

Ambalajlı Su Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Ankara İli Keçiören İlçesi Örneği



Emine İKİKAT TÜMER¹ **Avni BİRİNCİ¹** **Çağatay YILDIRIM²**

¹Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum.

²Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara
e-posta: aybikem@atauni.edu.tr

Geliş Tarihi/Received:05.05.2011

Özet: Bu çalışmada; hızla gelişen ambalajlı su sektöründe, tüketicilerin ambalajlı su tüketiminde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Ankara ili Keçiören ilçesinde 271 tüketiciden anket yoluyla veriler toplanmıştır. Elde edilen verilere uygulanan Faktör Analizi sonucunda “Üretim safhası”, “Duyusal özellikler”, “Reklam”, “İşleme” ve “Pazarlama” faktörlerinin ambalajlı su tüketiminde etkili olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ambalajlı su, Faktör Analizi, Kümeleme Analizi, Ankara.

Determination of Factor Affecting Bottled Water Consumption: The Case of Keçiören County of Ankara Province

Abstract: The objective of this study is to determine the factors in Keçiören County affecting the consumption of bottled water which is a rapidly growing sector in the economy. The data was collected through questionnaires conducted with 271 consumers in Keçiören district. As a result of the Factor Analysis of the data, it has been determined that the factors such as “production processing”, “sensory characteristics”, “advertisement”, “processing”, “marketing” have been effective in the consumption of bottled water.

Keywords: Bottled water, Factor Analysis, Cluster Analysis, Ankara

1. GİRİŞ

Bireylerin sağlığının korunması ve geliştirilmesinde yeterli ve dengeli beslenme önemli rol oynamaktadır (Tümer et al 2011). İnsan sağlığını ilgilendiren en önemli etmenlerden biri olan su vücut yapısının büyük bir kısmını (%65-70'ini) oluşturmaktadır. Yetişkin bir insanın günlük fizyolojik su ihtiyacı yaklaşık 2.5 litredir. Bu ihtiyacın %50'si içeceklerden, %35'i yiyeceklerden, %15'i ise metabolizma sırasındaki kimyasal tepkimelerden sağlamaktadır (Kuleli, 1995).

Dünyada kişi başına su tüketimi yılda ortalama 800 m³ civarındadır. Dünya nüfusunun yaklaşık % 20'sine karşılık gelen 1.4 milyar insan yeterli içme suyundan yoksun olup, 2.3 milyar kişi sağlıklı suya hasrettir. Bazı tahminler, 2025 yılından itibaren 3 milyardan fazla insanın su kıtlığı ile yüz yüze geleceğini göstermektedir. FAO'ya göre, su kıtlığı ve su stresi yaşayan nüfusun dünya nüfusuna oranı 2025 yılında sırasıyla %34 ve %15 yükseleceği tahmin edilmektedir (Anonim, 2008).

Türkiye'de sağlıklı yaşamak için gereken içme, yemek pişirme, yıkanma, çamaşır yıkama, temizlik gibi amaçlar için kullanılacak su dikkate alındığında, kişi başına günlük ortalama kentsel su tüketimi 111 litre düzeyinde bulunmaktadır (Bilgiç vd 2009). İçilmeye elverişli suların kaliteli oluşuyla birlikte zaman içinde bu kalitenin korunması da çok büyük bir önem taşımaktadır (Atasoy, 2004). Temiz su kaynaklarının hızla azalması, mevsimsel etkiler, köyden kente göç, büyük kentlerde şebeke suyunun yıllar önce edindiği 'kirli su' imajının yıkılmaması, tüketim tercihlerinin değişmesi, sağlıklı yaşam konusundaki bilinçlenme ambalajlı su tüketimini hızla artırmaktadır. Kaynağında doğal yapısı değiştirilmeden ambalajlanan, sürekli olarak Sağlık Bakanlığı denetiminde olan ve bünyesinde sağlığa yararlı çeşitli mineraller barındıran, son derece hijyenik koşullarda tüketime sunulan sular Ambalajlı Doğal Kaynak veya Ambalajlı Doğal Mineralli sular olarak tanımlanır. 2009 yılında Türkiye'de ambalajlı su pazarı hacmi 9 milyar litreye ulaşmış ve bunun 6.25 milyar litresi damacana satış kanalından, 2.75 milyar litresi ise %13'lük büyüme ile pet satışından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Aynı yıl sektörün toplam cirosu yaklaşık 3.1 milyar TL'ye ve toplam ihracat 123.364 ton'a ulaşmıştır (Anonim, 2011).

Ankara'nın en büyük ilçesi özelliğinde olan Keçiören'in 2007 sayımına göre nüfusu 843.535 kişi, şebeke suyu tüketimi 21 milyon 600 bin m³ olarak gerçekleşmiştir (Anonim, 2009).

Suyu diğer besinlerden ayıran en önemli özelliği, tüketim öncesinde arındırma işlemleri (yıkama, pişirme vs.) yapılmadan, mevcut haliyle tüketiliyor olmasıdır. Bu nedenle tüketime sunulduğu hali son derece hijyenik vasıflarda, sağlıklı, kaliteli ve güvenli olmalıdır. Bu yüzden, tüketicilerin su ile ilgili bilgi düzeyi, bu konuya olan ilgisi, bakışı, sektörden beklentileri büyük önem arz etmektedir.

Çalışmada Ankara ili Keçiören ilçesinde ambalajlı su tüketimini etkileyen değişkenlerin sayısının azaltılması, bu faktörlerin benzer özelliklerine göre kümelerle ayrılması ve bu kümelerdeki tüketicilerin sosyo-ekonomik özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Araştırmanın birincil verisi Ankara ili Keçiören ilçesindeki tüketicilerden anket yoluyla elde edilmiştir. Keçiören ilçesi, Ankara ilinin nüfus açısından en büyük ilçesi olması nedeniyle araştırma alanı olarak seçilmiştir. Bu ilçedeki bütün tüketici nüfus araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Ayrıca şebeke ve ambalajlı su konusunda yayınlanmış olan yerli ve yabancı kaynaklardan da yararlanılmıştır.

Metod

Sonlu bir popülasyon için popülasyon oranına göre örnek hacmi hesaplanmaktadır. Popülasyon oranı p'nin bilinmediği durumlarda, maksimum örnek hacmiyle çalışmak olası hatayı azaltacağından p=0.5 alınmalıdır (Miran, 2003).

$$n = \frac{N * p * (1-p)}{(N-1) * \sigma_p^2 + p * (1-p)}$$

Formülde;

n:Örnek büyüklüğü,

N:Popülasyondaki birey sayısı,

σ_p^2 : Oranın varyansı,

r: Ortalamadan sapma (%5),

p: Ambalajlı su tüketen birey sayısının popülasyondaki oranını göstermektedir.

$$\sigma_p^2 = \frac{r}{Z_{\alpha/2}} = \frac{0.05}{1.645} = 0.0303$$

$$n = \frac{843535 * 0.5 * 0.5}{843534 * (0.0303)^2 + 0.5 * 0.5} = 272$$

Anket sayısı %95 güven aralığında ve ortalamadan %5 sapma ile 272 olarak tespit edilmiştir. Ancak 1 anket değerlendirme dışı bırakılarak, 271 tüketiciden anketlerle elde edilen veriler analizlerde kullanılmıştır (Yıldırım, 2009).

Faktör Analizi

Çalışmada, çok değişkenli analiz teknikleri arasında yer alan faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi, belirli sayıdaki orijinal değişkenleri içeren bilgilerin en az bilgi kaybıyla azaltılması veya özetlenmesi amacıyla kullanılan bir grup işlemi ifade eden genel bir isimdir (Ness, 2000; Tatlıdil, 1996). Faktör analizi tarım (Akçaöz ve ark., 2006; Tümer ve ark., 2010a, Tümer ve ark., 2010c), hizmet sektörü (Usta ve Memiş, 2010), beslenme (Dölekoğlu ve Yurdakul, 2004), gıda (Gül vd 2003; Tümer ve ark., 2010b) gibi çeşitli alanlarda kullanılmaktadır.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi ile veri setinin faktör analizine uygunluğu test edilmektedir. KMO değerleri ≥ 0.90 :mükemmel, 0.80: çok iyi, 0.70; iyi, 0.60; orta, 0.50; zayıf ve < 0.50 ; red şeklinde yorumlanır.

Faktör sayısının belirlenmesi için Özdeğer istatistik değeri 1'in üzerinde olanlar değerlendirilmeye alınmaktadır. Faktör matrisinin yorumlanmasında, faktör yükü mutlak değer olarak arttıkça, faktör yükü önem kazanmaktadır. + 0.30'dan yüksek olan faktör yüklerinin önemli, + 0.40'dan yukarı olanlar daha önemli ve + 0.50 ve daha yukarı değere sahip olan faktör yüklerinin ise çok önemli olarak değerlendirilmesidir (Kalaycı, 2009).

Çalışmada, Ankara ili Keçiören ilçesinde ambalajlı suyun tüketiminde etkili olan değişkenlere faktör analizi uygulanmıştır.

Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi, birbirine benzer olan bireylerin, benzerlik veya uzaklık ölçülerine göre göreceli olarak homojen gruplar altında toplanmasını amaçlayan çok değişkenli bir istatistiksel analiz yöntemidir (Ness 2000; Kurtuluş 2004).

Çalışmada elde edilen veriler K-Ortalamalar kümesi yöntemi ile üç küme olarak analize tabi tutulmuştur.

K-Ortalamaları Optimizasyon yöntemi kullanılarak kümeleme analizi yapılmıştır. Bu yöntem, başlangıç kümeleme ve final kümeleme olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. İlk gruplama, küme merkezlerinde şekillenmektedir. Değişkenlerin değerleri, küme merkezlerinin koordinatlarını belirlemektedir. İlk kümelemeden sonra, yeniden yerleştirme yapılırken küme merkezleri değişebilmektedir. Yerleştirme kriteri, grup içi ve gruplar arası

varyanslar arasındaki ilişkiye bağlı olmaktadır. Uzak mesafeli olan üyeler ayrılmakta ve yakın olanlar birleştirilmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde ambalajlı su tüketimini etkileyen faktörlerin benzer özelliklerine göre kümeler ayrılması ve bu kümelerdeki tüketicilerin sosyo-ekonomik özelliklerinin ortaya konulmuştur.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Araştırmada; ambalajlı suyun üreticiden tüketiciye ulaşma aşamasındaki belirli özellikleri dikkate alınarak, su tüketiminde önemli olan değişkenler 20 başlık altında toplanmıştır. Bu değişkenlere ait ortalamalar Çizelge 1’de verilmiştir. Tüketiciler ambalajlı suda öncelikle koku, tat ve lezzet ile bulanıklılığa en fazla önemi vermektedirler. Reklam, promosyon ve ambalaja en az önemi vermektedirler.

Çizelge 1. Değişkenlere ait ortalamalar

Değişken	Ortalama
Koku	4.88
Tat ve Lezzet	4.85
Bulanıklık	4.82
Renk	4.81
Tazelik	4.79
Üretim Şartları	4.57
Klor	4.57
Kaynak	4.54
Sertlik/yumuşaklık	4.48
Üretim Tesisi	4.45
Genel Bileşim	4.40
İşlenmiş	4.37
Fiyat	4.34
İşlenmemiş	4.28
Marka	4.27
Temin Edilişi	4.25
Taşıma Şartları	4.10
Ambalaj	3.61
Promosyon	3.28
Reklam	3.16

Bektaş ve ark., 2010 yılında yaptıkları çalışmada, tüketicilerin dondurulmuş gıda satın almada en önemli nedeninin hazırlama kolaylığı, en az önemli nedeninin ise komşu, arkadaş tavsiyesi olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu değişkenlerin Varimax metoduna göre faktör analizi rotasyon matrisi sonuçları Çizelge 2’de verilmiştir. KMO testi $0.829 > 0.80$ olduğu ve veri setinin faktör analizi için çok iyi olduğu tespit edilmiştir. Barlett testi χ^2 değeri 2610, anlamlı ($p < 0.01$) olarak bulunmuştur. Ambalajlı suya ait 20 değişken, faktör analizi sonucunda Özdeğer istatistik değeri 1’in üzerinde olan, 5 faktör altında toplanmıştır (Çizelge2). 1. faktör varyansın %19.099’ünü, 2. faktör %17,444’ünü, 3. faktör %11,992’sini, 4. faktör %8.8’ini ve 5. faktör %7,361’ini, açıklamaktadır. Sonuçta toplam varyansın %64,696’sını bu faktörlerin açıkladığı tespit edilmiştir. Faktör analizinde elde edilen rotasyon matrisine göre; 1. faktör “Üretim safhası”, 2. faktör, “Duyusal özellikler”, 3. faktör, “Reklam”, 4. faktör “İşleme” ve 5. faktör “Pazarlama” olarak adlandırılabilir.

Çizelge 2. Faktör Analizi rotasyon matrisi.

	1	2	3	4	5
Üretim Safhası					
Üretim Şartları	0.831	0.204	0.096	0.188	-0.106
Üretim Tesisi	0.813	0.172	0.081	0.227	-0.051
Kaynak	0.777	0.139	0.125	0.224	0.077
Genel Bileşim	0.678	0.174	0.148	0.179	0.255
Marka	0.641	0.080	0.063	-0.099	0.219
Sertlik/yumuşaklık	0.522	0.386	-0.014	0.078	0.223
Klor	0.431	0.384	-0.023	0.162	0.259
Duyusal Özellikler					
Koku	0.206	0.878	-0.044	-0.025	0.021
Tat ve Lezzet	0.184	0.857	-0.061	-0.100	-0.016
Tazelik	0.302	0.731	-0.030	0.111	0.059
Renk	-0.011	0.718	0.097	0.117	0.038
Bulanıklık	0.176	0.665	0.015	0.255	0.056
Reklam					
Promosyon	0.033	-0.112	0.869	-0.073	0.105
Reklam	0.180	-0.007	0.863	0.032	0.156
Ambalaj	0.096	0.101	0.848	0.009	0.131
İşleme					
İşlenmemiş	0.203	0.136	-0.019	0.834	0.099
İşlenmiş	0.334	0.130	-0.005	0.771	0.115
Pazarlama					
Taşıma Şartları	0.019	0.074	0.095	0.155	0.712
Fiyat	0.355	0.071	0.125	-0.316	0.577
Temin Edilişi	0.123	-0.008	0.283	0.164	0.546
Özdeğer istatistiği	6.121	2,766	1.796	1.239	1.018
Açıklama varyansı	19.099	17.444	11.992	8.800	7.361
Bartlett's Testi	X²=2610 p=0.000				
Kaiser-Meyer-Olkin	0.829				

Kümeleme Analizi

Keçiören ilçesinde ambalajlı su tüketiminde etkili olan 20 değişken faktör analizi sonucunda 5 faktöre indirgenmiştir. Elde edilen bu faktörler, K-Ortalamalar kümesi yöntemi ile üç kümeye ayrılmıştır. 1. kümede 183, 2. kümede 38 ve 3. kümede 50 tüketici yer almaktadır (Çizelge 3). Bu kümelerde sırasıyla “Duyusal özellikler”, “Reklam” ve “İşleme” en fazla önem verilen faktörler olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3. Ambalajlı su özelliklerine ilişkin kümeleme analizi.

	Kümelere		
	1	2	3
Üretim safhası	0.1742	-0.4018	-0.2576
Duyusal özellikler	0.3134	-2.1902	0.4966
Reklam	0.1788	0.0624	-0.6703
İşleme	-0.1703	-0.2905	0.8309
Pazarlama	0.2734	-0.1144	-1.0874
Gözlem sayısı	183	38	50

Ankara ili Keçiören ilçesinde ambalajlı su tüketen ve tüketmeyenlerin sosyo-ekonomik özelliklerinin kümelere dağılımı Çizelge 3'te verilmiştir. Tüketicilerin ortalama yaşı 37.2 yıl olup, %49.8'i 31-43 yaşları arasında yer almaktadır. 1. kümede %56.8 oranıyla ve 2. kümede %42.1 oranıyla 31-43 yaş grubundaki tüketiciler, 3. kümede %52 oranıyla 30 yaşın altında olanlar yoğunluktadır. Anket yapılanların %45'i lise mezunu olup, her üç kümede de lise mezunları yoğunluktadır. Yöredeki tüketicilerin %73.1'i evli olup, 1. kümede %80.9, 2. kümede %63.2 ve 3. kümede %73.1 oranıyla evli olanlar yoğunluktadır. Ailedeki birey sayısı 3-4 birey olanların oranı %66.4 olup, her üç kümede de 3-4 bireyli aileler yoğunluktadır. Anket yapılan tüketicilerin aylık ortalama gelirleri 1582.8 TL/ay olarak hesaplanmıştır. 10001-2000 TL/ay gelire sahip olanların oranı %51.7'dir. 1. kümede %51.9 ve 3. kümede %60 oranıyla 10001-2000 TL gelir elde edenlerin oranı, 2. kümede ise %44.7 oranıyla 1000 TL ve daha az gelir elde edenlerin oranı en yüksektir.

Aylık ortalama 11-20 ton şebeke suyu tüketenlerin oranı %57.2'dir. Bu gruptaki tüketicilerin oranı her üç kümede de en fazla yoğunluğa sahiptir. Ambalajlı su tüketmeyenler %3.7, aylık 41-80 lt ambalajlı su tüketenler %33.6 oranındadır. Her üç kümede 41-80 lt ambalajlı su tüketenler yoğunluktadırlar (Çizelge 4).

Çizelge 4. Tüketicilerin tanımlayıcı özelliklerine göre kümelere dağılımı (%).

		Kümelere			Toplam
		1	2	3	
Yaş	<30	16.9	28.9	52.0	25.1
	31-43	56.8	42.1	30.0	49.8
	44 ve üzeri	26.2	28.9	18.0	25.1
	Toplam	100	100	100	100
Eğitim	Okuryazar olmayan	2.7	2.6	8.0	3.7
	Okuryazar	6.0	15.8	6.0	7.4
	İlkokul	4.9	13.2	2.0	5.5
	Ortaokul	34.4	28.9	24.0	31.7
	Lise	45.4	34.2	52.0	45.0
	Üniversite	6.6	5.3	8.0	6.6
	Toplam	100	100	100	100
Medeni durum	Evli	80.9	63.2	52.0	73.1
	Bekar	19.1	36.8	48.0	26.9
	Toplam	100	100	100	100
Ailedeki birey sayısı	<2	9.8	13.2	16.0	11.4
	3-4	71.6	52.6	58.0	66.4
	5 ve üzeri	18.6	34.2	26.0	22.1
	Toplam	100	100	100	100
Gelir (TL)	<1001	29.0	44.7	22.0	29.9
	1001-2000	51.9	39.5	60.0	51.7
	2001+	19.1	15.8	18.0	18.5
	Toplam	100	100	100	100
Şebeke suyu tüketimi (ton)	<11	27.3	34.2	22	27.3
	11-20	55.7	52.6	66	57.2
	21 ve üzeri	16.9	13.2	12	15.5
	Toplam	100	100	100	100
Ambalajlı su tüketimi (lt)	Yok	3.3	7.9	2.0	3.7
	5-40	14.2	23.7	18.0	16.2
	41-80	32.2	31.6	40.0	33.6
	81-120	26.2	26.3	26.0	26.2
	121 ve üzeri	24.0	10.5	14.0	20.3
	Toplam	100	100	100	100

İnsanın yaşam sürecinin her döneminde beslenme, dolaşım, solunum, boşaltım gibi hayatsal faaliyetlerin gerçekleşebilmesi için su, gerekli bir maddedir. Öte yandan su, yaşam ortamının oluşmasında temel öğelerden biri olduğu gibi aynı zamanda kendisi bir yaşam ortamıdır. Yaşam için olmazsa olmaz ön koşullardan biri olması nedeniyle, suyun yaşam ortamında bulunması ve kalitesi son derece önem taşır (Akın ve Akın, 2007).

Şebeke suyu ve ambalajlı su kalite, hijyen ve sağlık açısından belirli özellikleri taşımaktadır. Ambalajlı su üreticileri, tüketicilerin koku, tat ve lezzet ile bulanıklılığa en fazla önemi verdiklerini dikkate alarak üretim yapmalıdırlar. Ankara ili Keçiören ilçesindeki tüketicilerin “Üretim safhası”, “Duyusal özellikler”, “Reklam”, “İşlenme” ve “Pazarlama” faktörlerini ambalajlı su için önemstedikleri belirlenmiştir. Her geçen gün hızla büyüyen ambalajlı

su sektöründeki üreticiler, bu faktörlere uygun olarak ürünlerini piyasaya arz edebilirlerse bu pazardan daha fazla pay alabileceklerdir.

KAYNAKLAR

- Akçaöz, H., Özkan B., Karadeniz, C. F. ve Fert, C., 2006. Tarımsal Üretimde Risk Kaynakları ve Risk Stratejileri: Antalya İli Örneği. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi No:19 (1), sy:89-97, Antalya.
- Akın, M. ve Akın, G. 2007. Suyun Önemi, Türkiye’de Su Potansiyeli, Su Havzaları ve Kirliliği, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 47, 2 (2007) 105-118
- Anonim 2008. World Wild Fund for Nature. www.wwf.org.tr/su/rakamlarla-su-sorunu/ (Erişim Tarihi: 24.11.2008)
- Anonim 2009. Keçiören Belediyesi istatistikleri
- Anonim 2011. SUDER kayıtları, <http://www.suder.org.tr/sector.html>
- Atasoy, M., 2004. “Türkiye’nin su kaynakları ve kirlilik yönünden incelenmesi” , Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara 1-15.
- Bektaş, Z.K., Miran, B., Uysal, Ö.K., Günden, C. ve Cankurt, M. 2010. Dondurulmuş Gıda Ürünlerine Yönelik Tüketici Tercihleri: İzmir İli Örneği, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 47(3):211-221.
- Bilgiç, A., Karlı, B. ve Eren G. 2009. Olası Değerlendirme Metodu ve Sınırlı Bağımsız Değişken Yardımı ile Doğal Kaynakların Değerlendirilmesi: GAP Bölgesi İçme Suyu Örneği, 10. Ekonometri Sempozyumu, 27-29 Mayıs, Erzurum.
- Dölekoğlu, C.Ö. ve Yurdakul, O. 2004. Adana İlinde Hanehalkının Beslenme Düzeyleri ve Etkili Faktörlerin Logit Analizi ile Belirlenmesi, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi* (8), 62-86.
- Gül, A., Akbay, A.Ö., Dölekoğlu, C.Ö., Özel, R. ve Akbay, C. 2003. Adana İli Kentsel Alanda Ailelerin Ev Dışı Gıda Tüketimlerinin Belirlenmesi, *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:95, ISBN 975-407-119-5, Ankara.*
- Kuleli, S., 1995. *Çevre ve İnsan Dergisi*, 27-31.
- Kurtuluş, K. 2004. *Pazarlama Araştırmaları. (Genişletilmiş 7. Basım) Literatür Yayınları: 114, s:397-418, İstanbul.*
- Miran, B., 2003. *Temel İstatistik. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir.*
- Ness, M. 2000. *Multivariate Techniques in Marketing Research. Curso de Especializacion Postuniversitaria en Marketing Agroalimentario. CHIEAM, Spain.*
- Kalaycı, Ş., 2009. *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, ISBN 975-9091-14-3, Asil Yayın Dağıtım Şirketi, Ankara.*
- Tatlıdil, H., 1996. *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Ankara.*
- Tümer, E.İ. 2011. Erzurum, Erzincan ve Bayburt İllerinde (TRA I Bölgesi) Çiftçilerin Riske Karşı Tutumları ve Olası Sigorta Primlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, *Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi (Yayınlanmamış), Erzurum.*
- Tümer, E.İ., Birinci, A. ve Aksoy, A., 2010a. *Tarımsal Üretimi Etkileyen Risk Faktörleri ve Stratejilerinin Belirlenmesi: Erzurum İli Örneği. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, 22-24 Eylül (2010), Şanlıurfa.*
- Tümer, E.İ., Dağdemir, V. ve Eker, Z. 2010b. *Civil Peynir Tüketiminde Etkili Olan Değişkenlerin Belirlenmesi, IX. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi, 22-24 Eylül, Şanlıurfa.*
- Tümer, E.İ., A. Birinci, A. Aksoy. 2010c. *Çiftçilerin Sosyo-ekonomik Özelliklerinin Kümeleme Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi, Erzurum İli Örneği, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41 (1), 29-37*
- Tümer, E.İ., Dağdemir, V. ve Eker, Z. 2011. *Analyzing The Factors Affecting Civil Cheese Consumption: The Case Of Erzurum In Turkey African Journal of Business Management Vol.5 (6), pp. 2175-2179.*

- Usta, R. ve Memiş, L. 2010. Belediye Hizmetlerinde Kalite: Giresun Belediyesi Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.15, S.2 s.333-355.
- Yıldırım, Ç. 2009. Ambalajlı ve Şebeke Suyu Tüketim Eğilimleri İle İlgili Bir Araştırma: Ankara İli Keçiören İlçesi Örneği, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Mezuniyet Tezi (Yayınlanmamış), Erzurum.