

# TARIM ÜRÜNLERİNİN KULLANIM SIKLIKLARINA GÖRE BÖLÜMLENEN GLOBAL PAZARIN SABİTLİĞİ

Doç. Dr. Mahir Nakip\*

## ABSTRACT

An important question for international marketing managers is whether the international market segments, which identified by usage rates of some agricultural products, remain similar over short time period. The results of this study emerged that the size of the usage-rate segments usually remains similar over short time period, but some members (countries) of the segments (light users & heavy users) could shift cluster. This may relatively change the size of the segments. Also the characteristics of each segment remain almost similar over short time period.

## GİRİŞ

Pazar bölümlenme teknikleri, bilindiğinden bu yana, çok farklı alanlarda ve yaygın bir şekilde kullanılmıştır. İlk teşebbüsler tüketim ve endüstriyel pazarları bölümlenme ile başlamış, arkasından bu teknikler sermaye ve işgücü pazarlarının, tarımsal ürün pazarlarının ve hizmet pazarlarının bölümlenmesinde uygulama imkanı bulmuştur. Uluslararası pazarların bölümlenmesi ise başlı başına bir konu olup, çok sayıda pazarlama yazar ve araştırmacısının dikkatini çekmiştir. Ulusal pazarların bölümlenmesinde olduğu gibi, uluslararası pazarların bölümlenmesinde de teknik olarak demografik, coğrafi, psikografik ve davranışsal esaslar kullanılmıştır. Ancak bu tekniklerin ortak sorunlarından birisi pazar bölümlerinin kısa, orta ve uzun zaman periyotlarında sabit kalıp kalmadığıdır (Weinstein 1994). Buna dayanılarak bu çalışmanın genel amacı, tarımsal ürünlerin kullanım-sıklığı esasına göre bölümlenen uluslararası pazarların kısa vadede sabit kalıp kalmadığını ortaya koymaktır. Bu amaçla üç hipotez geliştirilmiştir:

H1: Tarımsal ürünlerin kullanım sıklıklarına göre bölümlenen uluslararası pazarların, kısa vadede dilimlerinin hacmi (büyüklüğü) aynı kalmaktadır.

- 
- Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü (Kayseri)
  - Tel: 352-437 4937/1872 (iş)
  - Tel: 352-437 5239 (faks)
  - e.posta mnakip@erciyes.edu.tr

H2: Tarımsal ürünlerin kullanım sıklıklarına göre bölümlenen uluslararası pazarların, her pazar dilimini oluşturan bireyleri (ülkeler) kısa vadede aynı kalmaktadır.

H3: Tarımsal ürünlerin kullanım sıklıklarına göre bölümlenen uluslararası pazarların, kısa vadede her pazar diliminin karakteristiği aynı kalmaktadır.

Önceden belirlenen bir pazar diliminin belli bir zaman periyodu içerisinde değişip değişmediği, pazarlama yönetimi açısından oldukça önemlidir. Eğer pazarın büyüklüğü değişiyorsa, hedeflenen pazarlama stratejilerinin de değişmesi zorunlu hale gelebilir. Eğer büyüklük aynı kalıp, fakat bireyler (ülkeler) değişiyorsa, ya da bireylerin özellikleri değişiyorsa, konumlandırma ve/ya reklâm stratejileri gözden geçirilmelidir (Calantone ve Sawyer 1978). Bunun yanında bir pazar dilimi üye kaybederek küçülüyorsa başka bir dilimle birleştirilmesi, yeni üyeler kazanarak büyüyorsa kendi içinde bölünmesi düşünülebilir.

Bu çalışmada, bir ülkede kişi başına düşen herhangi bir tarımsal ürünün tüketimi, o ürünün ilgili ülkedeki kullanım sıklığı olarak kabul edilmiştir. Ülkeler de, kullanım sıklıkları itibarıyla iki pazar dilimine bölünebilir: Tarımsal ürünleri az kullananlar ve tarımsal ürünleri çok kullananlar. Pazar bölümlenmesi aslında talebi homojen hale getirme çabası olduğu için, "kişi başına tüketim" talebe en yakın kavram olarak görülebilir. Bu bağlamda bazı yazarlar, pazarların ürüne yönelik değişkenler ile bölümlenmesini daha doğru bulmuşlar (Doyle ve Saunders 1985), çünkü bu yaklaşım pazarın yapısı hakkında daha bilgilendirici olup, talebi daha rasyonel bir şekilde tahmin edilmesini kolaylaştırmaktadır (Baalbaki ve Malhotra 1993). Aslında pratikte de firmaların önemli bir kısmının (özellikle) uluslararası pazarlarını kullanım sıklığına göre bölümlendirdikleri ortaya konulmuştur (Abratt 1993, Schuster ve Bodkin 1987).

### LİTERATÜR ÖZETİ

Uluslararası pazarları çeşitli kriterlere göre bölümlenmeye çalışan çok sayıda araştırma mevcuttur. Bu araştırmaları Papadopoulos ve Denis (1988) , Wang (1997) sınıflandırmaya çalışmışlardır. Bu çalışmalar özet olarak dört ayrı başlık altında toplanabilir. Bunlar: Makro esasa göre, talep esasına göre, global tüketici esasına göre ve stratejik esasa göre sınıflandırmalardır.

Sethi (1971), Hofstede (1983), Huszagh, Fox ve Day (1986 ve 1988), Gatignon, Eliashberg ve Robertson (1989), Takada ve Jain (1991), Lee (1991) Krause, Wilson ve

Dooley (1995) ülkelerin politik, ekonomik, sosyal, kültürel ve buna benzer göstergeleri sınıflama değişkenleri olarak kullanmışlar ve farklı ülke kümeleri ortaya koyarak bu kümeleri adlandırmaya ve tanımlamaya çalışmışlardır. Ancak, bu çalışmalar başkaları tarafından çok tenkit görmüştür. Şöyle ki;

1. Makro göstergeler tam olarak talebi yansıtmaz (Wang 1997) ve talep tahmininde zayıf birer ölçektir (Nachum ve Ayal 1994).

2. Bu çalışmalar tüketiciyi değil, ülkeleri sınıflandırmakta ve bir ülkedeki tüketicileri homojen kabul etmektedirler (Hassan ve Katsanis 1991).

1982 yılından sonra başka bir grup, toplam talebi esas alarak global pazarı bölümlenmeye çalışmışlardır. Linberg (1982), Green ve Srivastava (1987), Helsen, Jedidi ve DeSarbo (1993), Nachum ve Ayal (1994) ikincil verileri istatistiksel analizlere tabi tutarak uluslararası pazarları sınıflandırmışlardır. Burada makro göstergeler değil, ürünle ilgili olan kişisel tüketim harcamaları, ürünlerden tatmin düzeyleri, toplam ithalat, ithalatın ticaretteki payı ve ithalat-ihracat arasındaki farklar sınıflama değişkenleri olarak kullanmıştır. Bu tip uluslararası pazar bölümlenme çalışmaları, makro esaslara göre dizayn edilen çalışmalara nazaran, talebe daha yakındır, çünkü en azından ülkelerin potansiyel ithalâtlarına göre hangi pazar dilimine girdikleri belirlenebilmektedir. Buna karşılık toplam talebi tahmin için sadece ithalât verilerini kullanmak yeterli olamaz. Çünkü ithalât toplam tüketim denkleminin sadece üçte birini oluşturmaktadır (üretim, ithalât ve ihracat). Kaldı ki, ülke yönetimlerinin ithalâtla ilgili yaptıkları düzenlemeler, talebin ithalâtla yorumlanmasını oldukça zorlaştırmaktadır.

“Ülkeler değil, tüketiciler sınıflandırılmalıdır” diyen eleştirilenler, homojen tüketici gruplarının siyasi sınırları aşarak sınıflandırılmalarını daha uygun bulmaktadırlar. Bu doğrultuda Thorelli, Becker ve Engledow (1975) tarafından başlatılan bu anlayış, Crawford, Garland ve Ganesh (1988); Verhage, Dahringer ve Candiff (1989); Yavaş, Verhage ve Green (1992); Moskowitz ve Rabino (1994); Mo, Havitz ve Howard (1994) tarafından sürdürülmüştür. Birincil elden veri toplamayı kaynak olarak seçen bu çalışmalarda tüketicilerin demografik, davranışsal ve psikografik özellikleri sınıflama değişkenleri olarak kullanılmıştır. Sadece nihai tüketim mallarını konu alan bu çalışmaları genelleştirmek zor görünmektedir, çünkü bu çalışmalar sadece birkaç ürünle birkaç ülkenin sınırlı sayıda tüketicisini kapsayabilmektedir.

Başka bir yazar grubu da uluslararası pazarların bölümlenmesine istatistiksel tekniklerden uzak, kavramsal bir anlayışla yaklaşmaktadırlar. 1972 yılında Wind ve Douglas tarafından başlatılan bu yaklaşım Kale ve Sudharshan (1987); Wills, Şamlı ve Jacobs (1991); Baalbaki ve Malhotra (1993); Wang (1996) tarafından sürdürülmüştür. Burada ulusal karakteristikler, stratejik yaklaşımlar ve pazarlama karması elemanları bölümlenme değişkenleri olarak kullanılmıştır. Daha çok teorik yaklaşım olan bu çalışmalar yine de sadece nihai tüketim malları üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Bütün bu globâl pazarı bölümlenme teşebbüsleri statik olup, belli bir zaman periyodunu değil, sabit bir zaman kesitini kapsamaktadır. Bu da globâl pazar bölümlenme çalışmalarının bir eksikliğini oluşturmaktadır. Hangi tekniğin ne kadar süre için geçerli olduğunu belirlemek, uluslararası pazarlama yöneticilerinin karar almalarını ciddi anlamda etkileyebilir. Farklı tekniklerin kullanımı sonucu meydana gelen pazar bölümlerinin büyüklükleri, bireyleri ve birey özellikleri kısa, orta ve uzun vadede acaba nasıl bir değişim göstermektedir? Kuşkusuz ki bu sorunun cevabı pazarlama yöneticilerinin uyguladıkları pazarlama stratejilerini ve pazarlama karması oluşumunu etkileyecektir.

Her ne kadar uluslararası pazar bölümlenmesinde yoksa da, aslında ulusal pazarların bölümlenmesine dinamik açıdan bakan çalışmalar mevcuttur. Myers ve Nicosia (1970) 15 haftalık bir süre zarfında süper marketlerin yer değiştirmesi sonucunda, müşterilerinin süper marketler hakkındaki imaj, kanaat ve algılamalarının değiştiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca Calantone ve Sawyer (1978) bankacılık sektöründe uyguladıkları yarar bölümlenmesinde iki yıl zarfında pazar dilimlerinin hacminin sabit kaldığını, her dilimin demografik özelliklerinde biraz değişme olduğunu ve bir dilimi oluşturan bireylerin takriben aynı kaldığını tespit etmişlerdir. Ancak, bu değişme uluslararası düzeyde henüz test edilmemiştir.

## YÖNTEM

Analizlerde kullanılan veriler, ikincil kaynaklardan elde edilen veriler olup, Birleşmiş Milletlerin yayımlarından derlenmiştir. Özellikle kişi başına tüketimi içeren süreli yayımların olmaması, bazı hesaplama zorluklarına sebep olmuştur. Dolayısıyla, ülkeler itibarıyla kişi başına tarımsal ürün tüketimini bulmak için şu formül kullanılmıştır.

$$KBT_{ij} = (\dot{U}_{ij} + \dot{I}T_{ij} - \dot{I}H_{ij}) / N_i,$$

Burada,

$KBT_{ij}$  : i ülkesinde kişi başına j ürününün tüketimi.

$Ü_{ij}$  : i ülkesinde j ürününün üretimi.

$İT_{ij}$  : i ülkesinde j ürününün ithalatı.

$İH_{ij}$  : i ülkesinde j ürününün ihracatı

$N_i$  : i ülkesinin nüfusu.

Her ülkede yılbaşı stokunun yıl sonu stokuna eşit olduğu varsayılmıştır. Bu veriler Birleşmiş Milletlerin Production ve Trade isimli kaynaklarından elde edilmiştir.

Burada ürün ve ülke seçiminde ciddi zorluklarla karşılaşmıştır. Şöyle ki,

1. Bazı ülkelerin verileri eksiktir.
2. Bazı ülkelerin verileri eskidir.
3. Bazı ürünlerin üretimleri var, dış ticaretleri yokken, bazılarının ise dış ticaretleri var üretimleri yoktur.
4. Bazı ülkelerin kişi başına ürün tüketimlerini hesaplarırken, sonuçlar negatif çıkmıştır. Bu da o ülkelerin verilerinin doğru olmadığını gösterdiği için çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.
5. Production kitabında yer alan bazı ürünlerin tam karşılığı "Trade" kitabında bulunmazken, tersi de olabilmektedir. Dolayısıyla sadece her iki kaynaktan aynı anda bulunan ürünler çalışma kapsamına alınmıştır.

Sonuçta sadece 31 ülkenin 16 tarımsal ürünü üzerinde durulmuştur. Bu ülkeler Tablo 1'de gösterilmiştir. Tarımsal ürünler ise şunlardır: Pirinç, soya fasulyesi, susam, arpa, üzüm, mısır, yulaf, kuru soğan, portakal, armut, şeker, ayçiçeği, domates, buğday ve çay.

Bilindiği gibi pazar bölümlenmesinde en sık kullanılan istatistiksel yöntemlerden birisi de kümeleme (cluster) analizidir (DeSarbo ve Mahajan 1984). Küme adedi önceden belirlendiğine göre k-ortalama (k-means) kümeleme süreci tercih edilmiştir (Arabia ve Hubert 1994). Pazarlama literatüründe kullanım sıklığı genellikle üçe (çok, orta ve az kullananlar) ayrıldığından, küme adedinin üç olarak belirlenmesi gerekirdi. Ancak verilerin yetersizliği ve kümelemeden sonra uygulanan ayırma (diskriminant) analizinde her gruba düşen birey sayısının önemli olmasından dolayı, küme adedi iki (az kullananlar ve çok kullananlar) olarak belirlenmiştir. Kümeleme analizi ilkin 1992 yılı için 31 ülkenin 16

tarımsal ürününe ait kişi başına tüketimi ile yapılmış sonra da aynı analiz 1994 yılı verileri için tekrarlanmıştır. Bu iki analiz birinci ve ikinci hipotezleri test etmekte kullanılmıştır.

Burada kümeleme analizi ülkelerin makro göstergelerini içermediği için bu analiz sonuçlarıyla kümelerin karakteristiklerini (hipotez H3) öğrenmek mümkün olmamaktadır. Bu amaçla 31 ülkeye ait 14 sosyal, 22 ekonomik ve 7 çevreyle ilgili değişken elde edilmiştir (Ek: 1). Bu değişkenler her kümedeki ülkelerin karakteristiğini temsil etmiştir. Bu değişkenler ayırma analizine tabi tutularak 1992 ve 1994 yılları için iki küme ülkeleri arasında en çok ayırt edici değişkenin tespitinde kullanılmıştır. Böylece de her kümenin 1992 ve 1994 yıllarına ait karakteristiği ayrı ayrı ortaya çıkmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki dereceleri ölçülmeden ayırma analizinde kullanılması yanıltıcı sonuçlar verebilir (Gujarati 1988). Multicollinearity (çoklu birlikte-doğrusallık) olarak adlandırılan bu durumdan kurtulmanın tek yolu, aralarında güçlü korelasyon bulunan değişkenleri analiz dışı bırakmaktır. Bu maksatla toplamı 43 olan bu değişkenler arasında korelasyon hesaplanmış ve sonuçta aralarındaki ilişkinin zayıf olduğu 15 değişken ayırma analizine alınmıştır. Ayırmaya konu olan iki grup ise, kümeleme analizinden elde edilen birinci küme ve ikinci kümelerdir. Bu analiz ilkin 1992 sonra da 1994 yılı verilerine ayrı ayrı uygulanmıştır.

## BULGULAR

### 1. Pazar Dilimlerinin Hacminde ve Üyelerinde Değişme:

16 ürün itibariyle 31 ülkenin 1992 yılına ait verileri kümeleme analizine tabi tutulmuş ve Tablo 1'deki sonuç elde edilmiştir.

**Tablo1: 1992 Ülkelerin Kümelere Göre Dağılımı**

Küme 1	Küme 2			
Kolombiya	Mısır	Brezilya	Belçika	Romanya
Venezüella	Kenya	Şili	Fransa	Rusya
Çin	G. Afrika	Hindistan	Almanya	İspanya
Endonezya	Kanada	G. Kore	Yunanistan	İngiltere
Tayland	Guatemala	S. Arabistan	İtalya	Avustralya
	ABD	Sri Lanka	İsviçre	
	Arjantin	Türkiye	Polonya	

Birinci küme beş ikinci küme 26 ülkeden oluşmaktadır. Birinci kümenin üçü Uzakdoğu, ikisi de Güney Amerika ülkesidir. Bu küme kişi başına gelir bakımından nispeten homojendir. Çin, dar gelirli bir ülke konumunda iken, diğer dört ülke alt-orta

gelirli ülkelerdir. Bu ülkelerin toplam nüfusu bir milyar 483 milyon kişi olup, dünya nüfusunun %27.5'ini oluşturmaktadır. Kişi başına tarımsal ürün tüketimi yönünden bu kümeye dahil ülkeler toplam 16 üründen sadece üçünü (pirinç, soya fasulyesi ve susam) çok tüketmektedir. Geri kalan 12 ürünü (arpa, üzüm, mısır, yulaf, kuru soğan, portakal, armut, şeker, ayçiçeği, domates, buğday ve çay) az tüketilmektedir\*.

İkinci kümede ise 26 ülke bulunmaktadır. Bu kümeye giren ülkeler kişi başına gelir açısından heterojendir. Nitekim dört ülke dar gelirli iken, beş ülke alt-orta, yedi ülke üst-orta ve on ülke de yüksek gelirli ülkelerdir. Bu kümedeki ülkelerin toplam nüfusu iki milyar 191 milyon kişidir; bu da dünya nüfusunun %40.6'sını oluşturmaktadır. Kişi başına tarımsal ürün tüketimi yönünden, (birinci kümenin tersine) pirinç, soya fasulyesi ve susam az; arpa, üzüm, mısır, yulaf, k. Soğan, portakal, patates, armut, şeker, ayçiçeği, domates, buğday ve çay ürünlerini çok tüketmektedirler. Bu kümeyi de çoğu tarımsal ürünleri kişi başına çok kullananlar olarak kabul etmek mümkündür.

İkinci olarak aynı ülkelerin bu sefer 1994 yılına ait verileri kümeleme analizine tabi tutulmuş ve ülkelerin iki kümeye dağılışı aşağıdaki gibi oluşmuştur:

**Tablo 2: 1994 Ülkelerin Kümelere Göre Dağılımı**

<b>Küme 1</b>	<b>Küme 2</b>			
Türkiye	Mısır	Şili	Sri Lanka	İsviçre
Kanada	Kenya	Kolombiya	Tayland	Polonya
Avustralya	G. Afrika	Çin	Belçika	Romanya
İngiltere	Guatemala	Hindistan	Fransa	Rusya
	ABD	Endonezya	Almanya	İspanya
	Arjantin	G. Kore	Yunanistan	Venezüella
	Brezilya	S. Arabistan	İtalya	

Burada birinci kümede dört, ikinci kümede 27 ülke yer almıştır. Birinci küme ülkelerinin kişi başına gelirler yönünden önceki analizde de olduğu gibi nispeten homojen görünmektedir. Ülkelerin biri alt-orta, diğer üçü ise yüksek gelirli ülkeler grubuna dahildir. Bu ülkelerin toplam nüfusu 167 milyon olup, dünya nüfusunun sadece %3'ünü oluşturmaktadır. Kişi başına tarımsal ürün tüketimi yönünden bu kümeye dahil ülkeler toplam 16 üründen sekizini (arpa, yulaf, kuru soğan, buğday, üzüm, domates, susam ve çay) çok, geri kalan sekizini (mısır, portakal, patates, armut, pirinç, soya fasulye, şeker ve ayçiçeği) de az tüketmektedirler.

İkinci kümede ise 27 ülke bulunmaktadır. Bu kümeye giren ülkelerin kişi başına gelir düzeyleri önceki analizde de olduğu gibi heterojendir. Nitekim, beş ülke dar gelirli, sekiz ülke alt-orta, yedi ülke üst-orta ve yedi ülke de yüksek gelirli ülkelerdir. Bu kümedeki ülkelerin toplam nüfusu üç milyar 603 milyon kişi olup, dünya nüfusunun %64.3'ünü oluşturmaktadır. Kişi başına tarımsal ürün tüketimi yönünden bu kümedeki ülkeler, birinci kümedeki ülkelerin ters özelliğini göstermiştir. Birinci kümede çok tüketilen ürünler burada az, az tüketilenler ise burada çok tüketilmektedir.

Demek ki iki sene zarfında ülkeler tarımsal ürünlerin kullanım sıklığı açısından farklı şekilde değişim göstermektedir. Şöyle ki,

1. Birinci küme 1992'de dünya nüfusunun %27.5'ini oluştururken 1994 yılında sadece %3'ünü oluşturmuştur. Bunda Çin'in küme değiştirmesinin önemli rolü vardır.
2. Birinci kümenin üyeleri iki yıllık zaman zarfında tamamen değişmiştir.
3. 1992 yılında birinci kümede yer alan ülkeler (Çin hariç) alt-orta gelirli ülkeler iken 1994'te bu kümede yer alan ülkeler (Türkiye hariç) yüksek gelirli ülkelerdir.
4. 1992 yılında birinci kümede yer alan ülkeler sadece üç tarımsal ürünü çok kullanırken 1994 yılında bu kümede olanlar sekiz ürünü çok kullanmışlardır.

İkinci kümede de bu gelişmelerin tersi olmuştur;

1. 1992'de bu küme dünya nüfusunun %40.6'sını oluştururken 1994'te bu oran %64.3'e yükselmiştir.
2. İkinci kümenin üyeleri iki yıllık süre zarfında fazla değişmemiştir.
3. 1992 yılında bu kümede dokuz kalkınmakta olan ve 17 kalkınmış ülke varken 1994 yılında 13 kalkınmakta olan ve 14 kalkınmış ülke olmuştur.
4. Bu kümedeki ülkeler 1992 yılında 13 ürünü çok kullanırken 1994 yılında ürün sayısı sekize düşmüştür.\*\*

Görülüyor ki, genel olarak iki yıllık kısa bir zaman periyodu içerisinde kümelerin hacminde, ürün tüketim sıklıklarında ve küme üyelerinde bazı değişimler olmuştur. Ancak burada önemli bir noktaya değinmekte yarar vardır. İki yıl zarfında dokuz ülke (Kolombiya, Venezüella, Çin, Endonezya, Tayland, Kanada, Türkiye, İngiltere ve Avustralya) küme değiştirmiştir. Bunun yanında altı ürün ( mısır, portakal, patates, armut ve ayçiçeği) tüketim sıklığı itibariyle iki yılda kümeler tarafından aynı sıklıkta tüketilmiştir.



Buna karşılık, iki yıllık bir zaman içerisinde Mısır, Kenya, G. Afrika, Guatemala, ABD, Arjantin, Brezilya, Şili, Hindistan, G. Kore, S. Arabistan, Sri Lanka, Belçika, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, İsviçre, Polonya, Romanya, Rusya ve İspanya; mısır, portakal, patates, armut şeker ve ayçiçeği tüketim sıklığı açısından hiç değişme göstermemiştir.

## **2. Pazar Dilimlerinin Karakteristiğinde Değişme:**

İki kümeyi oluşturan ülkelere ait 15 ekonomik, sosyal ve çevresel makro değişken, ayırma analizinde kullanılarak iki kümeyi (birinci kümede 5 ülke, ikinci kümede 26 ülke) birbirinden en çok ayıran faktörlerin tespitinde kullanılmıştır. İlk uygulama 1992 verilerine göre yapılmış ve değişkenlerin kümelere göre ortalamaları, F değerleri ve ayırma fonksiyonu ile değişkenler arasındaki korelasyon aşağıya çıkarılmıştır.

**Tablo 3: Kümelere Göre 1992 Makro Göstergelerin Ortalamaları, F Değerleri, Ayırma Fonksiyonu ile Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları**

Değişkenler	1. Kümedeki Ortalaması	2. Kümedeki Ortalaması	F Değerleri	Korelasyon Katsayısı
Nüfus Yoğunluğu	79.5	127.1	.566	-.148
Kırsal Nüfus Artış Hızı	-.25	-.35	.013	.023
Kamu Eğitim Harcamaları	5.3	3.1	4.311*	.409**
İşsizlik Oranı	9.6	9.6	.000	.000
Aktif Çalışan Kadın Nüfusu	46.9	36.73	1.653	.253**
Tarımda Çalışan İşgücü Oranı	14.12	19.37	.279	-.104
Tarımsal Üretim İndeksi	122.75	130.75	.245	-.098
Enflasyon Oranı	25.87	12.14	1.515	.243**
Endüstriyel Büyüme Hızı	5.15	5.3	.004	-.012
Tarımsal Büyüme Hızı	-.33	1.95	3.97*	-.383**
Hizmet Büyüme Hızı	2.27	3.77	.843	-.181
Orman Alanı	21.45	27.57	.493	-.138
CO2 Miktarı	94989	137370	.079	-.056
Sulanan Arazi	.42	.43	.002	.003
Kişi Başına Enerji Tüketimi	295.81	187.36	.251	.099

(\*) %5 düzeyinde anlamlıdır.

(\*\*) Anlamlı korelasyon katsayılarıdır.

Ki Kare: 20.33 (Ayırma Fonksiyonunun)

Anlamlılık Düzeyi: %5 (Ayırma Fonksiyonunun)

Tablodan anlaşıldığına göre kamu GSMH içindeki eğitim harcamaları ve yıllık ortalama tarımsal büyüme oranı itibariyle iki kümenin aritmetik ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark vardır. Ayırma fonksiyonu ile değişkenler arasındaki ilişki derece ve yönünü gösteren korelasyon katsayılarına göre iki kümeyi birbirinden en güçlü ayırabilen değişkenler sırasıyla GSMH içinde kamu eğitim harcamaları, yıllık ortalama tarımsal büyüme hızı, aktif çalışan kadın nüfusu ve enflasyon oranıdır.

Aynı anda F değerleri ve korelasyon katsayıları anlamlı olan değişkenler değerlendirilmeye alındığında birinci küme ülkelerinin GSMH'lerinde eğitime harcadıkları payın (%5.3) ikinci kümeden (%3.1) daha fazla olduğunu; yıllık ortalama tarımsal büyüme hızı birinci kümede -%033 iken ikinci kümede %1.96 olarak bulunmuştur.

İkinci ayırma analizi 1994 kümeleme analizi sonucunda ortaya çıkan iki ayrı küme üzerinde de uygulanmış, bu ülkelerin 1994 makro değişkenlerinin kümelere göre ortalamaları, F değerleri ve ayırma fonksiyonu ile değişkenler arasındaki korelasyon Tablo 4 verilmiştir. Burada 1994 kümeleme analizi sonucu birinci kümede 4 ikinci kümede 27 ülke bulunmaktadır. İkinci uygulama 1994 verilerine göre yapılmış ve değişkenlerin kümelere göre ortalamaları, F değerleri ve ayırma fonksiyonu ile değişkenler arasındaki korelasyon aşağıya çıkarılmıştır.

**Tablo 4: Kümelere Göre 1994 Makro Göstergelerin Ortalamaları, F Değerleri, Ayırma Fonksiyonu ile Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları**

Değişkenler	1. Küme Ortalaması	2. Küme Ortalama sı	F Değerleri	Korelasyon Katsayısı
Nüfus Yoğunluğu	27.7	127.4	2.035	-.170
Kırsal Nüfus Artış Hızı	-.17	-.34	.029	.021
Kamu Eğitim Harcamaları	5	3.4	4.291*	.217**
İşsizlik Oranı	9.8	9.6	.000	.002
Aktif Çalışan Kadın Nüfusu	47.1	36.8	1.303	.136
Tarımda Çalışan İşgücü Oranı	18.1	18.7	.004	-.007
Tarımsal Üretim İndeksi	126	126.2	.000	-.002
Enflasyon Oranı	33.5	10.4	3.969*	.238**
Endüstriyel Büyüme Hızı	6.2	5.5	.115	.041
Tarımsal Büyüme Hızı	-.2	1.8	2.494	-.188
Hizmet Büyüme Hızı	2.4	3.8	.560	-.089
Orman Alanı	25.3	27.9	.069	-.032
CO2 Miktarı	741445	137357	.133	-.044
Sulanan Arazi	.56	.42	.328	.068
Kişi Başına Enerji Tüketimi	265.9	106.3	2.392	.185

(\*) %5 düzeyinde anlamlıdır.

(\*\*)Anlamlı korelasyon katsayılarıdır.

Ki Kare: 23.33 (Ayırma Fonksiyonunun)

Anlamlılık Düzeyi: %5 (Ayırma Fonksiyonunun)

Tablodan anlaşıldığına göre GSMH içindeki eğitim harcamaları ve enflasyon oranı itibariyle iki küme arasında fark görünmektedir. Geri kalan 13 makro değişken itibariyle iki küme birbirinden farklı değildir. Korelasyon katsayılarına göre iki kümeyi birbirinden en güçlü ayırabilen değişkenler sırasıyla enflasyon oranı ve GSMH içindeki eğitim. Bu durumda GSMH içindeki eğitim harcamaları ve enflasyon oranlarının ortalamalarına bakılarak değerlendirme yapılabilir. Birinci kümenin enflasyon oranı %33.5 ikinci kümenininki ise % 10.4 çıkmıştır. Buna karşılık birinci kümedeki ülkelerin hükümetlerinin GSMH'nın ortalama %5'ini eğitime ayırırken, ikinci kümede bu oran %3.4 olarak gerçekleşmiştir.

Sonuç olarak iki yıllık zaman süreci içerisinde kümelerin karakteristiğinde ciddi değişimin olmadığı anlaşılmaktadır. Şöyle ki,

1. İki kümeyi birbirinden en güçlü ayıran faktör GSMH' dan eğitime ayrılan harcamalar değişkeni, iki yıllık zaman periyodu içerisinde değişmemiştir.

2. İki kümeyi birbirinden ayıran en güçlü ikinci faktörde iki yıl arasında farklılık görülmüştür. 1992 ayırma analizinde ikinci en güçlü ayırıcı değişken ortalama yıllık tarımsal büyüme hızı iken, 1994 ayırma analizinde enflasyon oranı olmuştur.

3. Diğer değişkenler her ne kadar anlamlı çıkmamışlarsa da genel olarak 1992 ayırma analizi sonuçlarına yakın çıkmıştır.

### SONUÇ

Birinci ve ikinci hipotezleri konu alan kümeleme analizi, bu iki hipotezi tam destekler veya çürütür nitelikte bir sonuç vermemiştir. Bir kere değişimin en köklüsü birinci kümede meydana gelmiştir. İki ayrı kümeleme analizi sonucunda kümelerin ülke adedinde değişme olmazken, her kümenin toplam nüfusunda bir değişme meydana gelmiş ve Çin'in iki analiz arasında yer değiştirmesi, birinci kümenin iki yıl arasında %27.5'den %3'e düşmesine sebep olmuştur. Ayrıca birinci kümenin üyeleri iki süre arasında tamamıyla değişmiş; ayrıca ürünlerin kullanım sıklıkları da değişmiştir.

Ancak aynı genellemeyi ikinci küme için yapmak mümkün değildir. Çünkü, ana kütleli oluşturan 31 ülkeden 22'si (%71) iki zaman kesiti arasında küme değiştirmemiştir. Ayrıca bu ülkeler aynı süreler içerisinde toplam 13 üründen altısını (mısır, portakal, patates, armut, şeker ve ayçiçeği) aynı sıklıkta kullanılmışlardır. Demek ki bu ülkeler, bir pazar diliminin üyeleri olarak ne küme (pazar bölümü), ne de bazı tarımsal ürünlerin kullanım sıklıklarını değiştirmişlerdir.

Pazar bölümlerinin makro karakteristiklerinde iki zaman dilimi arasında fazla bir fark ortaya çıkarmamıştır. İki kümeyi en güçlü ayıran makro göstergeler 1992 ve 1994 yılında da hep eğitime GSMH' dan ayrılan pay olmuştur. Bu pay ortalama olarak her iki yılda da birinci kümede daha yüksek çıkmıştır. Diğer göstergeler itibariyle de kümeler arasındaki fark 1992-1994 döneminde fazla olmamıştır.

Makro göstergelerin iki dönem arasında fazla olmaması doğal görülebilir. Çünkü bu göstergeler zaten uzun dönemlerde ancak değişebilen, ülke yönetimlerinin her türlü politik, yasal ve iktisadi kararları ile ilgili olan değişkenlerdir. Bunun yanında kümeleme analizi sonucunda 1992-1994 dönemlerinde dokuz ülkenin küme değiştirdiği ve yedi ürünün kümeler arasında farklı sıklıklarda tüketildiği belirlenmiştir. Ülkelerin kümelere

atanması, tarımsal ürünlerin kişi başına tüketimine göre yapıldığı için, bu farklılığın ortaya çıkması normaldir. Çünkü ürünlerin üretimi büyük ölçüde iklim şartlarına bağlıdır.

Sonuç olarak denilebilir ki tarımsal ürünlerin kullanım sıklıklarına göre bölümlenen pazarlar, kısa dönemde dilimlerinin hacmi büyük ölçüde sabit kalmakta ancak, bazı dilim üyeleri küme değiştirebilmektedir. Bu da pazar dilimlerinin hacmini değiştirebilmektedir. Pazar bölümlerinin makro karakteristikleri ise kısa dönemde ciddi bir değişme göstermemektedir.

Pazar bölümlerinin zaman periyodu içinde değişime uğrayıp-uğramadığı hususu az sayıda çalışmaya konu olduğundan, farklı boyutları bundan sonraki araştırmalara konu olarak seçilebilir. Burada tekniklerden biri olan kullanım sıklığı, kısa sürede ve uluslararası pazarda sabit kalıp kalmadığı test edilmiştir. Bu, orta ve uzun vade de test edilebilir. Buna ek olarak başka bölümlenme teknikleri de yine kısa, orta ve uzun vadede değişme gösterip göstermediği yoklanabilir.

#### NOTLAR

\* Bir kümenin tarımsal ürünleri hangi sıklıkta kullanıldığını tespit etmek için son küme merkezlerine (final cluster centers) bakılmıştır. Bir ürünün her hangi bir kümedeki ortalaması büyükse o kümede çok, küçükse o kümede az kullanılmış demektir (Malhotra 1993)

\*\* Burada dar ve alt-orta gelirli ülkeler kalkınmakta olan, üst-orta ve yüksek gelirli ülkeler kalkınmış ülkeler olarak kabul edilmişlerdir (World Bank 1995).

#### ÖZET

Bazı tarımsal ürünlerin kullanım sıklığına göre belirlenmiş, uluslararası pazar dilimlerinin kısa vadede değişip değişmediği, uluslararası pazarlama yöneticileri için oldukça önemlidir. Bu çalışmanın sonuçları göstermiştir ki, tarımsal ürünlerin kullanım sıklığı esasına göre belirlenmiş uluslararası pazarlar, kısa vadede aynı kalmaktadır. Fakat pazar bölümlerinin ( az kullananlar ve çok kullananlar) bazı üyeleri (ülkeler) küme değiştirebilmiştir. Bu da pazar bölümlerinin hacimlerini nispeten değiştirebilir. Aynı şekilde, pazar bölümlerinin karakteristikleri de kısa zaman zarfında büyük ölçüde sabit kalmaktadır.

#### KAYNAKLAR

Abratt, R. 1993. **Market Segmentation Practices of Industrial Marketers**. Industrial Marketing Management, 22, 79-84

- Arabie, P., and Hubert L. 1994. **Cluster Analysis in Marketing Research** in R. P. Bogozzi (Eds.), *Handbook of Marketing Research*, Oxford: Blackwell & Company, 160-189
- Baalbaki, I. B., Malhotra, N. K. 1993. **Marketing Management Bases for International Market Segmentation: An Alternate Look at the Standardization/Customization Debate**. *International Marketing Review*, 10, 1, 19-44
- Calantone, Roger J., Alan G. Sawyer. 1978. **The Stability of Benefit Segments**. *Journal of Marketing Research*, Cilt XV, Ağustos: 395-404.
- Crawford, J. C., Garland, B. & Ganesh, G. 1988. **Identifying Pro-trade Consumers**. *International Marketing Review*, 5,4, 25-33
- Day, E., Fox, R.J. and Huszagh, S.M. 1988. **Segmenting the Global Market for Industrial Goods: Issues and Implications**. *International Marketing Review*, 5, 3, 15-27
- DeSarbo, W. S. and Mahajan, V. 1984. **Constrained Classification: The Use of A Priori Information in Cluster Analysis**. *Psychometrika*, 49 June: 182-215
- Doyle, P. and Saunders J. 1985. **Market Segmentation and Positioning in Specialized Industrial Markets**. *Journal of Marketing*, 49, Spring: 24-32
- Gatignon, H. A., Eliashberg, J. & Robertson, T.S. 1989. **Modeling Multinational Diffusion Patterns: An Efficient Methodology**. *Marketing Science*, 8, Summer: 231-247
- Green, R. T. & Srivastava R.K. 1987. **Classification of Export Markets Based on Product Mix**. *Advances in International Marketing*, 2, 139-155
- Gujarati, D. N. (1988), **Basic Econometrics**, Second Edition, McGraw-Hill Book Company, New York
- Hassan, S. S., Katsanis, L. P. 1991. **Identification of Global Consumer Segments: A Behavioral Framework**. *Journal of International Consumer Marketing*, 3, 2, 11-28
- Helsen, K., Jedidi, K., and DeSarbo, S. 1993. **A New Approach to Country Segmentation Utilizing Multinational Diffusion Patterns**. *Journal of Marketing*, 57 October: 60-71
- Hofstede, G. 1983. **National Cultures in Four Dimensions**. *International studies of Management and Organization*, 13,1-2, 47-74
- Huszagh, S. M., Fox, R. J. & Day. E. 1986. **Global Marketing: An Empirical Investigation**. *The Columbia Journal of World Business*, Twentieth Anniversary, iss. 1066-1986, 20,4, pp. 31-43
- Kale, S. H., Sudharshan, D. 1987. **A strategic Approach to International Segmentation**. *International Marketing Review* Summer: 60-70
- Krause, J. H., Wilson, W. W., Dooley, F. J. **Global Market Segmentation for Value-Added Agricultural Products**. *Agribusiness*, 11, 3, 195-206
- Lee, C. 1990. **Determinants of National Innovativeness and International market Segmentation**. *International Marketing Review*, 7, 5, 39-49
- Linberg, B.C. 1982. **International Comparison of Growth in Demand for a New Durable Consumer Product**. *Journal of Marketing Research*, 19, August: 364-371
- Malhotra, N. K. 1993 **Marketing Research, An Applied Orientation**, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Mo, C., Havitz, M.E. & Howard, D.R. 1994. **Segmenting Travel Markets With the International Tourism Role (ITR) Scale**. *Journal of Travel Research*, 33, Summer: 24-31
- Moskowitz, H., Rabino, S.1994. **Sensory Segmentation: An Organizing Principle for International Product Concept Generation**. *Journal of Global Marketing*, 8, 1, 73-93

- Myers, J. G. And Nicosia, F. M. 1970. **Time Path Typic From Static to Dynamic Typologies**. Management Science, 16, June: 584-96
- Nachum, L. and Ayal, I. 1994. **Appropriate Method for Segmentation of the International Market: Segmentation of the LDCs**. Journal of International Marketing and Marketing Research, 19, 3, 125-141
- Papadopoulos, N., Denis, J.E. 1988. **Inventory, Taxonomy & Assessment of Methods for International Market Selection**. International Marketing Review, 5, 3, 38-51
- Schuster, C. P., Bodkin, C. D.1987. **Market Segmentation Practices of Exporting Companies**. Industrial Marketing Management, 16, 95-102
- Sethi, S. P. 1971. **Comparative Cluster Analysis for World Markets**. Journal of Marketing Research, 8, August: 348-354
- Takada, H. & Jain, D. 1991. **Cross-National Analysis of Diffusion of Consumer Durable Goods in Pacific Rim Countries**. Journal of Marketing, 25, April: 48-54
- Thorelli, H. B., Becker, H., & Engledow, J.1975. **The Information Seekers: An International Study of Consumer Information and Advertising Image**, Mass: Cambridge, Ballinger Publishing, Inc.
- United Nations, 1995, **Production**, FAO Yearbook, Cilt 49.  
 -----, 1994, **Production**, FAO Yearbook, Cilt 47.  
 -----, **Trade**, 1994, FAO, Yearbook, Cilt 48.
- Verhage, B. J., Dahringer, L. D., Cundiff, E. W. 1989. **Will a Global Marketing Strategy Work? An Energy Conservation Perspective**. Journal of the Academy of Marketing Science, 17,2, 129-136
- Wang, C. C. L. 1997. **Bases for International Market Segmentation**. Journal of Segmentation in Marketing, 1, 1, 5-21
- Wang, C. C. L. 1996. **Degree of Standardization: A Contengency Framework for Global Marketing Strategy Development**. Journal of Global Marketing, 6, 1, 15-26
- Weinstein, Art. 1994. **Market Segmentation**. Revised Edition, Probus Publishing Company. Chicago.
- Wills, J., Samli, A. C., Jacobs, L. 1991. **Developing Global Products and Marketing Strategies: A Construct and a Research Agenda**. Journal of the Academy of Marketing Science, 19, 1, 1-10
- Wind, Y. Douglas, S.P. 1972. **International Market Segmentation**. European Journal of Marketing, 6, 1,17-25
- Yavas, U. Verhage, B. J. & Green, R. T. 1992. **Global Consumer Segmentation Versus Local Market Orientation: Empirical Findings**. Management International Review, 32, 3, 265-272

#### EKLER

Ek: 1 Ayırma (Ülke Kümelerini Birbirinden Ayırma) Analizinde Kullanılan Makro Göstergeler

N0	Gösterge Adı	Ölçüm Birimi
	<b>Sosyal Göstergeler</b>	
01	Nüfus	
02	Nüfus Yoğunluğu *	KM <sup>2</sup> Başına Kişi
03	Nüfus Artış Hızı	Yıllık (%)
04	60 Yaşın Üstündeki Erkekler	Toplam Nüfusa Oranı
05	60 Yaşın Üstündeki Kadınlar	Toplam Nüfusa Oranı
06	Doğan Çocuklarda Ölüm Oranı	1000 Doğum Başına
07	Kentsel Nüfus	Toplam Nüfusa Oranı
08	Kentsel Nüfus Artış Hızı *	Yıllık (%)

09	Kırsal Nüfus Artış Hızı	Yıllık (%)
10	Kamu Eğitim Harcamaları*	GSMH İçindeki Oranı
11	Üçüncü Aşamadaki Öğrenci Sayısı	100.000 Kişi Başına
12	Dağıtılan Gazete	1000 Kişi Başına
13	Televizyon Adedi	1000 Kişi Başına
14	Okuma-Yazma Oranı	Toplam Nüfusa Oranı
	<b>İktisadi Göstergeler</b>	
15	Tüketici Fiyat Endeksi	1980=100
16	Endüstriyel Üretim Endeksi *	1980=100
17	İşsizlik *	Toplam Nüfusa Oranı
18	Kişi Başına GSMH GDP	ABD \$
19	Aktif Çalışan Kadın Nüfusu *	Toplam Nüfusa Oranı
20	Aktif Çalışan Erkek Nüfusu	Toplam Nüfusa Oranı
21	Sanayide Çalışan İşgücü	Toplam Nüfusa Oranı
22	Tarımda Çalışan İşgücü	Toplam Nüfusa Oranı
23	Tarımsal Üretim Endeksi	1979-1980=100
24	Motorlu Araç Adedi	1000 Kişi Başına
25	Telefon Hattı	100 İkamet Eden Başına
26	Enflasyon Oranı *	
27	Endüstriyel Ürün Artış Hızı *	
28	Kişi Başına İhracat *	ABD \$
29	Kişi Başına İthalat	ABD \$
30	Merkez Bankası İskonto Oranı	
31	Yürürlükteki Patent Sayısı *	1000 Kişi Başına
32	GSMH	Kişi Başına
33	Yıllık Ortalama Tarımsal Büyüme Hızı	
34	Yıllık Ortalama Endüstriyel Büyüme Hızı	
35	Yıllık Ortalama Hizmet Büyüme Hızı *	
	<b>Çevresel Göstergeler</b>	
36	Orman Alanları *	Toplam Alanın Oranı
37	CO <sub>2</sub> *	10.000 MT
38	Yağışlar	(MM)
39	Ortalama Sıcaklık (Ocak)	Santigrat
40	Ortalama Sıcaklık (Haziran)	Santigrat
41	Sulanan Arazi *	M <sup>2</sup> Kişi Başına
42	Kişi Başına Enerji Tüketimi *	

(\*) Diğerleriyle Çoklu Birlikte-Doğrusallık İlişkisi Olmayan ve Ayırım Analizinde Fiilen Kullanılan Değişkenler.

Bu Verilerin Bulunduğu Kaynaklar:

1. UN, Statistical Yearbook 1996
2. UN, Yearbook of Labor Statistics, International Labor Office, 1996
3. UN, Demographic Yearbook 1994
4. UN, World Statistics Pocketbook 1995
5. UN, Energy Statistics Yearbook 1995
6. World Bank, From Plan to Market, World Development Report, 1996
7. CIA, The World Factbook Master Home Page, 1996 (INTERNET)