



Research Article / Araştırma Makalesi
CAN TELEVISION CHANNELS PREFERENCE BE MODELED?

Gülhayat GÖLBAŞI ŞİMŞEK*, Fatma NOYAN

Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, Esenler-İSTANBUL

Received/Geliş: 05.03.2009 Revised/Düzeltilme: 24.08.2009 Accepted/Kabul: 30.12.2009

ABSTRACT

In Turkish media market, more than 20 national TV channels are in permanent competition. In the changing broadcast environment, in order to reveal audience attitudes towards TV channels, channel preference, channel image, perceived quality of programs, and the relationships among these latent constructs are crucial. A satisfaction survey was conducted across TV audiences over 26 national television channels.

Structural Equation Modeling is very popular tool and widely used in marketing models and customer relationship management. Structural Equation Modeling (SEM) is a hybrid technique that encompasses aspects of confirmatory factor analysis, path analysis and regression, which can be considered as special cases of SEM. Advantages of SEM compared to other statistical methods include more flexible assumptions, use of confirmatory factor analysis to build measurement model that reduces effect of measurement error by having multiple indicators per latent variable, the ability to estimate predictive relationships among “pure” latent variables that are uncontaminated by measurement error, the desirability of testing models overall rather than coefficients individually, and the ability of modeling error terms.

In this paper, after building the measurement model for the latent variables of audiences’ channel preference, channel (brand) image, perceived program quality, the relationships among these constructs are examined in the Turkish TV channels market. 29 percent of TV channel preference can be accounted for a general factor representing channel image, perceived program quality, therefore it is possible to model TV channel preference as brand preference.

Keywords: Structural equation modeling, audiences’ channel preference, channel image.

MSC number/numarası: 62H99.

TELEVİZYON KANALLARI TERCİHİ MODELLENEBİLİR Mİ?

ÖZET

Türk medya sektöründe 20’den fazla ulusal TV kanalı sürekli bir rekabet içindedir. Sürekli değişim içinde olan medya sektöründe, TV kanallarının imajı, programların kalitesi ve kanal tercihi araştırılması gereken kavramlar olup bu kavramlar arasındaki ilişkilerin incelenmesi de ilgili sektörde müşteriler olarak kabul edilen seyircilerin tutumlarının belirlenmesi için kullanılabilir. Bu amaçla, Türk medya sektöründe yayında bulunan 26 ulusal TV kanalı için bir memnuniyet araştırması yapılmıştır.

Pazarlama modellerinde ve müşteri ilişkileri yönetiminde Yapısal Eşitlik Modelleri’nin kullanımı oldukça yaygındır. Yapısal Eşitlik Modelleri, doğrudan ölçülemeyen veya gözlenemeyen ancak gösterge değişkenleri aracılığıyla ölçülebilen gizil değişkenler veya kavramlar arasındaki ilişkileri inceleyen ve yol analizi, faktör analizi ve çoklu regresyon modellerinin bir modelde birleştirilip sentezlenmesinden doğmuş bir istatistik yöntemidir.

Yapısal Eşitlik Modelleri’nin uygulandığı bu makalede TV kanallarının imajı, programların kalitesi ve seyircilerin kanal tercihi gizil değişkenleri için ölçme modeli kurulduktan sonra bu gizil değişkenler arasındaki eşanlı ilişkiler belirlenmiş ve Türk medya sektöründe, TV kanalları tercihi için bir modelleme denemesi yapılmıştır. Kanal tercihinin %29’unun, kanal imajı ve algılanan program kalitesini ifade eden bir genel faktör ile açıklanabileceği ve modellenilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Yapısal eşitlik modeli, kanal tercihi, kanal imajı.

* Corresponding Author/Sorumlu Yazar: e-mail/e-ileti: gulhayat@yildiz.edu.tr, tel: (212) 383 44 21

1. GİRİŞ

Türk medya sektöründe özel ulusal kanalların yayına geçişi ile beraber, özel TV kanallarının sayısı hızlı bir şekilde artmış ve bu kanallar arasındaki rekabet de, TV kanallarını daha çok izlenen programlar yayınlamaya sevk etmiştir. TV kanallarının reklam pazarından aldığı pay nedeniyle, günlük, haftalık, aylık hatta anlık rating (seyredilme oranı) ölçümleri yapılmakta ve bu ölçümler büyük ölçüde kanalın reklam gelirlerini etkilemektedir. Bu bakımdan TV kanalları izlenmelerini arttıracak yollar bulmaya çalışmaktadırlar.

Pazarlama perspektifinden bakıldığında ise TV kanallarının her biri birer markadır. TV izleyicilerinin her biri ise birer müşteridir. TV kanallarının yayınladıkları programlar da, bu markalara ait ürünlerdir. Bu durumda rekabet hem markalar arasında hem de ürünleri arasında yaşanmaktadır. Pazarlama araştırmalarında çok önemli bir yere sahip olan, marka imajı, marka sadakati, marka değiştirme maliyeti, marka tercihi, algılanan ürün kalitesi, markaya güven, marka değeri gibi kavramlar ise, bu bağlamda TV kanalları için de geçerli olabilmektedir.

Firmaların kar düzeylerini gösteren geleneksel performans göstergelerinin yerini günümüzde artık, sahip olunan ve üretilen bilgi, teknolojinin kullanımı, müşterilerin profili ve memnuniyeti, üretilen ürün veya hizmetin kalitesi, güvencesi, müşteri sadakati, çevreye verilen katkı gibi kriterler almış ve somut olan, ölçülmesi daha kolay olan kriterlerin yerine, daha az somut, ya da soyut, ölçülmesi ve modellenmesi zor kriterler ön plana çıkmıştır [1].

Marka, günümüzde ürünlere ayırt edici özellik kazandırarak tüketici tarafından tercih edilmesini sağlayan en önemli faktörlerden biridir. Tüketici için marka, imaj, güven, kalite, iyi hizmet, memnuniyet ve kendini ifade etmek demektir. Günümüzde yoğun tüketim toplumunda, geniş bir ürün dizisinden seçim yapmak durumunda kalan tüketici daha seçici davranmaktadır. Bu noktada markalaşmış ürünler tercih edilmektedir. Bunu göz önünde bulundurarak doğru markalarla pazara çıkan, markasını koruyan ve iyi pazarlayan firmalar tüm rakiplerinin önüne geçerek trendi belirler [2].

Marka tercihi, tüketicinin markalar ile ilgili davranışsal boyutlarından biridir. Tüketicinin diğer markalarla karşılaştığında mevcut markaya karşı hevesi, yandaşlığı ve eğilimi marka tercihi olarak tanımlanabilir [3]. Tüketicinin bir markayı tercih edip etmemesinde birçok faktör rol oynar. Tüketiciler çeşitli ürün ya da markalar arasından seçim yaparken, tercihlerini kendilerine en yüksek faydayı sağlayacak ürün veya markalardan yana kullanmaktadırlar.

Marka tercihinin, pazarlama alanında oldukça önemli bir yeri olup, marka tercihinin etki eden unsurların araştırıldığı pek çok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda marka tercihinin, yine pazarlama alanındaki temel kavramlardan biri olan marka sadakatini etkileyen unsurlardan biri olduğu da ortaya çıkarılmıştır [3]. Ayrıca bu alandaki literatürde marka imajı ve algılanan ürün kalitesinin, müşteri memnuniyetini ve marka sadakatine etkisinin araştırıldığı makaleler de bulunmaktadır [1]. Bu makalelerde marka tercihinin marka sadakati üzerinde pozitif ve doğrudan etkisinin olduğu saptanmıştır. TV kanalları açısından bakıldığında ise, marka sadakati, davranışsal ve tutumsal olarak uzun süreli bir bağlılık gerektirdiğinden, bu kavram yerine, marka değerinin etmenlerinden biri olan marka tercihi üzerinde çalışılması başlangıç olarak daha uygun görünmektedir.

Pazarlama ve satışta çok önemli bir mecra olan TV kanalları ile ilgili olarak, yurt içi ve yurt dışında yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu alanda seyredilme oranları araştırmaları haricinde herhangi bir teorik veya ampirik modelleme çalışmasına rastlanılamamıştır [4]. Bu çalışmada TV kanallarının imajının ve programlarının algılanan kalitesinin marka tercihi üzerindeki etkileri araştırılarak, marka tercihi için bir modelleme denemesi yapılmıştır.

1.1. Marka İmajı

Keller (1993), marka imajını, tüketicinin kafasında marka hakkında oluşturduğu öznel ve algısal olgular bütünü olarak tanımlamıştır [5]. Başka bir ifadeyle, tüketiciler bir markayla ilgili hatırladıkları bütün çağrışımları kullanarak zihinlerinde o markanın imajını oluştururlar. Tüketicide marka imajının oluşumu için ille de bu markaya ait ürün veya hizmeti satın almış veya kullanmış olması yani bir deneyim sahibi olması da gerekmemektedir [6]. Marka imajı tüketicinin bir markayla ilgili çeşitli kaynaklardan edindiği izlenimlerin sonucunda oluşur. Marka imajının oluşmasında reklamlar, marka hakkında toplumdaki genel izlenim ve varolan bütün kaynaklardan edinilen bütün algılar rol oynar. Doğru iletilmiş marka imajı hem markanın karşıladığı ihtiyaçların tüketici tarafından daha iyi anlaşılmasına yarar, hem de markayı rakiplerinden ayırır [7]. Marka imajının oluşturulmasında önemli pay sahibi olan reklam kampanyaları ve de pozisyonlandırma stratejileri oluşturulurken, marka imajını belirleyen ürün özelliklerine, kullanıcı ve kullanım şekline ait özelliklere, marka ismine, firma ismine ve de ülke kökenine önem verilmelidir. Bu değişkenlerden hangisinde ürün kuvvetli ise bunlar stratejilerde ve kampanyalarda vurgulanmalı, zayıf olan yönler ise kuvvetlendirilmeye ya da tüketicinin bu konudaki düşüncelerinin değiştirilmesine çalışılmalıdır. Marka imajı, tüketicilerin satın alma olasılığı, memnuniyet ve eminlik dereceleri ile ilgili olduğundan rakiplerden farklı, tutarlı ve tüketiciye uygun bir marka imajı oluşturmak satışları da olumlu etkileyecektir [8].

Şirket imajının algılanan değer, memnuniyet ve sadakate [9-12] pozitif doğrudan etkisinin anlamlı bulunduğu deneysel çalışmalar bulunmaktadır.

Ayrıca bir çok çalışmada marka imajının algılanan kalite üzerindeki etkisi de araştırılmış ve marka imajının algılanan ürün veya hizmet kalitesini olumlu olarak etkilediği sonucuna varılmıştır [9,13]. TV kanalları için de benzer şekilde, TV kanalı seyirci üstünde olumlu bir imaj yaratabilirse, seyircinin bu kanalın programları hakkındaki algılanan program kalitesi algısı da yüksek olabilecektir. Böylece araştırma hipotezimiz,

H_1 : TV kanallarının imajının algılanan program kalitesi üstünde pozitif doğrudan etkisi vardır şeklinde kurulabilecektir.

Bu çalışmada ayrıca, TV kanalları için marka imajının marka tercihi üzerinde pozitif ve doğrudan etkisinin bulunup bulunmadığı deneysel olarak araştırılacaktır. Çünkü tüketicinin zihninde oluşturduğu bütün olumlu öznel ve algısal çağrışım ve olguların artması, tüketicinin marka tercihini de arttırabilecektir. Marka imajı daha iyi olan kanalının tercihi artacak, imajı olumsuz ise seyircilerin bu kanalı tercihi de olumsuz etkilenebilecektir. Bu durumda araştırma hipotezimiz

H_2 : TV kanallarının imajının seyircilerin TV kanalları tercihi üstünde pozitif doğrudan etkisi vardır

şeklinde ifade edilebilir.

1.2. Algılanan Ürün Kalitesi

Kalitenin genel tanımı üstünlük ve mükemmelliktir [14]. Zeithaml (1988) kalitenin, objektif kalite ve algılanan kalite olmak üzere iki şekli olduğunu ifade etmiştir. Objektif kalite ile ürünün gerçek teknik üstünlüğü veya mükemmelliği kastedilmektedir. Bu bakımdan, objektif kalite önceden belirlenmiş ölçülebilir idealler veya standartlar kullanılarak ifade edilebilir. Araştırmacılar ve uzmanlar tarafından ideal standart veya standartların neler olduğunda fikir birliğine varılmadığında, objektif kaliteyi ölçen özelliklerin seçimi ve bu özelliklerin ağırlıklarının belirlenmesi sorun yaratmaktadır. Zeithaml (1988), Maynes (1976) gibi objektif kalitenin mevcut olmadığını ve bütün kalite değerlendirmelerinin subjektif olduğunu savunmaktadır [1]. Bu görüş, kalitenin ikinci biçimi olan algılanan kalite tanımını desteklemektedir. Algılanan kalite,

müşterinin bir ürün veya hizmetin niteliği, standarda uygunluğu veya standartların da üstünde olması, işlevlerini gerektiği gibi en azından arzu edilen süre kadar yerine getirebilmesi hakkındaki genel değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır [15]. Burada özellikle algılanan denemesinin sebebi, kalitenin aslında göreceli bir kavram olması ve kişinin deneyim ve beklentilerine göre değişmesidir. Algılanan ürün veya hizmet kalitesi, pazar oluşturma ve pazar payını korumada çok önemli bir yere sahip olan müşteri memnuniyeti, marka sadakati, algılanan değer, güven ve değiştirme maliyetini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen bir temel taşı niteliğindedir.

Algılanan ürün kalitesinin, müşteri memnuniyetine [3,11,15,16,17,18,19,20]; marka sadakatine [3,9,10,13,20,21,22,23,24], güvene [21] ve değiştirme maliyetine [21] üstünde etkisi de araştırılmıştır.

Algılanan kalitenin memnuniyet aracılığıyla sadakate etkisi olabileceği gibi, sadakat üzerinde doğrudan nedensel etkiye sahip olduğunu deneysel olarak ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur [10,13,21,24].

Algılanan kalitenin algılanan değer [3,9,10,22,23,24], güven [21] ve değiştirme maliyeti [21] üstünde etkisi de araştırılmıştır. Ayrıca marka veya şirket imajının algılanan kaliteyi etkisinin yanı sıra, algılanan kalitenin de marka imajını etkisinin araştırıldığı makaleler de mevcuttur. Yine TV kanallarında yayınlanan programların kalitesi, TV kanalının imajını etkileyebilecektir. Benzer şekilde TV kanallarının imajı da algılanan program kalitesini etkilediğinden, TV kanalları için marka imajı ve algılanan ürün kalitesi arasında karşılıklı bir nedensellik olduğu da ileri sürülebilir [25]. Algılanan kalitenin memnuniyet, sadakat, güven, değiştirme maliyeti üstündeki pozitif etkisinin deneysel olarak kanıtlandığı çok sayıda çalışma olmasına rağmen, algılanan kalitenin marka tercihine etkisinin araştırıldığı çok az makale olduğundan, bu çalışmada algılanan kalitenin, marka imajına ek olarak marka tercihine etkisi de araştırılmaktadır. Bu durumda algılanan kalitenin hem doğrudan marka imajına, imaj aracılığıyla dolaylı olarak marka tercihine etkisi de araştırılmış olmaktadır. Böylelikle araştırma modelinde,

H_3 : Algılanan program kalitesinin TV kanalının imajı üstünde pozitif doğrudan etkisi vardır

H_4 : Algılanan program kalitesinin TV kanalları tercihi üstünde pozitif doğrudan etkisi vardır

hipotezlerinin de bulunması uygun olmaktadır.

2. YÖNTEM

Yapısal Eşitlik Modelleri (YEM) hemen her alandaki deneysel araştırmalarda olduğu gibi pazarlama araştırmalarında da kullanılmaya en uygun olan bu nedenle uygulamaları oldukça yaygın olan yöntemlerden biridir [26]. YEM, doğrudan ölçülemeyen veya gözlenemeyen ancak gösterge değişkenleri aracılığıyla ölçülebilen gizil değişkenler veya kavramlar arasındaki ilişkileri inceleyen ve yol analizi, faktör analizi ve çoklu regresyon modellerinin bir modelde birleştirilip sentezlenmesinden doğmuş bir istatistik yöntemidir [27].

Yapısal eşitlik modelinin birinci bileşeni

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (1)$$

şeklindeki gizil değişken modeli veya yapısal modeldir. (1)'deki gizil değişken modelinde, η , $m \times 1$ boyutlu gizil içsel rassal değişkenler vektörü, ξ , $n \times 1$ boyutlu gizil dışsal rassal değişkenler vektörü, B , gizil içsel değişkenlerin birbirleri üzerindeki etkilerini gösteren $m \times m$ boyutlu katsayılar matrisi, Γ , ξ 'lerin η 'lar üzerindeki etkilerini gösteren $m \times n$ boyutlu katsayılar matrisidir [28]. $(I - B)$ 'nin tekil olmamasının yanısıra $E(\zeta) = 0$ ve $COV(\zeta, \xi) = 0$ varsayılmaktadır. Genel denklem sisteminin ikinci bileşeni ise

$$\mathbf{y} = \Lambda_y \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\varepsilon} \quad (2)$$

$$\mathbf{x} = \Lambda_x \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\delta} \quad (3)$$

denklemleri ile ifade edilen ölçme modelidir [29]. Ölçme modelinde, \mathbf{y} ($p \times 1$) ve \mathbf{x} ($q \times 1$) gözlenen değişkenler vektörleridir. Λ_y ($p \times m$) ve Λ_x ($q \times n$) sırasıyla \mathbf{y} 'nin $\boldsymbol{\eta}$ ve \mathbf{x} 'in $\boldsymbol{\xi}$ üstündeki etkilerini gösteren katsayı matrisleridir. $\boldsymbol{\varepsilon}$ ($p \times 1$) ve $\boldsymbol{\delta}$ ($q \times 1$) sırasıyla \mathbf{y} ve \mathbf{x} için ölçme hatalarını temsil etmektedirler. Ölçme hatalarının $\boldsymbol{\xi}$ ve $\boldsymbol{\zeta}$ ile ve ayrıca birbirleriyle ilişkisiz ve $\mathbf{E}(\boldsymbol{\varepsilon}) = \mathbf{E}(\boldsymbol{\delta}) = \mathbf{0}$ olduğu varsayılmaktadır. Gösterim kolaylığı sağlanması bakımından $\boldsymbol{\eta}, \boldsymbol{\xi}, \mathbf{y}$ ve \mathbf{x} ortalamalarından farklarını temsil etmektedirler.

$\boldsymbol{\Sigma}$, \mathbf{y} ve \mathbf{x} 'in anakütle kovaryans matrisi, $\boldsymbol{\Sigma}(\boldsymbol{\theta})$ da modelin $\boldsymbol{\theta}$ 'daki serbest parametrelerinin bir fonksiyonu olarak yazılan kovaryans matrisi olmak üzere YEM için temel hipotezimiz $\boldsymbol{\Sigma} = \boldsymbol{\Sigma}(\boldsymbol{\theta})$ şeklinde kurulmaktadır [28].

Model parametrelerinin fonksiyonları olan, gözlenen \mathbf{y} ve \mathbf{x} değişkenlerinin kovaryans matrisi

$$\boldsymbol{\Sigma}(\boldsymbol{\theta}) = \begin{bmatrix} \boldsymbol{\Sigma}_{yy}(\boldsymbol{\theta}) & \boldsymbol{\Sigma}_{yx}(\boldsymbol{\theta}) \\ \boldsymbol{\Sigma}_{xy}(\boldsymbol{\theta}) & \boldsymbol{\Sigma}_{xx}(\boldsymbol{\theta}) \end{bmatrix} \text{ veya} \quad (4)$$

$$\boldsymbol{\Sigma}(\boldsymbol{\theta}) = \begin{bmatrix} \Lambda_y (\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1} (\boldsymbol{\Gamma} \boldsymbol{\Phi} \boldsymbol{\Gamma}' + \boldsymbol{\Psi}) [(\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}]' \Lambda_y' + \boldsymbol{\Theta}_\varepsilon & \Lambda_y (\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1} \boldsymbol{\Gamma} \boldsymbol{\Phi} \Lambda_x' \\ \Lambda_y \boldsymbol{\Phi} \boldsymbol{\Gamma}' [(\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}]' \Lambda_y' & \Lambda_x \boldsymbol{\Phi} \Lambda_x' + \boldsymbol{\Theta}_\delta \end{bmatrix} \quad (5)$$

olarak yazılabilecektir [30]. Yapısal model doğru olup anakütle parametreleri biliniyorsa $\boldsymbol{\Sigma}$, (5)'deki $\boldsymbol{\Sigma}(\boldsymbol{\theta})$ 'ya eşit olacaktır.

Aslında parametreler bilinmeyip tahmin edilmeleri gerektiğinden (5)'deki denklemde $\boldsymbol{\theta}$ yerine $\hat{\boldsymbol{\theta}}$ ikame edileceğinden öne sürülen kovaryans matrisi $\boldsymbol{\Sigma}(\boldsymbol{\theta})$ yerine $\hat{\boldsymbol{\Sigma}}$ kullanılmaktadır.

$$\hat{\boldsymbol{\Sigma}} = \boldsymbol{\Sigma}(\hat{\boldsymbol{\theta}}) \quad (6)$$

YEM'de $\hat{\boldsymbol{\Sigma}}$, örnek kovaryans matrisi \mathbf{S} 'e mümkün olabildiğince yakın olacak şekilde $\mathbf{B}, \boldsymbol{\Gamma}, \Lambda_y, \Lambda_x, \boldsymbol{\Phi}, \boldsymbol{\Psi}, \boldsymbol{\Theta}_\varepsilon, \boldsymbol{\Theta}_\delta$ 'deki serbest parametreler tahmin edilmektedirler [31].

Tahmin yöntemleri gözlenen değişkenlerin kovaryans matrisi ile yapısal parametreler arasındaki ilişkiden türetilmektedir. Tahmin değerlerinin \mathbf{S} 'e uzaklığını ifade eden ve en küçüklenecek fark (veya uyumsuzluk) fonksiyonu $\mathbf{F}(\mathbf{S}, \boldsymbol{\Sigma}(\boldsymbol{\theta}))$ 'nin $\hat{\boldsymbol{\theta}}$ için değeri $\mathbf{F}(\mathbf{S}, \hat{\boldsymbol{\Sigma}})$ olarak yazılmaktadır. Kullanılabilecek tahmin yöntemi bağımlı ve bağımsız değişkenlerin dağılım özelliklerine göre farklılık göstermektedir. YEM'de en sık kullanılan En Çok Benzerlik (EB) Tahmin Yöntemi açıklayıcı ve açıklanan gösterge değişkenlerin çok değişkenli normal dağıldıkları varsayımına dayanmaktadır [32]. Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GEKK) Tahmin Yöntemi kullanılarak elde edilen tahmincilerin asimptotik etkin tahminci olabilmeleri için yine aynı varsayımın sağlanması gerekmektedir. Olağan En Küçük Kareler (OEKK) ve Ağırlıklı En Küçük Kareler (AEKK) Tahmin Yöntemlerinin her ikisi de anakütle dağılımları hakkında varsayım gerektirmemelerine rağmen, AEKK tahminleri kullanıldığında tahminlerin standart

hataları elde edilebilmekte ve uyum iyiliği testleri yapılabildiği halde OEKK tahminleri için söz konusu testler yapılamamaktadır.

$$F_{EB} = \log |\Sigma(\theta)| + \text{tr}(\mathbf{S}\Sigma^{-1}(\theta)) - \log |\mathbf{S}| - (p+q) \quad (7)$$

$$F_{GEKK} = \left(\frac{1}{2}\right) \text{tr} \left(\left\{ \left[(\mathbf{S} - \Sigma(\theta)) \right] \mathbf{W}^{-1} \right\}^2 \right) \quad (8)$$

$$F_{OEKK} = \left(\frac{1}{2}\right) \text{tr} \left[(\mathbf{S} - \Sigma(\theta))^2 \right] \quad (9)$$

F_{EB} ve F_{GEKK} için dağılımsal varsayımların sağlanamaması durumunda ağırlıklı en küçük kareler fark fonksiyonundan elde edilen tahmincilerin asimptotik etkin olmasını sağlayan U ağırlık matrisinin ilgili fark fonksiyonunda kullanılması, Ağırlıklı En Küçük Kareler (AEKK) tahmin yöntemi olarak adlandırılmaktadır.

Sıralı ölçekler, özellikle Likert ölçekler, Sosyal Bilimler’de en çok kullanılan ve kullanılmakta olan ölçek türleri olduğundan bu tip değişkenlerle açıklayıcı faktör analizleri için birçok yaklaşım önerilmiş olup [33] bu yaklaşımların çoğu YEM’de de uygulanmıştır [34]. YEM’de bu tür ölçeklerin kullanımında, sıralı veya dikotom değişkenin altında yatan bir gizil sürekli değişken olduğu varsayılarak doğrusal olmayan bir eşik değer fonksiyonu tanımlanmakta ve gizil sürekli değişkenlere uygun olan korelasyonlarla çalışılmaktadır. Tahmin yöntemi olarak, diğer tahmin yöntemlerinden elde edilen tahminler güvenilir bulunmadığından AEKK’nın kullanılması tercih edilmektedir.

Sıralı ölçekteki değişkenlerin sürekli değişkenlermiş gibi kullanılması durumunda bazı varsayım ihlalleri söz konusu olmaktadır. Bunlardan, süreklilik varsayımının ihlali halinde “doğrudan gözlenemeyen fakat sıralı veya dikotom değişken aracılığıyla gözlenebilen ve bu kategorik değişkenin altında yatan değişkenin de sürekli olduğu” şeklinde özetlenebilen bir varsayıma dayanan düzeltme yönteminin kullanılması daha uygun olmaktadır [35]. Kategorik değişkenlerle YEM ilk kez Bengt Muthén tarafından teorik olarak geliştirilmiş ve uygulanmış olduğundan ilgili yöntem “Muthén Yaklaşımı” olarak ta adlandırılabilir. Sıralı değişkenlerle YEM’in tahmini iki aşamadan oluşmaktadır [36]. Birinci aşama sıralı değişkenin altında yatan ve genellikle çok değişkenli normal dağıldığı varsayılan \mathbf{x}^* ve \mathbf{y}^* gizil sürekli değişkenlerin korelasyonlarının tahmin edilmesini içermektedir. \mathbf{x}^* ve \mathbf{y}^* gizil sürekli göstergelerinin tahmin edilen korelasyonlarına verilen isimler, \mathbf{x} ve \mathbf{y} değişkenlerinin ölçeklerine göre değişmektedir. Her iki değişken de sıralı ölçekte ise polychoric, her iki değişken de dikotom ise tetrachoric ve değişkenlerden bir sıralı diğeri sürekli ise polyserial korelasyonlar elde edilmektedir. İkinci aşama, birinci aşamada tahmin edilen ilgili korelasyonların asimptotik kovaryans matrisinin tutarlı tahmini olan bir ağırlık matrisi kullanılarak modeldeki parametrelerin AEKK ile tahminini içermektedir.

2.1. Anket Tasarımı ve Veri Analizi

Kanal imajı ve algılanan program kalitesinin, kanal tercihinin etkisinin araştırılması amacıyla, 426 televizyon izleyicisi ile elektronik ortamda bir anket çalışması yapılmıştır. Ankete katılanların %48’i erkek, %52’si kadındır. Ankete katılanlara en çok seyrettikleri kanal sorulduğunda, sırasıyla %12.5’i KANAL D, %9.5’i ATV, %9.4’ü SHOW TV, %8.2’si STAR TV, %5.2’si SAMANYOLU, %4.7’si FOX TV, %3.6’sı TRT1, %2.5’i KANAL 1 cevaplarını vermişlerdir.

YEM’de biri ölçme modeli diğeri yapısal model olarak adlandırılabilen iki modelin eş zamanlı olarak tahmini yapılmakta ve genel modelin veriye uyumu değerlendirilmektedir. Fakat yapısal modelin geçerliliği doğrudan ölçme modelinin doğruluğuna bağlı olmaktadır. Bu

bağlamda hem ölçme modelinin hem de yapısal modelin ayrı ayrı değerlendirilmesinde fayda vardır. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile ölçülmesi ve YEM ile de modellenmesi planlanan araştırmada kullanılan anket formunda üç gizil kavrama ilişkin 24 gösterge değişken bulunmaktadır. Marka imajının ölçümünde Park vd. (1986) [37], Aydın ve Özer (2005) [21]; algılanan kalitenin ölçümünde Snoj vd. (2004) [24], marka tercihinin ölçümünde Hellier vd. 2003, [3] ölçeklerinin baz alınmasının yanı sıra teorik tanımlar ışığında TV kanallarına ve program türlerine özel olarak bazı tutum soruları da geliştirilmiştir.

Anket içerisinde modelde bulunan üç kavramla ilgili 24 ifade (gösterge değişken) bulunmaktadır. Araştırma sorularının yanıtlanması için “1-Hiç uygun değil”, “2-Uygun değil”, “3-Ne uygun ne uygun değil”, “4-Biraz uygun”, “5-Çok uygun” şeklinde beş noktalı Likert ölçek kullanılmıştır. Ayrıca verilen ifade hakkında hiçbir fikri olmayanların işaretlemesi için cevaplar arasında “6-Bilmiyor / fikri yok” seçeneği de bulunmaktadır. Modelleme çalışmaları LISREL 8.53 programı ile yapılmış ve hesaplatılan asimptotik varyans-kovaryans matrisi ağırlık olarak kullanılarak AEKK tahmin yöntemi uygulanmıştır (Jöreskog & Sörbom, 1993 [38]).

Anket sorularının geçerliliği için öncelikle Açıklayıcı faktör analizi uygulanmış ve güvenilirlikler için de Cronbach alfa katsayıları hesaplanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi ile her bir gizil kavram için, tek boyutluluk araştırması yapılarak, kanal imajı için 9, Algılanan Program Kalitesi için 7 ve kanal tercihi için de 3 olmak üzere toplam 19 gösterge değişken ile modelleme çalışması yapılmasına karar verilmiştir. Anketteki her boyut için açıklayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlar ve faktör yükleri Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları ile beraber Çizelge 1’de, gizil kavramlar ve bu gizil kavramları temsil ettiği varsayılan gösterge değişkenler olan tutum soruları da analizlerde kullanılacak olan gösterge etiketleri ile beraber Çizelge 2’de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Geçerlilik ve güvenilirlik analizleri

Kanal İmajı 1.Özdeğer: 5.06 (%56.27) Cronbach alfa: 0.802		Algılanan Program Kalitesi 1.Özdeğer:4.49 (%64.17) Cronbach alfa: 0.806		Kanal Tercihi 1.Özdeğer:2.60 (%86.67) Cronbach alfa: 0.823	
Soru No	Faktör Yüğü	Soru No	Faktör Yüğü	Soru No	Faktör Yüğü
S2	.77	S1	.81	DUZENLI	.99
S4	.68	S13	.62	SIK	.90
S5	.78	S14	.76	FAVORI	.90
S6	.88	S15	.70		
S7	.68	S16	.83		
S8	.69	S17	.95		
S9	.73	S21	.89		
S11	.77				
S12	.75				

Açıklayıcı faktör analizlerinden ve güvenilirlik çalışmasından sonra, yapısal eşitlik modellemesinde kullanılacak gizil değişkenler için bir ölçme modeli kurulmuştur. Kanal imajı, algılanan program kalitesi ve kanal tercihi gizil değişkenlerinin göstergeleri olarak kullanılan değişkenler ve her gösterge için ölçme modelinden elde edilen güvenilirlik katsayıları Çizelge 2’de verilmektedir. Gösterge güvenilirlikleri oldukça yüksek (bkz. ölçme modeli sütunu), gizil değişkenlerden gösterge değişkenlere yol katsayılarının hepsi de istatistiki olarak anlamlı olup, ölçme modelinin model uyumu çok iyi düzeyde olduğundan ($\chi^2 = 159.20$, s.d. = 150, p = 0.288, RMSEA = 0.012) sözkonusu gizil değişkenlerin, ilgili gösterge değişkenleri ile ölçülebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Kanal İmajı ile Kanal Tercihi ve Algılanan Program Kalitesi arasındaki korelasyonlar sırasıyla 0.44 ve 0.55 iken, Kanal İmajı ile Algılanan Program Kalitesi arasındaki korelasyon 0.996 olup güven aralığı da 1’i ihtiva etmektedir. Bu durumda sözkonusu iki kavram gösterge

değişkenleri ile ölçülebilmekte fakat bu iki kavram için ayrımsama (diskriminant) geçerliliği sağlanamamaktadır. Bu nedenle bu iki gizil kavramın göstergeleri olan değişkenlerin tümünün genel bir faktörde toplanmasına karar verilerek “Genel Faktör” olarak adlandırılmıştır. Bu durumda araştırma modelinin hipotezi

H1 : Genel olarak adlandırılan faktör kanal tercihini olumlu yönde etkilemektedir

olarak yazılmıştır.

Genel faktör ve kanal tercihi kavramları için oluşturulan yeni modelde de, gösterge değişkenleri için güvenilirlik katsayıları yine oldukça yüksek olup (bkz. Çizelge 2, son model sütunu), model uyum ölçütleri de model uyumunun çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir ($\chi^2 = 163.88$, s.d. = 152, p = 0.24122, RMSEA = 0.014). Modeldeki gizil kavramlar arasındaki ilişkiler ve model uyum ölçütleri Çizelge 3’te verilmektedir.

Çizelge 2. Gizil kavramlar, gösterge değişkenleri ve güvenilirlikleri

		R ² (Güvenilirlik)	
		Ölçme Modeli	Son Model
	Kanal İmajı		
S2	Toplumun tüm kesimlerine (zengin, dar geliri vb.) hitap eder	0.51	0.53
S4	Hareketli, canlı, eğlenceli bir kanaldır	0.57	0.57
S5	Sosyal sorumluluk bilinci ile hareket eder ve toplum sorunlarına duyarlıdır	0.78	0.79
S6	Yaratıcı, yenilikçi, öncüdür ve ilklere imza atan bir kanaldır	0.79	0.79
S7	Program çeşitliliği fazladır, her yaş grubuna yönelik programları vardır	0.71	0.73
S8	Rating kaygısı taşımayan yapımlara imza atar	0.72	0.72
S9	Güvenilir bir kurumdur	0.84	0.84
S11	Geleceğe yönelik planları olan, vizyon sahibi bir kanaldır	0.87	0.88
S12	Kanalın bağlı olduğu grup güvenilirdir	1.00	1.00
	Algılanan Program Kalitesi		
S1	Programları hep belli bir kalite seviyesinin üstündedir	0.86	0.86
S13	Yerli dizileri çok seyredilen ve ilgi çeken yapımlardır	0.58	0.59
S14	Magazin ve eğlence programları kalitelidir	0.63	0.64
S15	Kaliteli yerli ve yabancı filmler yayınlar	0.59	0.60
S16	Haberleri ve haber programları gerçekleri ortaya çıkarır	0.91	0.92
S17	Haberleri ve haber programları tarafsızdır	0.90	0.91
S21	Kadın programları seviyeli ve bilgi vericidir	0.68	0.69
	Kanal Tercihi		
DÜZENLİ	Diğerleriyle karşılaştığımda en düzenli seyrettiğim kanaldır	0.90	0.93
SIK	Diğerleriyle karşılaştığımda en sık seyrettiğim kanaldır	0.66	0.59
FAVORI	Diğerleriyle karşılaştığımda en beğendiğim, favori gördüğüm kanaldır	0.42	0.51
Ölçme Modeli Uyum Ölçütleri		Referans Değer	
$\chi^2 = 159.20$, s.d. = 150, p = 0.288		p>0.05	
RMSEA (tahmin) = 0.012		<0.05	
P (RMSEA<0.05) = 1.00		>0.05	
NFI = 0.94		>0.90	
NNFI = 1.00		>0.90	
CFI = 1.00		>0.90	

IFI = 1.00	>0.90
RFI = 0.93	>0.90
GFI = 0.97	>0.90
AGFI = 0.96	>0.90
CN = 516.79	>200

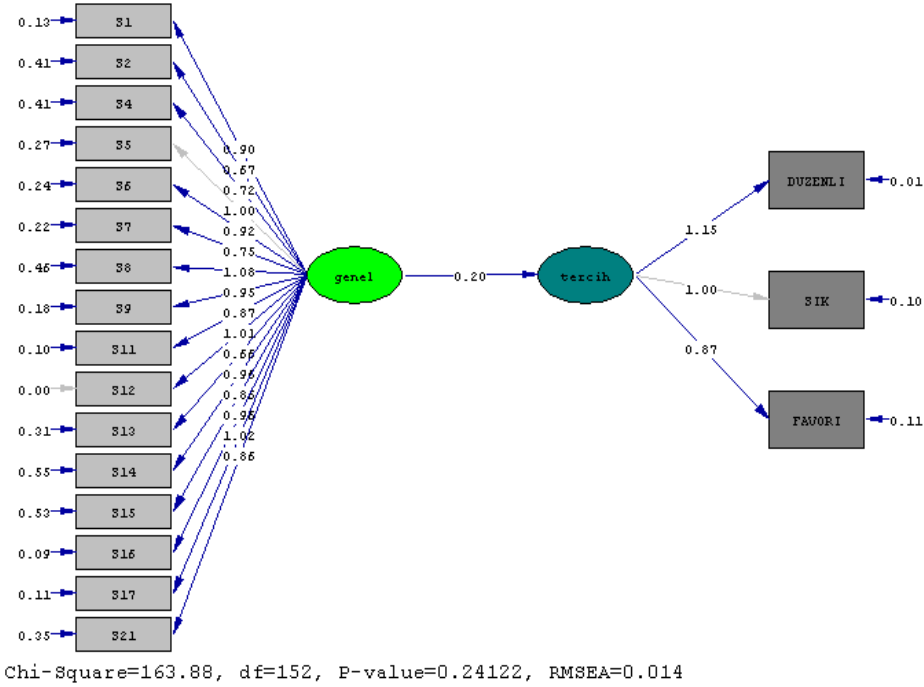
GFI: Goodness of fit index (Uyum iyiliği indeksi), RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation (Yaklaşım Hatasının Kareli Ortalamasının Karekökü), AGFI: Adjusted goodness of fit (Düzeltilmiş uyum indeksi), NNFI: Non-normed fit index (Normlaştırılmamış uyum indeksi), CFI: Comparative fit index (Karşılaştırmalı uyum indeksi), IFI: Incremental fit index (Artımsal uyum indeksi), RFI: Relative fit index (Görelî uyum indeksi), CN: Critical N (Kritik N)

Çizelge 3. Son model için katsayılar ve model uyum ölçüleri

Modeldeki ilişkiler	Standartlaştırılmamış Yol Katsayısı	t değeri	R ²
Genel Faktör → Kanal tercihi	0.20 (s.h. =0.039)	5.13	0.29
Son Model için Uyum Ölçüleri		Referans Değer	
$\chi^2 = 163.88$, s.d. = 152, p = 0.24122		p>0.05	
RMSEA (tahmin) = 0.014		<0.05	
P (RMSEA<0.05) = 1.00		>0.05	
NFI = 0.94		>0.90	
NNFI = 0.99		>0.90	
CFI = 1.00		>0.90	
IFI = 1.00		>0.90	
RFI = 0.93		>0.90	
GFI = 0.97		>0.90	
AGFI = 0.96		>0.90	
CN = 507.94		>200	

s.h.: standart hata

Test edilen son modele ait yol diyagramı Şekil 1'de verilmektedir. Şekilde dikdörtgenler gösterge değişkenleri, çemberler gizil kavramları göstermekte, düz oklar üstündeki katsayılar ise yol katsayıları olmaktadır.



Şekil 1. Son modelin yol diyagramı

Araştırma modeli sonuçlarına göre Kanal İmajı ve Algılanan Program Kalitesi göstergelerinden oluşan Genel Faktör, Kanal Tercihini ile doğrudan ilişkilidir. Kanal tercihinin %29'u genel faktör ile açıklanabilmektedir. Bu açıklama oranının sektördeki yoğun rekabet ve kanal değiştirme maliyetinin önemsenmeyecek kadar küçük olduğu göz önüne alındığında, küçük bir oran olmadığına da dikkat edilmelidir. Ayrıca Kanal Tercihini'nin varyansı 0.15, Genel Faktörün varyansı 1.05 (s.h.=0.04, t=26.49), kovaryansları 0.21 olup, aralarındaki korelasyon katsayısı, dolayısıyla standartlaştırılmış yol katsayısı 0.54 olarak bulunmuştur. Genel faktördeki dolayısıyla Kanal İmajı ve Algılanan Program Kalitesindeki her bir gösterge değişkeninin, Kanal Tercihini'nin, dışsal değişken olan genel faktöre ait gösterge değişkenleri ile korelasyonları incelendiğinde S1 (0,35), S2 (0,24), S4 (0,38), S5 (0,37), S6 (0,40), S7 (0,27), S8 (0,39), S9 (0,34), S11 (0,30), S12 (0,28), S13 (0,35), S14 (0,36), S15 (0,28), S16 (0,32), S17 (0,37), S21 (0,43) olduğu ve 0.24 ile 0.43 arasında değiştiği görülmektedir.

4. SONUÇ

Seyircilerin TV kanalları arasında yaptıkları tercih, bu kanalların ratinglerini doğrudan etkilediğinden, kanal tercihi ve bu tercihi etkileyen unsurlar, bu alanda araştırılması gereken önemli bir konu olmaktadır.

Bu araştırmada, TV kanallarının imajı ve programlarının algılanan kalitesi ile kanal tercihi arasında ilişkiler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Kanal İmajı, Kanal Tercihini ve Algılanan Program Kalitesi ilgili gösterge değişkenleri ile ölçme modeli kurulmuştur. Bu modelde, Kanal İmajı ile Algılanan Program Kalitesi kavramları için ayrımsama (diskriminant) geçerliliği sağlanamamaktadır. Bu nedenle bu iki gizil kavramın göstergeleri olan değişkenlerin tümünün genel bir faktörde toplanmasına karar verilmiştir. Son modelde de "Genel

Faktör” olarak adlandırılan faktör ile kanal tercihi arasındaki ilişki de incelenmiştir. Son modelin sonuçlarına göre Kanal İmajı ve Algılanan Program Kalitesi göstergelerinden oluşan Genel Faktör, Kanal Tercihini pozitif yönde etkilemektedir. Kanal Tercihi ile Genel Faktör arasındaki korelasyon 0.54, aralarındaki yol katsayısı anlamlı ve kanal tercihindeki değişkenliğin Genel Faktör tarafından açıklanma oranı 0.29 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ayrıca TV kanalları sektöründe kanal imajı ve algılanan program kalitesi arasında neredeyse mükemmel korelasyon olduğundan, ilgili sektörde imaj ve kalite arasındaki karşılıklı nedensel ilişki deneysel olarak ortaya konulmuş olmaktadır.

Sonuç olarak, seyircilerin kanal tercihi anlık bir tüketici davranışı olmayıp, belirleyicileri aracılığıyla ölçülebilmiş ve modellenilebilmiştir. Bu durumda kanalların seyredilme oranlarını yükseltmek için, hem program kalitesine hem de kanal imajına önem vermeleri gerektiği saptanmış olmaktadır.

REFERENCES / KAYNAKLAR

- [1] Gölbaşı Şimşek, G. ve Noyan, F. “Türkiye’de Cep Telefonu Cihazı Pazarında Marka Sadakati İçin Bir Model Denemesi”, ODTU Gelişme Dergisi, 36, 121-159, 2009.
- [2] Öztürk, P. “Rekabet Gücü Olarak Marka Faktörü, Marka Oluşturma Stratejileri ve Koruma Sistemleri”, İktisat İşletme ve Finans, 21 (244), 66-85, 2006.
- [3] Hellier, P.K., Geursen, G. M., Carr, R.A., and Rickard, J. A., “Customer Repurchase Intention: A General Structural Equation Model”, *European Journal of Marketing*, 37 (11/12), 1762-800, 2003.
- [4] Hatırmaz, B. Televizyon İzleme Ölçümleri Ve Program Planlamasındaki Rolü, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü · · Radyo Televizyon Anabilim Dalı · , Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- [5] Keller, K.L., “Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity”, *Journal of Marketing*, 57 (1), 1-22, 1993.
- [6] Cronin J. Joseph, Brady M. K. and Hult G. T. M., “Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environment”. *Journal of Retailing*, 76(2), 193-218, 2000.
- [7] Parasuraman A., Zeithaml V.A. and Berry L.L., “Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria”. *Journal of Retailing*, 70(3), 201-230, 1994.
- [8] Akkaya E, “Marka İmajı Bileşenleri, Otomobil Sektöründe Bir Uygulama”, 4.Ulusal Pazarlama Kongresi, 18-20 Kasım 1999.
- [9] Andreassen, T.W., and Lindestad, B., “Customer Loyalty and Complex Services”, *International Journal of Service Industry Management*, 9 (1), 7-23, 1998.
- [10] Nguyen, N. and Leblanc, G., “The Mediating Role of Corporate Image on Customers’ Retention Decisions: An Investigation in Financial Services”, *International Journal of Bank Marketing*, 16 (2), 52–65,1998.
- [11] Johnson, M.D., Andreassen, T.W., Lervik, L., and Cha, J., “The Evolution and Future of National Customer Satisfaction Index Models”, *Journal of Economic Psychology*, 22, 217-45, 2001.
- [12] Hung, C.H., “The Effect of Brand Image on Public Relations Perceptions and Customer Loyalty”, *International Journal of Management*, 25 (2), 237-46,2008.
- [13] Bloemer, J.M.M., De Ruyter, K. and Peters, P., “Investigating Drivers of Bank Loyalty: The Complex Relationship Between Image, Service Quality and Satisfaction”, *International Journal of Bank Marketing*, 16 (7), 276–86, 1998.
- [14] Zeithaml, V.A., “Consumers’ Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-end Model and Synthesis of Evidence”, *Journal of Marketing*, 52 (July), 2-22, 1988.

- [15] Olsen, S. O., "Comparative Evaluation and the Relationship Between Quality, Satisfaction, and Repurchase Loyalty", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (3), 240-9, 2002.
- [16] Cronin, J.J., and Taylor, S.A., "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extensions", *Journal of Marketing*, 56 (3), 55-68, 1992.
- [17] Cronin, J.J., and Taylor, S.A., "SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling Performance-based and Perceptions-minus-expectations, Measurement of Service Quality", *Journal of Marketing*, 58 (3), 125-31, 1994.
- [18] Fornell, C., Johnson, M.D., Anderson, E. W., Cha, J., and Bryant, B.E., "The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings", *Journal of Marketing*, 60 (4), 7-18, 1996.
- [19] Szymanski, D. M., and Henard D. H., "Customer Satisfaction: A Meta Analysis of the Empirical Evidence", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29 (1), 16-35, 2001.
- [20] Darsono, L.I. and Junaedi, C.M., "An Examination of Perceived Quality, Satisfaction, and Loyalty Relationship: Applicability of Comparative and Noncomparative Evaluation", *Gadjah Mada International Journal of Business*, 8 (3), 323-42, 2006.
- [21] Aydin, S., and Özer, G., "The Analysis of Antecedents of Customer Loyalty in the Turkish Mobile Telecommunication Market", *European Journal of Marketing*, 39 (7/8), 910-25, 2005.
- [22] Erdem, T., and Swait, J., "Brand Equity as a Signaling Phenomenon", *Journal of Consumer Psychology*, 7 (2), 131-57, 1998.
- [23] Sweeney, J.C., Soutar, G.N., and Johnson, L.W. (1999), "The Role of Perceived Risk in the Quality-Value Relationship: A Study in a Retail Environment", *Journal of Retailing*, 75, 77-105, 1999.
- [24] Snoj B., Alexandra P. Korda and Damijan Mumel, "The Relation among Perceived Quality, Perceived Risk and Perceived Product Value", *The Journal of Product and Brand Management*, 13(2/3), 156-167, 2004.
- [25] Garcia, J. A. M. and Caro, L. M. "Building Better causal models to measure the relationship between attitudes and customer loyalty", *International Journal of Market Research*, Vol 50 (4), 437-447, 2008.
- [26] Steenkamp Jan-Benedict E. M. and Baumgartner H., "On the Use of Structural Equation Models For Marketing Modeling". *Intern. J. of Research in Marketing*, 17, 195-202, 2000.
- [27] Kaplan D. "Structural Equation Modeling: Foundations and Extensions" California: Sage Publications, 2000.
- [28] Long J. S., "Covariance Structure Models: An Introduction to LISREL", Fourth Printing. California: Sage Publications, 1987.
- [29] Muthén Bengt O., "Beyond SEM: General Latent Variable Modeling", *Behaviormetrika*, 20(1), 81-117, 2002.
- [30] Bollen Kenneth A., "Structural Equations with Latent Variables", New York: John Wiley&Sons, 1989.
- [31] Yuan K-H., Marshall Linda L., and Bentler Peter M., "Assessing the Effect of Model Misspecifications on Parameter Estimates in Structural Equation Models", *Sociological Methodology*, 33, 241-265, 2003.
- [32] Jöreskog Karl G., "A General Method for Analysis of Covariance Structures", *Biometrika*, 57(2), 239-251, 1970.
- [33] Muthén, Bengt O., "Contributions to Factor Analysis of Dichotomous Variables", *Psychometrika*, 43(4), 551-560, 1978.
- [34] Muthén Bengt O., "A General Structural Equation Model with Dichotomous, Ordered Categorical, and Continuous Latent Variable Indicators". *Psychometrika*, 49(1), 115-132, 1984.

- [35] Muthén Bengt O., "Latent Variable Structural Equation Modeling with Categorical Data". *Journal of Econometrics*, 22, 43-65, 1993.
- [36] Jöreskog Karl G., "Latent Variable Modeling with Ordinal Variables", In K. Haagen, D.J. Bartholomew, M. Deistler (Ed.). *Statistical Modelling and Latent Variables*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., ss. 163-171, 1993.
- [37] Park, C.W., Jaworski, B.J., and MacInnis, D.J., "Strategic Brand Concept-Image Management", *Journal of Marketing*, 50 (4), 135-45, 1986.
- [38] Joreskog, K.G., and Sorbom, D., *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*, Chicago: Lawrence Erlbaum Associates, 1993.