
TÜKETİCİLERİN ÇEVREYE YÖNELİK TUTUMLARI VE KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN KOHONEN AĞLARI (SELF-ORGANIZING MAP-SOM) İLE BÖLÜMLENDİRİLMESİ

Somayyeh BİKARİ¹

Sevtap ÜNAL²

F. Görgün DEVECİ³

Öz

Bu çalışmada tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ve kişilik özellikleri açısından bölümlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, algılanan tüketici etkinliği (ATE), çevresel kaygı (ÇK), altruizm, kişilik ve ekolojik bilince sahip tüketici davranışı (EBTD) değişkenleri araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Veriler anket yöntemi ile İstanbul ilinde ikamet eden tüketicilerden toplanmıştır. Tüketiciler çevresel eğilimleri açısından Kohonen ağları (SOM-Self Organizing Map) ile gruplandırılmış ve K-Means kümeleme sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda; SOM'a göre cevaplayıcılar "potansiyel yeşiller", "aktif yeşiller" ve "kahverengiler" olarak üç kümeye ayrılmıştır. K-Means kümeleme ile yapılan analizde ise katılımcılar aktif yeşil, potansiyel yeşil ve gizli yeşiller olarak gruplanmıştır. Daha sonra elde edilen sonuçlar iki yöntem açısından değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Algılanan Tüketici Etkinliği, Çevresel Kaygı, Altruizm, Ekolojik Bilince Sahip Tüketici Davranışı, Kohonen Ağları (SOM)

JEL Sınıflandırması: M30, M31

CONSUMERS SEGMENTATION WITH KOHONEN MAPS (SELF-ORGANIZING MAP-SOM) FROM THE POINT OF CONSUMERS' ATTITUDES TOWARDS THE ENVIRONMENT AND PERSONALITY CHARACTERISTICS

Abstract

In this study, it is aimed to segment consumers in terms of attitudes towards the environment and their personality characteristics. In this context, perceived consumer effectiveness (PCE), environmental concern (EC), altruism, personality and ecologically conscious consumer behavior (ECCB) variables were included. The data has been obtained from the consumers living in the province of İstanbul via questionnaires. Consumers are grouped by Kohonen maps (SOM-Self Organizing Map) in terms of their environmental tendencies, and it was compared with K-Means cluster results. As a result of the research; according to SOM, respondents are divided into three groups as "potential green," "active green" and "brown." In the K-Means clustering analysis, the variables are grouped as "active green," "potential green," and "latent green." Then the results were compared with the consumer groups, and two methods were mutually assessed.

Keywords: Perceived Consumer Effectiveness, Environmental Concern, Altruism, Ecologically Conscious Consumer Behaviour, Kohonen Maps (SOM)

JEL Classification: M30, M31

¹ Dr., Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Üretim Yönetimi ve Pazarlama, somaye_be@yahoo.com

² Prof. Dr., İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama, sevtap.unal@ikc.edu.tr

³ Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama, gorgun.deveci@atauni.edu.tr

1. Giriş

Son otuz yıllık süreç içerisinde çevresel sorunların artışının bir sonucu olarak bireylerin çevreye yönelik duyarlılıkları artış göstermiş ve birçok bilim dalında olduğu gibi pazarlama alanında da çevresel problemler üzerinde durulmaya başlanmıştır. Pazarlama yazını incelendiğinde çevresel konuların ekolojik pazarlama, çevreci pazarlama, sürdürülebilir pazarlama vb. terimler ışığında ele alındığı görülmektedir (Peattie, 2001). Çevreci pazarlama, işletmenin pazarlama amaçları ile çevreci amaçlarının uyumlu hale getirilmesine dayanmaktadır (Neagu, 2012). Çevreci pazarlama işletmelerin rekabet avantajı elde edebilmek amacıyla geleneksel pazarlama anlayışını çevresel konulara adapte etmesi ve bu doğrultuda, ürün, dağıtım, fiyat, tutundurma çabaları geliştirmeleridir (Miles ve Covin, 2000).

Son yıllarda tüketiciler çevre, çevre sorunları, çevreye zarar vermeme veya zararı minimize etme konularında daha bilinçli hale gelmektedirler. Sürdürülebilir üretim ve tüketim konusundaki gelişmelere paralel olarak; doğal, organik, çevre dostu, geri dönüştürülebilir vb. terimler ile anılan birçok ürün/hizmet pazara sunulmaktadır. Çevreye duyarlı bireylerin çevreye duyarlı ürünler satın almak isteyecekleri düşüncesinden yola çıkılarak, tüketicileri çevresel tutum ve davranışlarına göre homojen gruplara ayırmak; tüketicileri daha yakından tanımak ve daha etkin pazarlama stratejileri geliştirebilmek açısından önem taşımaktadır. Bu sebeple, çalışmada tüketicilerin çevreci eğilimleri açısından daha yakından tanınabilmesi hedeflenmiş ve alt pazar gruplarına ayırmak amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında algılanan tüketici etkinliği (ATE), çevresel kaygı (ÇK), ekolojik bilinçle sahip tüketici davranışı (EBTD) ve kişilik değişkenleri ele alınmıştır. Bu değişkenler aracılığıyla yeşil tüketici pazarı Self-Organizing Map-SOM (Kohonen Ağları) ve Kümeleme analizleri ile bölümlendirilmeye çalışılmış, ardından iki yöntem sonuçları açısından değerlendirilmiştir. Aşağıda araştırma değişkenleri ve SOM (Kohonen Ağlarına) ilişkin detaylı bilgiler sunulmuştur.

2. Teorik Çerçeve

2.1. Algılanan Tüketici Etkinliği (ATE-Perceived Consumer Effectiveness)

Algılanan tüketici etkinliği; bir bireyin, bir sorunun çözümünde bireysel olarak değişiklik yapabileceğine yönelik inancıdır. İlk olarak Kinnear vd. (1974) tarafından ortaya konan kavram, bireyin kendi eylemlerinin sonuçlarına olan inancının ölçülmesi olarak tanımlanmıştır (Majláth, 2010). Konu üzerine geçmişten günümüze birçok farklı araştırmacı çalışmalar gerçekleştirmiş ve ATE'nin çevresel kaygının belirleyicisi olduğunu ileri sürmüşlerdir (Ellen vd., 1991; Berger ve Corbin, 1992; Straughan ve Roberts, 1999; Yahya vd., 2013; Lee vd., 2017; Wiebe vd., 2017). Ellen vd. (1991)'e göre ATE çevreye yönelik bilgi düzeyi, doğrudan deneyimler ve diğerlerinin deneyimleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Bir başka deyişle ATE, tüketicilerin çevreye yönelik bireysel eylemlerinin gerçek ve gözlemlenebilir bir sonuca sahip olması ve bir problemin çözümünde etkin rol oynamasını ifade eder. Bu yüzden ATE sosyal açıdan geliştirilen bilinçli tutumlar ile ilişkilidir (Wesley vd., 2012).

Roberts (1996)'e göre tüketiciler davranışlarını, sonuçlarının ne kadar etkili olacağı konusundaki inançlarına göre olumlu veya olumsuz olarak değiştirirler. Davranışlarının sonucu olumlu olduğu takdirde aynı davranışı göstermeye devam ederler. Bu noktada ATE satın alımlar üzerinde olumlu tutum geliştirilmesine yardımcı olur. Paço ve Raposo (2009)'ya göre ise ATE; bireylerin çevresel sorunlar hakkındaki endişesi ve bu tür sorunların kendiliğinden çözülmeyeceğine yönelik inançlarını içermektedir. Dolayısıyla, ATE bireysel eylemlerin sorunları çözmede etkili olup olmadığına yönelik düşüncelerdir. Bunun yanı sıra ATE bir bireyin davranışının çevreyi hangi yolla ve nasıl etkileyeceğinin de açıklamaktadır (Yahya vd., 2013). Algılanan tüketici etkinliğinin yüksek olduğu bireyler, daha fazla sosyal sorumluluk taşıyan davranışlar ve tutumlar sergilemektedir (Roberts, 1996).

2.2. Çevresel Kaygı (ÇK-Environmental Concern)

Çevresel kaygı en basit tanımı ile çevresel olaylara yönelik tutumların ifadesi ve değerlendirilmesidir (Hansla vd., 2008). Çevresel kaygı, bir bireyin çevre hakkındaki kaygıları, merhameti, hoşlandıkları ve hoşnut olmadıklarını ifade eden tutumdur (Yahya vd., 2013). Ellen vd. (1991)'e göre çevresel kaygı, bir bireyin bir olay veya durum hakkında inanç ve hislerini yansıtan değerlendirmeleridir ve tüm çevre dostu eylemlerin tahmininde önemli bir rol oynamaktadır (Majláth, 2010). Çevresel kaygı, bir bireyin kendi veya diğerlerinin çevre konusundaki davranışlarıyla ilgili değerlendirme yapması veya bir tutum geliştirmesi olarak tanımlanabilir. Bu noktada çevresel kaygı hem niyet üzerinde etkili olan belirli bir tutumu, hem de genel olarak tutum geliştirmeyi içermektedir (Fransson ve Garling, 1999). Bu sebeple, çevresel kaygı çevresel sonuçların yarattığı bir tutum olarak da değerlendirilebilir (Paço ve Raposo, 2009).

Çevresel kaygının tüketicinin karar verme sürecindeki temel faktörlerden biri olduğu belirtilmektedir (Paço ve Raposo, 2009; Mostafa, 2009; Lin ve Hsu, 2015). Çevresel kaygı, çevreyle ilgili sorunların farkında olma derecesi ve onları çözmeye yönelik çabalar ile bu sorunların çözümü için gönüllü olmayı açıklamaktadır. Yapılan çalışmalarda, çevreye yönelik duyarlılığın, organik gıda satın alma yönündeki tutum ve dolayısıyla satın alma niyeti üzerinde de etkili olduğu görülmüştür (Akehurst vd., 2012; Irianto, 2015; Lee vd., 2015; Yadav, 2016). Çevresel kaygı, davranış değişikliğinin yanı sıra duygusallık derecesi ve bilgi seviyesinde de değişimleri ortaya çıkarmaktadır (Paço ve Raposo, 2010). Tüketiciler yüksek düzeyde çevresel kaygıya sahip olduklarında yeşil ürünlere daha fazla destek vermektedirler (Narula ve Desore, 2016). Benzer şekilde yüksek düzeyde çevresel kaygı taşıyan bireylerin ekolojik bilince sahip tüketici davranışı (EBTD) gösterdiği belirlenmiş ve söz konusu iki kavramın birbiri ile yakın ilişki içerisinde olduğu öne sürülmüştür (Berger ve Corbin, 1992; Roberts ve Bacon, 1997). Aynı zamanda çevreye yönelik kaygı düzeyi arttıkça, birey çevre için daha fazla fedakârlık yapmakta, bireysel çıkarını önemsemeksizin çevreyi korumaya yönelik davranış sergilemektedir (Roberts, 1996).

2.3. Altruizm (Çevresel Fedakârlık)

Schwartz'ın (Straughan ve Roberts, 1999) Norm-Aktivasyon Teorisine dayanan altruizm; bir bireyin çevre kaynaklı durumlardan dolayı diğerlerine zarar getirecek olan sonuçların farkında olması ve söz konusu çevre koşullarının değiştirilmesi için sorumluluk üstlenmesine dayanan çevreci davranıştır (Mostafa, 2009). Toplumun ve diğerlerinin refah düzeyine yönelik duyulan ilgi (Akehurst vd., 2012) olarak da tanımlanabilen altruizm, başkalarına fayda sağlamayı amaçlayan, bilinçli, gönüllü eylemler ve bencil olmayan bir motivasyon biçimidir (Reimers vd., 2017). Straughan ve Roberts (1999)'a göre altruizm ile yeşil tüketici davranışı arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Bunun yanı sıra, sosyal-altruizm ve egoizm yeşil davranışı etkilemektedir (Stern vd. 1993). Altruizm üzerine gerçekleştirilen çalışmalarda sosyal altruizmin (diğerlerinin refah düzeyine yönelik endişe) ve biyosferik altruizmin (çevredeki insan dışı unsurlara yönelik endişe) yeşil davranış üzerinde pozitif yönde etkili olduğu belirlenmiştir (Mostafa, 2009).

2.4. Ekolojik Bilince Sahip Tüketici Davranışı (EBTD-Ecologically Conscious Consumer Behaviour)

Çevresel problemlerin artışına bağlı olarak ekolojik bilince sahip tüketici davranışı da ön plana çıkmıştır (Roberts ve Bacon, 1997). Yeşil tüketici satın alımlarında ve tüketimlerinde çevreyi koruma amacıyla hareket eden tüketicidir (Akehurst vd., 2012). Laroche vd. (2002)'e göre ekolojik bilince sahip tüketiciler mevcut ekonomik koşulların kötüye gittiğini ve ortaya çıkan problemlerin ancak bu bilince sahip olan tüketiciler ile çözümlenebileceğine inanmaktadırlar. Başka bir deyişle ekolojik davranış bireysel maliyetlere katlanarak ve yaşam tarzında bazı fedakârlıklarda bulunarak çevreyi korumak adına bir şeyler yapmaktır (Wang vd., 2013). Kang ve James (2007)'e göre çevresel bilinc, "çevreye zarar veren ürün ya da ürün gruplarının negatif etkilerinin minimum düzeye indirilmesi için çalışmaktır." Bu noktada tüketicilerin taşıdığı bilinç ve bilgi ile yeşil ürünlere yönelim oluşmaktadır (Fraj ve Martinez, 2006). Literatüre göre tüketicilerin çevreye yönelik bilinç düzeyleri

ile yaşam tarzı, tüketici bilgisi, çevresel kaygı vb. gibi birçok içsel ve dışsal faktör arasında ilişki söz konusudur. Bu yüzden ekolojik bilince sahip tüketicilerin davranışlarının anlaşılabilmesi için davranışsal, tutumsal ve bilişsel birçok faktör irdelenmelidir (Straughan ve Roberts, 1999; Khare, 2014).

Algılanan tüketici etkinliği, tutumların ölçülmesine yardımcı olan bir kavramdır ve ekolojik bilince sahip tüketici davranışını etkileyen temel değişken olarak görülebilir (Yahya vd. 2013). Algılanan tüketici etkinliği ile ekolojik bilince sahip tüketici davranışı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalara göre tüketicilerin algılanan tüketici etkinliklerinin düzeyi ekolojik bilince sahip tüketici davranışı düzeyini de belirlemekte, hatta davranışı yönlendiren ana faktör olabilmektedir (Ellen vd., 1991; Berger ve Corbin, 1992; Roberts, 1996; Straughan ve Roberts, 1999). Öte yandan çevresel kaygı ile ekolojik bilince sahip tüketici davranışı arasında kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. Tüketicilerin sahip olduğu çevresel kaygı düzeyi gösterecekleri ekolojik bilince sahip tüketici davranışının türünü ve yapısını da belirlemektedir (Roberts ve Bacon, 1997). Bu noktada, algılanan tüketici etkinliği gibi çevresel kaygı değişkeni de ekolojik bilince sahip tüketici davranışının önemli bir belirleyicisidir. Çevresel kaygı düzeyi yüksek olan bireyler daha fazla ekolojik bilince sahip tüketici davranışını göstermektedirler. Bu noktada algılanan tüketici etkinliği, çevresel kaygı ve ekolojik bilince sahip tüketici davranışını birbirlerine bağlı üç farklı oluşumdur denilebilir (Roberts, 1996; Yahya vd., 2013).

2.5. Pazar Bölümlemede Yeşil Tüketici ve Yeşil Tüketici Profili

Yeşil tüketici, sürdürülebilir tüketim yoluyla çevresel izlerini azaltmak isteyen kişidir (Zinkhan ve Carlson, 1995; Laroche vd., 2002; Akehurst vd., 2012). Günümüzde işletmeler tüm pazarlama çabalarının ana noktasını bu tüketici grubunun ihtiyaçlarını karşılamak olarak tanımlamışlardır (Narula ve Desore, 2016).

Yeşil tüketicilere yönelik çalışmalarda; sosyal sınıf, yaşam tarzı, kişilik, altruizm, algılanan tüketici etkinliği (Straughan ve Roberts, 1999) gibi psikografik özelliklerin yanı sıra, ürün/ürünlere yönelik tutum, kullanım sıklığı, kullanım oranı, bağlılık vb. değişkenlerden oluşan davranışsal özellikler üzerinden de pazar bölümlendirme yapılmış (Samdahl ve Robertson, 1989; Stern vd., 1995; Zinkhan ve Carlson, 1995; Roberts, 1996; Straughan ve Roberts, 1999; Çabuk ve Nakıboğlu, 2003; Gilg vd., 2005; Paço ve Raposo, 2010) ve pazar bölümleri farklı şekillerde isimlendirilmiştir. Ancak bu isimlendirmeler arasında en yaygın olarak kullanılanı Roper Starch Worldwide tarafından ABD tüketicileri üzerinde yapılan araştırmadır. Bu araştırmada tüketiciler çevre tutumlarına göre 5 gruba ayrılmaktadırlar (Shrum vd., 1995; Ottman, 1997; Speer, 1997; Demirbaş, 1999). Bu gruplar;

Koyu Yeşiller: Bu grup politik açıdan aktif, genellikle üniversite ve üzeri düzeyde eğitime ve iyi bir işe sahip, büyük şirketler tarafından yayımlanan ekolojik raporları takip eden, diğer tüketicilere oranla çevreci faaliyetler noktasında aktif ve çevreci firmaların ürünlerini satın alma eğilimleri fazla olan tüketicilerden meydana gelmekte ve %10'luk dilimi oluşturmaktadır (Ottman, 1997; Ham, 2009)

Yeşiller: Bu grupta yer alan bireyler genellikle kadın, orta yaş aralığında ve "beyaz yakalı"dırlar (Ottman, 1997). En yüksek hane gelirine sahip olan bu grup (Ham, 2009), yeşil ürün almaya ve (Mostafa, 2009) çevreci ürünlere daha fazla ödeme yapmaya isteklidir. Ancak zaman kısıtından dolayı çevreci yaşam tarzını benimseyememektedir. Bu grup %5'lik dilimi oluşturmaktadır.

Filizler: Toplumun %33'lük dilimini oluşturan bu grup genellikle yaş ortalaması yüksek, evli ve kadınlardan oluşmaktadır. Eğitim seviyelerinden dolayı koyu yeşiller ve yeşiller gruplarına girebilmektedirler. Üyeleri çevresel aktivitelere zaman zaman katılmaktadırlar. Bu gruptaki bireylerin çevreci ürünlere karşı eğilimleri ise diğer iki gruba göre daha düşüktür. Dolayısıyla çevreci ürünlere daha fazla ödemeye gönüllü değildirler. (Ottman, 1997).

Şikâyetçiler: Bu grupta yer alan bireyler çevre ile alakalı problemleri çözmeye yetersiz olacaklarını düşünmektedirler. Çevreci ürünlerin pahalı ve kullanışsız olduklarını düşünmekte

birlikte, yasal düzenlemelere uyum sağlayabilmek adına çevreci faaliyetlerde bulunurlar (Ottman, 1997). Çevreci tutumun devlet ve işletmeler tarafından desteklenmesini beklemekte ve toplumun %15'lik bir dilimini oluşturmaktadırlar.

Kahverengiler: Toplumun %37'lik dilimini oluşturan bu grupta yer alan bireyler, düşük düzeyde eğitime ve gelire sahiptirler. Politik açıdan en az aktif olan gruptur. Çünkü bu grubun üyeleri çevre sorunlarını bir problem olarak görmemektedirler (Ottman, 1997; Ham, 2009).

2.6. Kohonen Ağları (SOM-Self Organizing Map)

SOM günümüzde en çok kullanılan Yapay Sinir Ağları'ndan biridir (Kalan, 2009). Yapay sinir ağları (YSA), insan beynindeki sinir hücrelerinin (nöron) bilgisayar ortamında matematiksel bir modellemesidir. Genellikle, YSA ile oluşturulan modeller istatistiksel veri analizi veya sistem optimizasyonu için kullanılmaktadır. Sinir ağları yaklaşımının klasik istatistiksel yöntemlere göre avantajı, verilerin dağılım ve değişkenlerle ilgili varsayımlara gereksinim duymamasıdır. YSA, bazı değişkenlere ait eksik verileri de göz ardı etme özelliğine sahiptir. (Öztemel, 2003).

SOM ağları, 1981 yılında Teuvo Kohonen tarafından geliştirilmiş ve sinir ağı topluluğuna tanıtılmıştır (Moreno vd., 2006; Kohonen, 2013). Karmaşık, çok boyutlu veriden öğrenebilen ve görsel olarak deşifre edebilen kümelerle dönüştürülebilir özel bir sinir ağı türü olan (Kiang, 2001) SOM, çok parametrelili verilerin tek ya da iki boyutlu uzayda görsel olarak sunulması amacıyla ortaya atılmış YSA'nın bir türüdür (Kohonen 1982; Kohonen, 1990; Kohonen, 1998). SOM ağları genel olarak sınıflandırma, kümeleme, görselleştirme ve soyutlama gibi görevler için tasarlanmıştır (Kiang ve Fisher, 2008). Bu ağların en temel özelliği olayları öğrenmek için bir öğretmene ihtiyaç duymamasıdır (denetimsiz). Denetimsiz öğrenme sürecinde çıkış vektörünün bilinmesine gerek yoktur. Bu ağlar veri setindeki elemanları hem kümelendirir hem de haritalandırır. Bu ağlar çok boyutlu bir veriyi iki boyutlu bir haritaya indirgemektedir. Her bir küme için oluşturulan referans vektörleri bir araya geldiğinde bir haritayı meydana getirmektedir. Bu harita üzerindeki topolojik komşuluk kümeler arasındaki ilişkiyi göstermektedir (Kalan, 2009). SOM'un temel işlevi Principle Component Analysis ve Faktör Analizine benzer şekilde boyutların azaltılmasıdır. Özellikle, SOM'ın parametrik olmayan özelliği göz önüne alındığında, pazar segmentasyonu için faktör/küme prosedürüne üstün sonuçlar verebileceği beklenebilir (Kiang vd., 2006).

3. Metodolojik Çerçeve

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Kısıtları

Çalışmada tüketicilerin çevreci eğilimleri ve kişilik özellikleri doğrultusunda bölümlendirilmesi amaçlanmıştır. Yeşil tüketici pazarının gelişen ve gelişmeye devam edecek olan bir pazar oluşu, yeşil tüketicilerin bölümlendirilmesi gerekliliğini doğurmuştur. Söz konusu pazar bölümlerinde yer alan tüketicilerin daha yakından tanınabilmesi, istek ve ihtiyaçları doğrultusunda ürün sunumlarının gerçekleştirilmesi önem taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda tüketicileri algılanan tüketici etkinliği (ATE), çevresel kaygı (ÇK), altruizm, ekolojik bilince sahip tüketici davranışı (EBTD) ve kişilik özellikleri açısından homojen alt gruplara ayırmak hedeflenmiştir. Bu aşamada pazar bölümlerinin belirlenebilmesi açısından iki farklı yöntemden yararlanılmıştır. Yapay Sinir Ağları'ndan biri olan SOM (Self-Organizing Map) ve kümeleme analizi ile pazar bölümleri test edilmiş ve iki yöntem karşılıklı olarak irdelenmiştir. Araştırma kapsamına İstanbul'da ikamet eden tüketiciler dâhil edilmiş ve herhangi bir ürün grubu veya marka dikkate alınmadan genel tutum ve eğilimleri sorulmuştur. Bu nedenle elde edilen sonuçlar Türkiye ve diğer ürün grupları için genellenemez.

3.2. Örneklem Süreci

Araştırmanın ana kümesini İstanbul ilinde yaşayan tüketiciler oluşturmaktadır. Örneklem yöntemi olarak tesadüfi olmayan örneklem yöntemlerinden kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. 01-30 Ocak 2017 tarihleri arasında cevaplayıcılara 500 adet anket uygulanmış, eksik ve hatalı doldurulan anketlerin elenmesi sonucu 441 anket değerlendirilmeye alınmıştır.

Araştırma kapsamında kesin anket formu oluşturulmadan önce ölçeklerin anlaşılır olup olmadığını belirlemek ve anket formundaki eksikleri gidermek amacıyla 20 kişi ile görüşülmüştür. Ardından anket formuna son şekli verilmiştir.

3.3. Veri Toplama Yöntem ve Aracı

Araştırmada veriler anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Anket formunda 3 grup soru yer almıştır. Birinci grupta algılanan tüketici etkinliği, çevresel kaygı, ekolojik bilince sahip tüketici davranışı ve altruizm ile ilgili sorulara yer verilmiştir. Algılanan tüketici etkinliği ve Ekolojik olarak bilinçli tüketici davranışı ölçekleri Roberts (1996)'nın çalışmasından alınmıştır. Çevresel kaygı ölçeği, Straughan ve Roberts (1999)'in, Altruizm'e ilişkin sorular ise Stern vd. (1993)'nin çalışmasından elde edilmiştir. İkinci grupta cevaplayıcıların kişilik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Kişilik ölçeği Gosling vd. (2003)'nin çalışmasından edinilmiştir. Üçüncü grupta ise tüketicilerin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla düzenlenen sorular yer almıştır. Veriler SPSS 22, AMOS 20 ve Viscovery SOMine5,0 programı yardımıyla analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve kümeleme analizleri kullanılmıştır.

4. Verilerin Analizi

4.1. Demografik Özellikler

Cevaplayıcıların çoğunluğu kadın, bekâr, 18-25 yaş aralığında, üniversite düzeyinde eğitim almış, 1001-2000 TL arasında gelire sahip özel sektör çalışanlarından oluşmaktadır.

4.2. Tüketicilerin Çevreci Özelliklerine Göre SOM ile Bölümlendirilmesi

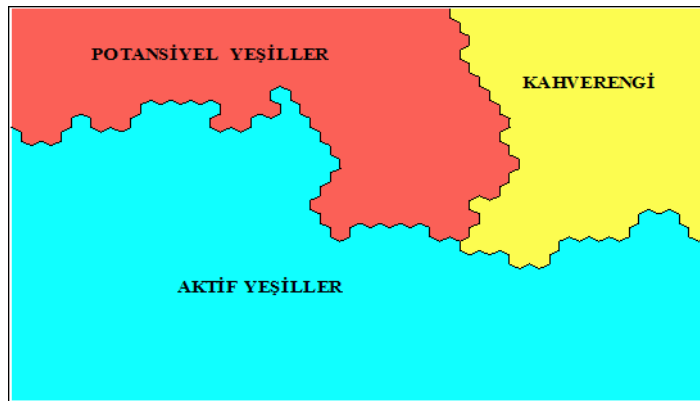
Kümeleme analizi gerçekleştirilmeden önce ölçeklerin Cronbach Alpha değerleri incelenmiş, üç değişken elenmiştir. Söz konusu değişkenlerin elenmesinin ardından boyutsal bazda ölçeklerin güvenilirlikleri şu şekilde belirlenmiştir:

Tablo 1: Araştırma Kapsamında Kullanılan Ölçeklerin Güvenilirlikleri

Ölçekler	Cronbach Alpha Değerleri
EBTD	%92,8
ATE	%63,8
ÇK	%78,7
Altruizm	%65,2
Kişilik	%70,1

SOMine yazılımı, her bölümün sınırlarını belirlemek ve optimal küme sayısını belirlemek için SOM-Ward clusters adlı hiyerarşik bir kümeleme analiz yöntemini kullanmaktadır (Mostafa, 2009; Mostafa, 2010; Mostafa, 2011). SOM-Ward kümeleri incelendiğinde tüketicilerin çevreye yönelik tutumları göz önünde alınarak 3 kümeye ayrıldıkları görülmüştür (Şekil 1).

Şekil 1: Tüketicilerin SOM-Ward Clusters ile Bölümlendirilmesi



Şekil 1.'de yer alan kümelerin büyüklükleri ve değişkenlerin bu kümelere etkileri Tablo 2'de sunulmuştur. Bu kümelere yer alan değişkenlerin etki dereceleri 0 ile 10 arasında değişen bir parametre aracılığı ile belirlenmektedir. Bu parametreler 10'a yaklaştıkça kümeye olan etki artmaktadır.

Tablo 2: Kümelemeler ile İlgili İstatistiksel Bilgiler

Kümelere	Frekans				
	%	EBTD	ATE	ÇK	ALTRUISM
Küme 1: Aktif Yeşiller	58.28	3.842	4.199	3.749	3.505
Küme 2: Potansiyel Yeşiller	24.72	3.469	3.144	3.933	4.089
Küme3: Kahverengiler (Yeşil olmayanlar)	17.01	2.705	2.863	2.711	2.680

Küme 1: Tüketicilerin %58,28'i küme 1 içinde yer almaktadır. Algılanan tüketici etkinliği (ATE) 4.199 ortalama ile en yüksek değere sahipken, altruizm 3.505 ortalama ile en düşük değere sahiptir. Bu kümede yer alan tüketiciler tüm boyutlar açısından yüksek değerlere sahip oldukları için "aktif yeşiller" olarak isimlendirilmiştir.

Küme 2: Tüketicilerin %24,72'si küme 2 içinde yer almıştır. Bu kümede altruizm en yüksek 4.089 ve algılanan tüketici etkinliği (ATE) 3.144 ortalama ile en düşük değere sahiptir. Bu kümede yer alan tüketiciler çevresel kaygıları yüksek ve çevre için fedakârlık yapabilecek olan tüketicilerdir. Bu açıklamalar doğrultusunda Küme 2 "potansiyel yeşiller" olarak adlandırılmıştır.

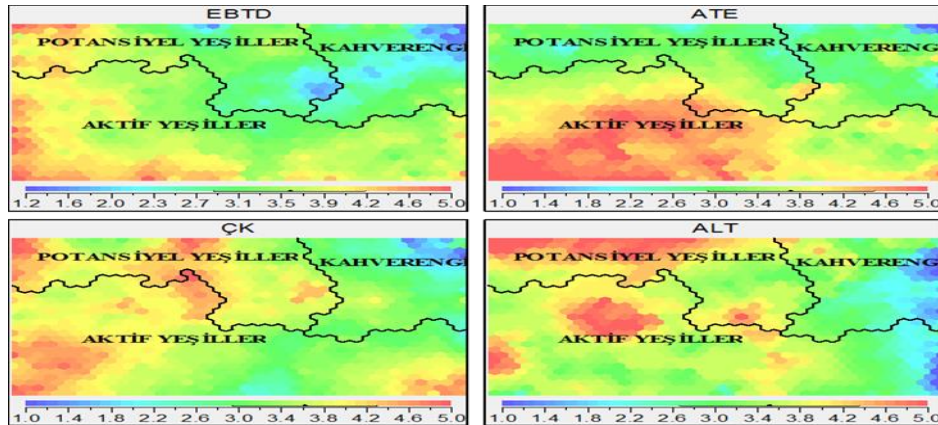
Küme 3: Tüketicilerin %17,01'i üçüncü kümede yer almıştır. Küme 3'de bütün boyutlar diğer kümelere oranla daha düşük değerlere sahiptir. Bu kümede yer alan tüketicilerin ekolojik açıdan bilinçli davranış göstermedikleri, çevre konusunda endişe duymadıkları ve çevre için fedakârlıkta bulunma eğilimlerinin ise düşük değere sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak Küme 3 "kahverengiler (yeşil olmayanlar)" olarak isimlendirilmiştir.

4.3. Tüketicilerin Çevreye Yönelik Tutumlarına Göre Özellik Haritaları

Literatürde sıcaklık haritaları (temperaturemaps) olarak da adlandırılan özellik haritaları kullanarak, kümelere yer alan değişkenler ve farklı değişkenler arasındaki korelasyon ortaya konulabilmektedir. Değişkenler arasındaki korelasyon, haritalar arasındaki renk benzerliklerinin yoğunluğu ile kontrol edilmektedir. Girdi değişkenlerinin adları, haritaların üzerinde görülmektedir. Çizelgenin altındaki renk ölçeği yardımı ile ise değişkenlerin kümelere katkısı görselleştirilmektedir. Bu noktada; koyu mavi, ilişkinin olmadığı düşük değerler için "1" rakamını temsil ederken, yeşil orta değerleri ve kırmızı renk ise ilişkinin güçlü olduğu yüksek değerler olan "5"i temsil etmektedir (Mostafa, 2009).

SOM-Ward Cluster sonucunda elde edilen 3 küme doğrultusunda, tüketicilerin çevreye yönelik tutum değişkenlerine ait özellik haritaları Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2: Tüketicilerin Çevreye Yönelik Tutumlarına Göre Özellik Haritaları

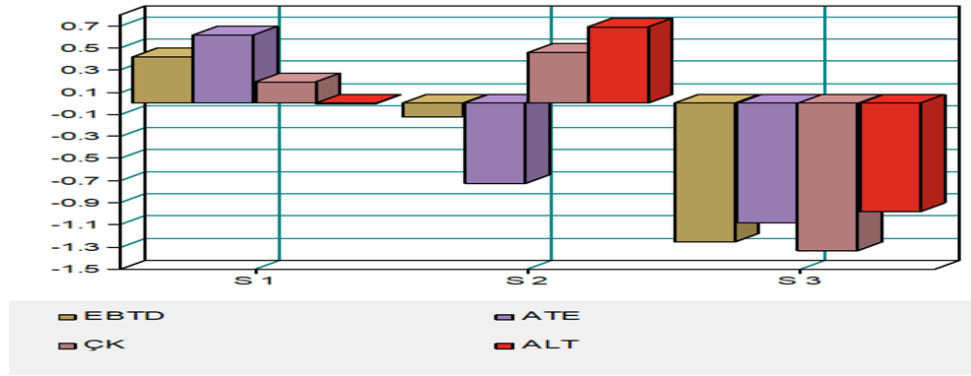


Şekil 2’de renkli ölçeklendirme yardımıyla her boyutun kümelere olan etkisi görselleştirilmiştir. EBDT ve ATE’ye ait haritada koyu kırmızı rengin birinci kümede yoğun olduğu görülmektedir. Bu nedenle birinci kümede bu iki boyutun etkisinin yüksek olduğu söylenebilir. ÇK ile Altruizm birinci kümede etkilidir ancak yoğun olarak ikinci kümede gözlemlenmektedirler. Üçüncü kümede ise bütün değişkenlerin etkisinin az olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar ile Tablo 2’de yer alan değerler desteklemektedir.

4.4. Çevreye Yönelik Tutumlara Ait Boyutların Göreceli Durumları

Aşağıda yer alan haritada, renkli sütunlar, her bir küme için boyutları temsil etmektedir. Boyutlara atanan renge ait sütun yüksekliği, söz konusu kümede hangi değişkenlerin en yüksek düzeyde etkiye sahip olduğunu ve aralarındaki farkı göreceli olarak göstermektedir. Şekil 3’te sunulan bilgiler doğrultusunda, kümesel bazda tüketicilerin çevreye yönelik özellikleri ve algıları diğer kümeler ile karşılaştırılmıştır.

Şekil 3: Kümelere Göre Çevreye Yönelik Tutumlara Ait Boyutların Göreceli Durumları



Küme 1’de (aktif yeşiller), bütün boyutların etkisi bulunmaktadır. En yüksek değeri algılanan tüketici etkinliği (ATE) en düşük değeri ise Altruizm boyutu almıştır.

Küme 2’de (potansiyel yeşiller), görsel olarak sütunlar incelendiğinde bütün değişkenler yüksek değere sahiptirler.

Küme 3’de (kahverengiler) ise bütün boyutlar diğer kümelere göre daha düşük değerlere sahiptirler.

4.5. Tüketicilerin Kişilik Özellikleri

Tüketicilerin kişilik özellikleri açısından kümelere göre dağılımları Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3: Kişilik Özellikleri ile İlgili İstatistiksel Bilgiler

	Küme 1 (Aktif Yeşiller)	Küme 2 (Potansiyel Yeşiller)	Küme 3 (Kahverengiler)
K1. Dışadönük, meraklı	4.957	4.404	4.080
K2. Eleştirel, kavgacı	2.875	3.541	3.453
K3. Güvenilir, disiplinli	5.899	5.330	4.640
K4. Kaygılı, kolayca üzülen	4.315	4.532	3.893
K5. Yeni deneyimlere açık	4.805	4.596	4.067
K6. Çekingen, sessiz	2.957	3.550	3.533
K7. Sempatik, sıcak	5.490	5.211	4.333
K8. Dağınık, dikkatsiz	2.455	3.174	3.253
K9. Sakin, duygusal açıdan istikrarlı	4.930	4.560	3.947
K10. Geleneksel, yaratıcı olmayan	2.712	3.468	3.547

Küme 1 (aktif yeşiller): Küme 1’de bulunan tüketiciler, dışadönük, meraklı, güvenilir, disiplinli, yeni deneyimlere açık, sempatik, sıcakkanlı, sakın, duygusal açıdan istikrarlı olan tüketicilerdir.

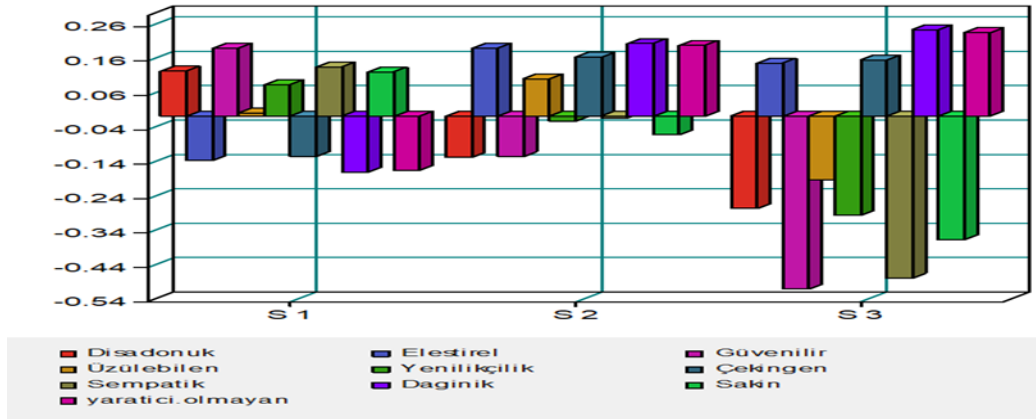
Küme 2 (potansiyel yeşiller): Küme 2'de yer alan tüketiciler, kaygılı, kolayca üzülebilen, çekingen, sessiz, eleştirel-kavgacı özelliklere sahip tüketicilerdir.

Küme 3 (kahverengiler): Bu kümede yer alan tüketiciler ise geleneksel, yaratıcı olmayan, dağınık, dikkatsiz, kişilik özelliklerine sahiptirler.

4.6. Tüketicilerin Kişilik Özelliklerine Göre Göreceli Durumları

Şekil 4'de kümelerde bulunan değişkenlerin ortalaması karşılaştırılarak, kümelere göre kişilik özelliklerinin göreceli olarak durumu gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre, kümelerin özellikleri şu şekildedir;

Şekil 4: Kümelere Göre Kişilik Özelliklerine Ait Değişkenlerin Göreceli Durumları



Küme 1'de (aktif yeşiller) yer alan tüketiciler sempatik ve sıcakkanlı olup, dış dünyaya dönük, yeni deneyimlere açık, merak sahibi tüketicilerdir. Aynı zamanda bu tüketici grubu sakin bir yapıya sahiptir.

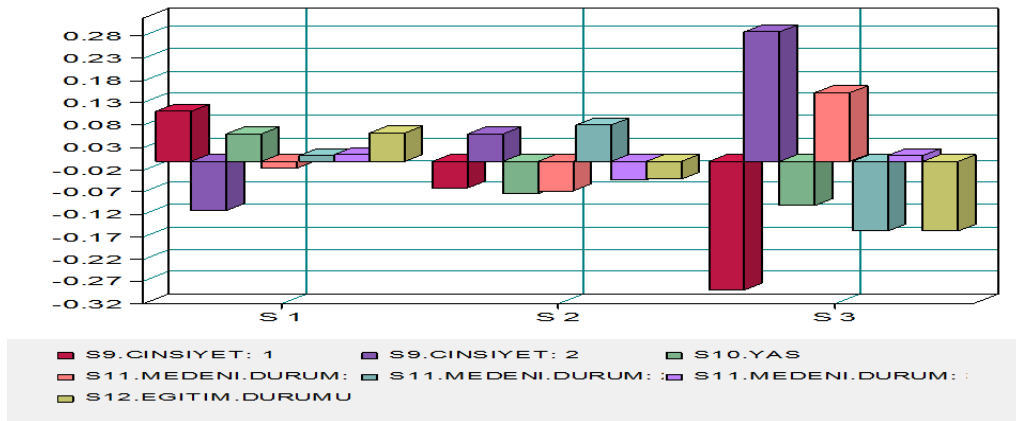
Küme 2'de (potansiyel yeşiller) yer alan tüketiciler kaygılı ve kolayca üzülebilen, aynı zamanda çekingen ve sessiz profil çizen tüketicilerdir.

Küme 3'de (kahverengiler) yer alan tüketiciler ise dağınık, dikkatsiz, geleneksel ve yaratıcı olmayan tüketicilerdir.

4.7. Tüketicilerin Demografik Özelliklerine Ait Değişkenlerin Göreceli Durumu

Şekil 5'de sunulan bilgiler doğrultusunda, pazar bölümlerinde yer alan tüketicilerin demografik özellikleri diğer kümeler ile karşılaştırılmış ve aşağıda yer alan sonuçlar elde edilmiştir.

Şekil 5: Kümelere Göre Demografik Özelliklere Ait Değişkenlerin Göreceli Durumu



Küme 1’de (aktif yeşiller), sütunların yüksekliği dikkate alındığında bu kümede yer alan tüketicilerin kadın, diğer kümeler göre yaş ortalaması ve eğitim seviyesi yüksek, dağılımsal açıdan yakın evli ve bekâr tüketicilerden oluştuğu görülmektedir.

Küme 2’de (potansiyel yeşiller), kadın ve erkek tüketicilerin dağılımları birbirlerine yakındır. Evli tüketicilerden oluşan Küme 2’nin yaş ortalaması ve eğitim seviyesi ise orta düzeydedir.

Küme 3’de (kahverengiler), bekâr, erkek, yaş ortalaması ve eğitim seviyesi diğer iki kümeye oranla nispeten düşük olan tüketiciler yer almaktadır.

4.8. K-Means Kümeleme Analizi Sonuçları

Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ve kişilik özellikleri açısından gruplandırılabilmesi amacıyla gerçekleştirilen K-Means kümeleme analizi sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 4: Kümelerin İçerdiği Toplam Sayı

Kümeler	Sayı	Yüzde
1	215,000	%48,8
2	83,000	%18,8
3	143,000	%32,4
Kayıp Değerler	0,000	%0,00
Toplam	441,000	%100

Tablo 4’den görüldüğü gibi, 1. kümede 215, 2. kümede 83 ve 3. kümede ise 143 cevaplayıcı yer almaktadır.

Tablo 5: ANOVA Tablosu

	Ortalama Değerler	F	P
K.1. Dışa dönük, meraklı	3,793	60,619	0,000
K.2. Eleştirel, kavgacı	3,614	37,604	0,000
K.3. Güvenilir, disiplinli	2,684	46,890	0,000
K.4. Kaygılı, kolayca üzülebilir	4,010	40,092	0,000
K.5. Yeni deneyimlere açık, karmaşık	3,162	43,626	0,000
K.6. Çekingen, sessiz	3,182	75,345	0,000
K.7. Sempatik, sıcak	2,674	73,560	0,000
K.8. Dağınık, dikkatsiz	2,431	117,962	0,000
K.9. Sakin, duygusal açıdan istikrarlı	3,397	44,992	0,000
K.10. Geleneksel, yaratıcı olmayan	3,232	77,604	0,000
EBTD	0,434	14,751	0,000
ATE	0,573	17,864	0,000
ÇK	0,448	9,130	0,000
Altruizm	0,710	2,413	0,091

Tablo 5’da Kümeleri ayırmada anlamlı bulunan değişkenler görülmektedir. Kümeleme analizi kapsamında yer alan ANOVA tablosuna göre Altruizm değişkeni anlamlı değildir (sig.>0,05) . Altruizm değişkeni dışında yer alan değişkenler kümelerin ayrılmasında anlamlı etkiye sahiptir.

Tüketicilerin %48,8’i küme 1 içinde yer almaktadır. Küme 1’de yer alan tüketiciler diğer iki kümede yer alan tüketicilere oranla EBTD, ATE ve ÇK boyutları açısından daha yüksek değere sahiptirler. Aynı zamanda Küme 1’de yer alan tüketicilerin “Dışa Dönük, Meraklı”, “Güvenilir, Disiplinli”, “Yeni Deneyimlere Açık, Karmaşık”, “Sempatik, Sıcak”, “Sakin, Duygusal Açıdan İstikrarlı” kişilik özelliklerine sahip oldukları gözlemlenmektedir. Diğer kümelere oranla bütün boyutlar açısından en yüksek değerlere sahip olduğu için Küme 1 “aktif yeşiller” olarak isimlendirilmiştir.

Tüketicilerin %18,8’i küme 2 içinde yer almaktadır. Küme 2’de bulunan tüketiciler algılanan tüketici etkinliği (ATE) açısından Aktif Yeşiller olarak adlandırılan Küme 1’i takip etmektedirler. Bu sonuçlardan yola çıkarak 2. kümede bulunan tüketiciler “potansiyel yeşil” olarak isimlendirilmiştir.

Bunun yanı sıra Küme 2’de yer alan tüketicilerin belirgin, öne çıkan bir kişilik özelliği olmamakla birlikte, orta seviyede “Eleştirel, Kavgacı”, “Güvenilir, Disiplinli” oldukları söylenebilir.

Tablo 6: Nihai Küme Merkezleri

	Küme		
	1	2	3
K.1. Dışa dönük, meraklı	5	3	5
K.2. Eleştirel, kavgacı	3	3	4
K.3. Güvenilir, disiplinli	6	5	5
K.4. Kaygılı, kolayca üzülebilir	5	3	5
K.5. Yeni deneyimlere açık, karmaşık	5	3	4
K.6. Çekingen, sessiz	3	2	5
K.7. Sempatik, sıcak	6	4	5
K.8. Dağınık, dikkatsiz	2	2	4
K.9. Sakin, duygusal açıdan istikrarlı	5	3	4
K.10. Geleneksel, yaratıcı olmayan	2	2	5
EBTD	3,73	3,32	3,44
ATE	3,93	3,54	3,48
ÇK	3,76	3,45	3,51

Tüketicilerin %32,4’ü küme 3 içinde yer almaktadır. Küme 3’de bulunan tüketiciler çevre ile ilgili kaygı taşımakta (ÇK), ekolojik bilince sahip tüketici davranışını (EBTD) önemsemektedirler. Bu sonuçlardan yola çıkarak 3. kümede yer alan tüketiciler “gizli yeşiller” olarak isimlendirilmiştir. 3. kümede yer alan bireyler; “Geleneksel, yaratıcı olmayan”, “Dağınık, dikkatsiz”, “Çekingen, sessiz”, “Eleştirel, kavgacı” kişilik özelliklerine sahiptirler.

5. Sonuç ve Öneriler

Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ve kişilik özellikleri açısından bölümlendirilmesinin amaçlandığı bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Katılımcılar hem SOM hem de K-Means kümeleme yöntemleri ile gruplara ayrılmış ve her iki yöntemde de 3 küme elde edilmiştir. SOM’da aktif yeşiller, potansiyel yeşiller ve kahverengiler olmak üzere 3 küme belirlenmiştir.

SOM analizine göre; 1.küme aktif yeşiller olarak adlandırılmış ve tüm boyutlar en yüksek değeri almıştır. 1.kümede yer alan tüketiciler çevresel problemlerin çözümü için bireysel çabaların etkin bir rol oynayacağı görüşüne sahip ve bu yönde bilinçli tutumlar geliştiren tüketicilerdir. Bu kümede yer alan tüketiciler çevresel sorunların farkında, bu sorunları çözmeye hazır ve istekli bireylerdir, dolayısıyla satın alma karar sürecini de bu doğrultuda şekillendirmekte ve üzerine düşen fedakârlığı yaparak, sorumluluk üstlenmektedirler. Bu pazar bölümünde genellikle eğitim düzeyi yüksek kadın ve bekâr tüketiciler yer almakla birlikte, yaş ortalaması da diğer bölümlere oranla daha fazladır. Gelir düzeyi olarak aktif yeşiller kümesinin düşük gelire sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak bu tüketici grubu çevre için daha fazla para ödemeye hazır olan tüketicilerden oluşmaktadır.

2.küme potansiyel yeşiller olarak adlandırılmıştır. Aktif yeşil tüketicilerin aksine, çevresel problemlere yönelik kaygı düzeyleri yüksek olmasına rağmen, çevre için bireysel anlamda gerçekleştirilecek faaliyetlerin herhangi bir yararı olacağına inanmamaktadırlar, bu yüzden algılanan tüketici etkinlikleri ve ekolojik olarak bilinçli tüketici davranışı gösterme değerleri göreceli olarak düşüktür. Ancak potansiyel yeşillerin altruizm değerleri yüksektir. Potansiyel yeşiller kaygılı, kolayca üzülebilen, çekingen, sessiz, eleştirel-kavgacı özelliklere sahip tüketicilerdir. Potansiyel yeşiller genellikle kadın, yaş ortalaması düşük olan bireylerden oluşmaktadır. Gelir seviyesi bakımından ise orta düzeydedir.

Kahverengiler olarak adlandırılan 3.küme ise, ATE, ÇK, Altruizm ve EBDT boyutları açısından en düşük değerlere sahiptir. Dolayısıyla bu kümede yer alan tüketiciler çevre ve çevresel problemlere yönelik herhangi bir kaygı duymamaktadırlar. Bu sebeple çevre için herhangi bir fedakârlık yapma,

bireysel anlamda sorumluluk üstlenme eğilimleri de bulunmamaktadır. Kişilik özellikleri açısından ise kahverengiler geleneksel, yaratıcı olmayan, dağınık ve dikkatsiz tüketicilerdir. Kahverengilerin genellikle erkek, eğitim seviyesi ve yaş aralığı düşük, bekâr bireylerden meydana geldiği görülmektedir. Gelir düzeyi olarak yüksek gelire sahip olan kahverengiler, çevreci ürün almayı tercih etmemektedirler.

Her iki yöntem kıyaslandığında ise şu sonuçlar elde edilmiştir: Aktif yeşiller iki yöntemde de en yüksek sayıdaki kümeyi oluşturmuştur. Çevreci değişkenler açısından baktığımızda aktif yeşiller her iki yöntemde en yüksek değerlere sahip kümedir. Ancak K-Means yönteminde Alturism kümeleri tanımlamada istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Yine her iki yöntemde de ikinci küme potansiyel yeşiller olarak ifade edilmiştir. SOM'da elde edilen potansiyel yeşiller kümesinde ÇK en yüksek değeri almıştır. K-Means'de ise ATE yüksek değeri almıştır. ÇK ve EBTD değerleri ikinci kümeye oranla daha yüksek olduğu için K-Means yönteminde üçüncü küme gizli yeşiller olarak isimlendirilmiştir.

Kişilik özellikleri açısından incelendiğinde aktif yeşiller her iki yöntemde de benzer kişilik özellikleri göstermiştir. Potansiyel yeşillerin kişilik özellikleri SOM'da kaygılı-kolay üzülen, çekingen-sessiz, eleştirel-kavgacı kişilik özelliklerini gösterirken, K-Means'de hiçbir kişilik özelliğinin ayırıcı niteliğe sahip olmadığı görülmüştür. SOM sonuçlarına göre Kahverengiler grubunun baskın kişilik özellikleri dağınık-dikkatsiz ve geleneksel-yaratıcı olmayandır. K-Means sonuçlarına göre ise gizli yeşiller olan son kümenin baskın kişilik özellikleri geleneksel-yaratıcı olmayan, dağınık-dikkatsiz, çekingen-sessiz ve eleştirel-kavgacıdır.

Kümelerin profili açısından baktığımızda SOM'da kümelerin özellikleri tanımlanmış ancak K-Means'de istatistiki olarak kümelerin profili tanımlanamamıştır.

Görüldüğü gibi her iki yöntemin sonuçları arasında farklılıklar kadar benzerlikler de söz konusudur. İki yöntemin işleyiş şeklinin farklılığı nedeni ile farklı sonuçlar elde edilmesi doğaldır. Ancak SOM'da her kümeyi sadece ortalama değerler ile değil görsel şekiller ile tanımlamak mümkündür. Çok sayıda verinin analizi için oldukça uygun bir yöntemdir ve en önemlisi her bir kümenin özelliğini değişken düzeyinde değerlendirerek görmek de mümkündür.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıda yer alan öneriler geliştirilebilir:

Araştırma kapsamında uygulanan SOM ve Kümeleme analizleri de göstermiştir ki; günümüzde giderek daha baskın hale gelen ve büyüklüğü küçümsenemeyecek düzeylere ulaşan bir yeşil tüketici kitlesi bulunmaktadır. Dolayısıyla işletmeler yeşil pazar ve pazar bölümlerinin istek ve ihtiyaçlarını doğru karşılayabilmek için bu pazarı çok yakından tanımalı, ürünlerini ve stratejilerini bu doğrultuda farklılaştırmalıdır.

Bu noktada doğru pazarı belirleyebilmek önem taşımaktadır. Pazar bölümlendirme işletmelerin hem doğru tüketici gruplarına hitap etmesini kolaylaştırmakta hem de rekabet avantajı yaratmaktadır. Bu noktada yeşil tüketiciler özellikle son yıllarda, çevresel problemlerin net bir biçimde ortaya çıkması, sonuçlarının gözlemlenebilir olması ve tüketicilerin bilinç düzeylerindeki artış doğrultusunda işletmelerin hitap etmeyi tercih ettikleri tüketici gruplarının başında gelmektedirler.

Çevreci faaliyetler açısından en yüksek değerlere sahip olan "aktif yeşiller" in diğer bireylerle iletişim kurmaya açık, dışa dönük ve yeni deneyimlere açık bireyler oldukları görülmektedir. Bu noktada işletmeler özellikle çevreci ve yeni ürünlerinin tanıtım faaliyetlerini aktif yeşil tüketicileri odak noktası olarak yürütebilirler. İletişim kurmaya açık bireyler oldukları için, diğer tüketicilere ulaşmada önemli bir rol üstlenebilir ve "fikir lideri" olarak değerlendirilebilirler. Çünkü bu bireyler yine analizler sonucunda "güvenilir" bireyler olarak adlandırılmışlardır. Diğer tüketicilerin herhangi bir ticari amaç gütmeyen çevresel bilinç noktasında kendilerine sunulacak olan bilgilere ihtiyaç duydukları açıktır. Bu yüzden işletmelerin bu tüketici grubunun ilgisini çekebilmek amacıyla yürütecekleri sosyal sorumluluk projeleri ve sponsorluklar önem taşıyacaktır.

Potansiyel yeşillerin ise algılanan tüketici etkinlikleri ve ekolojik olarak bilinçli tüketici davranışı gösterme değerlerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda bu tüketici grubunun bireysel anlamda gerçekleştirecekleri çevresel faaliyetlerin sonuç getirmeyeceği inancını taşıdıkları görülmektedir. İşletmeler potansiyel yeşil tüketicilerini tek başına olmadıklarına ve yapacakları satın alımlarla çevresel problemlere çözüm bulacaklarına ikna etmelidirler. Bu amaçla kampanyalar ve tutundurma faaliyetleri planlanabilir. Özellikle potansiyel yeşil tüketicilerin “çekingen-sessiz” kişilik özelliğine sahip olmalarından dolayı yalnız olmadıklarının vurgulanması, onlar gibi düşünen ve satın alım yapan tüketicilerin olduğunun belirtilmesi ve diğer tüketicilerin işletmeyi tercih ettiklerinin altının çizilmesi, bir niş pazar olarak değerlendirildiğinde işletmelerin farklılaşmasını ve rekabet avantajı elde etmesini sağlayacaktır.

Kahverengiler olarak adlandırılan üçüncü kümenin daha geleneksel ve yaratıcı olmayan kişilik özelliklerine sahip olduğu görülmüştür. Bu tüketici grubuna yeşil ürünlerin geleneksel ürünlerden farkı olmadığı sadece içerik noktasında farklılaştığı açıklanabilir hem bireylerin kendi sağlıkları hem de çevre için taşıdığı yararlar aktarılabilir. Bu tüketici grubunun diğer iki gruba göre ATE, ÇK, Altruizm ve EBDT değerleri düşüktür. Bu sebeple kahverengiler çevreyi önemsemeden yaptıkları davranışların ve satın alımların farkında değildirler, başka bir deyişle çevreye yönelik bir kaygı taşımadıkları için davranışlarının sonuçları ile ilgilenmemektedirler. Bu da bilinçli bir davranışın sonucu olmamaktadır. Öncelikle bu tüketici grubu bilinçlendirilmelidir. Ekolojik açıdan bilinçli davranış için yapılacak fedakârlığın sadece çevre için değil kendileri ve diğer nesiller için bir fedakârlık olduğu fikri aşılmalıdır. Bu ise doğru bir konumlandırmadan geçmektedir. İşletmelerin hangi ürün/ürün grubunda faaliyet gösterdiklerine bakmaksızın “Bu ürün olarak çevreye...” “Bu ürünü olarak kendiniz için” “Bu ürünü olarak dünya için” şeklinde tüketici zihnine gönderecekleri mesajlar ve bilinçaltı reklamlar ile hem kahverengilerin yeşil ürün alımına yönelmeleri hem de şu an satın alım yapmasalar dahi ileride ihtiyaç veya kaygı ortaya çıktığı zaman ilk olarak bu işletmeyi hatırlamaları sağlanabilir.

6. Gelecekte Yapılacak Çalışmalar İçin Öneriler

Çalışmada tüketicilerin çevreci eğilimleri doğrultusunda bölümlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple ATE, ÇK, Altruizm, EBDT değişkenlerine ek olarak kişilik değişkeni araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda, sosyal sınıf, değerler ve yaşam tarzı değişkenleri ele alınabilir. Çevresel konulara ilişkin yapılan diğer çalışmalarda öne çıkan diğer çevreye ait değişkenler de irdelenebilir. Çünkü özellikle aktif yeşil tüketicilerin çevreci yaşam tarzını benimsedikleri görüşü ön plana çıkmaktadır. Bu değişkenler ele alınarak, tüketicilerin çevreye bakışları doğrultusunda yaşam tarzlarında değişikliğe gidip gitmedikleri belirlenebilir. Aynı zamanda “çevreci” tüketimlerin sosyal sınıflar açısından farklılaşıp farklılaşmadığı yine hem SOM ile hem de kümeleme analizi ile ele alınarak sosyal sınıflar açısından kıyaslamalara gidilebilir. Ele alınabilecek diğer bir konu ise kişilik-benlik ile çevreci tüketimler arasındaki ilişki olabilir. Tüketicilerin kişilik ve benlikleri ile tüketim davranışları değerlendirilebilir. Aynı zamanda online-çevrimiçi tüketiciler açısından da bu konu irdelenebilir. Online tüketici- online olmayan tüketici karşılaştırması yapılabilir.

Kaynakça

- Akehurst, G., Afonso, C. ve Gonçaves, H.M. (2012). Re-Examining Green Purchase Behaviour and the Green Consumer Profile: New Evidences. *Management Decision*, 50 (5), 972-988.
- Berger, I. E. ve Corbin, R. M. (1992). Perceived Consumer Effectiveness and Faith in Others as Moderators of Environmentally Responsible Behaviors. *Journal of Public Policy & Marketing*, 11 (2), 79-89.
- Çabuk, S. ve Nakıboğlu, B., (2003). Çevreci Pazarlama ve Tüketicilerin Çevreci Tutumlarının Satın Alma Davranışlarına Etkileri İle İlgili Bir Uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (12), 39-54.

- Demirbaş, A.M. (1999). Yeşil Pazarlama (Green Marketing) ve Tüketicinin Yeşil Pazarlamaya Yaklaşımı (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.
- Ellen, P. S., Wiener, J. L. ve Walgren, C. C. (1991). The Role of Perceived Consumer Effectiveness in Motivating Environmentally Conscious Behaviors. *Journal of Public Policy & Marketing*, 10 (2), 102-117.
- Fraj, E. ve Martinez, E. (2006). Environmental Values and Lifestyles as Determining Factors of Ecological Consumer Behaviour: An Empirical Analysis. *Journal of Consumer Marketing*, 23(3),133–144.
- Fransson, N. ve Garling, T. (1999). Environmental Concern: Conceptual Definitions, Measurement, Methods, and Research Findings. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 369-382.
- Gilg, A., Barr, S. ve Ford, N. (2005). Green Consumption or Sustainable Lifestyles? Identifying the Sustainable Consumer. *Futures*, 37, 481–504.
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J. ve Swann Jr., W. B., (2003). A Very Brief Measure of the Big-Five Personality Domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504–528.
- Ham, M. (2009). Consumer Segmentation Based on the Level of Environmental Responsibility. Prethodno Priopćenje, *Preliminary Communication*, 21 (2), 183-202.
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A. ve Garling, T. (2008). The Relationships Between Awareness of Consequences, Environmental Concern, and Value Orientations. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 1–9.
- Irianto, H. (2015). Consumers' Attitude and Intention towards Organic Food Purchase: An Extension of Theory of Planned Behavior in Gender Perspective. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, 4(1),17–31.
- Kalan, O. (2009). Lejyoner Hastalığının İstatistiksel Risk Analizi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Kang, G-D. ve James, J. (2007). Revisiting the Concept of a Societal Orientation: Conceptualization and Delineation. *Journal of Business Ethics*, 73, 301–318.
- Khare, A. (2014). Consumers' Susceptibility to Interpersonal Influence as a Determining Factor of Ecologically Conscious Behaviour. *Marketing Intelligence & Planning*, 32(1), 2-20,
- Kiang, M.Y. (2001). Extending the Kohonen Self-Organizing Map Networks for Clustering Analysis. *Computational Statistics & Data Analysis*, 38, 161–180.
- Kiang, M. Y., Hu, M. Y. ve Fisher, D. M. (2006). An Extended Self-Organizing Map Network for Market Segmentation—A Telecommunication Example. *Decision Support Systems*, 42, 36–47.
- Kiang, M.Y. ve Fisher, D.M. (2008). Selecting the Right MBA Schools – An Application of Self-Organizing Map Networks. *Expert Systems with Applications*, 35, 946–955. doi:10.1016/j.eswa.2007.08.053.
- Kinnear, T. C., Taylor, J. R. ve Ahmed, S. A. (1974). Ecologically Concerned Consumers: Who Are They?”, *Journal of Marketing*, 11, 20-24.
- Kohonen, T. (1982). Self-Organized Formation of Topologically Correct Feature Maps. *Biological Cybernetics*, 43, 59–69.
- Kohonen, T. (1990). The Self-Organizing Map. Proceedings of the IEEE, 78(9), 1464-1480.
- Kohonen, T. (1998). The self-Organizing Map. *Neurocomputing*, 21, 1-6.

- Kohonen, T. (2013). Essentials of the Self-Organizing Map. *Neural Networks*, 37, 52–65.
- Laroche, M., Tomiuk, M-A., Bergeron, J. ve Barbaro-Forleo, G. (2002). Cultural Differences in Environmental Knowledge, Attitudes, and Behaviours of Canadian Consumers. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 19(3), 267-283.
- Lee, K. H., Bonn, M. A. ve Cho, M. (2015). Consumer Motives for Purchasing Organic Coffee: The Moderating Effects of Ethical Concern and Price Sensitivity. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(6), 1157-1180.
- Lee, Y. L., Haley, E. ve Yang, K. (2017). The Role of Organizational Perception, Perceived Consumer Effectiveness and Self-efficacy in Recycling Advocacy Advertising Effectiveness, *Environmental Communication*, 1-16.
- Lin, H. ve Hsu, M. (2015). Using Social Cognitive Theory to Investigate Green Consumer Behavior. *Business Strategy and the Environment*. 24, 326–343.
- Majláth, M. (2010). Can Individuals Do Anything for the Environment? - The Role of Perceived Consumer Effectiveness. *FIKUSZ '10 Symposium for Young Researchers*, 157-166, Budapest, Hungary.
- Miles, M. P. ve Covin, J. G. (2000). Environmental Marketing: A Source of Reputational, Competitive, and Financial Advantage. *Journal of Business Ethics*, 23, 299–311.
- Moreno, D. Marco, P. ve Olmeda, I. (2006). Self-Organizing Maps Could Improve the Classification of Spanish Mutual Funds. *European Journal of Operational Research*, 174, 1039–1054.
- Mostafa, M. M. (2009). Shades of Green: A Psychographic Segmentation of the Green Consumer in Kuwait Using Self-Organizing Maps. *Expert Systems with Applications*, 36, 11030–11038.
- Mostafa, M. M. (2010). Clustering the Ecological Footprint of Nations Using Kohonen's Self-Organizing Maps. *Expert Systems with Applications*, 37, 2747–2755.
- Mostafa, M. M. (2011). A Psycho-Cognitive Segmentation of Organ Donors in Egypt Using Kohonen's Self-Organizing Maps. *Expert Systems with Applications*, 38, 6906–6915.
- Narula, S. A. ve Desore, A. (2016). Framing Green Consumer Behaviour Research: Opportunities and Challenges. *Social Responsibility Journal*, 12 (1), 1-22.
- Neagu, O. (2012). Communication in the Ecological Marketing. *Studia Universitatis "Vasile Goldiş", Seria Ştiinţele Vietii*, 22 (4), 587-595.
- Ottman, J.A. (1997). *Green Marketing Opportunity for Innovation* (2nd Edition), Ntc Business Books.
- Öztemel, E. (2003). *Yapay Sinir Ağları*. İstanbul: Papatya Yayınevi.
- Paço do A.M.F. ve Raposo, M. L. B. (2009). "Green" Segmentation: An Application to the Portuguese Consumer Market. *Marketing Intelligence & Planning*, 27(3), 364-379.
- Paço do A.M.F. ve Raposo, M. L. B. (2010). Green Consumer Market Segmentation: Empirical Findings from Portugal. *International Journal of Consumer Studies*, 34, 429–436.
- Peattie, K. (2001). Towards Sustainability: The Third Age Of Green Marketing. *The Marketing Review*, 2, 129-146.
- Reimers, V., Magnuson, B. ve Chao, F. (2017). Happiness, Altruism and the Prius Effect: How Do They Influence Consumer Attitudes towards Environmentally Responsible Clothing? *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 21(1), 115-132.
- Roberts, J. A. (1996). Green Consumers in the 1990s: Profile and Implications for Advertising. *Journal of Business Research*, 36, 217-231.

- Roberts, J. A. ve Bacon, D. R. (1997). Exploring the Subtle Relationships between Environmental Concern and Ecologically Conscious Consumer Behavior. *Journal of Business Research*, 40, 79–89. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(96\)00280-9](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(96)00280-9).
- Samdahl, D. M. ve Robertson, R. (1989) Social Determinants of Environmental Concern: Specification and Test of the Model. *Research Article*, 21(1), 57-81.
- Shrum, L. J., McCarty, J. A. ve Lowrey, T. M. (1995). Buyer Characteristics of the Green Consumer and Their Implications for Advertising. *Journal of Advertising*, 24(2), 71-82.
- Speer, T.L. (1997). Growing In the Green Market. *American Demographics*, 19, 45-50.
- Stern, P., Dietz, T. ve Kalof, L. (1993). Value Orientations, Gender, and Environmental Concern. *Environment and Behavior*, 25, 322–348.
- Stern, P. C., Dietz, T. ve Guagnano, G. A. (1995). The New Environmental Paradigm in Social-Psychological Context. *Environment and Behavior*, 27(6), 723–743.
- Straughan, R. D. ve Roberts, J. A. (1999). Environmental Segmentation Alternatives: A Look at Green Consumer Behavior in the New Millennium. *Journal of Consumer Marketing*, 16 (6), 558-575.
- Wang, J., Yam, R. C. M. ve Tang, E. P. Y. (2013). Ecologically Conscious Behaviour of Urban Chinese Consumers: The Implications to Public Policy in China. *Journal of Environmental Planning and Management*, 56(7), 982-1001.
- Wesley, S. C., Lee, M. Y. ve Kim, E. Y. (2012). The Role of Perceived Consumer Effectiveness and Motivational Attitude on Socially Responsible Purchasing Behavior in South Korea, *Journal of Global Marketing*, 25(1), 29-44.
- Wiebe, J., Basil, D. Z. ve Runte, M. (2017). Psychological Distance and Perceived Consumer Effectiveness in a Cause-Related Marketing Context. *Int Rev Public Nonprofit Mark*, 14, 197–215.
- Yadav, R. (2016). Altruistic or Egoistic: Which Value Promotes Organic Food Consumption among Young Consumers? A Study in the Context of A Developing Nation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 33, 92–97.
- Yahya, W. K., Hashim, N. H, Mohamad, S. A. ve Ramly, Z. (2013). The Relationship between Perceived Consumer Effectiveness, Environmental Concern and Ecologically Conscious Consumer Behavior. *3rd Annual International Conference on Business Strategy and Organizational Behaviour*, 93-98.
- Zinkhan, G. ve Carlson, M. L. (1995). Green Advertising and the Reluctant Consumer. *Journal of Advertising*, 24(2), 1-6.

CONSUMERS SEGMENTATION WITH KOHONEN MAPS (SELF-ORGANIZING MAP-SOM) FROM THE POINT OF CONSUMERS' ATTITUDES TOWARDS THE ENVIRONMENT AND PERSONALITY CHARACTERISTICS

Extended Abstract

Aim: In this study, it is aimed to separate consumers in terms of attitudes towards the environment and personality characteristics. Since green consumer market which is a developing and will continue to develop, it has necessitated to separate green consumers. In accordance with this purpose, this market was aimed to be separated homogeneous subgroups in terms of perceived consumer effectiveness (PCE), environmental concern (EC), altruism, personality and ecologically conscious consumer behaviour (ECCB) variables.

Method(s): In this study, two different methods were used to determine the market segments. Market segments were tested with SOM, which is one of the artificial neural networks, and Cluster Analysis then results of these two methods were discussed mutually. The data were analysed with SPSS 22, AMOS 20 ve Viscovery SOMine5,0 programmes. Descriptive statistics and Clustering Analyses were used in the analysis of data.

Findings: Respondents were divided into groups with both SOM and K-Means Clustering Methods so, three clusters were obtained in both methods. As a result of the research; according to SOM, respondents are divided into three groups as "potential green," "active green" and "brown." In the K-Means clustering analysis, the variables are grouped as "active green," "potential green," and "latent green."

Conclusion: Active greens created the highest number of clusters in both methods. However, Altruism were not statistically significant in defining clusters, in K-Means method. In both methods, second cluster is expressed as potential green. Environmental Concern has the highest value in the potential green cluster in SOM method. At K-Means, Perceived Consumer Effectiveness has a high rating. Since Environmental Concern and Ecologically Conscious Consumer Behavior values are higher than the second cluster, therefore third cluster is called latent green in K-means method. In terms of personality traits; active greens showed similar personality traits in both methods. While the personality traits of potential greens show anxious-easily upset, reserved-quiet, critical-quarrelsome in SOM, no personality trait has been found to have a distinctive character in K-Means method. According to SOM results, the dominant personality traits of the brown group are disorganized-careless and traditional-uncreative. According to the K-Means results, the dominant personality traits of the latent green are traditional-uncreative, disorganized-careless, reserved-quiet and critical-quarrelsome. When we look at the profile of the clusters, the characteristics of the clusters are defined in the SOM, but K-Means are not defined. Two methods work in different ways, for this reason different results were obtained. It is possible to define each cluster not only by average values but also by visual forms in SOM. It is a very convenient method for analyzing a large number of data. Most importantly, it is also possible to see the property of each cluster by evaluating it at the variable level.

