

## **SİGARA TÜKETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE BİR UYGULAMA: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Dilek TEMİZ**

Çankaya Üniversitesi, Uluslararası Ticaret Bölümü  
Öğretmenler Cad. No:14, 06530, 100. Yıl, Balgat, Ankara  
E-posta: dilektemiz@cankaya.edu.tr

### **Özet**

*Türkiye sigara tüketiminde başta gelen ülkelerden birisidir. Günümüzde, sigara geleneksel bir tüketim maddesi halini almış durumdadır.*

*Bu çalışmadaki amaç, 1980-2008 dönemi için, Türkiye’de sigara tüketimini etkileyen faktörleri bir ekonometrik model çerçevesinde incelemektir. Oluşturulan sigara tüketim modelinde, GSMH, işsiz nüfus, 15 yaş ve üstü nüfus, şehir nüfusu, kırsal nüfus ve sigara fiyatı sigara tüketimini etkileyen önemli değişkenler olarak alınmıştır. Bu değişkenler ile sigara tüketimi arasındaki ilişki En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle tahmin edilmiştir.*

*EKK yöntemi sonucunda Türkiye’de sigara tüketimiyle işsiz nüfus ve sigara fiyatları ile sigara tüketimi arasında ters yönlü ilişkilerin olduğu; kentleşme oranının sigara tüketiminin azalmasında önemli derecede rol oynadığı; 15 yaş ve üstü nüfus ile GSMH’nin ise sigara tüketimini artıran en önemli değişkenler olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.*

*Elde edilen sonuçlara göre, sigara tüketimini azaltmak için, Türkiye’de sigara fiyatlarının enflasyon oranının üzerinde arttırılması önerilebilir. Ayrıca, Türkiye’de sanayileşmenin yaygınlaşmasının şehirleşme oranını ve yüksek eğitilmiş okumuş insan sayısını arttırması ve geleneksel sigara tüketimi alışkanlığının böylelikle değişmesi de mümkün görünmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** *En Küçük Kareler Yöntemi (EKK), Sigara Tüketim Modeli, Türkiye*

**Alan Tanımı:** *Hanehalkı Davranışları; Çevre Ekonomisi (Nüfus)*

## **FACTORS AFFECTING CIGARETTE CONSUMPTION ON AN APPLICATION: THE CASE OF TURKEY**

### **Abstract**

*Turkey is one of the leading countries in cigarette consumption. Today, cigarette has become the traditional materials for consumers.*

*The aim of this study is to examine the determinants of cigarette consumption in Turkey for the period 1980-2008 within a framework of an econometric model. In model, GNP, unemployed population, 15 years and over population, urban-rural population and cigarette prices are taken as important variables that affect the cigarette consumption. The relationship between these variables and cigarette consumption was estimated by using Least Squares (OLS) method.*

*According to OLS method results, there is an inverse relationship between the unemployed population, cigarette prices and cigarette consumption. The estimates show that the urbanization has statistically significant and negative effects on cigarette consumption while GNP and population (15+) have positive and statistically significant effects.*

*According to the results obtained, in order to reduce cigarette consumption in Turkey, it could be recommended to increase cigarette prices above the inflation rate. In addition, it is possible that the spread of industrialization in Turkey may increase the urbanization rate and the number of highly educated people and thus to change the traditional habit of smoking.*

**Key Words:** *Least-Squares Method (OLS), Cigarette Consumption Model, Turkey*

**JEL Classification:** Q50 - General

## 1. GİRİŞ

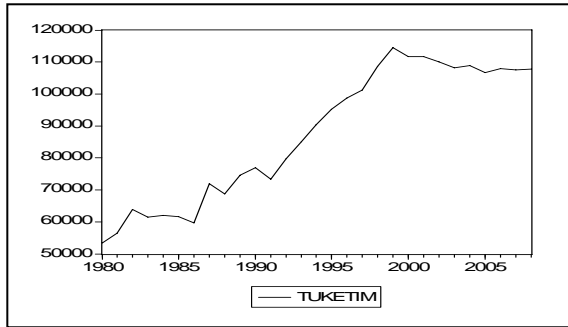
Günümüzde Türkiye en büyük sigara tüketicisi ülkelerden biri haline gelmiş durumdadır. Araştırmalar, Türkiye’de sigaraya başlamada en önemli etkenlerin özentisi, yetişkinlerin sigara içme davranışını örnek alma ve sigaranın bir nevi büyüme göstergesi olarak kabul edilmesi olduğunu göstermektedir. Gençler, genellikle arkadaş etkisinde kalarak, çok küçük yaşlardan itibaren sigara içmeye başlamaktadırlar.

Bu çalışmada, ilk olarak Türkiye’de 1980’den günümüze sigara tüketimi hakkında bilgi verilmekte ve daha sonra, sigara tüketiminde etkili değişkenlerle sigara tüketim miktarı arasındaki ilişki bir model çerçevesinde ortaya konularak, bunlar arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Modelin değişkenlerine ait veriler 1980 – 2008 yılları arası zaman serisi verileri esas alınarak analiz edilmiştir.

## 2. TÜRKİYE’DE SİGARA TÜKETİMİ

Türkiye en büyük sigara tüketicisi ülkelerden birisidir. 1980 yılından beri ülkemizde sigara tüketimi artmaktadır. 1980 – 2008 yılları arasında ekonomik krizler, yüksek enflasyon oranı, nüfus artışı hızındaki yavaşlama, kişi başına GSMH oranında meydana gelen düşmeye karşı sigara tüketimi 1980 yılında 53.399 milyon adetten 2008 yılında 107.859 milyon adete çıkmıştır. Sigara tüketimi yaklaşık %102 oranında artmıştır. Türkiye’de, sigara içme oranı erkeklerde yüzde 50, kadınlarda ise yüzde 18’dir (WHO, 2010).

### Şekil 1: Türkiye’de Sigara Tüketimi, 1980-2008



Kaynak: WHO, TÜİK, TCMB

Türkiye’de 1990-2002 yılları arasında ortalama sigara tüketimi yüzde 43 oranında artmıştır. Bu artış da ülkemizde sigara fiyatlarının dünya fiyatlarına göre düşük olması da önemli bir etkidir. Dünya Bankası’nın gelir gruplarına göre sınıflandırılmasında, yüksek gelirli ülkelerde ortalama

sigara fiyatı 3.23 Amerikan Doları iken, Türkiye'deki ortalama fiyat 0.75 Amerikan Doları'dır (Önder, 2002: 14).

Dünya Bankası raporlarına göre, dünyada sigara tüketimi 1990'dan 1999'a yüzde 4 oranında azalırken, Türkiye, yüzde 52'lik artış oranı ile Pakistan'dan sonra sigara tüketiminde dünyada ikinci ülke konumunda idi. Bu dönemde yüzde 47 oranla Türkiye'yi Endonezya takip etti.

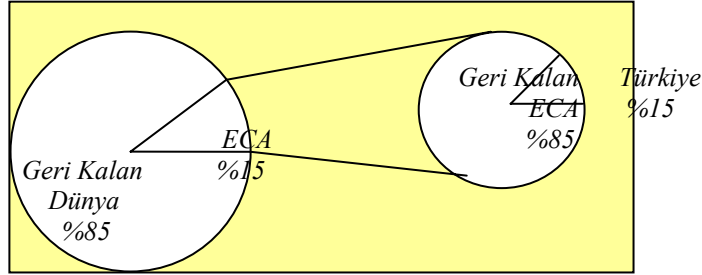
**Tablo 1: Ülkelere Göre Sigara Tüketimi (1990-1999)**

Ülke Adı	Tüketim* (1990)	Tüketim* (1999)	% Değişim (1990-1999)
Pakistan	31934	54500	71%
Türkiye	73270	111500	52%
Endonezya	140936	207685	47%
Hollanda	23251	30124	30%
Romanya	32100	40000	25%
Arjantin	34740	42500	22%

Kaynak: USDA 1990- 1999, <http://www1.worldbank.org/tobacco/> (\*: milyon adet)

1999 yılı verilerine göre Avrupa ve Asya (ECA<sup>1</sup>) ülkelerinde toplam sigara tüketiminin yüzde 15'i Türkiye'de tüketilmiştir. Asya ve Avrupa (ECA) bölgesinde toplam tüketim 757.151 milyon adet sigara ile dünya tüketiminin yüzde 15'idir. Dünya sigara tüketiminde Türkiye'nin payı ise %2.2'dir (Şekil 2).

**Şekil 2: Dünya Sigara Tüketiminde ECA (Asya-Avrupa), ECA içinde Türkiye'nin %Payı, 1999**



Kaynak: USDA, Estimation by World Bank staff.

1990-2000 yılları arasında Türkiye de sigara tüketimindeki artışın nedenlerinden biri sigara fiyatları ve vergilerin orta ve düşük gelirli ülkelere göre daha az olması şeklinde ifade edilebilir

<sup>1</sup> ECA Ülkeleri, Arnavutluk, Ermenistan, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Bosna & Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Gürcistan, Macaristan, Kazakistan, Kırgızistan, Letonya, Litvanya, Makedonya, Moldova, Polonya, Romanya, Rusya, Tacikistan, Türkiye, Ukrayna ve Özbekistan'dır.

(Tablo 2). Dünya fiyatlarına göre yurtiçi piyasa fiyatının düşük olması sigara tüketimini artıran nedenlerden biridir (Dikmen, 2005:6).

**Tablo 2: Dünya Bankası Sınıflamasına Göre Ortalama Sigara Fiyatları ve Vergiler**

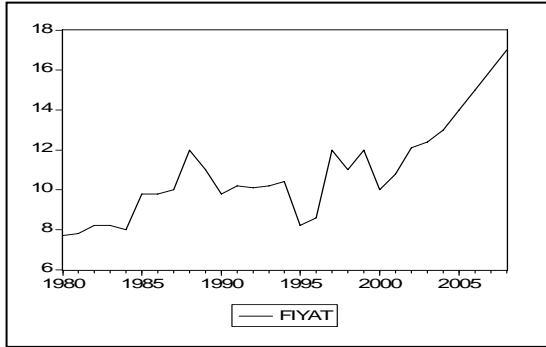
Ülkeler/Fiyat	ABD \$	Vergi (ABD \$)	Vergi Oranı
Yüksek Gelirli Ülkeler	3.23	2.26	% 68.6
Orta Yüksek Gelirli Ülkeler	0.81	0.43	% 51.9
Orta Düşük Gelirli Ülkeler	0.34	0.17	% 49.9
Düşük Gelirli Ülkeler	0.34	0.15	% 45.6
Türkiye 2000	0.51	0.22	% 42

Kaynak: Chaloupka, Hu, Warner, Jacobs and Yürekli (2000).

Orta ve yüksek gelirli ülkelerde sigaradan alınan vergi oranı çok yüksektir. Orta ve düşük gelirli ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasında sigaradan alınan vergi açısından anlamlı bir fark vardır. Türkiye’de enflasyondaki yükselmeye paralel olarak sigara fiyatları da yükselmektedir. 1995 yılından sonra yerli ve yabancı marka sigaralarda reel fiyat yükselmiştir. Yabancı marka sigaralar yerli ürünlerden daha pahalıdır (Bilir ve ark., 2000:5).

1999 yılı Marmara depreminden sonra hükümetin uyguladığı vergi gelirlerini artırma politikası nedeniyle reel sigara fiyatlarında önemli bir artış olmuştur. Reel sigara fiyatlarında meydana gelen artışa rağmen sigara fiyatları dünya fiyatlarının altında seyretmekte ve sigara tüketimi artmaktadır (Dikmen, 2005:6).

**Şekil 3: Türkiye’de Reel Sigara Fiyatları**



Kaynak: WHO, TÜİK, TCMB

Kapalı alanlardaki sigara yasağı uygulaması 19 Mayıs 2008 tarihinde devreye girdi. Bu yasağın devreye girmesi ile birlikte bazı tiryakilerin sigarayı bıraktıkları bazıların ise azalttıkları görüldü. Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu rakamları yasağın, sigarayı bırakma konusunda olumlu sonuçlar verdiğini ortaya koydu. 2008 yılının Temmuz ayında 509 milyon 12 bin 550 paket olan aylık sigara satışı, yasağın geldiği 2009 Temmuz ayında 481 milyon 400 bin 516 pakete geriledi. Sigara satışları da Ağustos’ta 511 milyon paketten, 404 milyon pakete düştü.

Kapalı mekanlarda başlayan sigara yasağı ve yılbaşında sigaraya yapılan zamlarla birlikte tüketim miktarında yüzde 20'lik bir düşüş gerçekleşti. Ancak, sigara üreticilerinin zama bağlı olarak "düşecek" dediği vergi gelirlerinde ise bir artış gözlemlendi. Tütün ürünlerinden alınan ÖTV gelirleri 2010 Ocak-Şubat döneminde geçen yılın aynı dönemine oranla yüzde 64 arttı. Ocak'ta sigaradan 1 milyar 337 milyon, Şubat'ta ise 1 milyar 524 milyon liralık vergi geliri elde edildi<sup>2</sup>. Türkiye, şu anda dünyada sigara üzerinde en yüksek özel tüketim vergisi (ÖTV) olan 14'ncü, en çok tütün kullanan 16 ülke arasında en yüksek ÖTV olan 2. ülke konumundadır.

Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu rakamlarına göre, küresel ekonomik krizin ülkemizde de hissedilmeye başlandığı 2008'in son aylarında ise sigara tüketiminin yeniden artış eğilimine girdiği görülmektedir. Eylül-Aralık döneminde, 2007 yılında 34 milyar 982 milyon 961 bin adet sigara içilen ülkemizde, bu rakam 2008 yılında 35 milyar 349 milyon 425 bin adede yükselmiştir. Yılın son 4 ayında, geçen yıla göre 18 milyon 323 bin 200 paket daha fazla sigara içilmiş ve 4 aylık tüketim 1 milyar 767 milyon 471 bin 250 pakete ulaşmıştır.

Toraks Derneği uzmanlarından Zeynep Önder'in 1960-2000 yılları arasındaki sigara fiyatlarını esas alan bir araştırmasına göre, sigara ile mücadelede fiyat, önemli bir mekanizmadır. Örneğin, sigaranın fiyatı yüzde 10 artırıldığında, sigaraya olan talep yüzde 1.9 azalmaktadır. Genel istatistiklerde dikkate alınmıyor olsa da, kimi araştırmalar gösteriyor ki, fiyatların artması yüzünden sigarayı bırakanlar mevcuttur. Önder'in, gelir, eğitim durumu ve sigara tüketimi ilişkisini irdelediği araştırmasına göre, hane halkının reisi işsiz ise sigara içme olasılığı daha azdır, fiyat arttıkça, hane halkında içilen paket sayısı azalmaktadır, hane halkının geliri yükseldikçe, içilen paket sayısı artmaktadır, hane halkı reisi üniversite mezunu ise daha az sigara içilmektedir (Önder, 2002:18). Aşağıdaki bölümde, benzer bir uygulama ile, 1980-2008 dönemi Türkiye'si için, sigara tüketiminde etkili değişkenlerle sigara tüketim miktarı arasındaki ilişki bir model çerçevesinde ortaya konularak, bunlar arasındaki ilişkiler incelenmektedir.

### 3. SİGARA TÜKETİM MODELİ

Çalışmada kullanılan sigara tüketim fonksiyonu aşağıdaki gibidir.

$$\text{CONS}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{GDP}_i + \alpha_2 \text{UEMP}_i + \alpha_3 \text{N}_i + \alpha_4 \text{URBAN}_i + \alpha_5 \text{RURAL}_i + \alpha_6 \text{PRICE}_i + u_i$$

Oluşturulan modelde;

**CONS<sub>i</sub>** : Sigara tüketimi (Milyon adet )

**GDP<sub>i</sub>**: Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH), (1987 üretici fiyatları ile)

**UEMP<sub>i</sub>**: İşsiz nüfus

**N<sub>i</sub>** : 15 yaş ve üstü nüfus

**URBAN<sub>i</sub>** : Şehir nüfusu

**RURAL<sub>i</sub>** : Kırsal nüfusu

**PRICE<sub>i</sub>** : Sigara fiyatı

**u<sub>i</sub>** : Anakütle hata terimi olarak sembolize edilmiştir.

<sup>2</sup> Burada belirtmelidir ki, bu aşırı ve ani sigara vergi artışlarının sigara tüketimini azaltmaktan ziyade, kayıt altındaki bir ekonominin giderek kayıt dışına itilmesine neden olduğu dikkate alınmalıdır. IPSOS KMG şirketinin zam öncesi ve zam sonrası dönemi kıyaslayan araştırmasında Ocak 2010'da Aralık 2009'a oranla vergi ödemeyen kaçak-sahte sigaralarda % 20'lik bir artış olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra çeşitli pazar araştırmaları da sarma sigara tüketiminde 3 kat gibi ciddi bir artış trendi olduğunu göstermektedir.

Modelde sigara tüketimi bağımlı değişken diğer değişkenler bağımsız değişkenlerdir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin zaman serileri yıllık olup 1980 – 2008 dönemini kapsamaktadır. Verilerin tümü Tekel Genel Müdürlüğü, T.C. Merkez Bankası, Türkiye İstatistik Kurumu ve Dünya Sağlık Örgütü kaynaklarından alınmıştır. Ülkemizde özellikle 15 yaş ve üstü nüfus sigara tüketiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu kesim en büyük tüketici kitlesidir. Kurulan regresyon modelinde nüfus artışı ile sigara tüketimi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye’de sigara normal bir tüketim maddesi olarak görülmektedir. Dolayısıyla, artan gelirler ile tüketim arasında pozitif bir ilişkinin var olması beklenmektedir. Yapılan araştırmalar kentleşmenin sigara talebinin azalmasında önemli derecede etkili olduğunu göstermiştir. Bu bakımdan, kurulan sigara tüketimi modelinde kent nüfusu ile sigara tüketimi arasında negatif yönlü bir ilişkinin var olması beklenmektedir. Ayrıca, işsiz nüfus düzeyi ve sigara fiyatları ile sigara tüketimi arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığı yine beklentiler arasındadır.

### 3.1. Yöntem ve Bulgular

Sigara tüketim modelinin parametre değerleri En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Modelde 1980 – 2008 yılları arası zaman serisi verileri esas alınmıştır. Modelde yer alan değişkenlerin durağanlık yapısının incelenmesi için birim kök sınaması yapılmıştır.

Serilerin durağan olup, olmadığını tespitinde Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (Dickey ve Fuller, 1981:1063) birim kök sınaması kullanılmıştır. Birim kök sınamalarında bağımlı değişkenin kaç dönem gecikmesinin regresyon denkleminin sağında yer alacağına karar vermek için Schwarz (SIC) bilgi kriterinden yararlanılmıştır.

Tablo 3’de, bu çalışmada kullanılan değişkenlere ait ADF test istatistikleri verilmektedir. Kritik değerler Eviews5.1 ekonometri programı tarafından üretilmiş olup, MacKinnon değerlerine dayanmaktadır. Parantez içinde verilen değerler gecikme uzunluğunu belirtmektedir.

**Tablo 3: Birim kök sınaması sonuçları**

Değişken	ADF test istatistiği	Sabit,Trend	Sonuç
CONS	-1.796526 (0) P=0.3741	Sabit	Birim kök var
GDP	-2.464228 (0) P=0.3417	Sabit,Trend	Birim kök var
UEMP	-2.363415(0) P=0.3891	Sabit,Trend	Birim kök var
N	0.891240 (0) P=0.9997	Sabit,Trend	Birim kök var
URBAN	-0.675059(1) P=0.9650	Sabit,Trend	Birim kök var
RURAL	-0.679735(2) P=0.9642	sabit	Birim kök var
PRICE	-2.454951 (0) P=0.3459	Sabit,Trend	Birim kök var
DCONS	-6.644203 (0) P=0.0000	sabit	Birim kök yok
DGDP	-6.293596 (0) P=0.0000	sabit	Birim kök yok
DUEMP	-5.706630 (0) P=0.0000	yok	Birim kök yok
DN	-5.782243 (0) P=0.0003	Sabit,Trend	Birim kök yok
DURBAN	-6.453902 (0) P=0.0001	Sabit,Trend	Birim kök yok
DRURAL	-5.036779 (0) P=0.0000	yok	Birim kök yok
DPRICE	-5.816527 (0) P=0.0000	yok	Birim kök yok

**Not:** Sınamalar sonucunda p-değeri 0.05’den yüksek bulunmuşsa birim kök var, aksi durumda birim kök yok kararı verilmiştir. D, birinci derece farkı ifade etmektedir.

Değişkenlerin seviyelerine uygulanan ADF birim kök sınaması sonucu değişkenlerin durağan olmadığını göstermiştir. Aynı testlerin değişkenlerin birinci derece farkına uygulanmasıyla elde edilen sonuçlar, değişkenlerin farkının durağan olduğunu göstermektedir. Teknik ifade ile seriler I(1)'dir. Bu, seviye itibarıyla durağan olmayan serilerin birinci derece farklarının durağan olduğunu ifade eder. Değişkenlerin zaman serisi özellikleri incelendikten sonra, ikinci aşamada kurulan ekonometrik model için EKK yöntemi uygulanmıştır. Tablo 4'de bu modele ait EKK tahmin sonuçları verilmektedir.

**Tablo 4: EKK Tahmin Sonuçları**

Bağımlı Değişken: DCONS			
Değişkenler	Katsayı	t-istatistik	Olasılık
$\alpha_0$ (sabit)	-53.74214	-1.586086	0.1638
DGDP	0.760946	2.183186	0.0417
DUEMP	-0.532308	-2.029468	0.0887
DN	5.259589	2.823598	0.0429
DURBAN	-5.091737	-2.396975	0.0335
DRURAL	-0.054268	-0.086767	0.9337
DPRICE	-0.457904	-2.446777	0.0495
TREND	-0.141671	-2.378112	0.0549
$R^2$	0.994599	F-istatistik	58.15542 P=0.000029
Düzeltilmiş $R^2$	0.977496	ARCH (1 gecikme)	0.403247 P=0.531684
DW	2.1492	Breusch-Godfery Ser. Corr. (2 gecikme)	2.787796 P=0.174497
Jarque-Bera	0.237978 P=0.887817	Ramsey Reset (1 gecikme)	0.307720 P=0.586274

Tablo 4'de yer alan, 1980-2008 dönemine ait tahmin denkleminin tanımlama sınamaları yapıldığında, içsel bağıntı sorununun olmadığı, ARCH ve eksik tanımlama sorununun bulunmadığı, hata terimlerinin normal dağıldığı görülmektedir. Ancak, değişen varyans sorununun tespiti için yapılan White sınamasının veri yetersizliği sebebiyle yapılamadığı görülmektedir.

EKK tahmin sonuçlarına göre, %5 anlamlılık düzeyinde DGDP, DN'in sigara tüketimi üzerinde pozitif anlamlı, DURBAN ve DPRICE'in sigara tüketimi üzerinde ise negatif anlamlı etkilerinin olduğu görülmektedir. %10 anlamlılık düzeyinde ise, DUEMP'in sigara tüketimi üzerinde negatif anlamlı bir etkisinin olduğu, DRURAL'in ise, gerek %5 ve gerekse %10 anlamlılık düzeylerine göre sigara tüketimi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

EKK yöntemi sonucunda sigara tüketimiyle GSMH düzeyinin artması arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu da modelin teorik aşamasındaki beklentiler yönündedir. Gelir düzeyinin artması gelişmiş ülkelerde sigara tüketimini azaltmaktadır. Ancak ülkemizde tam tersi bir durumun söz konusu olduğu görülmektedir. Yapılan ampirik analiz sonucunda elde edilen

bulgular göstermiştir ki ülkemizde gelir düzeyinin artması sigara tüketimini artırmaktadır. Bu sonuca göre, Türkiye’de sigara normal bir tüketim maddesi olarak görülmektedir denilebilir. EKK yöntemi sonucunda sigara tüketimiyle işsiz nüfus arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, işsiz nüfustaki artışın sigara tüketimini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ülkemizde özellikle 15 yaş ve üstü nüfus sigara tüketiminde önemli bir rol oynamaktadır. EKK yöntemi sonucunda sigara tüketimiyle 15 yaş ve üstü nüfus arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nüfus artışına paralel olarak sigara tüketiminin de arttığı bu sonuca göre söylenebilir. Nüfus artışına bağlı olarak sigara tüketiminin de artması az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülen bir tüketim davranışıdır. Bu durum Türkiye için de geçerlidir. Türkiye’de geleneksel olarak sigara tüketicisi olma davranışı gözlenmektedir. Sigara tüketme alışkanlığı Türk toplumunun geleneksel yapısıyla özdeşleşmiştir.

Sigara tüketim modelinde, kentleşme ile sigara tüketimi arasında negatif yönlü bir ilişki olması beklenmekte idi. Regresyon çözümlemesi sonucu, modelin teorik beklentilere uygun olduğunu göstermiştir. Şehirlerde oturan nüfus arttıkça sigara tüketiminin azaldığı görülmektedir. Şehirde yaşayan kişilerin iletişim araçlarına yakınlığı, toplumsal, kültürel ve sosyal aktivitelerin bireyleri etkilemesi sonucu, sigara tüketimine duyarlı daha bilinçli bir tüketici grubunun oluşması tüketimi negatif yönde etkilemektedir. EKK yöntemi sonucunda sigara fiyatları ile sigara tüketimi arasında negatif anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç da yine beklentiler doğrultusundadır. Dolayısıyla, Türkiye’de sigara tüketimini azaltmak için alınabilecek önlemlerden birisi, sigara fiyatlarını arttırmak olabilir.

#### 4. SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye’de sigara tüketimini etkileyen değişkenlerin tüketim üzerindeki etkilerini ampirik olarak araştırmaya yöneliktir. Çalışmada kurulan sigara tüketim modelinde, sigara tüketimi bağımlı değişken, GSMH, işsiz nüfus, 15 yaş ve üstü nüfus, şehir nüfusu, kırsal nüfusu ve sigara fiyatları bağımsız değişkenler olarak alınmıştır. Sigara tüketim modelinin parametre değerleri En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmiştir.

EKK analizi sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır: Şehir nüfusunun artması tüketimi negatif yönde etkilemektedir. İşsiz nüfustaki artış sigara tüketimini azaltmaktadır. 15 yaş ve üstü nüfus ve GSMH sigara tüketimini artıran en önemli değişkenlerdir. Sigara fiyatları ile sigara tüketimi arasında negatif bir ilişki vardır.

Elde edilen sonuçlara göre, sigara tüketimini azaltmak için, Türkiye’de sigara fiyatlarının enflasyon oranının üzerinde artırılması önerilebilir. Ayrıca, Türkiye’de sanayileşmenin yaygınlaşmasının şehirleşme oranını ve yüksek eğitilmiş okumuş insan sayısını arttırması ve geleneksel sigara tüketimi alışkanlığının böylelikle değişmesi de mümkün görünmektedir.

#### KAYNAKÇA

Bilir, Nebi, Güçüz, B. ve Nuray Yıldız. “*Sigara İçme Konusunda Davranışlar ve Tutumlar*”, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayını, 7, Ankara, 2000.

Bilir, Nebi. “*Türkiye’de Sigara Kullanımının Epidemiyolojisi*”, Hacettepe Tıp Fakültesi Sunum, 18-19 Ocak 2008.

Chaloupka, Frank.J., T.W. Hu, Kenneth.E. Warner, R. Jacobs And A.A.Yürekli. “*The Taxation of Tobacco Products, Tobacco Control in Developing Countries*”, (Editors P.Jha ve F.Chaloupka),Oxford University Press, 2000



Dickey, David. A and Wayne A. Fuller. “*Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root*”, *Econometrica*, 49, 1981, 1057–1072.

Dikmen, Nedim. “*Türkiye’de Sigara Tüketimi ve Tüketimi Etkileyen Değişkenler Üzerine Bir Model Çalışması*”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1:19, Nisan 2005.

Önder, Zeynep. “*The Economics of Tobacco in Turkey: New Evidence and Demand Estimates*”, *World Bank, Economics of Tobacco Discussion Papers*, 2, 2002.

WHO (2010). <http://www.who.int/research/en/> , [İndirme Tarihi: 05.05.2010]

United States Department of Agriculture (USDA) (2000). <http://www.usda.gov/> , [İndirme Tarihi: 10.05.2010]

Dünya Bankası (2010). <http://www1.worldbank.org/tobacco> , [İndirme Tarihi: 20.04.2010]

TCMB (2010). <http://www.tcmb.gov.tr/> , [İndirme Tarihi: 23.04.2010]

TÜİK (2010). <http://www.die.gov.tr/> , [İndirme Tarihi: 23.04.2010]

TEKEL (2010). <http://www.tekel.gov.tr/> , [İndirme Tarihi: 23.04.2010]

Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu (2010). <http://www.tapdk.gov.tr/> , [İndirme Tarihi: 12.04.2010]

İPSOS-KMG (2010). <http://www.ipsos-kmg.com/> , [İndirme Tarihi: 12.05.2010]