

PAZARLAMA ARAŞTIRMALARINDA KATEGORİK VERİLERİN HARİTALANMASI: GÖRSEL İLİŞKİ ANALİZİ VE UYGULAMA ÖRNEĞİ

MAPPING CATEGORICAL DATA IN MARKETING RESEARCH:
CORRESPONDENCE ANALYSIS AND A SAMPLE APPLICATION

Serkan AKINCI*

Eda ATILGAN*

ÖZET

Araştırmanın amacı, görsel ilişki analizinin (GİA) (correspondence analysis), pazarlama literatüründeki kullanımını ve pazarlama alanındaki uygulanabilirliğini bir örnek uygulama ile ortaya koymaktır. Analizin, kullanım sıklığı ve asıl uygulama alanı bakımından temel pazarlama dergileri taranmış ve pazarlama literatüründeki yeri yansıtılmaya çalışılmıştır. Ayrıca, analizin yöntemi teorik olarak sunulmuş ve Türkiye'deki bira markalarının konumlanması ile ampirik bir uygulaması yapılmıştır. Veri toplanması ve analizi bakımından pazarlama araştırmacılarına kolaylık sağlayan bu yöntemin, örnek uygulamalı tanıtımı ile Türkiye'deki pazarlama araştırmacılarının kullanımı için öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Görsel ilişki analizi, pazarlama araştırmaları, istatistikî yöntemler

ABSTRACT

The objective of this article is to determine the usage of correspondence analysis in the marketing literature and its applicability in marketing research by an empirical example. The authors reviewed major marketing journals to identify the usage frequency and major field of study of the correspondence analysis and tried to reflect its position in the marketing literature. The authors also present the theory behind the method and illustrate its usage with an empirical example representing the positioning of major beer brands in Turkey. By a sample application, it offers suggestions to the marketing researchers in Turkey to use this technique which offers the ease in data gathering and analyzing.

Keywords: Correspondence analysis, marketing research, statistical methods

GİRİŐ

Pazarlama araştırmacıları, genellikle, tüketicilerle davranışları ve onları etkileyen faktörleri, firmalar ve tüketicilerle tercihleri gibi eşzamanlı birden fazla boyutu analiz edebilmek için çoğunlukla anket yöntemini kullanarak veri toplarlar. Elde edilen bu veriler, uygun istatistiksel tekniklerin kullanılması amacıyla veri matrisleri haline getirilir. Örneğin, apraz tablolar, korelasyon tabloları gibi. Sonuçta, pazarlama araştırmacıları, elde edilen bu tablolar içerisindeki değişkenler arasındaki ilişkileri tespit etmek ve bunları yorumlamak ihtiyaı duyarlar. Bu amaçla, araştırmacılar veri matrisinin satır ve stnlerini grafiksel olarak yansıtılmak için çok boyutlu ölçekleme, ayırma (diskriminant) analizi, setler arası (kanonik) korelasyon analizi, faktör analizi ve temel bileşenler analizlerinden faydalanırlar (Hoffman ve Franke, 1986). Ancak tüm bu yöntemlerin, birçok pazarlama araştırması uygulamalarında yoğun olarak kullanılan kategorik veriler üzerinde uygulanabilirliği oldukça düşüktür (Hoffman ve Franke, 1986). Bu araştırmanın amaı literatürdeki örnekler ve bu çalışma için yapılan örnek uygulama ile pazarlama araştırmalarında oldukça pratik ve kolay yorumlanabilir bir analiz olan görsel ilişki analizinin (GİA) (correspondence analysis) uygulanabilirliğine pazarlama alanında çalışan akademisyenlerin ve profesyonellerin dikkatini çekmektedir.

PAZARLAMA LİTERATÜRÜNDE GÖRSEL İLİŐİ ANALİZİ (GİA)

Sosyal bilimlerin birçok alanında olduğu gibi, GİA uygulamaları, pazarlama dalındaki akademik çalışmalarda da dikkate değer oranda kullanım alanı bulmuştur. GİA'nın pazarlama literatüründeki kullanımını belirtmek amacıyla EBSCO veritabanında, ismi içerisinde "marketing" geçen tüm dergiler taranmış ve konu ile ilgili makalelere Journal of Marketing, Journal of Marketing Research, Journal of Marketing Communications, Journal of Targeting, Measurement & Analysis for Marketing, International Journal of Bank Marketing, Journal of Marketing Theory & Practice, Journal of Strategic Marketing, Journal of Marketing Management, Journal of Services Marketing, Marketing Research, Journal of Health Care Marketing, dergilerinde rastlanmıştır. Elde edilen 21 makale, Tablo 1'de, araştırmanın konusu, yapılan analizlerin amaı ve analizde kullanılan temel değişkenler açısından incelenmiştir.

Türkiye'de, sadece pazarlama alanında bilimsel yayınlara toplandığı kaynak sayısındaki sınırlılıktan dolayı, bu konudaki genel eğilime bir gösterge olması açısından Ulusal Pazarlama Kongresi kitapları taranmıştır. GİA hakkında, sadece 7. Ulusal Pazarlama Kongresi'nde sunulan Aksoy vd.'nin (2002) yerli ve yabancı havayolu müşterilerinin seyahat sıklığı ve eğitim

düzeyleri açısından yaptıkları karşılaştırmada analizin kullanıldığı görülmüştür. Ülkemizde yayınlanan pazarlama araştırmaları kitaplarında ise konuya hiç değinilmediği görülmüştür.

GİA'ne yönelik teorik yaklaşımların ve kullanım tekniklerinin 1980'li yılların sonlarında yoğun olarak pazarlama araştırmaları alanında referans alınan "Journal of Marketing Research" dergisinde tartışıldığı dikkat çekicidir. Özellikle, Greenacre (1989), Carroll, vd. (1989; 1987) ve Carroll ve Green'in (1988) çalışmaları, GİA'nin günümüz kullanımlarına temel olmuştur. 1990'lı yıllardan itibaren ise, stratejik pazarlama (Berthon vd. 1997; Sharp, 1995), dağıtım kanalları (Inman, vd. 2004; Atwong ve Rosenbloom, 1995), tüketici davranışı (Kaynak ve Küçükemiroğlu, 2001), bütünlük pazarlama iletişimi (Garber ve Dotson, 2002), hizmet pazarlaması (Javalgi, vd. 1995; Yavas ve Shemwell, 1996; Javalgi, vd., 1992) ve marka yönetimi (Bendixen, 1995) gibi pazarlamanın birçok alanında yaygın olarak kullanılmaya başlandığı görülmüştür.

Tablo 1. Pazarlama Literatüründe GİA

Yazar	Konu	Analizin Amacı	Temel Değişkenler	Dergi
Inman, J. J. vd. (2004)	Dağıtım Kanalları	Tüketicilerin dağıtım kanallarına tepkileri	Satın alma sıklığı ve dağıtım kanalları kategorileri	Journal of Marketing
Garber Jr, L. L. ve Dotson, M.J. (2002)	Bütünlük Pazarlama İletişimi	İletişim araçları ile iletişim işlevlerinin yeni ürün benimsenmesindeki haritalanması	Yeni ürün benimseme aşamaları ve pazarlama iletişim araçları	Journal of Marketing Communications
Collins, M. (2002)	Pazarlama Araştırması	Markaların konumlanması	Marka isimleri ve marka imaj boyutları	Marketing Research
Whirlark, D.B. ve Smith, S.M. (2001)	Pazarlama Araştırması	GİA'nin kullanımı	Marka isimleri ve marka özellikleri	Marketing Research
Kaynak, E. ve Küçükemiroğlu, O. (2001)	Tüketici Davranışı	Satın alma kararında aile bireyleri arasındaki farklılıklar	Karar verici olarak Türk ve Amerikalı aile bireyleri ve ürün kategorileri	Journal of Targeting, Measurement & Analysis for Marketing
Berthon vd. (1997)	Stratejik pazarlama	Endüstri web sitelerinin değerlendirilmesi	Web sitesi isimleri ve site özellikleri	Journal of Strategic Marketing
Yavas, U. ve Shemwell, D.J. (1996)	Banka Pazarlaması	Özelliklerin ve bankaların konumlanması	Banka isimleri ve banka imajı ifadeleri	International Journal of Bank Marketing
Atwong, C.T. ve Rosenbloom, B.(1995)	Dağıtım Kanalları	İmalatçıların işlevsel kanal değiştirme niyetleri	Pazarlama faaliyetleri ve imalatçı niyetleri (eylemeleri)	Journal of Marketing Theory & Practice
Sharp, B.(1995)	Stratejik Pazarlama- İş Yönelimliliği	Çeşitli iş yönetimi stratejilerinin birbirlerine yakınlıkları	İş yönelimliliği stratejileri ve milliyet karşılaştırmaları	Journal of Strategic Marketing
Bendixen, M.T. (1995)	Marka Yönetimi	Markaların ve özelliklerinin kümelmesi	Mısır gevreği markaları ve özellikleri	Journal of Marketing Management

Pazarlama Araştırmalarında Kategorik Verilerin Haritalanması: Görsel İlişki Analizi ve Uygulama Örneği

Yazar	Konu	Analizin Amacı	Temel Değişkenler	Dergi
Javalgi, R.G. vd. (1995)	Sağlık Pazarlaması	Hastanelerin doktorlar tarafından algılanan uzmanlık alanları	Hastane isimleri ve uzmanlık alanları	Journal of Services Marketing
Whipple, T.W. (1994)	Pazarlama Araştırması	Ödlek grup verilerinin haritalanması	Teknik anlatım	Marketing Research
O'Brien, T.V. (1993)	Pazarlama Araştırması	Konumlama	Firma isimleri ve tüketici satın alma faktörleri (kalite, ...)	Marketing Research
Javalgi, R. vd. (1992)	Sağlık Pazarlaması	Hastane imajı	Hastane isimleri ve hastane özellikleri	Journal of Health Care Marketing
Kaciak, E. ve Louviere, J. (1990)	Pazarlama Araştırması	Çoklu GİA'nın teorik ve ampirik incelenmesi	Tarifi yeri özellikleri, ülkeler ve demografik özelliklerin haritalanması	Journal of Marketing Research
Greenacre, M.J. (1989)	Pazarlama Araştırması	Carroll-Green-Schaffer ölçeğinin tartışılması	Teknik anlatım	Journal of Marketing Research
Carroll, J.D. vd. (1989)	Pazarlama Araştırması	Greenacre'm önerilerine cevap	Teknik anlatım	Journal of Marketing Research
Carroll, J.D. ve Green, P.E. (1988)	Pazarlama Araştırması	GİA'nın teorik ve ampirik incelenmesi	Teknik anlatım	Journal of Marketing Research
Carroll, J.D. vd. (1987)	Pazarlama Araştırması	GİA'nde noktalar arası mesafelerin tartışılması	Teknik anlatım	Journal of Marketing Research
Hoffman, D.L. ve Franke, G.R. (1986)	Pazarlama Araştırması	Kategorik verilerin grafiksel gösterimi	Teknik anlatım	Journal of Marketing Research
Carroll, J.D. vd. (1986)	Pazarlama Araştırması	Noktalar arası mesafelerin karşılaştırılması	Teknik anlatım	Journal of Marketing Research

GÖRSEL İLİŞKİ ANALİZİN TEORİK TANIMI VE ÇEŐİTLERİ

GİA, satır ve sütunları noktalar olarak gösterilen, negatif olmayan verilerden oluşan veri matrisini özel bir grafik haline dönüştüren, çok değişkenli keşfedici bir tekniktir (Greenacre ve Hastie, 1987). Bu teknikle metrik olmayan veri ve doğrusal olmayan ilişkiler kolaylıkla ilişkilendirilebilir (Greenacre, 2000). GİA'nın amacı, geometrik olarak az boyutlu uzayda verinin portresinin çıkarılmasıdır. Teknik, ki-kare mesafeler matrisinin tekil değerlerinin ayrıştırılmasına dayanır. Ayrıştırma, satır ve sütun mesafeler matrisine uygulanan öz değer (eigenvalue) ve öz vektörleri (eigenvector) yaratır. Bu döngü haritalama için noktalar arası mesafeleri üretir. Algoritma, satır ve sütun kategorileri arasındaki noktalar arası mesafeleri üretir; böylelikle sayısal değerler bunlar arasındaki ilişkileri maksimize eder. Düzenleyici (compositional) teknikler arasında, GİA, faktör analizine en çok benzeyenidir (Yavaş ve Shemwell, 1996).

Diğer çok değişkenli ölçekleme teknikleriyle karşılaştırıldığında, GİA'nın en önemli avantajı kategorik verilerle uygulanabilir olmasıdır

(Malhotra, 1999). Bunun yanı sıra, analizin literatürdeki bir çok avantajına Yavaş ve Shemwell (1996, s.15-16) değinmiştir. Bunlardan ilki, çabuk ve kolay veri toplanmasına elverişli olmasıdır. Dereceleme ölçekleri kullanıldığında, 20 dakikaya varan cevaplama süreleri, bir ya da iki dakikaya inmektedir. Bu avantajı açıklayacak olursak, bir diğer grafiksel gösterim yöntemi olan, çok boyutlu ölçekleme (ÇBÖ) tekniğinde cevaplayıcı n tane markanın, Tablo 2'deki değerlendirme şekliyle $n(n-1)/2$ sayıda ifadeyi değerlendirmek durumunda kalacaktır. Değerlendirilmesi gereken 5 marka var ise bu da her bir boyut için 10 ifade ve toplamda 4 boyut için 40 ifadenin değerlendirilmesini gerektirmektedir. İkinci olarak, ürün özellikleri ve nesnel seti gibi çoklu kategorik değişkenler, çapraz tablo veri yöntemiyle kolaylıkla temsil edilebilmektedir. Üçüncü olarak, hem kategoriler içi hem de kategoriler arası ilişkilerin kolay anlaşılabilir gösterimini sunar. Bu görsel haritalar, sütun kategorilerine göre satırlar arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri; satır kategorilerine göre sütunlar arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri; ve satır ve sütun kategorileri arasındaki ilişkileri sunar. Bu çıktının grafiksel doğasından dolayı, stratejik pazarlama planlarındaki gösterimlerde etkin olarak kullanılabilir.

Tablo 2. Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) Ölçek Örneği

	Hiç Benzemez					Çok Benzer	
Efes'e kıyasla Miller	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
Efes'e kıyasla Carlsberg	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
Efes'e kıyasla Tuborg	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
...							
Miller'a kıyasla Carlsberg	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
Miller'a kıyasla Tuborg	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
...							

Özellikle konumlama ve imaj çalışmalarında sıklıkla kullanılan GİA'nde araştırmacılar markalar arası, özellikler arası ve markalar ve özellikler arası ilişkileri ortaya çıkarmayı amaçlarlar. Stratejik anlamda, pazarlama araştırmacıları (1) rakip markaları, (2) önemli özellikleri, (3) önemli özelliklerin nasıl kümelandığını, (4) bir markanın rekabetçi güçlülüğünü, (5) markanın rekabetçi konumunun geliştirilmesi için fikirleri belirlemeye çalışırlar (Whitlark ve Smith, 2001).

Pratikte GİA'ni kullanan araştırmacılar için konumlama çalışmalarının doğası ve gereksinimleri bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Whitlark ve Smith (2001, s.24) bu zorlukları üç kategoride sınıflandırmıştır:

(1) konumlama verileri çok boyutlu olduğu için pazaryeri tercihleri 2 boyutlu GİA haritalarında eksik veya yanlış yorumlamaya neden olabilmektedir, (2) GİA haritaları yöneticilerin beklentileri yönünde harita eksenlerini veya boyutlarını otomatik olarak etiketlendirmez, (3) yöneticiler pazarlama programlarının uygulamasına dayanan algısal değişiklikleri niceliksel olarak takip etmek isterler, bundan dolayı GİA'nin tipik keşfedici rolünden daha fazlasını beklerler.

Garson (2005) GİA için kabul edilen varsayımları dokuz madde halinde açıklamıştır:

1. GİA'nde anlamlılık testi desteği yoktur. Bu yüzden, sürekli olmayan verilere uygun olan log-lineer ya da lojistik regresyon gibi bir analiz ile kontrol edilmelidir. GİA böyle bir testin yapılıp, uygunluğun varlığını varsayar; GİA, faktör analizi gibi doğrulayıcı değil keşfedici bir tekniktir.
2. GİA, noktalar arası (kategori değerleri) ki. kare mesafelerinin ölçüm değerlerini, değişkenler arası korelasyon gibi varsayar. Bu varsayımı sağlamak üzere, çapraz tablo verisindeki iki değişkenin ilişkisini göstermek için ki. kare anlamlılığının gösterilmesi önerilir. Gİ tablosundaki model (toplam eylemsizlikle gösterilen) sadece varyansın küçük bir oranını açıklasa da, Gİ haritası noktaları birbirine yakın gösterebilir.
3. Satır değişkenlerinin kategorileri boyunca, sütun değişkenlerinin homojen olduğu varsayılır; aksi takdirde satır değişkeni noktaları arasındaki ölçüm mesafesi yanıltıcı olabilir.
4. Faktör analizinin diğer biçimlerinde olduğu gibi, Gİ boyutlarının anlamı, yüklerden (noktaların boyutlara olan katkısından) etkilenir ve daha sonradan boyutların etiketlenmesi insan sağduyusuna, yargısına ve hatasına bağlı olur.
5. GİA'de boyutların kesin yargılara varılarak yorumlanabilmesi zordur. Genel olarak GİA iki veya üç değişkeni daha sağlıklı olarak analiz eder.
6. Faktör analizinden farklı olarak, GİA hiçbir dağılım varsayımı yapmayan parametrik olmayan bir tekniktir.
7. GİA, genelde birçok kategoriden oluşan süreksiz verilerle kullanılır. Sadece iki veya üç kategori ile, GİA yöntemiyle hesaplanan boyutlar genellikle bilgilendirici değildir. Az kategorili değişkenler için, GİA yerine log-lineer analiz tercih edilebilir.
8. GİA her düzeydeki veri ile kullanılabilmesine rağmen, eğer sürekli veri kullanılırsa, bu verilerin kategorikleştirilmesi gerekir. Bu işlem sonuçların yorumlanmasına anlamlı etkisi olabilecek veri kaybına neden olabilir.
9. Gözlem değerleri negatif olamaz.

Basit Görsel İlişki Analizi

Basit GİA iki yönlü sınıflandırmadaki ilişkileri araştırmada kullanılmaktadır. Basit GİA aynı zamanda iki yönlü tablolara dönüştürülebildiği için üç yönlü ve dört yönlü tablolarda da çalışabilmektedir. Bu prosedür temel bileşen analizinin çok değişkenli sürekli veriyi nasıl ayrıştırdığına benzer bir şekilde, bir frekans (contingency) tablosunu ayrıştırır. Verinin bir öz (eigen) analizi yapılır ve değişkenlik alt boyutlara ayrılır ve satır ve/veya sütunlarla birlikte ilişkilendirilir (MINITAB user's guide 2, 2000).

Basit GİA, bir frekans tablosunun ağırlıklı bir temel bileşen analizini gerçekleştirir. Eğer frekans tablosu r satır ve c sütundan oluşuyorsa, alt boyutların sayısı $(r-1)$ ya da $(c-1)$ 'in küçük olanıdır. Temel bileşenlerdeki gibi değişkenlik boyutlandırılır; fakat toplam varyansın bölümlendirilmesinden ziyade, basit GİA Pearson χ^2 istatistiğini bölümlendirir (aynı istatistik, ilişki için ki-kare testinde de hesaplanır). Geleneksel olarak GİA χ^2 'den ziyade eylemsizlik (inertia) ya da toplam eylemsizlik terimi olarak adlandırılan χ^2 / n 'yi kullanır (MINITAB user's guide 2, 2000).

Düşük boyutlu alt uzaylar temel bileşenler -aynı zamanda temel eksen olarak adlandırılan- aracılığıyla ölçülmektedir. Toplam eylemsizliğin en yüksek oranına isabet ettiği için birinci temel eksen seçilmektedir. Geriye kalan eylemsizliğin en yüksek oranına isabet ettiği için de ikinci temel eksen seçilmekte ve bu böyle devam etmektedir. Birinci temel eksen tek boyutlu alt uzayı en iyi ölçmektedir (örneğin, profillere en yakın olan en uygun ölçüyü kullanır). İlk iki temel eksen de iki boyutlu alt uzayı en iyi ölçmektedir (MINITAB user's guide 2, 2000).

Frekans tablosu, satır veya sütun profilleri açısından incelenebilir. Satır profili, frekans tablosundaki frekanslardan hesaplanan satır oranlarının listesidir. Örneğin, satır i 'nin profili $(n_{i1} / n_i, n_{i2} / n_i, \dots, n_{ic} / n_i)$ 'dir. Sütun profili ise sütun oranlarının listesidir; j sütunu ve i satırındaki frekans n_{ij} iken n_i satır i 'deki frekansların toplamını temsil eder. Benzer olarak sütun j 'nin profili $(n_{1j} / n_j, n_{2j} / n_j, \dots, n_{ij} / n_j)$ 'dir; n_j j sütunundaki frekansların toplamıdır (MINITAB user's guide 2, 2000).

Her iki analiz de matematiksel olarak eşittir. Hangisini seçileceği yapılan analizin doğasına göre değişir. Çoğu zaman araştırmacılar satır profillerinin birbirlerinden farkını ya da sütun profillerinin birbirlerinden farkını bulmaya çalışırlar.

Basit GİA'nın haritaları 3 şekilde gösterilebilir:

- Satır veya sütun haritası
- Simetrik harita

- Asimetrik satır haritası ya da asimetrik sütün haritası

Satır haritası temel satır koordinatlarının haritasıdır. *Sütün haritası* da temel sütün koordinatlarının haritasıdır

Simetrik harita, satır ve sütün temel koordinatlarının birleşik gösteriminin haritasıdır. Bu haritanın bir avantajı profillerin daha dağılımlı olması ve bu nedenle aralarındaki mesafelerin daha iyi görüntülenmesidir. Satırdan satıra ve sütünden sütüne mesafeler ayrı ayrı profiller arası yaklaşık ki-kare mesafeleridir. Ancak satırdan sütüne mesafeler için aynı yorum yapılamaz. Çünkü bu mesafeler iki farklı işaretlemedir. Bu yüzden bu haritalarda yorumlama daha dikkatli yapılmalıdır (Greenacre, 1993).

Asimetrik satır haritası temel satır ve sütün koordinatlarının aynı harita içerisindeki standardize edilmiş koordinatlarıdır. Satır noktaları arasındaki mesafeler satır profilleri arasındaki yaklaşık ki-kare mesafeleridir. Eğer satırlara olan ilgili öncelikli ise asimetrik satır haritası seçilir.

Satır noktaları ve sütün noktaları arasındaki mesafelerin sezgisel yorumu yapılacaksa özellikle eğer seçilen iki bileşen toplam eylemsizliğin büyük bir oranını temsil ediyorsa bu asimetrik haritaların bir avantajı olabilir (Greenacre, 1993).

Çoklu Görsel İlişki Analizi

Çoklu GİA, basit GİA'ni 3 veya daha fazla kategorik değişkene doğru genişletmektedir. Çoklu GİA, matrisin her bir sütünün kategorik değişkenin bir seviyesine kadar ilişkilendiği yerde, gösterge değişkenleri matrisi üzerinde basit GİA'ni gerçekleştirir. Basit GİA'nde oluşan 2 yollu (eksenli) tablo yerine burada çok yollu tablo tek bir boyut altına sıkıştırılır. Basitten oklu prosedüre geçiş, bize potansiyel olarak daha fazla sayıda değişken üzerinde bilgi sağlar, ancak bu durumda satır ve stnların birbirleriyle nasıl ilişkilendiği bilgisinde kayıp olabilir (MINITAB user's guide 2, 2000).

UYGULAMA

rnek uygulama için kullanılan veri seti daha önce Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin 180 rencisine uygulanmış olan marka değeri araştırmasının anket formlarından elde edilmiştir (Atılgan, Aksoy ve Akıncı, 2005). Orijinal çalışmadaki anket soruları, marka değeri boyutları ve fiyat, kalite, dağıtım ve tutundurma özelliklerine ilişkin toplam 30 ifadeden oluşmaktadır. Bu alışmada, GİA'ne örnek olması amacıyla fiyat, kalite, dağıtım ve tutundurma özelliklerine ait birer ifade seçilmiştir. Bu ifadeler, 1=Kesinlikle Katılmıyorum ve 10= Kesinlikle Katılıyorum olmak üzere, 10 noktalı nümerik ölçekten oluşmaktadır. Araştırma amacı doğrultusunda, kategorik olmayan verilerin

kategorik hale getirilmesi için, aralıklar 3 grup oluşturacak şekilde toplanmıştır (Atılgan, Akıncı ve Aksoy, 2003). Marka tercihleri ise ankette, kategorik bir soru ile belirlenmiştir. Elde edilen verilerin frekans dağılımları ve GİA özetleri Tablo 3-10'da gösterilmektedir.

Tablo 3. Öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik kalite algılarının frekans değerleri

KALİTE DÜZEYİ	TERCİH EDİLEN MARKALAR				
	EFES PİLSEN	TUBORG	CARLSBERG	MILLER	TOPLAM
Düşük	2	2	4	2	10
Orta	24	4	3	25	56
Yüksek	72	9	8	22	111
TOPLAM	98	15	15	49	177

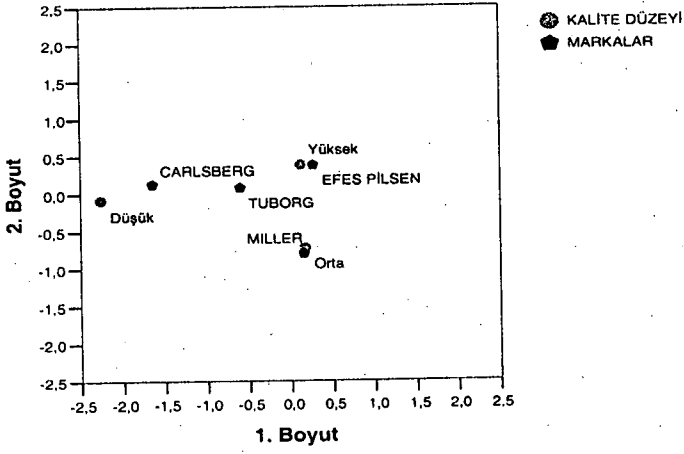
Tablo 4. Algılanan Kalite için GİA'nın özeti

Boyut	Tekil Değer	Eylemsizlik (Inertia)	χ^2	Anlamlılık	Eylemsizliğin Oranı :	
					Hesaplanan	Kümülatif
1	,307	,094			,588	,588
2	,257	,066			,412	1,000
Toplam		,161	28,444	,000(a)	1,000	1,000

a Serbestlik derecesi=6

Algılanan kalite boyutu için analizin özetine baktığımızda (Tablo 4), iki değişkenin birbiriyle ilişkili olduğunu gösteren ki kare değerinin anlamlı olduğunu gözlemlemekteyiz. Eylemsizlik (inertia) değeri, verilerin toplam varyansın %16.1'ini açıkladığını göstermektedir. Sonuç anlamlı olmasına rağmen açıklayıcı değeri düşüktür. Bunun %58.8'ini birinci boyut ve %41.2'sini de ikinci boyut açıklamaktadır. Tekil değerler-basitçe özdeğerlerin (tabloda "inertia" olarak adlandırılmıştır) kare kökleridir; verilen boyut için değişkenlerin kategorileri arasındaki maksimum kanonik korelasyon olarak yorumlanırlar (Gârson, 2005).

Şekil 1'de Efes'in ürün kalitesi boyutu açısından, rakip markaları tercih eden tüketicilerin tercihleri yer almaktadır. Efes markasını tercih edenler bu ürünün kalitesinin yüksek olduğunu algılamakta, Miller markasını tercih edenler Efes markasının kalitesinin orta düzeyde olduğunu düşünmektedirler. Diğer yandan Carlsberg markasını tercih edenler göreceli olarak yüksek bir farkla Efes markalı ürünün kalitesinin düşük olduğunu algılamaktadırlar.



şekil 1. Farklı markalı ürünleri tercih eden ğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik kalite algısı

Tablo 5. Öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik fiyat algılarının frekans değerleri

FİYAT	TERCİH EDİLEN MARKALAR				
	EFES PLSEN	TUBORG	CARLSBERG	MILLER	TOPLAM
Düşük	24	0	3	15	42
Orta	41	4	7	24	76
Yüksek	33	11	5	11	60
TOPLAM	98	15	15	50	178

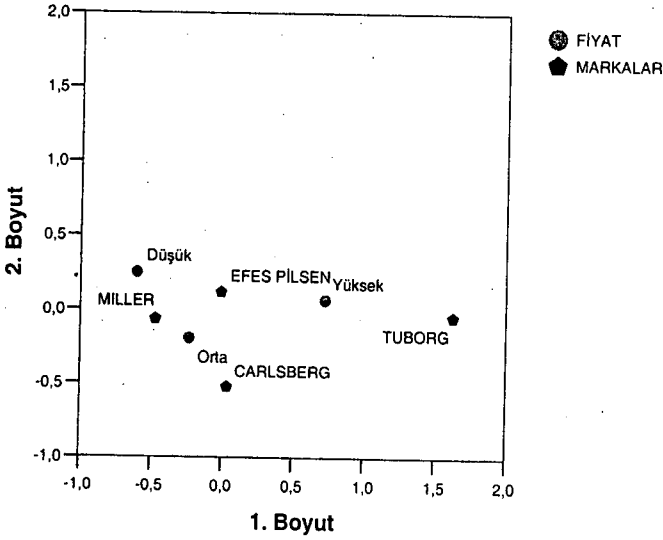
Tablo 6. Algılanan Fiyat için GA'nın zeti

Boyut	Tekil Değer	Eylemsizlik (Inertia)	χ^2	Anlamlılık	Eylemsizliğin Oranı	
					Hesaplanan	Kümülatif
1	,287	,082			,987	,987
2	,032	,001			,013	1,000
Toplam		,083	14,850	,021(a)	1,000	1,000

a Serbestlik derecesi=6

Öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik fiyat algılarının frekans değerleri Tablo 5'te ve GA ile ilgili temel göstergeler Tablo 6'da yer almaktadır; şekil 2'de ise Efes ve rakip markaları tercih edenlerin Efes

markasının fiyat düzeyini konumlaması görülmektedir. Efes ve Carlsberg markasını tercih edenlerin Efes markasının fiyatının orta düzeyde olduğunu algıladığı gözlemlenirken, Miller markasını tercih edenlerin Efes markasının fiyat düzeyini düşük ile orta düzey arasında bir yerlerde algıladıkları gözlenmektedir. Diğer yandan Tuborg markasını tercih edenlerin Efes markalı ürünün yüksek fiyatlı olduğunu düşündükleri görülmektedir.



Şekil 2. Farklı markalı ürünleri tercih eden öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik fiyat algısı

Tablo 7. Öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik dağıtım algılarının frekans değerleri

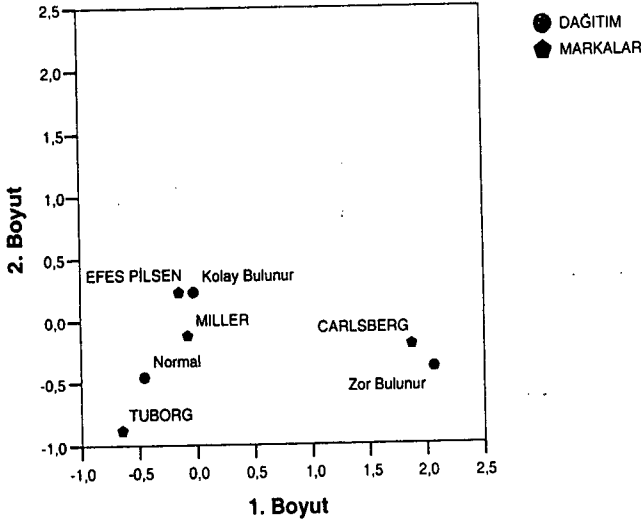
DAĞITIM	TERCİH EDİLEN MARKALAR				
	EFES PİLSEN	TUBORG	CARLSBERG	MILLER	TOPLAM
Zor Bulunur	4	0	5	3	12
Normal	26	7	1	15	49
Kolay Bulunur	68	8	9	32	117
TOPLAM	98	15	15	50	178

Tablo 8. Algılanan Dağıtım için GIA'nın zeti

Boyut	Tekil Değer	Eylemsizlik (Inertia)	χ^2	Anlamlılık	Eylemsizliğin Oranı	
					Hesaplanan	Kümülatif
1	,345	,119			,920	,920
2	,102	,010			,080	1,000
Toplam		,129	22,976	,001(a)	1,000	1,000

a Serbestlik derecesi=6

Öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik dağıtım algılarının frekans değerleri Tablo 7'de ve GIA ile ilgili temel göstergeler Tablo 8'de yer almaktadır; Şekil 3'te ise Efes ve rakip markaları tercih edenlerin Efes markasının dağıtım yoğunluğu açısından konumlaması görülmektedir. Böylelikle rn dağıtımının yoğunluğu tüketiciler açısından konumlandırılmıştır. Özellikle Miller ve Efes markalarını tercih edenlerin Efes markalı ürünlerin kolaylıkla bulunabildiği, Tuborg markasını tercih edenlerin Efes markasının bulunma düzeyinin normal olduğunu belirttikleri gözlemlenmektedir. Diğer yandan Carlsberg markasını tercih edenlerin ise Efes markasının zor bulunur olduğunu belirttikleri gözlemlenmiştir.



Şekil 3. Farklı markalı ürünleri tercih eden ğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik ürün dağıtım algısı

Tablo 9. Öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik tutundurma algılarının frekans değerleri

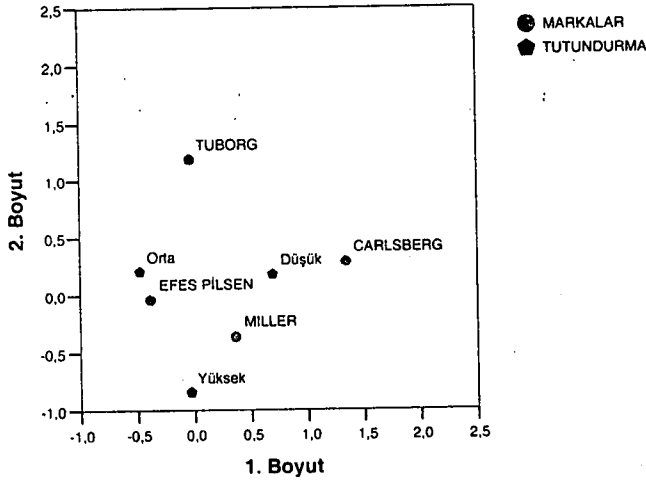
TUTUNDURMA	TERCİH EDİLEN MARKALAR				
	EFES PİLSEN	TUBORG	CARLSBERG	MILLER	TOPLAM
Düşük	24	6	10	20	60
Orta	55	9	3	18	85
Yüksek	19	0	2	12	33
TOPLAM	98	15	15	50	178

Tablo 10. Algılanan Tutundurma için GİA'nın özeti

Boyut	Tekil Değer	Eylemsizlik (Inertia)	χ^2	Anlamlılık	Eylemsizliğin Oranı	
					Hesaplanan	Kümülatif
1	,270	,073			,734	,734
2	,163	,026			,266	1,000
Toplam		,099	17,685	,007(a)	1,000	1,000

a Serbestlik derecesi 6

Son olarak, Tablo 9'da, öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik tutundurma faaliyetlerine yönelik algılarının frekans değerleri görülmektedir. Tablo 10'da ise GİA ile ilgili temel göstergeler yer almaktadır. Bu doğrultuda, Efes ve farklı markaları tercih eden tüketici gruplarının Efes Pilsen markasının tutundurma çalışmaları hakkındaki algısı incelendiğinde ise (Şekil 4) Efes ve nispeten de Tuborg ürünlerini tercih edenlerin Efes markasının tutundurma düzeyinin orta olduğunu, Miller ve Carlsberg markalarını tercih edenlerin de göreceli olarak Efes markasının tutundurma düzeyinin düşük olduğu kanısında oldukları gözlemlenmektedir.



Şekil 4. Farklı markalı ürünleri tercih eden öğrencilerin Efes markalı ürüne yönelik tutundurma çalışmalarını algısı

SONUÇ VE ÖNERİLER

Temel olarak bilgisayar teknolojisi ve programlarındaki, pazar bilgisindeki ve istatistik tekniklerdeki hızlı gelişim akademik ve uygulamacı araştırmacıların dağarcığında çarpıcı değişimlere sebep olmuştur. Özellikle istatistik paket programların yaygınlaşması, büyük veri setleri ile karmaşık ve çok değişkenli analizlerin uygulamalarının yapılabilmesini kolaylaştırmıştır. Bu olanak, veri setlerinin çok daha derinlemesine ve farklı analizlerle mümkün olan en az hata ile değerlendirilmesine olanak vermiştir.

Görsel İlişki Analizi (GİA), veri setlerinin görsel olarak değerlendirilmesine olanak sağladığı için, sonuçlarının yorumlanması özellikle akademik alanın dışındaki uygulayıcılar ve yöneticiler açısından dikkate alınması gereken bir yöntemdir. Her ne kadar GİA niceliksel araştırmalara bir alternatif değilse de, niceliksel verilerin açıklanması ve değerlendirilmesi için görsel bir bakış açısı getirmektedir. Özellikle, veri gereksinimi açısından, çeşitli varsayımları temel alan (doğrusal dağılım gibi) çok boyutlu istatistik yöntemlerden daha esnek, uygulanabilirliği yüksek ve kategorik ölçeklerle bile kolaylıkla kullanılabilen bir karar alma aracıdır.

Bu çalışmada, temel amaç, pazarlama alanında yeni bir teknik olmasa da, ülkemizde sınırlı sayıda uygulaması bulunan bu yöntemin çeşitli uygulama alanlarını göstermek ve konu ile ilgili araştırmacıların dikkatine çekerek yaygınlaşmasına aracı olmaktadır. Dolayısıyla Efes örnek uygulamasında olduğu gibi, özellikle tüketici bakış açısından markalar ile

kalite, renk, ambalaj, tat gibi ürün özelliklerine yönelik tüketici tercihlerini kolaylıkla belirlemek ve konumlandırmak amacıyla kullanılacak keşfedici bir tekniktir. GİA, pazarlamada özellikle imaj ve konumlandırma çalışmalarında gerek akademisyenlere gerekse de yöneticilere değerlendirme ve karar alma açısından yeni bir bakış açısı sunabilecek ve ileri düzeydeki araştırmalara yön verebilecek bir analiz yöntemidir.

KAYNAKÇA

- AKSOY, Ş., ATILGAN, E. ve AKINCI, S. (2002) Havayolu Hizmetlerinde Yerli ve Yabancı Firmalar Açısından Müşteri Profilleri ve Beklentileri, 7. Ulusal Pazarlama Kongresi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, 95-113.
- ATILGAN, E., AKSOY, Ş. ve AKINCI, S. (2005) Determinants of the Brand Equity: A Verification Approach in the Beverage Industry, *Marketing Intelligence & Planning*, 23 (3), 237-248.
- ATILGAN, E., AKINCI, S. ve AKSOY, Ş. (2003) Mapping Service Quality in the Tourism Industry, *Managing Service Quality*, 13(5), 412-422.
- ATWONG, C. T. ve ROSENBLOOM, B. (1995) A Spatial Approach To Measuring Functional Spin-Offs In Marketing Channels, *Journal of Marketing Theory & Practice*, 3(4), 58-73.
- BENDIXEN, M. T. (1995) Compositional Perceptual Mapping Using Chi-squared Trees Analysis and Correspondence Analysis, *Journal of Marketing Management*, 11 (6), 571-582.
- BERTHON, P., PITT, L., BERTHON, J-P, CROWTHER, C., BRUWER, L., LYALL, P., ve MONEY, A. (1997) Mapping the marketspace: evaluating industry Web sites using correspondence analysis, *Journal of Strategic Marketing*, 5(4), 233-243.
- CARROLL, J. D. ve GREEN, P. E. (1988) An INDSCAL-Based Approach to Multiple Correspondence Analysis, *Journal of Marketing Research*, 25(2), 193-204.
- CARROLL, J. D., GREEN, P. E. ve SCHAFFER, C. M. (1989) Reply to Greenacres's Commentary on the Carroll-Green-Schaffer Scaling of Two-Way Correspondence Analysis Solutions, *Journal of Marketing Research*, 26(3), 366-369.
- CARROLL, J. D., GREEN, P. E. ve SCHAFFER, C. M. (1987) Comparing Interpoint Distances in Correspondence Analysis: A Clarification, *Journal of Marketing Research*, 24(4), 445-451.

- CARROLL, J. D., GREEN, P. E. ve SCHAFFER, C. M. (1986) Interpoint Distance Comparisons in Correspondence Analysis, *Journal of Marketing Research*, 23(3), 271-281.
- COLLINS, M. (2002) Analyzing Brand Image Data, *Marketing Research*,14(2), 33-37.
- GARBER Jr, L. L. ve DOTSON, M. J. (2002) A method for the selection of appropriate business-to-business integrated marketing communications mixes, *Journal of Marketing Communications*, 8(1), p1-18.
- GARSON, D. (2005) Correspondence Analysis, Erişim Tarihi 10/03/2005, <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/correspondence.htm>
- GREENACRE, M. J. (2000) Correspondence Analysis of Square Asymmetric Matrices, *Applied Statistics*, 49, 297-310.
- GREENACRE, M. J. (1993) *Correspondence Analysis in Practice*, Academic Press, Harcourt, Brace & Company, New York.
- GREENACRE, M. J. (1989) The Carroll-Green-Schaffer Scaling in Correspondence Analysis: A Theoretical and Empirical Appraisal, *Journal of Marketing Research*, 26(3), 358-364.
- GREENACRE, M. J., HASTIE, T. (1987) The Geometric Interpretation of Correspondence Analysis, *Journal of American Statistical Association*, 82(398), 437-447.
- HOFFMAN, D. L. ve FRANKE, G. R. (1986) Correspondence Analysis: Graphical Representation of Catagorical Data in Marketing Research, *Journal of Marketing Research*, 23(3), 213-228.
- INMAN, J. J., şHANKAR, V. ve FERRARO, R. (2004) The Roles of Channel-Category Associations and Geodemographics in Channel Patronage, *Journal of Marketing*, 68(2), 51-72.
- JAVALGI, R. G., JOSEPH, W. B. ve GOBESKI W. R. (1995) Positioning your service to target key buying influences: the case of referring physicians and hospitals, *Journal of Services Marketing*, 9(5), 42-53.
- JAVALGI, R., WHIPPLE, T., MCMANAMON, M. ve EDICK V. (1992) Hospital image: A correspondence analysis approach, *Journal of Health Care Marketing*, 12(4), 34-43.
- KACIAK, E. ve LOUVIERE, J. (1990) Multiple correspondence analysis of multiple choice, *Journal of Marketing Research*, 27(4), 455-466.
- KAYNAK, E. ve KKEMİROğLU, O. (2001) A comparative study of family decision making in US and Turkish households by

- correspondence analysis, *Journal of Targeting, Measurement & Analysis for Marketing*, 9 (3), 254-70.
- MALHOTRA, N. (1999) *Marketing Research: An Applied Orientation*, New Jersey, Prentice-Hall Inc.
- MINITAB User's Guide 2 (2000) *Data Analysis and Quality Tools*, Electronic Document, Minitab Inc.
- O'BRIEN, T.V. (1993) Correspondence Analysis, *Marketing Research*, 5(4), 54-57.
- SHARP, B. (1995) Business orientations and corporate success: a correspondence analysis of Wong and Saunder's findings, *Journal of Strategic Marketing*, 3(3), 205-215.
- WHIPPLE, T.W. (1994) Mapping focus group data, *Marketing Research*, 6(1), 16-22.
- WHITLARK, D. B. ve SMITH, S. M. (2001) Using Correspondence Analysis to Map Relationships, *Marketing Research*, 13(3), p22-28.
- YAVAS, U. ve SHEMWELL, D. J. (1996) Bank image: exposition and illustration of correspondence analysis, *International Journal of Bank Marketing*, 14(1), 15-22.

Copyright of Akdeniz University Faculty of Economics & Administrative Sciences Faculty Journal / Akdeniz Universitesi Iktisadi ve Idari Bilimler Fakultesi Dergisi is the property of Akdeniz University Faculty of Economics & Administrative Sciences and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.