	
		1	2	3	4	5		
Cinsiyet	Kadın	f	1	1	4	8	10	24
		%	4,2	4,2	16,7	33,3	41,7	100,0
	Erkek	f	0	3	5	12	17	37
		%	0,0	8,1	13,5	32,4	45,9	100,0
Toplam		f	1	4	9	20	27	61
		%	1,6	6,6	14,8	32,8	44,3	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,855								
Yaş	0-25	f	0	2	6	7	10	25
		%	0,0	8,0	24,0	28,0	40,0	100,0
	26-40	f	1	1	1	9	11	23
		%	4,3	4,3	4,3	39,1	47,8	100,0
	41 +	f	0	1	1	4	6	13
		%	0,0	7,7	15,4	30,8	46,2	100,0
Toplam		f	1	4	9	20	27	61
		%	1,6	6,6	14,8	32,8	44,3	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,671								
Eğitim	Lisans	f	0	3	7	10	20	40
		%	0,0	7,5	17,5	25,0	50,0	100,0
	Yüksek Lisans	f	1	0	2	7	6	16
		%	6,3	0,0	12,5	43,8	37,5	100,0
	Doktora	f	0	1	0	3	1	5
		%	0,0	20,0	0,0	60,0	20,0	100,0
Toplam		f	1	4	9	20	27	61
		%	1,6	6,6	14,8	32,8	44,3	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,246								
Meslek	Kamu	f	1	0	2	6	4	13
		%	7,7	0,0	15,4	46,2	30,8	100,0
	Özel Sektör	f	0	1	4	8	13	26
		%	0,0	3,8	15,4	30,8	50,0	100,0
	Öğrenci	f	0	2	2	2	6	12
		%	0,0	16,7	16,7	16,7	50,0	100,0
Emekli Diğer	f	0	1	1	4	4	10	
	%	0,0	10,0	10,0	40,0	40,0	100,0	
Toplam		f	1	4	9	20	27	61
		%	1,6	6,6	14,8	32,8	44,3	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,696								
En çok Online Satın Alınan Tür	Gıda	f	0	1	0	1	2	4
		%	0,0	25,0	0,0	25,0	50,0	100,0
	Giyim	f	0	1	4	5	3	13
		%	0,0	7,7	30,8	38,5	23,1	100,0
	Elek. Eşya ve Ev. Al.	f	1	1	2	6	15	25
		%	4,0	4,0	8,0	24,0	60,0	100,0
	Kitap,CD, Video, vb.	f	0	0	3	5	2	10
		%	0,0	0,0	30,0	50,0	20,0	100,0
	Diğer	f	0	1	0	3	5	9
		%	0,0	11,1	0,0	33,3	55,6	100,0
Toplam		f	1	4	9	20	27	61
		%	1,6	6,6	14,8	32,8	44,3	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,732								

* p<0.10, ** p<0.05, ilişki anlamlı

Yapılan Fisher Ki-Kare testine göre; online alışveriş yapanların ergonomik konulardan “Ürünü taşıma zahmetinden kurtarır.” ifadesine katılma dereceleri ile onların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve en çok online alışveriş yaptıkları ürün türleri) arasında 0.10 hata düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 12. Demografik Özelliklerin M7 İfadesine Katılım Derecelerine Etkisi

Demografik Özellikler		Katılım Derecesi					Toplam		
		1	2	3	4	5			
Cinsiyet	Kadın	f	2	9	5	6	2	24	
		%	8,3	37,5	20,8	25,0	8,3	100,0	
	Erkek	f	7	9	12	6	3	37	
		%	18,9	24,3	32,4	16,2	8,1	100,0	
Toplam		f	9	18	17	12	5	61	
		%	14,8	29,5	27,9	19,7	8,2	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,533									
Yaş	0-25	f	4	8	8	4	1	25	
		%	16,0	32,0	32,0	16,0	4,0	100,0	
	26-40	f	3	7	5	6	2	23	
		%	13,0	30,4	21,7	26,1	8,7	100,0	
	41 +	f	2	3	4	2	2	13	
		%	15,4	23,1	30,8	15,4	15,4	100,0	
Toplam		f	9	18	17	12	5	61	
		%	14,8	29,5	27,9	19,7	8,2	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,944									
Eğitim	Lisans	f	6	11	12	9	2	40	
		%	15,0	27,5	30,0	22,5	5,0	100,0	
	Yüksek Lisans	f	3	5	3	2	3	16	
		%	18,8	31,3	18,8	12,5	18,8	100,0	
	Doktora	f	0	2	2	1	0	5	
		%	0,0	40,0	40,0	10,0	0,0	100,0	
Toplam		f	9	18	17	12	5	61	
		%	14,8	29,5	27,9	19,7	8,2	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,771									
Meslek	Kamu	f	1	5	1	3	3	13	
		%	7,7	38,5	7,7	23,1	23,1	100,0	
	Özel Sektör	f	5	6	10	3	2	26	
		%	19,2	23,1	38,5	11,5	7,7	100,0	
	Öğrenci	f	2	4	4	2	0	12	
		%	16,7	33,3	33,3	16,7		100,0	
Emekli Diğer	f	1	3	2	4	0	10		
	%	10,0	30,0	20,0	40,0	0,0	100,0		
Toplam		f	9	18	17	12	5	61	
		%	14,8	29,5	27,9	19,7	8,2	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,431									
En çok Online Satın Alınan Tür	Gıda	f	0	0	0	2	2	4	
		%	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	100,0	
	Giyim	f	0	0	3	6	4	13	
		%	0,0	0,0	23,1	46,2	30,8	100,0	
	Elek. Eşya ve Ev. Al.	f	0	1	2	8	14	25	
		%	0,0	4,0	8,0	32,0	56,0	100,0	
	Kitap,CD, Video, vb.	f	0	0	1	3	6	10	
		%	0,0	0,0	10,0	30,0	60,0	100,0	
	Diğer	f	0	0	3	2	4	9	
		%	0,0	0,0	33,3	22,2	44,4	100,0	
	Toplam		f	9	18	17	12	5	61
			%	14,8	29,5	27,9	19,7	8,2	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,732									

* p<0.10, ** p<0.05, ilişki anlamlı

Yapılan Fisher Ki-Kare testine göre; online alışveriş yapanların ergonomik konulardan “Geri iade etmem gerekirse zorluk yaşamam.” ifadesine katılma dereceleri ile onların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve en çok online alışveriş yaptıkları ürün türleri) arasında 0.10 hata düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 13. Demografik Özelliklerin M6 İfadesine Katılım Derecelerine Etkisi

Demografik Özellikler		Katılım Derecesi					Toplam		
		1	2	3	4	5			
Cinsiyet	Kadın	f	4	4	11	5	0	24	
		%	16,7	16,7	45,8	20,8	0,0	100,0	
	Erkek	f	4	9	11	7	6	37	
		%	10,8	24,3	29,7	18,9	16,2	100,0	
Toplam		f	8	13	22	12	6	61	
		%	13,1	21,3	36,1	19,7	9,8	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,208									
Yaş	0-25	f	3	7	10	2	3	25	
		%	12,0	28,0	40,0	8,0	12,0	100,0	
	26-40	f	3	3	8	7	2	23	
		%	13,0	13,0	34,8	30,4	8,7	100,0	
	41 +	f	2	3	4	3	1	13	
		%	15,4	23,1	30,8	23,1	7,7	100,0	
Toplam		f	8	13	22	12	6	61	
		%	13,1	21,3	36,1	19,7	9,8	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,736									
Eğitim	Lisans	f	5	9	15	6	5	40	
		%	12,5	22,5	37,5	15,0	12,5	100,0	
	Yüksek Lisans	f	3	2	6	5	0	16	
		%	18,8	12,5	37,5	31,3	0,0	100,0	
	Doktora	f	0	2	1	1	1	5	
		%	0,0	40,0	20,0	20,0	20,0	100,0	
Toplam		f	8	13	22	12	6	61	
		%	13,1	21,3	36,1	19,7	9,8	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,512									
Meslek	Kamu	f	1	4	3	4	1	13	
		%	7,7	30,8	23,1	30,8	7,7	100,0	
	Özel Sektör	f	4	3	12	5	2	26	
		%	15,4	11,5	46,2	19,2	7,7	100,0	
	Öğrenci	f	2	3	4	1	2	12	
		%	16,7	25,0	33,3	8,3	16,7	100,0	
Emekli Diğer	f	1	3	3	2	1	10		
	%	10,0	30,0	30,0	20,0	10,0	100,0		
Toplam		f	8	13	22	12	6	61	
		%	13,1	21,3	36,1	19,7	9,8	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,875									
En çok Online Satın Alınan Tür	Gıda	f	1	0	0	2	1	4	
		%	25,0	0,0	0,0	50,0	25,0	100,0	
	Giyim	f	1	2	6	3	1	13	
		%	7,7	15,4	46,2	23,1	7,7	100,0	
	Elek. Eşya ve Ev. Al.	f	3	4	12	3	3	25	
		%	12,0	16,0	48,0	12,0	12,0	100,0	
	Kitap,CD, Video, vb.	f	1	4	3	1	1	10	
		%	10,0	40,0	30,0	10,0	10,0	100,0	
	Diğer	f	2	3	1	3	0	9	
		%	22,2	33,3	11,1	33,3	0,0	100,0	
	Toplam		f	8	13	22	12	6	61
			%	13,1	21,3	36,1	19,7	9,8	100,0
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,398									

* p<0.10, ** p<0.05, ilişki anlamlı

Yapılan Fisher Ki-Kare testine göre; online alışveriş yapanların ergonomik konulardan “Satış sonrası hizmetlerden yararlanabilme olanağı sağlar.” ifadesine katılma dereceleri ile onların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve en çok online alışveriş yaptıkları ürün türleri) arasında 0.10 hata düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 14. Demografik Özelliklerin M9 İfadesine Katılım Derecelerine Etkisi

Demografik Özellikler		Katılım Derecesi					Toplam	
		1	2	3	4	5		
Cinsiyet	Kadın	f	3	6	11	3	1	24
		%	12,5	25,0	45,8	12,5	4,2	100,0
	Erkek	f	0	9	11	15	2	37
		%	0,0	24,3	29,7	40,5	5,4	100,0
	Toplam	f	3	15	22	18	3	61
%		4,9	24,6	36,1	29,5	4,9	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,035**								
Yaş	0-25	f	0	7	8	9	1	25
		%	0,0	28,0	32,0	36,0	4,0	100,0
	26-40	f	2	2	11	7	1	23
		%	8,7	8,7	47,8	30,4	4,3	100,0
	41 +	f	1	6	3	2	1	13
		%	7,7	46,2	23,1	15,4	7,7	100,0
	Toplam	f	3	15	22	18	3	61
%		4,9	24,6	36,1	29,5	4,9	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,154								
Eğitim	Lisans	f	2	8	13	16	1	40
		%	5,0	20,0	32,5	40,0	2,5	100,0
	Yüksek Lisans	f	1	6	7	1	1	16
		%	6,3	37,5	43,8	6,3	6,3	100,0
	Doktora	f	0	1	2	1	1	5
		%	0,0	20,0	40,0	20,0	20,0	100,0
	Toplam	f	3	15	22	18	3	61
%		4,9	24,6	36,1	29,5	4,9	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,147								
Meslek	Kamu	f	1	3	5	2	2	13
		%	7,7	23,1	38,5	15,4	15,4	100,0
	Özel Sektör	f	1	5	12	8	0	26
		%	3,8	19,2	46,2	30,8	0,0	100,0
	Öğrenci	f	0	2	3	6	1	12
		%	0,0	16,7	25,0	50,0	8,3	100,0
	Emekli Diğer	f	1	5	2	2	0	10
%		10,0	50,0	20,0	20,0	0,0	100,0	
Toplam	f	3	15	22	18	3	61	
	%	4,9	24,6	36,1	29,5	4,9	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,261								
En çok Online Satın Alınan Tür	Gıda	f	0	1	2	0	1	4
		%	0,0	25,0	50,0	0,0	25,0	100,0
	Giyim	f	1	5	4	2	1	13
		%	7,7	38,5	30,8	15,4	7,7	100,0
	Elek. Eşya ve Ev. Al.	f	1	5	8	11	0	25
		%	4,0	20,0	32,0	44,0	0,0	100,0
	Kitap,CD, Video, vb.	f	1	2	5	1	1	10
		%	10,0	20,0	50,0	10,0	10,0	100,0
	Diğer	f	0	2	3	4	0	0
		%	0,0	22,2	33,3	44,4	0,0	100,0
Toplam	f	3	15	22	18	3	61	
	%	4,9	24,6	36,1	29,5	4,9	100,0	
Fisher Ki-Kare Testi p = 0,398								

* p<0.10, ** p<0.05, ilişki anlamlı

Yapılan Fisher Ki-Kare testine göre; online alışveriş yapanların ergonomik konulardan "Satın aldığım ürün görselinden beğendiğim özelliklerle aynı olur. Görseller tam olarak ürünü yansıtmaktadır (boyut, renk vb..)." ifadesine katılma dereceleri ile onların demografik özelliklerinden cinsiyetleri arasında 0.05 hata düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre kadınlardan katılmayanların oranı (katılmıyorum + kesinlikle katılmıyorum) %37,5 iken erkeklerde bu oran (katılmıyorum + kesinlikle katılmıyorum) %24,3 tür. Buda online alışveriş yapanlardan kadınların detaylara daha çok önem verdiği ve online olarak görüp de beğenerek satın aldıkları ürünlerin beklentilerini daha az karşıladığını göstermektedir.

4.Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma ile online alışverişte ergonomik hususlara yönelik tüketicilerin tutumları araştırılmaktadır. Bu kapsamda 5-li Likert tipi 26 ifadeye kolayca örnekleme ile seçilen 61 kişinin tutumları toplanmış ve gerçekleştirilen güvenilirlik analizi oluşturulan 26 ifadenin online-alışverişteki ergonomik hususları değerlendirmede yüksek derecede güvenilir, gerekli ve birbirleriyle ilişkili olduklarını göstermektedir. Çalışmaya katılanların 26 ifadeye verdikleri cevaplar betimsel olarak incelendiğinde, sonuçlar online alışverişteki ergonomik hususlardan katılımcıların ortalama olarak en çok online alışverişin kendilerine herhangi bir zamanda alışveriş yapabileceğine ulaşılabildiğine ve bu alışveriş şeklinin satın alınan ürünü taşıma zahmetinden kurtardığına katıldıklarını; en az ise online olarak satın alınan ürünleri geri iade edilmesi gerektiğinde zorluk yaşanmadığına, online alışverişin satış sonrası hizmetlerden yararlanabilme olanağı sağladığına ve online olarak satın alınan ürünün görselinden beğenilen özelliklerle aynı olduğuna (görsellerin satın alınan ürünü boyut, renk vb. özellikleriyle tam olarak yansıttığına) katıldıklarını göstermektedir. Çalışmaya konu olan toplam 26 ergonomik özellikten yukarıda bahsedilen katılımcıların en çok katıldıkları üç ifadeyle en az katıldıkları üç ifadeye demografik özelliklerinin (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve en çok online alışveriş yaptıkları ürün türleri) etkisi incelendiğinde online alışveriş yapanlardan istedikleri ürün çeşitliliğine en fazla elektronik eşya ve ev aletleri satın alanların en az ise gıda ürünleri satın alanların ulaştıkları görülürken; online alışveriş yapan kadınların detaylara daha çok önem verdiği ve online olarak görülüp beğenilerek satın alınan ürünlerin beklentileri karşılama oranının kadın müşterilerde daha az olduğu tespit edilmiştir. Diğer ikili ilişkiler %90 güven seviyesinde anlamlı bulunmamıştır.

Keşfedici ve önce nitelikteki bu çalışma birkaç yönden geliştirilerek yeni çalışmalara ışık tutabilir. Öncelikle bu çalışma ile elde edilen bulguların daha büyük örnekleme teyit edilmesine ihtiyaç vardır. Bu çalışmada kullanılan 26 ifadeden sadece üzerinde en çok katılan 3'ü ve en az katılan 3'ü olmak üzere toplamda 6 ifadeye demografik faktörlerin etkisi araştırılmıştır. Demografik faktörlerin diğer ifadelerle katılım derecelerine etkisi araştırılabilir.

5. Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

No conflict of interest was declared by the authors.

6. Kaynaklar

[1] Tkacz, Ewaryst; Kapczynski, Adrian (2009). Internet — Technical Development and Applications. Springer. p. 255. ISBN 978-3-642-05018-3. Retrieved 28 March 2011. The first pilot system was installing in Tesco in the UK (first demonstrated in 1979 by Michael Aldrich).

[2] 1988 Palmer.C Using IT for competitive advantage at Thomson Holidays, Long range Planning Vol 21 No.6 p26-29, Institute of Strategic Studies Journal,London-Pergamon Press [now Elsevier.B.V.] December 1988.

[3] Aldrich, Michael. "Finding Mrs Snowball". Retrieved 8 March 2012.

[4]"[Tim Berners-Lee: WorldWideWeb, the first Web client](#)". Erişim Tarihi 31.08.2015

[5] Soeder, John. "CyberScene: Book Sale,"Inside Business, March 1, 1998.

[6] <http://www.ekonomi.gov.tr> Erişim Tarihi 31.08.2015

[7]http://www.bkm.com.tr/istatistik/sanal_pos_ile_yapilan_eticaret_islemleri.asp Erişim Tarihi 31.08.2015

[8]http://www.tubisad.org.tr/Tr/News/Sayfalar/Turkiye_2013_e-ticaret_pazari_bb.aspx

[9] E-TİCARETE YAKLAŞIM ARAŞTIRMASI Aysun COŞKUN

[10]<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16198> Erişim Tarihi 31.08.2015

[11] SAPRIKIS, V., CHOULIARA, A. and VLACHOPOULOU, M. (2010). Perceptions Towards Online Shopping: Analyzing the Greek University Students' Attitude. 12.07.2010. <http://www.ibimapublishing.com/journals/CIBIMA/2010/854516/854516.pdf>.

[12] Anbar, A.R, E-Ticarette Karşılaşılan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (2) 2001, 18-32

[13] Erarslan, E., E-Ticaret Web Siteleri Tasarımının Ergonomik Açından Değerlendirilmesi, XI. Ulusal Ergonomi Kongresi, 26-28 Aralık 2005, S. 83-90.

[13] Coşkan, N. D., Durdu, P. O. (2014), Kullanılabilirlik ve Yazılım Yaşam Döngüsü: Türkiye'deki Yazılım Organizasyonlarındaki Durum, ceur Workshop Proceedings, Vol. 1221, 2014, 55-66.

[14] Karasar, N. (1999). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Nobel Yayıncılık, 9. Basım, Ankara, ss.53-7

[15] Boyacıoğlu, H., Güneri, P. (2006). Sağlık Araştırmalarında Kullanılan Temel İstatistik

Yönetimler, Hacettepe Dişhekimliği Fakülte Dergisi, 30(3):33-39.

[16] Özdamar, K. (1997). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi I. Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Eskişehir.