



UYUM ANALİZİ KULLANARAK Y KUŞAĞI AKILLI TELEFON KULLANICILARININ TÜKETİCİ DAVRANIŞLARININ ANLAŞILMASI: BURSA ÖRNEĞİ

Selim TÜZÜNTÜRK*

Özet

Bu çalışmanın amacı istatistiksel yöntemler kullanarak Bursa pazarında Y kuşağı akıllı telefon kullanıcılarının tüketici davranışlarının anlaşılmasıdır. Bu amaçla, Bursa ilinde yaşayan ve Y kuşağından oluşan 1052 bireye bir anket uygulanmıştır. Örneklem verilerine dayanarak yapılan Ki-Kare Bağımsızlık Testleri ve Uyum Analizleri ile elde edilen bazı öne çıkan araştırma sonuçları şöyledir: (i) Hane halkı gelir düzeyi ile mobil telefon operatör tercihi ilişkilidir. Özellikle, yüksek gelirli Y kuşağı ve Turkcell mobil telefon operatörünü tercih eden Y kuşağı birbirine daha yakındır. Orta gelirli Y kuşağı ve Vodafone mobil telefon operatörünü tercih eden Y kuşağı birbirine daha yakındır. Öte yandan, düşük gelirli Y kuşağı hem Vodafone hem de Avea/Türk Telekom mobil telefon operatörlerini tercih eden Y kuşağına daha yakındır. (ii) Mobil telefon operatör tercihi ile akıllı telefon marka tercihi ilişkilidir. Özellikle, Turkcell mobil telefon operatörünü tercih eden Y kuşağı ve iphone marka akıllı telefonu tercih eden Y kuşağı birbirine daha yakındır. Vodafone mobil telefon operatörünü tercih eden Y kuşağı ve LG, Samsung, General Mobile ve Sony marka akıllı telefonları tercih eden Y kuşağı birbirine daha yakındır. Avea/Türk Telekom mobil telefon operatörünü tercih eden Y kuşağı ve Vestel, Lenovo, Nokia, Huawei ve ASUS marka akıllı telefonları tercih eden Y kuşağı birbirine daha yakındır.

Anahtar Kelimeler: Tüketici, Tüketici Araştırması, Marka Tercihi, İstatistiksel Yöntemler.

JEL Sınıflaması: M30, M31, C10, C00.

UNDERSTANDING CONSUMER BEHAVIORS OF Y GENERATION SMART PHONE USERS BY USING CORRESPONDENCE ANALYSIS: THE CASE OF BURSA

Abstract

The aim of this study is to understand Y generation smart phone users' consumer behaviors by using statistical methods in Bursa Market. For this purpose, a questionnaire was conducted to 1052 individuals who are composed of Y generation and live in Bursa city. Some of the prominent research results that

* Yrd. Doç. Dr., Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, selimtuzunturk@uludag.edu.tr

were obtained by performing Chi-Square Independence Tests and Correspondence Analyses depending on the sample data are as follows: (i) Household income level was associated with the mobile phone operator choice. Particularly, Y generation with high income and Y generation who preferred Turkcell mobile phone operator are closer to each other. Y generation with middle income and Y generation who preferred Vodafone mobile phone operator are closer to each other. On the other hand, Y generation with low income is closer to Y generation who preferred both Vodafone and Avea/Türk Telekom mobile phone operators. (ii) Mobile phone operator choice was associated with the brand preference of smart phone. Particularly, Y generation who preferred Turkcell mobile operator and Y generation who preferred iphone brand smart phone are closer to each other. Y generation who preferred Vodafone mobile operator and Y generation who preferred LG, Samsung, General Mobile and Sony brand smart phones are closer to each other. Y generation who preferred Avea/Türk Telekom mobile operator and Y generation who preferred Vestel, Lenovo, Nokia, Huawei and ASUS brand smart phones are closer to each other.

Keywords: Consumer, Consumer Research, Brand Preference, Statistical Methods.

JEL Classification: M30, M31, C10, C00.

I.Giriş

Akıllı telefon, kişisel bilgisayar fonksiyonelliği veya uygulamaları indirme yeteneği gibi ileri düzeyde, gelişmiş yetenekler sunan bir mobil telefondur. Günümüzde, akıllı telefonlar günlük hayatın içine iyice yerleşmiştir. Gün boyunca akıllı telefonunu kullananların yüzdesi oldukça yüksektir. Evde, iş yerinde, sokakta yürürken, spor yaparken, bir mağazada, bir restoranda, bir kafede, hava limanında, kütüphanede, okulda ve diğer birçok yerde akıllı telefonlar kullanılmaktadır. Özellikle, akıllı telefonların ellerden düşmemesi ve çoğu zaman pantolonların arka ceplerinde taşınması akıllı telefon kullanımında çok karşılaşılan durumlardır. Akıllı telefonlar müzik dinlemek, televizyon izlemek, internete girmek, video oyunları oynamak, haber, gazete ve magazin haberleri okumak, kitap okumak ve benzeri medya kullanımlarında kullanılır. Akıllı telefonlar kişilerle haberleşmede, bir bilginin araştırılmasında, bir mal satın alınmasında, tatil rezervasyonlarında ve diğer birçok aktivite için de kullanılır. Akıllı telefon kullanımını sırasında bir veya birden fazla başka aktivitenin de sürdürülmesi mümkündür. Akıllı telefon kullanıcılarının akıllı telefonlarında internet kullanırken yemek yeme, alışveriş yapma, seyahat etme, eğlenme, yemek pişirme, araba kullanma, köpek gezdirme, yakıt (benzin) alma, egzersiz yapma gibi birçok aktiviteyi de beraberinde yaptığı söylenebilir.

Teknolojideki gelişmelerle birlikte doğan, yetişen ve yaşayan yaşları 18-39 arasında değişen, 1977-1998 yılları arasında doğmuş olan Y kuşağı olarak adlandırılan tüketiciler ve onların tüketici davranışları teknoloji sektöründeki firmalar ve firma yöneticileri için büyük önem taşımaktadır. Özellikle, firmaların ürün satışları, karlılıkları, teknolojik yeniliklerinin yanında

tüketiciler ve tüketicilerin ürün tercihleri gibi birçok konu bu firmalar ve firma yöneticileri için önemlidir. Bu noktada güncel ve popüler bir teknolojik ürün olan akıllı telefon Y kuşağı tüketicilerinin kullandığı bir teknolojik ürün olarak günümüzde yerini almaktadır. Bu çerçevede Y kuşağı akıllı telefon kullanıcılarının Bursa pazarındaki tüketici davranışları araştırmanın konusudur. Bu çalışma ile istatistiksel yöntemler kullanarak Bursa pazarında Y kuşağı akıllı telefon kullanıcılarının tüketici davranışlarının anlaşılması amaçlanmıştır. Böylece, sektörde çalışan mobil telefon servis hizmeti sağlayan operatörler ve akıllı telefon cihazı üreten firmalar için önemli bulgular elde edilmiştir. Özellikle, elde edilen bulgular sektördeki yöneticilerin reklam, pazarlama ve satış stratejileri konularındaki çalışmalarına olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

Belirtilen amaç doğrultusunda, grafikler, frekans tabloları ve kontenjans/çapraz/çift girişimli tablolar ve Ki-kare bağımsızlık testi gibi istatistiksel tekniklerin yanında, kategorik değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunduğu zaman kullanılan çok değişkenli istatistiksel bir yöntem olan Uyum Analizi kullanılmıştır.

Çalışmanın bundan sonraki ikinci bölümünde akıllı telefon ile ilgili yurtdışı ve yurtiçi literatürü, üçüncü bölümde Uyum Analizi, dördüncü bölümde araştırma bulguları ve son bölüm olan beşinci bölümde sonuç yer almaktadır.

2. Literatür

Akıllı telefon ile ilgili literatürü yurtdışı ve yurtiçi çalışmaları olarak iki kısımda incelenebilir. Yurt dışında yabancı araştırmacıların çalışmalarında çok değişik konularda araştırmaların yapıldığı ve bunların yurtiçinde yerli araştırmacıların çalışmalarına göre sayıca daha fazla oldukları gözlenmiştir. Yurt içi yerli araştırmacıların çalışmalarında ise çoğunlukla Üniversite öğrencilerinin akıllı telefon satın alma tercihleri üzerine araştırmalar yapıldığı gözlenmiştir. Yurtdışında ve yurtiçinde yapılmış yakın zamandaki çalışmalardan bazıları aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir:

Tablo 1. Akıllı Telefon Konusunda Yakın Zamandaki Bazı Yurtdışı Yayınları

Yazar(lar)	Yayın Adı	Analiz Yöntemi
Bomhold (2013)	Educational use of smart phone technology: A survey of mobile phone application use by undergraduate university students	Betimsel Analiz
Watson, McCarthy ve Rowley (2013)	Consumer attitudes towards mobile marketing in the smart phone era	Betimsel Analiz
Suki (2013)	Students' dependence on smart phones: The influence of social needs, social influences and convenience	Faktör Analizi, Regresyon Analizi
Zhou, Rau ve Salvendy (2014)	Oder adults' use of smart phones: an investigation of the factors influencing the acceptance of new functions	Faktör Analizi, Regresyon Analizi
Li (2014)	Adoption of three new types of computers in Taiwan: Tablet PCs, netbooks, and smart phones	Faktör Analizi, Hiyerarşik Regresyon Analizi
Yoon ve Occena (2014)	Impacts of Customers' Perceptions on Internet Banking Use with a Smart Phone	Yapısal Eşitlik Modelleme
Lumley ve diğerleri (2014)	The Relationship of Chronic and Momentary Work Stress to Cardiac Reactivity in Female Managers: Feasibility of a Smart Phone-Assisted Assessment System	Hiyerarşik Regresyon Analizi
Hsiao ve Chen (2015)	Smart phone demand: An empirical study on the relationships between phone handset, Internet access and mobile services	Hipotez testi
Roberts, Pullig ve Maolis (2015)	I need my smartphone: A hierarchical model of personality and cell-phone addiction	Yapısal Eşitlik Modelleme
Aryana, Clemmensen ve Boks (2015)	Users' participation in requirements gathering for smart phones applications in emerging markets	İçerik Analizi
Thomairy, Alsalamah ve Coustasse (2015)	Use of Smartphones in Hospitals	Kalitatif Analizi
Pettegrew ve Day (2015)	Smart Phones and Mediated Relationships: The Changing Face of Relational Communication	Betimsel Analizi
Wang (2015)	A market-oriented approach to accomplish product positioning and product recommendation for smart phones and wearable devices	Analitik Hiyerarşi
Choi, Song ve Oh (2015)	Effects of Teaching Communication Skills Using a Video Clip on a Smart Phone on Communication Competence and Emotional Intelligence in Nursing Students	Ki-Kare Analizi, ANCOVA
Jankovic ve diğerleri (2016)	The impact of Facebook and smart phone usage on the leisure activities and college adjustment of students in Serbia	Korelasyon Analizi, Regresyon Analizi
Khoo ve Asitha (2016)	User requirements and route choice response to smart phone traffic applications (apps)	Probit

Tablo 2. Akıllı Telefon Konusunda Yakın Zamandaki Bazı Yurtiçi Yayınları

Yazar(lar)	Yayın Adı	Analiz Yöntemi
Gökaliiler, Aybar ve Gülay (2011)	Bir Statü Tüketimi Göstergesi Olarak iPhone Markalı Akıllı Telefon Algısı: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma	Hipotez testi
Coşkun ve Erbuğ (2014)	Designing for Behavior Change: Smart Phone Applications as Persuaders of Pro-environmental Behaviors	İçerik Analizi
Erinci ve Sulak (2014)	Analitik Hiyerarşi Proses ile Akıllı Telefon Seçimi	Analitik Hiyerarşi
Bayhan ve Bildik (2014)	Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Süreciyle Akıllı Telefon Seçimi	Analitik Hiyerarşi
Çakır ve Demir (2014)	Üniversite Öğrencilerinin Akıllı Telefon Satın Alma Tercihlerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma	Faktör Analizi, Korelasyon, Regresyon Analizi
Özbek ve diğerleri (2014)	Kişilik Özelliklerinin Teknoloji Kabulü Üzerindeki Doğrudan ve Dolaylı Etkileri: Akıllı Telefon Teknolojileri Üzerine Bir Araştırma	Temel Bileşenler, Korelasyon, Regresyon
Demirci ve diğerleri (2014)	Validity and Reliability of the Turkish Version of the Smartphone Addiction Scale in a Younger Population	Geçerlilik, Güvenilirlik Analizi
Tatlı (2015)	Akıllı Telefon Seçiminin Belirleyicileri: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama	Logit
Noyan ve diğerleri (2015)	Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeğinin Kısa Formunun Üniversite Öğrencilerinde Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması	Geçerlilik, Güvenilirlik Analizi
Özkoçak (2016)	Türkiye’de Akıllı Telefon Kullanıcılarının Oyalanma Amaçlı Tercih Ettikleri Mobil Uygulamalar	Betimsel Analiz
Özsoy ve İzmir (2016)	Türkiye’deki Üniversite Öğrencilerinin Mobil Telefon ve Mobil Uygulama Tercihleri	Betimsel Analiz, Ki-kare Analizi
Doğan ve Tosun (2016)	Lise Öğrencilerinde Problemleri Akıllı Telefon Kullanımının Sosyal Kaygı ve Sosyal Ağların Kullanımına Aracılık Etkisi	Korelasyon Analizi, Hipotez testi, Regresyon Analizi

3. Metod: Uyum Analizi

İngilizcesi “Correspondence Analysis” olan “Uyum Analizi” aynı şeyi ifade etmek üzere Türkçede “Uygunluk Analizi” ismi ile de anılmaktadır. Uyum analizi; basit Uyum Analizi ¹, karşılıklı ortalama alma (reciprocal averaging), ikili (veya optimal) ölçekleme, kanonik korelasyon analizi ve eşanlı doğrusal regresyonlar gibi farklı isimler altında bilinmektedir ². Uyum analizi

¹ Eric J. Beh, “Simple Correspondence Analysis: A Bibliographic Review”, *International Statistical Review*, 72 (2), 2004, p. 257-284.

² Peter G. M. Van Der Heijden, Antoine de Falguerolles and Jan de Leeuw, “A Combined Approach to Contingency Table Analysis Using Correspondence Analysis and Log-Linear Analysis”, *Journal of the Royal Statistical Society, Series C (Applied Statistics)*, 38 (2), 1989, p. 249.

iki kategorik değişkenin çapraz sınıflanmasında maddelerin sayılarını (frekanslarını) içeren iki yönlü bir kontenjans tablosundaki bilginin gösterimi için bir grafiksel tekniktir ³. Uyum analizi kontenjans tablolarının ve çok değişkenli kategorik verilerin grafiksel gösterimi için bir keşifsel veri analizi tekniğidir ⁴. Uyum Analizi ile her birinin satırlarının ve her birinin sütunlarının ilişkisi ile iki kategorik değişkenin etkileşimini gösteren bir grafik çizilir ⁵. Uyum Analizi ikiden fazla kategorik değişkenin yer alması durumunda Çoklu Uyum Analizi olarak adlandırılır ⁶. Çoklu Uyum Analizi homojenlik analizi ve ikili (veya optimal) ölçekleme gibi diğer isimler olarak ta bilinmektedir ⁷. Çoklu Uyum Analizinde üç yönlü ve daha yüksek sıradan kontenjans tabloları dikkate alınır ⁸.

Uyum Analizinde “bir kategorik değişkenin hangi kategorilerinin diğer bir kategorik değişkenin hangi kategorileri ile uyumlu olduğu” belirlenir. Böylece, Ki-kare bağımsızlık testi ve kontenjans tabloları ile yorumlanması zor ve karmaşık olabilecek kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler çapraz tabloların grafiksel bir sunumunu üzerinden kolaylıkla yorumlanır ve kategoriler arasında anlamlı ilişkiler belirlenir.

Literatürde çeşitli alanlarda Uyum Analizi uygulamaları yapılmıştır. Bunlardan yakın zamanda yapılmış çalışmalardan bazıları şöyledir: Eevli, Uzgören ve Eevli (2008) elektrik kabloları, Özçomak, Talaş ve Oktay (2008) Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla, Gürbüz, Gültekin ve Özmen (2009) tüketici davranışları, Wen ve Yeh (2010) havayolu taşımacılığı, Şıklar, Yılmaz ve Coşkun (2011) iş tatmini, Çakmak, Baş ve Yıldırım (2012) üretim hataları, Vuruşkan ve Bulgun (2013) giyim, Mohanraj, Sissique ve Ramesh (2014) araba markaları, Topay ve Parlador (2015) turizm ve Van Stan, Gay ve Lewis (2016) meteoroloji konusunda Uyum Analizi uygulamaları yapmıştır.

Uyum Analizi esasen kontenjans tablosu verilerinin analizi için geliştirilmiş çok değişkenli bir tekniktir ⁹. Uyum Analizi frekans verilerinin iki yönlü (ve bazen ikiden fazla) kontenjans tablolarının analiz edilmesi için kullanılır ¹⁰. Tablo 3 üç satır ($i=1,2,3$) ve üç sütundan ($j=1,2,3$) oluşan bir kontenjans tablosunu göstermektedir.

³ Alvin C. Rencher, **Methods of Multivariate Analysis**, USA: A John Wiley&Sons, Inc. Publication, 2002, p. 514.

⁴ Donna L. Hoffman and George R. Franke, “Correspondence Analysis: Graphical Representation of Categorical Data in Marketing”, **Journal of Marketing Research**, 23 (3), 1986, p. 213.

⁵ Rencher, a.g.k., s. 514.

⁶ B. F. Schriever, “Scaling of Order Dependent Categorical Variables with Correspondence Analysis”, **International Statistical Review**, 51 (3), 1983, p. 226.

⁷ Peter G. M. Van Der Heijden, Antoine de Falguerolles and Jan de Leeuw, a.g.m., p. 249.

⁸ Rencher, a.g.k., s. 514.

⁹ Braak Cajo J. F. Ter, “Correspondence Analysis of Incidence and Abundance Data: Properties in Terms of a Unimodal Response Model”, **Biometrics**, 41 (4), 1985, p. 859.

¹⁰ J. Douglas Carroll, Paul E. Green and Catherine M. Schaffer, “Interpoint Distance Comparisons in Correspondence Analysis”, **Journal of Marketing Research**, 23 (3), 1986, p. 271. Bu çalışmada iki yönlü kontenjans tabloları ile çalışılmıştır. Üç yönlü ve daha yüksek sıradan kontenjans tablolarını dikkate alan çok yönlü uyum analizi için bkz. Kaciak ve Louviere (1990); Gower (1990); Hoffman ve De Leeuw (1992); Van Der Heijden, Teunissen ve Van Orle (1997); Rencher (2002: 526-530); Bayram (2003); Cangür ve diğerleri (2005); Van Herk ve Van de Velden (2007); Rennie ve Roberts (2009); Sam ve Ertürk (2010); Suner ve Çelikoğlu (2010); Abar ve Karaaslan (2013); Özkoç (2013); Janiak, Cheba ve Kolakowski (2015); DiFranco (2016) ve Das ve Sun (2016).

Tablo 3. 3'3'lük Kontenjans Tablosu

		2. Kategorik Değişken (Y)			
	Kategoriler	1	2	3	Satır Toplamı
1.Kategorik Değişken (X)	1	n_{11}	n_{12}	n_{13}	n_{1+}
	2	n_{21}	n_{22}	n_{23}	n_{2+}
	3	n_{31}	n_{32}	n_{33}	n_{3+}
	Sütun Toplamı	n_{+1}	n_{+2}	n_{+3}	n

Tablo 3'ün gözeleri n_{ij} 'ler frekansları göstermektedir. Örneği; “i” satırı, “j” ise sütunu göstermek üzere “ n_{12} ” birinci kategorik değişkenin birinci kategori özelliği ile ikinci kategorik değişkenin ikinci kategori özelliğinin her ikisine de aynı anda sahip olan kişi sayısını (frekansı) göstermektedir. “ n_{i+} ” ile satır toplamları, “ n_{+j} ” ile sütun toplamları ve “n” ile genel toplam gösterilmiştir.

Tablo 3'deki kontenjans tablosundan hareketle iki kategorik değişken arasında ilişki olup olmadığı Ki-kare bağımsızlık testi ile test edilir. İstatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenirse, Uyum Analizi ile 1. kategorik değişkenin (X'in) hangi kategorilerinin 2. kategorik değişkenin (Y'nin) hangi kategorileri ile uyumlu olduğu belirlenebilir. Bunun için üç aşamadan oluşan analitik süreç izlenir¹¹:

Aşama 1: Satır ve sütun profilleri hesaplanır.

Aşama 2: Satır ve sütun profilleri iki boyutlu uzayda ayrı ayrı resmedilir.

Aşama 3: Satır ve sütun profilleri iki boyutlu uzayda ortak bir harita üzerinde gösterilir.

Birinci aşamada takip eden tablolardaki biçimde satır ve sütun profilleri hesaplanır. Tablo 3'deki 3'3'lük kontenjans tablosundan hareketle Tablo 4'te satır profillerinin nasıl hesaplandığı görülmektedir:

Tablo 4. Satır Profilleri

		2. Kategorik Değişken (Y)			
	Kategoriler	1	2	3	Toplam
1.Kategorik Değişken (X)	1	$p_{11} = n_{11}/n_{1+}$	$p_{12} = n_{12}/n_{1+}$	$p_{13} = n_{13}/n_{1+}$	1,000
	2	$p_{21} = n_{21}/n_{2+}$	$p_{22} = n_{22}/n_{2+}$	$p_{23} = n_{23}/n_{2+}$	1,000
	3	$p_{31} = n_{31}/n_{3+}$	$p_{32} = n_{32}/n_{3+}$	$p_{33} = n_{33}/n_{3+}$	1,000
	Ortalama Satır Profili	$p_{+1} = (p_{11} + p_{21} + p_{31})/3$	$p_{+2} = (p_{12} + p_{22} + p_{32})/3$	$p_{+3} = (p_{13} + p_{23} + p_{33})/3$	1,000

¹¹ Nevin Uzgören, “Uyum Analizinin Teorik Esasları ve Regresyon Analizi ile Benzerliğinin Grafikselleştirilmesi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 2007, s. 4.

Satır profili 1. kategorik değişkenin her bir kategori satırındaki gözelerin relatif frekanslarıdır. Relatif frekanslar ilgili satırdaki gözelerin satır toplamına bölünmesi ile elde edilir. Ortalama satır profili ise relatif frekansların ortalamasıdır. Ortalama satır profili satır değişkeninin ağırlık merkezi (centroid) olarak adlandırılır¹². Ortalama satır profili değerleri marjinal frekansları veya yoğunlukları (mass) gösterir. Ortalama satır profili değeri en büyük olan kategori (2. Kategorik değişken Y'nin kategorisi) en baskın kategoridir.

Tablo 3'deki kontenjans tablosundan hareketle Tablo 5'te sütun profillerinin nasıl hesaplandığı görülmektedir:

Tablo 5. Sütun Profilleri

		2. Kategorik Değişken (Y)			
	Kategoriler	1	2	3	Ortalama Sütun Profili
1.Kategorik Değişken (X)	1	$P_{11} = n_{11}/n_{+1}$	$P_{12} = n_{12}/n_{+1}$	$P_{13} = n_{13}/n_{+1}$	$P_{1+} = (P_{11} + P_{12} + P_{13})/3$
	2	$P_{21} = n_{21}/n_{+2}$	$P_{22} = n_{22}/n_{+2}$	$P_{23} = n_{23}/n_{+2}$	$P_{2+} = (P_{21} + P_{22} + P_{23})/3$
	3	$P_{31} = n_{31}/n_{+3}$	$P_{32} = n_{32}/n_{+3}$	$P_{33} = n_{33}/n_{+3}$	$P_{3+} = (P_{31} + P_{32} + P_{33})/3$
	Toplam	1,000	1,000	1,000	1,000

Sütun profili 2. Kategorik değişkenin her bir kategori sütunundaki gözelerin relatif frekanslarıdır. Relatif frekanslar ilgili sütundaki gözelerin sütun toplamına bölünmesi ile elde edilir. Ortalama sütun profili ise relatif frekansların ortalamasıdır. Ortalama sütun profili sütun değişkeninin ağırlık merkezi (centroid) olarak adlandırılır¹³. Ortalama sütun profili değerleri marjinal frekansları veya yoğunlukları (mass) gösterir.

Hesaplanan satır ve sütun profilleri Ki-kare uzaklık ölçüsü $d(i, i') = \sqrt{\sum_j \frac{(P_{ij} - P_{i'j})^2}{P_{+j}}}$ üzerinde yerine koyulur ve satır ve sütun profilleri iki boyutlu uzayda ayrı ayrı resmedilir¹⁴. Burada P_{ij} ve $P_{i'j}$ 'ler i . satır ve i' . sütundaki relatif frekanslardır. P_{+j} ise marjinal relatif frekans veya yoğunluk (mass) olarak adlandırılır. Satır ve sütun profilleri için ayrı ayrı hesaplanan uzaklıklar¹⁵ kullanılarak satır ve sütun profilleri iki boyutlu uzayda aşağıdaki biçimde ayrı ayrı resmedilir:

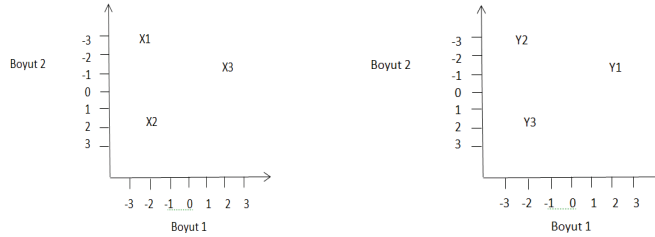
¹² Nadia Sourial, Christina Wolfson, Bin Zhu, Jacqueline Quail, John Fletcher, Sathya Karunanathan, Karen Bandeen-Roche, Francois Belandand Howard Bergman, "Correspondence analysis is a useful tool to uncover the relationships among categorical variables", *Journal of Clinical Epidemiology*, 63, 2010, p. 639.

¹³ Sourial ve diğerleri, a.g.m., s. 639.

¹⁴ Sourial ve diğerleri, a.g.m., s. 640.

¹⁵ Uzaklıklar sadece satırlar içinde (satırlardaki kategoriler arasında) ve sadece sütunlar içinde (sütunlardaki kategoriler arasında) tanımlıdır. Uzaklıklar satırlar ve sütunlar arasında tanımlı değildir.

Grafik 1. Satır ve Sütun Profillerinin İki Boyutlu Uzayda Gösterimi

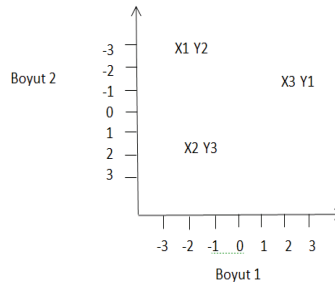


(a) Satır Profili

(b) Sütun Profili

Üçüncü aşamada satır ve sütun profilleri iki boyutlu uzayda ortak bir harita üzerinde aşağıdaki biçimde gösterilir:

Grafik 2. Kontenjans Tablosunun İki Boyutlu Uzayda Gösterimi



Grafik 2'de birinci değişkenin birinci kategorisi (X1) ile ikinci değişkenin ikinci kategorisinin (Y2'nin) birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bu X1 ile Y2'nin uyumlu olduğu anlamına gelir. Yine X3 ile Y1 ve X2 ile Y3 birbirine yakındır. Bu X3 ile Y2'in ve X2 ile Y3'ün uyumlu olduğuna işaret eder.

Uyum Analizinde toplam varyans veya inertia $\Lambda^2 = \sum_i P_{i+} d_i$ formülü ile hesaplanır¹⁶. Burada P_{i+} marjinal relatif frekansı veya yoğunluğu (mass) gösterir. d_i ise i . satır profili ile ortalama satır profili arasındaki uzaklığı gösterir ve bu uzaklık Ki-kare uzaklık ölçüsü ile hesaplanır. Arzu edilen toplam varyansın büyük bir değer almasıdır¹⁷.

¹⁶ Sourial ve diğerleri, a.g.m., s. 640.

¹⁷ Uzgören, a.g.m., s. 7.

4. Araştırma Bulguları ¹⁸

Araştırma konusu seçiminde güncel, ilginç ve merak uyandıran bir konu seçilmesi önerilir. Bu çalışmaya teknolojideki gelişmelerle birlikte son yıllarda varlığı hayatımızın her anında önemli bir yere sahip olan akıllı telefon kullanımı konusu seçilerek başlanmıştır. Veri toplanacak kitle olarak yine teknoloji ve özellikle akıllı telefon ile ilgili Türkiye’de 1977-1998 yılları arasında doğmuş olan Y kuşağı olarak adlandırılan tüketiciler tercih edilmiştir.

Araştırmanın veri toplama aracı olan dokuz soruluk anket formu literatürdeki çalışmalar incelenerek ve bu alanda çalışan akademisyenlerin görüşleri dikkate alınarak yazar tarafından hazırlanmıştır.2016 yılının Mayıs ayında Bursa ilinde yaşayan ve Y kuşağından oluşan 1052 bireye hazırlanan anket uygulanarak veriler toplanmıştır. Verilerin toplanması ve bilgisayara veri girişinden sonra araştırmada sırasıyla şu adımlar izlenmiştir:

- 1.Betimsel Analizler
- 2.Ki-kare Bağımsızlık Testleri
- 3.Uyum Analizi

4.1.Betimsel analizler

Ankete katılan 1052 kişi 18 ile 30 yaş arasındadır. Katılımcıların çoğunluğu(259 kişi) 22 yaşındadır. 1052 kişinin 534’ünün (% 50,76’sının)kadın ve 518’inin (%49,24’ünün) erkektir. 1052 kişinin 246’sı (% 23,38’i) düşük gelirli, 611’i (% 58,08’i) orta gelirli ve 195’i (% 18,54’ü) yüksek gelirlidir ¹⁹.1052 kişinin 90’i (%8,56’sı) bir yıldan beri, 185’i (%17,59’u) iki yıldan beri, 236’sı (%22,43’ü)üç yıldan beri,204’ü (%19,39’u) 4 yıldan beri ve 337’si (%32,03’ü) beş yıl ve üzerinde akıllı telefona sahiptir.

Ankete katılan 1052 kişinin 468’i Facebook, Twitter, LinkedIn gibi toplu sosyal medya iletişim kanallarını kullanmak, 423’ü E-mail, WhatsApp, Tango, Skype, Line gibi kanallardan haberleşmek, 54’ü bir bilgi/enformasyon aramak, 44’ü diğer, 20’si video(film ve müzik vb.) izlemek, 11’i mal ve hizmet satın almak, 9’u mal ve hizmet aramak ve incelemek, 8’i güncel haber, magazin okumak, 7’si banka işlemleri yapmak, 5’i spor haberleri, maç skorlarını öğrenmek, 2’si turistik seyahat merkezlerini aramak amacıyla ve 1’i seyahat/gezi rezervasyon amacıyla kullanmakta olduğunu belirtmiştir.

Tablo 6’da ankete katılan 1052 kişinin operatör tercihleri ile hat tercihlerinin çapraz tablosu görülmektedir.

¹⁸ Bütün istatistiksel analizler MINITAB ve SPSS programlarında yapılmıştır.

¹⁹ Hane halkı gelir düzeyi düşük (0-1399 TL. arası) , orta (1400-4499 TL. arası) ve yüksek (4500 TL. ve üzeri) gelir düzeyinde sınıflanmıştır. Mayıs 2016 itibariyle dört kişilik bir ailenin açlık sınırı 1375 TL, yoksulluk sınırı 4478 TL’dir.

Tablo 6. Y Kuşağının Operatör ile Hat Tercihlerinin Çapraz Tablosu

	HAT TURU		Toplam
	Faturalı	Kontrollü	
OPERATOR AVEA/Türk Telekom	175	208	383
TURKCELL	187	163	350
VODAFONE	142	177	319
Toplam	504	548	1052

Tablo 6'da ankete katılan 1052 kişinin 504'ünün faturalı, 548'sinin kontrollü hat tercih ettiği görülmektedir. Ankete katılan 1052 kişinin 383'ü Avea/Türk Telekom (175'i faturalı, 208'i kontrollü), 350'si Turkcell(187'si faturalı, 163'ü kontrollü) ve 319'u Vodafone (142'si faturalı, 177'si kontrollü) operatörünü tercih etmiştir.

Tablo 7'de ankete katılan 1052 kişinin akıllı telefon marka tercihleri ile kullandıkları işletim sisteminin çapraz tablosu görülmektedir.

Tablo 7. Y Kuşağının Akıllı Telefon Marka Tercihleri ile Kullanılan İşletim Sisteminin Çapraz Tablosu

	İŞLETİM_SİSTEMİ			Toplam
	ios	Android	Windows	
TELEFONMARKASI				
iphone	314	0	0	314
Samsung	0	361	0	361
LG	0	109	0	109
Sony	0	68	0	68
General Mobile		65	0	65
Vestel	0	7	0	7
Nokia	0	0	29	29
HTC	0	42	0	42
Casper	0	5	0	5
ASUS	0	21	0	21
Huawei	0	15	0	15
Blackberry	0	1	0	1
Lenovo	0	4	0	4
Diğer	0	11	0	11
Toplam	314	709	29	1052

Tablo 7'de ankete katılan 1052 kişinin çoğunluğu ilk sırada 361 kişi ile Samsung marka, ikinci sırada 314 kişi ile iphone marka, üçüncü sırada 109 kişi ile LG marka ve 268 kişinin ise diğer markalardaki akıllı telefonları tercih ettiği görülmektedir. Ankete katılan 1052 kişinin çoğunluğu ilk sırada 709 kişi ile Android işletim sistemi ile 314 kişi ile ios işletim sistemi ile 29 kişi ise Windows işletim sistemi ile birlikte satılan akıllı telefon markalarını tercih etmiştir.

4.2.Ki-kare bağımsızlık testleri

Uyum Analizinde kullanılacak birbiri ile ilişkili nitel değişkenlerin belirlenmesi amacıyla Ki-kare bağımsızlık testleri yapılmıştır. Ki-kare bağımsızlık testlerine ilişkin sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 8. Ki-kare Bağımsızlık Test Sonuçları

Hipotezler	Ki-kare	p-değeri
H ₀ : Cinsiyet ile hane halkı gelir düzeyi arasında ilişki yoktur.	1,892	0,388
H ₀ : Cinsiyet ile operatör tercihleri arasında ilişki yoktur.	0,732	0,694
H ₀ : Cinsiyet ile hat tercihleri arasında ilişki yoktur.	2,510	0,113
H ₀ : Cinsiyet ile akıllı telefon markası tercihleri arasında ilişki yoktur.	11,084	0,604
H ₀ : Cinsiyet ile kullanılan işletim sistemi arasında ilişki yoktur.	1,130	0,568
H ₀ : Cinsiyet ile akıllı telefonu kullanım amacı arasında ilişki yoktur.	10,438	0,491
H ₀ : Cinsiyet ile akıllı telefona sahip olma süresi arasında ilişki yoktur.	4,081	0,395
Hane Halkı Gelir Düzeyi ile İlişkiler		
H ₀ : Hane halkı gelir düzeyi ile operatör tercihleri arasında ilişki yoktur.	25,481	0,000*
H ₀ : Hane halkı gelir düzeyi ile hat tercihleri arasında ilişki yoktur.	95,205	0,000*
H ₀ : Hane halkı gelir düzeyi ile akıllı telefon markası tercihleri arasında ilişki yoktur.	117,755	0,000*
H ₀ : Hane halkı gelir düzeyi ile kullanılan işletim sistemi arasında ilişki yoktur.	76,648	0,000*
H ₀ : Hane halkı gelir düzeyi ile akıllı telefon kullanım amacı arasında ilişki yoktur.	29,443	0,133
H ₀ : Hane halkı gelir düzeyi ile akıllı telefona sahip olma süresi arasında ilişki yoktur.	91,733	0,000*
Operatör Tercihleri ile İlişkiler		
H ₀ : Operatör tercihleri ile hat tercihleri arasında ilişki yoktur.	6,500	0,039**
H ₀ : Operatör tercihleri ile akıllı telefon markası tercihleri arasında ilişki yoktur.	53,728	0,001*
H ₀ : Operatör tercihleri ile kullanılan işletim sistemi arasında ilişki yoktur.	31,479	0,000*
H ₀ : Operatör tercihleri ile akıllı telefonu kullanım amacı arasında ilişki yoktur.	8,558	0,995
H ₀ : Operatör tercihleri ile akıllı telefona sahip olma süresi arasında ilişki yoktur.	10,626	0,224
Hat Tercihleri ile İlişkiler		
H ₀ : Hat tercihleri ile akıllı telefon markası tercihleri arasında ilişki yoktur.	69,842	0,000*
H ₀ : Hat tercihleri ile kullanılan işletim sistemi arasında ilişki yoktur.	57,963	0,000*
H ₀ : Hat tercihleri ile akıllı telefonu kullanım amacı arasında ilişki yoktur.	24,571	0,011**
H ₀ : Hat tercihleri ile akıllı telefona sahip olma süresi arasında ilişki yoktur.	26,843	0,000*
Telefon Markası ile İlişkiler		
H ₀ : Telefon Markası ile kullanılan işletim sistemi arasında ilişki yoktur.	1666,23	0,000*
H ₀ : Telefon Markası ile akıllı telefonu kullanım amacı arasında ilişki yoktur.	135,460	0,661
H ₀ : Telefon Markası ile akıllı telefona sahip olma süresi arasında ilişki yoktur.	108,792	0,000*
İşletim Sistemi ile İlişkiler		
H ₀ : İşletim sistemi ile akıllı telefonu kullanım amacı arasında ilişki yoktur.	11,436	0,968
H ₀ : İşletim sistemi ile akıllı telefona sahip olma süresi arasında ilişki yoktur.	27,436	0,001*
Akıllı Telefon Kullanım Amacı ile İlişkiler		
H ₀ : Akıllı telefon kullanım amacı ile akıllı telefona sahip olma süresi arasında ilişki yoktur.	51,789	0,196

Not: Tabloda sadelik sağlamak amacıyla sadece sıfır hipotezleri yazılmıştır. Karşıt hipotezlerin her biri ilişki vardır şeklindedir.* simgesi p-değeri < $\alpha=0,01$ olduğunu, bu nedenle H₀ hipotezi ret edileceğini gösterir. ** simgesi p-değeri < $\alpha=0,05$ olduğunu, bu nedenle H₀ hipotezi ret edileceğini gösterir.

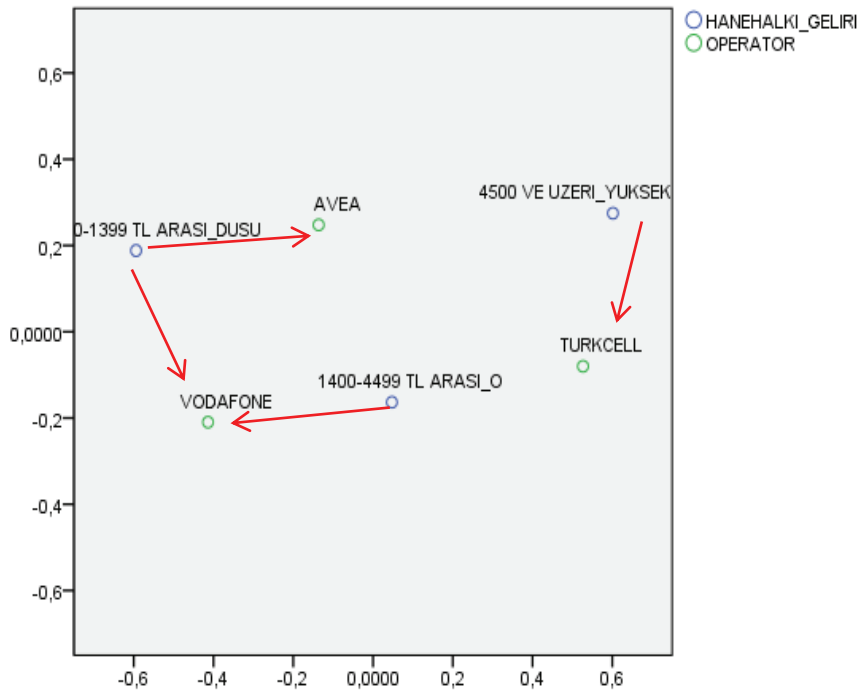
Yukarıdaki tablonun son sütununda üzerinde “*” ve “**” simgeleri olan p-değerleri ilgili nitel değişkenler arasında ilişki olduğuna işaret etmektedir. Belirlenen birbiri ile ilişkili nitel değişkenler Uyum Analizinde kullanılacaktır.

4.3.Uyum analizi

Ki-kare bağımsızlık testleri sonucunda aralarında ilişki bulunan kategorik değişkenler için Uyum Analizi yapılmıştır. Uyum Analizi ile iki boyutlu grafikler elde edilmiştir²⁰ ve yorumlanmıştır.

Grafik 3’te hane halkı gelir düzeyi ile operatör tercihlerinin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

Grafik 3.Hane Halkı Gelir Düzeyi ile Operatör Tercihlerinin İki Boyutlu Grafiği



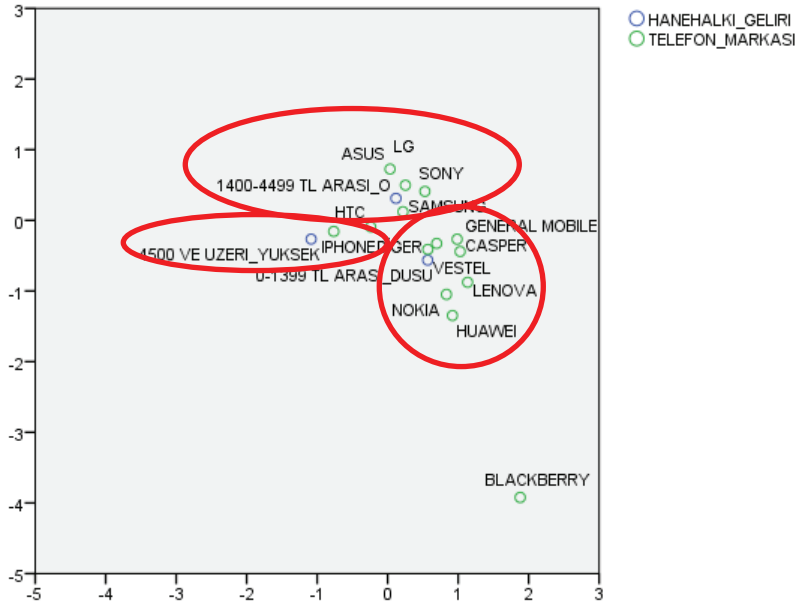
Grafik 3’te yüksek gelirli Y kuşağı ile Turkcell mobil telefon operatörünü tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, orta gelirli Y kuşağı ile Vodafone mobil telefon operatörünü tercih

²⁰ Arzu edilen boyut sayısı maksimum boyut sayısından büyüktür. Boyut sayısı 1’e ayarlanmıştır. Sadece bir tane geçerli boyut olduğu için takip eden ilişkilerin grafikleri çizilememiştir: Hane halkı gelir düzeyi ile hat tercihleri arasında ilişki, operatör tercihleri ile hat tercihleri arasında ilişki, hat tercihleri ile akıllı telefon markası tercihleri arasında ilişki, hat tercihleri ile kullanılan işletim sistemi arasında ilişki, hat tercihleri ile akıllı telefon kullanım amacı arasında ilişki ve hat tercihleri ile akıllı telefona sahip olma süresi arasında ilişki.

eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu ve düşük gelirli Y kuşağı ile hem Vodafone hem de Avea/Türk Telekom mobil telefon operatörlerini tercih eden Y kuşağının daha yakın olduğu görülmektedir.

Grafik 4'te hane halkı gelir düzeyi ile akıllı telefon marka tercihlerinin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

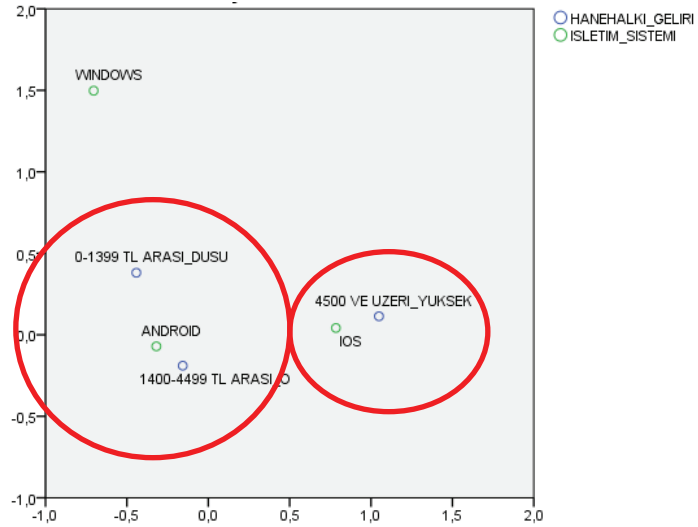
Grafik 4. Hane Halkı Gelir Düzeyi ile Akıllı Telefon Marka Tercihlerinin İki Boyutlu Grafiği



Grafik 4'te yüksek gelirli Y kuşağı ile iphone marka akıllı telefonu tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, orta gelirli Y kuşağı ile ASUS, LG, Sony ve Samsung marka akıllı telefonu tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, düşük gelirli Y kuşağının ise Casper, Vestel, Lenovo, General Mobile, Nokia ve Huawei marka akıllı telefonu tercih eden Y kuşağı ile birbirine daha yakın olduğu görülmektedir.

Grafik 5'te hane halkı gelir düzeyi ile kullanılan işletim sisteminin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

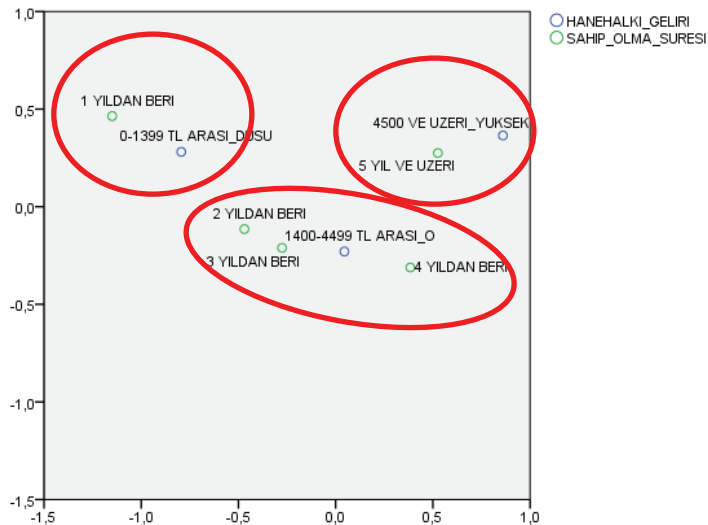
Grafik 5. Hane Halkı Gelir Düzeyi ile Kullanılan İşletim Sisteminin İki Boyutlu Grafiği



Grafik 5'teyüksek gelirli Y kuşağı ile ios işletim sistemi kullanan Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, orta ve düşük gelirli Y kuşağı ile Android işletim sistemi kullanan Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu görülmektedir.

Grafik 6'da hane halkı gelir düzeyi ile akıllı telefona sahip olma süresinin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

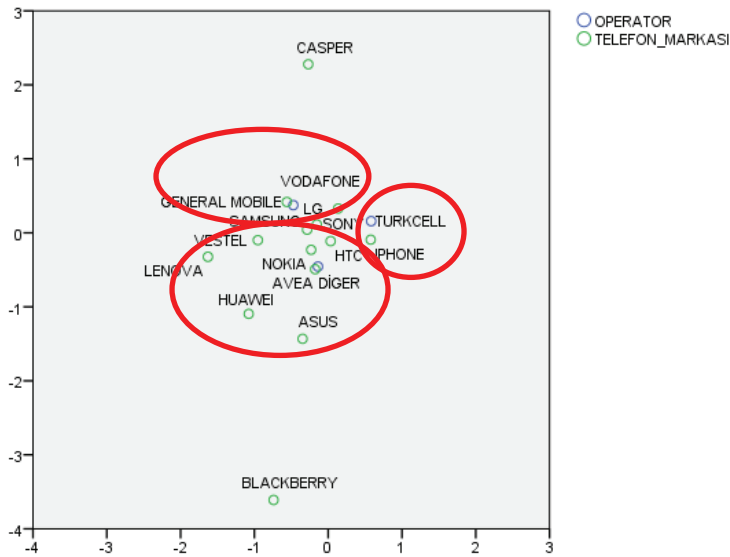
Grafik 6. Hane Halkı Gelir Düzeyi ile Akıllı Telefona Sahip Olma Süresinin İki Boyutlu Grafiği



Grafik 6'dayüksek gelirli Y kuşağı ile akıllı telefona 5 yıl ve üzerinde bir sürede sahip olan Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, orta gelirli Y kuşağı ile akıllı telefona 2, 3 ve 4 yıl süreden beri sahip olan Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, düşük gelirli Y kuşağı ile akıllı telefona 1 yıldan beri sahip olan Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu görülmektedir.

Grafik 7'de tercih edilen operatör ile akıllı telefon marka tercihlerinin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

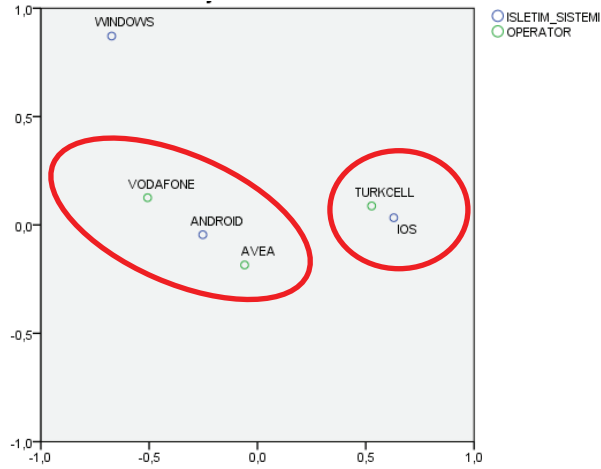
Grafik 7. Operatör Tercihleri ile Akıllı Telefon Marka Tercihlerinin İki Boyutlu Grafiği



Grafik 7'deTurkcell mobil operatörünü tercih eden Y kuşağı ile iphone marka akıllı telefon tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, Vodafone mobil operatörünü tercih eden Y kuşağı ile LG, Samsung, General Mobile ve Sony marka akıllı telefon tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, Avea/Türk Telekom mobil operatörünü tercih eden Y kuşağı ile Vestel, Lenovo, Nokia, Huawei ve ASUS marka akıllı telefon tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu görülmektedir.

Grafik 8'de operatör tercihleri ile kullanılan işletim sisteminin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

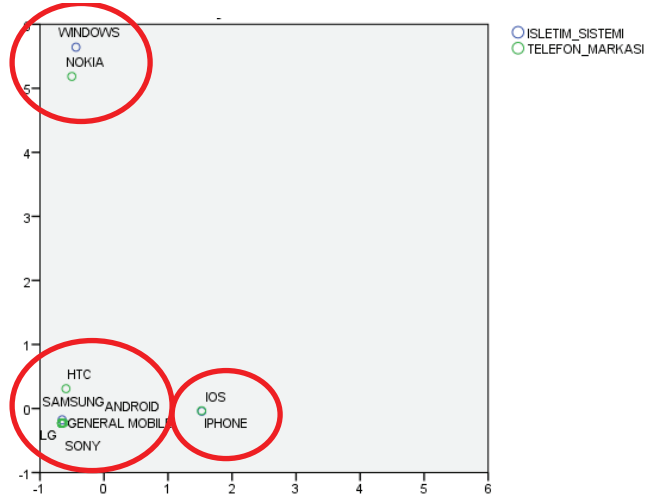
Grafik 8. Operatör Tercihleri ile Kullanılan İşletim Sisteminin İki Boyutlu Grafiği



Grafik 8'de ios işletim sistemi kullanan Y kuşağı ile Turkcell mobil telefon operatörünü tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, Android işletim sistemi kullanan Y kuşağı ile Vodafone ve Avea/Türk Telekom mobil telefon operatörlerini tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu görülmektedir.

Grafik 9'daakıllı telefon marka tercihi ile kullanılan işletim sisteminin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

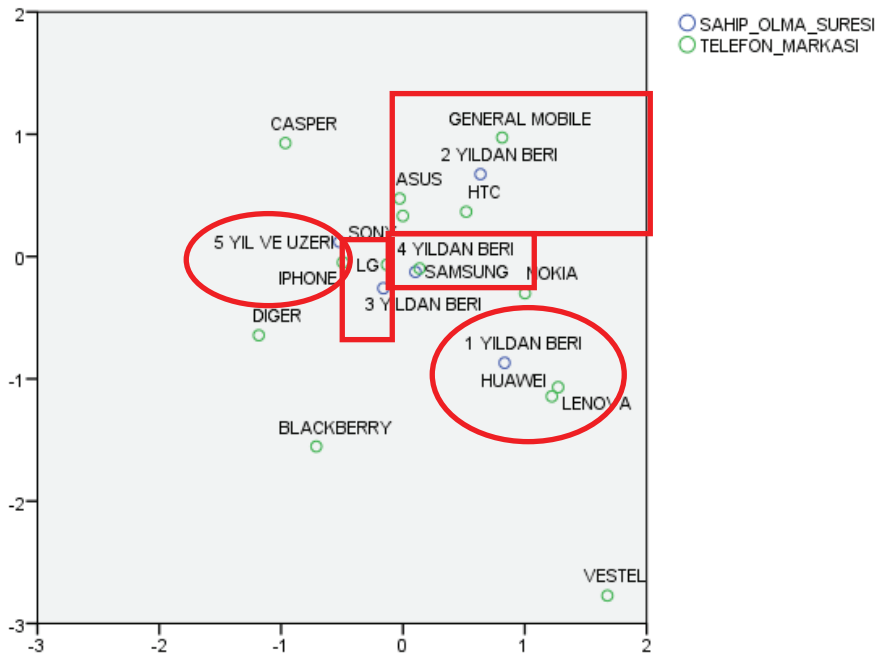
Grafik 9. Akıllı Telefon Marka Tercihi ile Kullanılan İşletim Sisteminin İki Boyutlu Grafiği



Grafik 9'da ios işletim sistemi kullanan Y kuşağı ile iphone marka akıllı telefon tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, Windows işletim sistemi kullanan Y kuşağı ile Nokia marka akıllı telefon tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, Android işletim sistemi kullanan Y kuşağı ile Samsung, General Mobile, HTC, LG, Sony ve diğer geriye kalan tüm marka akıllı telefon tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu görülmektedir.

Grafik 10'da akıllı telefon marka tercihleri ile akıllı telefona sahip olma süresinin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

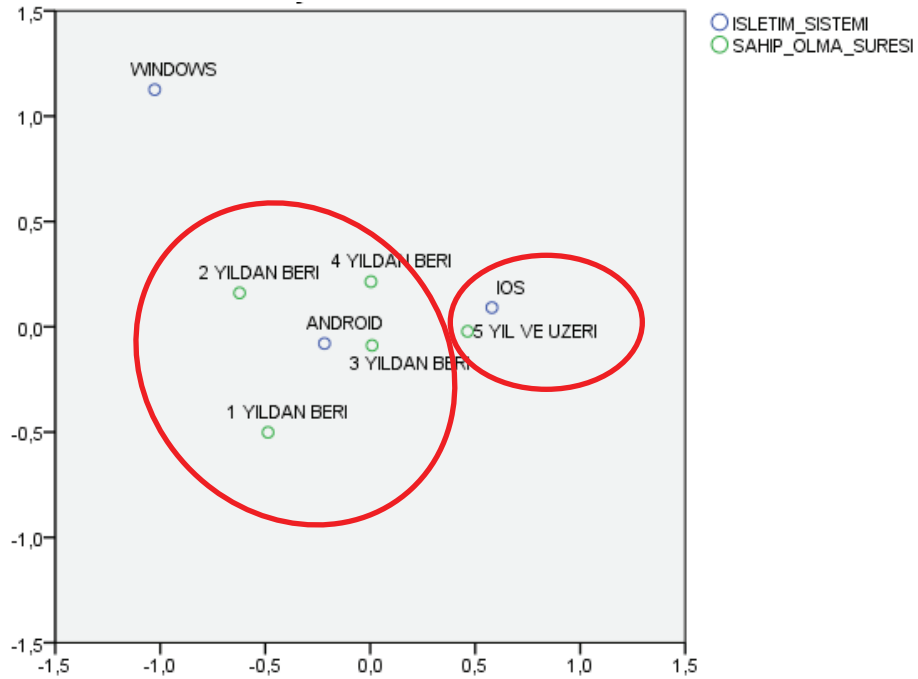
Grafik 10. Akıllı Telefon Marka Tercihleri ile Akıllı Telefona Sahip Olma Süresinin İki Boyutlu Grafiği



Grafik 10'da akıllı telefona 5 yıl ve üzerinde bir sürede sahip olan Y kuşağı ile iphone marka akıllı telefonu tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, akıllı telefona 4 yıl süreden beri sahip olan Y kuşağı ile Samsung marka akıllı telefonu tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, akıllı telefona 3 yıl süreden beri sahip olan Y kuşağı ile LG marka akıllı telefonu tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, akıllı telefona 2 yıl süreden beri sahip olan Y kuşağı ile ASUS, HTC ve General Mobile marka akıllı telefonları tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, akıllı telefona 1 yıl süreden beri sahip olan Y kuşağı ile Lenovo ve Huawei marka akıllı telefonları tercih eden Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu görülmektedir.

Grafik 11'de kullanılan işletim sistemi ile akıllı telefona sahip olma süresinin iki boyutlu grafiği görülmektedir.

Grafik 11. Kullanılan İşletim Sistemi ile Akıllı Telefona Sahip Olma Süresinin İki Boyutlu Grafiği



Grafik 11'de akıllı telefona 5 yıl ve üzerinde bir süreden beri sahip olan Y kuşağı ile ios işletim sistemi kullanan Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu, akıllı telefona 1, 2, 3 ve 4 yıl süreden beri sahip olan Y kuşağı ile Android işletim sistemi kullanan Y kuşağının birbirine daha yakın olduğu görülmektedir.

5.Sonuç

Bu çalışmada istatistiksel yöntemler kullanarak Bursa pazarında Y kuşağı akıllı telefon kullanıcılarının tüketici davranışlarının anlaşılması amaçlanmıştır. 1052 Y kuşağı üyesine anket uygulanmıştır. Akıllı telefon kullanan Y kuşağı örnekleminin yaklaşık olarak yarısı erkek ve yarısı kadındır. Y kuşağı örnekleminin yarısı faturalı ve diğer yarısı ise kontrollü hat kullanmaktadır. Örnekleme Türkcell, Vodafone ve Avea/Türk Telekom operatörlerini tercih eden Y kuşağı tüketici sayıları yine yaklaşık olarak eşit olduğu görülmüştür. Özetle, Y kuşağı Bursa örnekleminde cinsiyete, hat tercihlerine ve operatör tercihlerine göre belirgin bir yönde yığılma görülmemiştir.

Bu bağlamda, Y kuşağı Bursa örnekleme için cinsiyet, hat tercihi ve operatör tercihi değişkenlerin yeni pazarlama ve satış stratejilerinin geliştirilmesinde sektör yöneticilere yön gösterici bir gösterge olmadıkları söylenebilir.

Y kuşağı Bursa örnekleminde en çok tercih edilen akıllı telefon markasının Samsung (361 kişi) olduğu, onu ikinci sırada iphone (314 kişi), üçüncü sırada LG(109 kişi) markalarının izlediği görülmüştür. Bu bağlamda, Bursa pazarında Y kuşağı tarafından en çok tercih edilen Samsung, iphone ve LG marka akıllı telefonlar operatörlerin Bursa'da Y kuşağı abone sayılarını artırmada sektör yöneticileri için önemli birer gösterge olabilir.

Y kuşağı Bursa örnekleminin %23,5'i düşük, %58'i orta ve %18,5'i yüksek gelirli olduğu görülmüştür. Örneklemin çoğunluğu orta gelirli hane halklarından oluşmuştur. Bu bağlamda, sektör yöneticilerinin orta gelirli hane halklarına yönelik pazarlama stratejileri geliştirmeleri yerinde olabilir.

Y kuşağı Bursa örnekleminde akıllı telefon en çok Facebook, Twitter, LinkedIn gibi toplu sosyal medya iletişim kanallarını kullanmak amacıyla 468 kişi tarafından kullanılmaktadır. Bu iletişim kanalları sektör yöneticileri için ürünlerin pazarlanmasında reklam olanaklarını kullanmalarında faydalı olabilir.

Ki-kare bağımsızlık testi ve Uyum Analizi ile elde edilen bulgular; hane halkı geliri, operatör tercihi ve akıllı telefon marka tercihi değişkenlerinin Bursa'da Y kuşağı tüketici davranışını belirleyici en önemli değişkenler olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, sektör yöneticileri birbiri ile uyumlu kategorileri göz önüne alarak Bursa'daki Y kuşağının davranış biçimine uygun girişimlerde bulunabilir.

Kaynakça

- ABAR, H. ve KARAASLAN, A., "Konut Talep Edenlerin Özellikleriyle Talep Edilen Konutun Özellikleri Arasındaki İlişkinin Çoklu Uyum Analizi Yöntemi ile İncelenmesi: Atatürk Üniversitesi Personeli Örneği", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(3), 2013, 323-339.
- ARYANA, B., CLEMMENSEN, T. ve BOKS, C., "Users' participation in requirements gathering for smart phones applications in emerging markets", *Univ Access Inf Soc*, 14, 2015, 265-280.
- BAYHAN, M. ve BİLDİK, T., "Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Süreciyle Akıllı Telefon Seçimi", *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 2014, 27-36.
- BAYRAM, N., "An Application about the Problems of Women in the Labour Force with Multiple Correspondence Analysis", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (4), 2003, 1-11.
- BEH, E. J., "Simple Correspondence Analysis: A Bibliographic Review", *International Statistical Review*, 72 (2), 2004, 257-284.
- BOMHOLD, C., R., "Educational use of smart phone technology: A survey of mobile phone application use by undergraduate university students", *Program: electronic library and information systems*, 47(4), 2013, 424-436.

- CANGÜR, Ş., SİĞİRLİ, D., EDİZ, B., ERCAN, B. ve KAN, İ., “Türkiye’de Özürlü Grupların Yapısının Çoklu Uyum Analizi ile İncelenmesi”, **Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**, 31 (3), 2005, 153-157.
- CARROLL, J. D., Paul E. GREEN, P. E. ve SCHAFFER, C. M., “Interpoint Distance Comparisons in Correspondence Analysis”, **Journal of Marketing Research**, 23 (3), 1986, 271-280.
- CHOI, Y., SONG, E. ve OH, E., “Effects of Teaching Communication Skills Using a Video Clip on a Smart Phone on Communication Competence and Emotional Intelligence in Nursing Students”, **Archives of Psychiatric Nursing**, 29, 2015, 90-95.
- COŞKUN, A. ve ERBUĞ, Ç., “Designing for Behaviour Change: Smart Phone Applications as Persuaders of Pro-environmental Behaviours”, **METU JFA**, 31 (1), 2014, 215-233.
- ÇAKIR, F. ve DEMİR, N., “Üniversite Öğrencilerinin Akıllı Telefon Satın Alma Tercihlerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma” **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 29 (1), 2014, 213-243.
- ÇAKMAK, Z., BAŞ, M. ve YILDIRIM, E., “Gri İlişkisel Analiz ve Uyum Analizi ile Bir İşletmede Karşılaşılan Üretim Hatalarının İncelenmesi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 17 (1), 2012, 123-142.
- DAS, S. ve SUN, X., “Association knowledge for fatal run-off-road crashes by Multiple Correspondence Analysis”, **IATSS Research**, 39, 2016, 149-155.
- DEMIRCI, K., ORHAN, H., DEMİRDAŞ, A., AKPINAR, A. ve SERT, H., “Validity and Reliability of the Turkish Version of the Smartphone Addiction Scale in a Younger Population”, **Bulletin of Clinical Psychopharmacology**, 24 (3), 2014, 226-234.
- DI FRANCO, G., “Multiple correspondence analysis: one only or several techniques?”, **Qual Quant**, 50, 2016, 1299-1315.
- DOĞAN, U. ve TOSUN, N. İ., “Lise Öğrencilerinde Problemlı Akıllı Telefon Kullanımının Sosyal Kaygı ve Sosyal Ağların Kullanımına Aracılık Etkisi”, **Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 22, 2016, 99-128.
- ELEVLİ, S., UZGÖREN, N. ve ELEVLİ, B., “Correspondence analysis of repair data: a case study for electric cable shovels”, **Journal of Applied Statistics**, 35 (8), 2008, 901-908.
- ERINCI, E. ve SULAK, H., “Analitik Hiyerarşi Proses ile Akıllı Telefon Seçimi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 19 (4), 2014, 225-239.
- GOWER, J. C., “Fisher’s Optimal Scores and Multiple Correspondence Analysis”, **Biometrics**, 46 (4), 1990, 947-961.
- GÖKALİLER, E., AYBAR, A. ve GÜLAY, G., “Bir Statü Tüketimi Göstergesi Olarak Iphone Markalı Akıllı Telefon Algısı: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, **Selçuk İletişim**, 7 (1), 2011, s. 36-48.
- GÜRBÜZ, H., GÜLTEKİN, Ö. ve ÖZMEN, M., “Billboard Reklamlarının Tüketicilerin Satın Alma Kararına Etkileri”, **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 10 (1), 2009, 181-201.
- HOFFMAN, D. L. ve FRANKE, G. R., “Correspondence Analysis: Graphical Representation of Categorical Data in Marketing”, **Journal of Marketing Research**, 23 (3), 1986, 213-227.
- HOFFMAN, D. L. ve De LEEUW, J., “Interpreting Multiple Correspondence Analysis as a Multidimensional Scaling Method”, **Marketing Letters**, 3 (3), 1992, 259-272.
- HSIAO M.H. ve CHEN, L. C., “Smart phone demand: An empirical study on the relationships between phone handset, Internet access and mobile services”, **Telematics and Informatics**, 32, 2015, 158-168.
- JANIAK, M., K., CHEBA, K. ve KOLAKOWSKI, T., “The Multiple Correspondence Analysis of Customer Preferences at M-Commerce Market”, **Actual Problems of Economics**, 5, 2015, 462-469.

- JANKOVIC, B., NIKOLIC, M., VUKONJANSKI, J., ve TEREK, E., "The impact of Facebook and smart phone usage on the leisure activities and college adjustment of students in Serbia", **Computers in Human Behavior**, 55, 2016, 354-363.
- KACIAK, E. ve LOUVIERE, J., "Multiple Correspondence Analysis of Multiple Choice Experiment Data", **Journal of Marketing Research**, 27 (4), 1990, 455-465.
- KHOO H., L. ve ASITHA, K. S., "User requirements and route choice response to smart phone traffic applications (apps)", **Travel Behaviour and Society**, 3, 2016, 59-70.
- LI S.C., S., "Adoption of three new types of computers in Taiwan: Tablet PCs, netbooks, and smart phones", **Computers in Human Behavior**, 35, 2014, 243-251.
- LUMLEY, M. A., SHI, W., WILHOL, C., SLATCHER, R., B., SANDMARK, H., WANG, S., HYTTTER, A. ve ARNETZ, B. B., "The Relationship of Chronic and Momentary Work Stress to Cardiac Reactivity in Female Managers: Feasibility of a Smart Phone-Assisted Assessment System", **Psychosomatic Medicine**, 76, 2014, 512-518.
- MOHANRAJ, M. P., SIDDIQUE, S. M. ve RAMESH, N., "Brand Positioning of Green Cars: A Correspondence Analysis Approach", **The IUP Journal of Brand Management**, 11 (3), 2014, 7-18.
- NOYAN, C., O., DARÇIN, A. E., NURMEDOV, S., YILMAZ, O., ve DİLBAZ, N., "Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeğinin Kısa Formunun Üniversite Öğrencilerinde Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması", **Anadolu Psikiyatri Dergisi**, 16 (1), 2015, 73-81.
- ÖZBEK, V., ALNIAÇIK, Ü., KOÇ, F., AKKILIÇ, M. E., ve KAŞ, E., "Kişilik Özelliklerinin Teknoloji Kabulü Üzerindeki Doğrudan ve Dolaylı Etkileri: Akıllı Telefon Teknolojileri Üzerine Bir Araştırma", **International Review of Economics and Management**, 2 (1), 2014, 36-57.
- ÖZÇOMAK, M., S., TALAŞ, E. ve OKTAY, E., "Türkiye'deki Coğrafi Bölgelerin Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Değerlerine Göre Uyumluluğunun Araştırılması", **Ekev Akademi Dergisi**, 36, 2008, 407-422.
- ÖZKOÇ, H., "Hastaların Sağlık Kurumu Tercihlerini Ekileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Uygunluk Analizi ve Nested Logit Model", **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 15 (2), 2013, 267-280.
- ÖZKOÇAK, Y., "Türkiye'de Akıllı Telefon Kullanıcılarının Oyalanma Amaçlı Tercih Ettikleri Mobil Uygulamalar", **Global Media Journal**, 6 (12), 2016, 106-130.
- ÖZSOY, T. ve İZMİR, O., "Türkiye'deki Üniversite Öğrencilerinin Mobil Telefon ve Mobil Uygulama Tercihleri", **Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi**, 7 (15), 2016, 308-329.
- PETTEGREW, L., S. ve DAY, C., "Smart Phones and Mediated Relationships: The Changing Face of Relational Communication", **Review of Communication**, 15 (2), 2015, 122-139.
- RENCHER, A., C., **Methods of Multivariate Analysis**, USA: A John Wiley & Sons, Inc. Publication, 2002.
- RENNIE, T. W. ve ROBERTS, W., "Data Mining of Tuberculosis Patient Data Using Multiple Correspondence Analysis", **Epidemiology and Infection**, 137 (12), 2009, 1699-1704.
- ROBERTS, J., A., PULLIGAND, C. ve MANOLIS, C., "I need my smartphone: A hierarchical model of personality and cell-phone addiction", **Personality and Individual Differences**, 79, 2015, 13-19.
- SAM, N. ve ERTÜRK, H., "Konut Kalitesinin Mekansal Dağılımının İstatistiksel Analizi", **Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 19 (3), 2010, 299-308.
- SCHRIEVER, B. F., "Scaling of Order Dependent Categorical Variables with Correspondence Analysis", **International Statistical Review**, 51 (3), 1983, 225-238.

- SOURIAL, N., WOLFSON, C., ZHU, B., QUAIL, J., FLETCHER, J., KARUNANANTHAN, S., ROCHE, K. B., BELANDAND, F. ve BERGMAN, H., "Correspondence analysis is a useful tool to uncover the relationships among categorical variables", **Journal of Clinical Epidemiology**, 63, 2010, 638-646.
- SUKI, N., M., "Students' dependence on smart phones: The influence of social needs, social influences and convenience", **Campus-Wide Information Systems**, 30 (2), 2013, 124-134.
- SUNER, A. ve ÇELİKOĞLU, C. C., "Toplum Tabanlı Bir Çalışmada Çoklu Uygunluk Analizi ve Kümeleme Analizi ile Sağlık Kurumu Seçimi", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 25 (2), 2010, 43-55.
- ŞIKLAR, E. YILMAZ, V., ve COŞKUN, D., "Eskişehir'deki Üniversitelerde Görevli Akademik Personelin İş Tatmini ve Duygusal Tükenmişliklerinin Log-Linear Modeller ve Correspondence Analizi ile İncelenmesi", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 26 (2), 2011, 113-134.
- TATLI, H., "Akıllı Telefon Seçiminin Belirleyicileri: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama", **Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 5 (2), 2015, 549-567.
- TER, B., ve CAJO, J., F., "Correspondence Analysis of Incidence and Abundance Data: Properties in Terms of a Unimodal Response Model", **Biometrics**, 41 (4), 1985, 859-873.
- THOMAIRY, N., A., ALSALAMAHAND, S., ve COUSTASSE, A., "Use of Smartphones in Hospitals", **The Health Care Manager**, 34 (4), 2015, 297-307.
- TOPAY, M. ve PARADIR, M. Ö., "Isparta İli Örneğinde CBS Yardımıyla Alternatif Turizm Etkinlikleri için Uygunluk Analizi", **Tarım Bilimleri Dergisi**, 21, 2015, 300-309.
- UZGÖREN, N., "Uyum Analizinin Teorik Esasları ve Regresyon Analizi ile Benzerliğinin Grafikselsel Boyutta Karşılaştırılması", **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 18, 2007, 1-20.
- VAN DER HEIJDEN, P., G., M., DE FALGUEROLLESAND, A., ve DE LEEUW, J., "A Combined Approach to Contingency Table Analysis Using Correspondence Analysis and Log-Linear Analysis", **Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)**, 38 (2), 1989, 249-292.
- VAN DER HEIJDEN, P., G., M., TEUNISSEAND, J., ve VAN ORLE, C., "Multiple Correspondence Analysis as a Tool for Quantification or Classification of Career Data", **Journal of Educational and Behavioral Statistics**, 22 (4), 1997, 447-477.
- VAN HERK, H., ve VAN DE VELDEN, M., "Insight into the relative merits of rating and ranking in a cross-national context using three-way correspondence analysis", **Food Quality and Preference**, 18, 2007, 1096-1105.
- VAN STAN, J., T., GAY, T., E., ve LEWIS, E., S., "Use of multiple correspondence analysis (MCA) to identify interactive meteorological conditions affecting relative through fall", **Journal of Hydrology**, 533, 2016, 452-460.
- VURUŞKAN, A., ve BULGUN, E., "Kişiyi Özel Giysiler için Vücuda Uygunluk Analizi", **Tekstil ve Mühendis**, 20 (90), 2013, 42-53.
- WANG, C., H., "A market-oriented approach to accomplish product positioning and product recommendation for smart phones and wearable devices", **International Journal of Production Research**, 53 (8), 2015, 2542-2553.
- WATSON, C., MCCARTHY, J., ve ROWLEY, J., "Consumer attitudes towards mobile marketing in the smart phone era", **International Journal of Information Management**, 33, 2013, 840-849.
- WEN, C., H., ve YEH, W. Y., "Positioning of International Air Passenger Carriers Using Multidimensional Scaling and Correspondence Analysis", **Transportation Journal**, 49 (1), 2010, 7-23.

- YOON, H.,S., ve OCCEANA, L., “Impacts of Customers’ Perceptions on Internet Banking Use with a Smart Phone”, **The Journal of Computer Information Systems**, 54 (3),2014, 1-9.
- ZHOU, J., PATRICK, P., L., ve SALVENDY, G., “Oder adults’ use of smart phones: an investigation of the factors influencing the acceptance of new functions”, **Behaviour & Information Technology**, 33 (6), 2014, 552-560.