

# Türkiye’de Sigara Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Analizi

## *An Analysis of Factors Effecting the Consumption of Cigarette in Turkey*

**Bekir Sami OĞUZTÜRK**

*Yrd. Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*

**Yunus GÜLCÜ**

*Öğr. Gör., Fırat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*

### ÖZET

*Türkiye sigara tüketiminde, dünyada başta gelen ülkelerden birisidir. Türkiye’de sigara tüketimi, alışkanlık olmaktan çıkıp adeta geleneksel bir davranış halini almış durumdadır.*

*Bu çalışmada, 1980-2010 dönemi için Türkiye’de sigara tüketimi incelenmiştir. Sigara üretim ve tüketiminin dünyadaki ve Türkiye’deki tarihsel gelişimi ile birlikte tüketicilerin sigara tüketimini etkileyen faktörleri incelenmiştir. Oluşturulan sigara tüketim modelinde, GSMH, işsiz nüfus, 15 yaş ve üstü nüfus, şehir nüfusu, kırsal nüfus ve sigara fiyatı sigara tüketimini etkileyen değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu değişkenler ile sigara tüketimi arasındaki ilişki En Küçük Kareler Yöntemi ile tahmin edilmiştir.*

*Analiz sonuçlarına göre; GSMH ve 15 yaş ve üstü nüfus ile sigara tüketimi arasında doğru yönlü, işsiz nüfus, şehir nüfusu ve sigara fiyatları ile sigara tüketimi arasında ters yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir.*

*Bu sonuçlara göre, Türkiye’de sigara tüketimini azaltabilmek için, sigara fiyatlarının enflasyon oranının üzerinde artırılması ve şehirleşme oranının artırılarak eğitilmiş insan sayısının artırılması yoluyla sigara kullanımına karşı bilinçli bir toplum oluşturulması önerilmektedir.*

### Anahtar Kelimeler:

*Sigara, Tüketim, En Küçük Kareler Yöntemi*

### ABSTRACT

*Turkey is one of the leading countries in cigarette consumption in the world. Cigarette consumption is not seen as a habit anymore in Turkey; it has almost become a traditional behavior.*

*In the study, cigarette consumption in Turkey for the period 1980-2010 is investigated. Factors which effect cigarette consumption are analyzed in conjunction with historical development of cigarette production and consumption data for Turkey and for the world. In the cigarette consumption model constructed; GDP, number of unemployed, number of people older than 15 years, city population, rural population and cigarette’s price were defined as dependant variables. The model uses Least Squares Method.*

*As a result, a direct relationship between GNP and number of people older than 15 years and cigarette consumption is founded. Also an adverse relationship prevails between number of unemployed, city and rural population, price of cigarette and cigarette consumption.*

*As a policy implication in order to reduce cigarette consumption and create more conscious society against using of cigarette, it is suggested that cigarette’s price should be increased more than inflation rate and the number of educated people should be increased through increased urbanization rate.*

### Keywords:

*Cigarette, Consumption, Least Squares Method*

## 1. GİRİŞ

Günümüzde Türkiye, en büyük tütün üreticisi ve sigara tüketicisi ülkelerden biridir. Tütün tüm dünyada genellikle sigara olarak tüketilmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalara göre, dünyada 15 yaş üstü nüfus içerisinde 1,2 milyar kişinin sigara kullandığı ve bunun da ayrıca her üç yetişkinden birinin sigara kullandığı anlamına geldiği belirlenmiştir. Sigara kullananların %80’inin gelişmekte olan ülkelerde yaşadığı belirlenmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2007).

1991 yılında yapılan bir araştırmada, dünyada sigara tüketiminin 2000 yılına kadar her yıl için %2 oranında artacağı, gelişmekte olan ülkelerde tüketimin %3, gelişmiş ülkelerde ise kayda değer olmayan bir artış olacağı tahmin edilmiştir (Dikmen, 1991: 48-49). Gerçekleşen değerler beklenildiği şekilde, gelişmekte olan ülkelerde sigara tüketiminin arttığı, gelişmiş ülkelerde ise azaldığı yönündedir. Gelişmiş ülkelerde sigara tüketimi azalırken, Türkiye’de artmaktadır. Dünyada toplam sigara tüketimi 1990-1999 yılları arasında %4,12 azalırken, aynı dönemde Türkiye’de %52,18 artmıştır. Bu artış oranı ile Türkiye, dünyada Pakistan ve Bulgaristan ile birlikte ilk üç sırayı paylaşmaktadır.

Dünyada en yaygın olarak kullanılan bağımlılık yapıcı maddenin tütün olduğu belirtilmektedir (American Cancer Society, 2006: 88-89). Yapılan araştırmalar, Türkiye’de her yıl 750 bine yakın çocuk ve gencin sigaraya başladığını ortaya koymaktadır. Sigaraya başlamadaki en önemli etkenler olarak ise; özentî, yetişkinlerin sigara içme davranışını örnek alma ve sigaranın bir nevi büyüme göstergesi olarak algılanması olarak belirlenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO), sigarayı dünyada en büyük sağlık sorunu olarak kabul etmiştir. Sigaranın yol açtığı ölümler, AIDS, trafik kazaları, yasa dışı madde kullanımı ve hatta terör gibi sebeplerin toplamından çok daha fazladır. DSÖ, 2000 yılında

dünyada sigara sebebiyle yaklaşık 4 milyon insanın hayatını kaybettiğini ve eğer önlem alınmazsa bu sayının 2030 yılında yaklaşık 10 milyona ulaşabileceğini ilan etmiştir (WHO, 2002: 37).

Dünyada tütün kullanımının giderek artması ve insan sağlığına yönelik tehdidi; çok uluslu tütün şirketlerinin özellikle gelişmekte olan ülkelerde pazar genişletme stratejilerine karşı geliştirilen; dünyada tütün kontrolüne yönelik ilk uluslar arası anlaşma olan “Tütün Kontrol Çerçeve Sözleşmesi”, 21 Mayıs 2003 tarihinde, Cenevre’de Dünya Sağlık Örgütü’nün 56. Dünya Sağlık Asamblesi’nde kabul edilmiştir. Bu sözleşme, 25 Kasım 2004 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından kabul edilmiştir. Kanunlaşan bu sözleşme çerçevesinde yapılacak çalışmaların planlanması ve sigara tüketiminin kontrol altına alınarak özellikle gençlerin korunması amacıyla Sağlık Bakanlığı tarafından 2008-2012 yıllarını kapsayacak şekilde “Ulusal Tütün Kontrol Programı Eylem Planı” hazırlanmıştır. Programın temel hedefi, 2010 yılına kadar Türkiye’de 15 yaş üzeri sigara içmeyenlerin oranını %80’in üzerine çıkarmak, 15 yaş altında ise %100’e yakın olmasını sağlamaktır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2007).

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 geliştirilen ekonomik modellerle analiz edilmiş ve sonuçları tartışılmıştır. Modelin değişkenlerine ait veriler 1980-2010 yılları arası zaman serisi verileri esas alınarak analiz edilmiştir.

## 2.LİTERATÜR ÖZETİ

Sigara tüketimi üzerine etkili olan faktörlere ilişkin literatürde çeşitli araştırmalar yapılmıştır.

Türkiye’de 1980-2008 dönemi için sigara tüketimini etkileyen faktörleri inceleyen Temiz, oluşturduğu sigara tüketim modelinde, GSMH, işsiz nüfus, 15 yaş ve üstü nüfus, şehir nüfusu, kırsal nüfusu ve sigara fiyatını sigara tüketimini etkileyen faktörler olarak belirlemiştir. Bu değişkenler ile sigara tüketimi arasındaki ilişkiyi En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle tahmin etmiştir. Yapılan analiz sonucunda, şehir nüfusunun artması ve işsiz nüfustaki artış sigara tüketimini negatif, 15 yaş ve üstü nüfus ile GSMH’nin artışı ise pozitif yönde etkilemektedir.

Aktaş (2009) “Lojistik Regresyon Analizi: Öğrencilerin Sigara İçme Alışkanlığı Üzerine Bir Uygulama” adlı çalışmasında, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencileri arasında sigara içme alışkanlığını etkileyen faktörleri belirlemek için lojistik regresyon ve diskriminant denklemi belirlenmiştir. Veriler, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Meşelik Kampüsü’nde okuyan lisans öğrencileri arasından, basit tesadüfi yöntemle seçilen 600 öğrenciye anket yapılarak elde edilmiştir. Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi lisans öğrencilerinin sigara içmelerindeki en önemli değişkenlerin yaş, barınma şekli, babasının sigara içmesi, kendisinin alkol kullanması, arkadaş çevresinin sigara kullanması, sigaranın sıkıntı, stres ve yalnızlığı giderdiğini düşünmesi ve sigaranın statü kazandırdığına inanılması olarak belirlenmiştir.

Dikmen (2005) “Türkiye’de Sigara Tüketimi ve Tüketimi Etkileyen Değişkenler Üzerine Bir Model Çalışması” adlı çalışmasında, Türkiye’de sigara tüketiminde etkili ve önemli sayılan değişkenleri bir ekonometrik model çerçevesinde incelemektedir. Çoklu regresyon denklemine 15 yaş ve üstü nüfus, GSMH ve şehir nüfusu önemli değişkenler olarak seçilmiştir. Bu değişkenler ile sigara tüketimi arasındaki ilişki en küçük kareler yöntemiyle (EKKY) tahmin edilmiştir. Yapılan analizde sigara tüketimini etkilediği düşünülen değişkenlerin parametreleri ve yapılan istatistiksel testler anlamlı bulunarak, Türkiye’de kentleşme oranının sigara tüketiminin azalmasında önemli derecede rol oynadığı görülmüştür. 15 yaş ve üstü nüfus ve GSMH, sigara tüketimini arttıran en önemli değişkenler olarak belirlenmiştir.

Rijo M. John (2006), Hindistan’ın kentsel ve kırsal kesiminde yaşayan bireylerin sosyo-ekonomik verileri ve hanehalkı verilerine göre tütün tüketim alışkanlıklarını analiz etmiştir. Çok durumlu logit model kullanılarak hane halkının tütün tüketip tüketmediklerini, tüketiyorlarsa hangi çeşit tütünü tükettiklerini araştırmıştır. Araştırma sonuçlarında dezavantajlı ve düşük gelir düzeyli bölgelerde oturan grupların daha çok sigara tükettikleri belirlenmiştir. Eğitim, cinsiyet ve alkol kullanma değişkenlerinin tütün kullanımının önemli belirleyicileri oldukları ortaya konmuştur. Bağımlılık yapıcı olan alkol ile sigaranın tamamlayıcı mallar olduğu ve eğitim düzeyi arttıkça sigara kullanımının azaldığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Önder (2002), logit modeli kullanarak, sigara içme olasılığını tahmin ederken, sigara fiyatı, gelir, eğitim, işsizlik, beyaz/mavi yakalı, cinsiyet, yaş, hanehalkındaki yetişkin sayısı, yerleşim durumu, coğrafi bölge değişkenlerini kullanmıştır. Hanehalkı tarafından içilen toplam sigara paketi sayısı ise aynı değişkenlerle açıklanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, sigara içme olasılığı ve içilen sigara miktarı ile hane halkının gelir seviyesi arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Buna karşılık eğitimin negatif bir etkiye sahip olduğu ve kentte yaşayanların sigara içme olasılığının kırsal kesimde yaşayanlara göre daha fazla olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca hane halkı geliri ile içilen paket sayısı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Açıkel ve diğerleri (2004) tarafından yapılan çalışmada, Gülhane Askeri Tıp Akademisi bünyesinde bulunan Sağlık Astsubay Meslek Yüksek Okulu’nda öğrenim gören öğrenciler arasında sigara içme yaygınlığının ve sigara içmeye etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Şubat 2004’te gerçekleştirilen kesitsel tipteki araştırmanın evrenini, 2003–2004 eğitim-öğrenim döneminde Sağlık Astsubay Meslek Yüksekokulu’nda eğitim-öğrenimlerine devam eden 171 öğrenci oluşturmuştur. Tamamı erkek olan bu öğrencilerden 167’si araştırmaya katılmıştır. SAMYO öğrencilerinin % 50,3’ünün hayatlarının bir döneminde sigara kullandığı belirlenmiştir. Sigaraya başlama nedenleri arasında ise arkadaş etkisi (% 58.3)

ve özentinin (% 47.2) ilk iki sırada olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ekonomik neden (%56.3), sağlığa olumsuz etkilerinin ardından (%71.9) ikinci sıradaki bırakma girişimi nedeni olarak belirtilmiştir.

Sigara talebini etkileyen faktörlerin incelendiği bir diğer çalışmada, Güncel Nüfus Anketi verileri kullanılmıştır. Hersch (2000), "Cinsiyet, Gelir Seviyeleri ve Sigara Talebi" adlı çalışmada, sigara içme alışkanlığında, özellikle yüksek gelirli kesimlerde, talebin gelir esnekliğinin zayıf olduğu, buna karşılık eğitimin kuvvetli bir negatif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Hem erkekler hem bayanlar için sigara kullanımı ve içilmiş sigara miktarı için fiyat elastikiyetlerinin 0.4 ile 0.6 arasında olduğu ve eğitimin özellikle yüksek gelirli katılımcılar için kuvvetli negatif etkisi olduğu görülmüştür. Statü ise gelir, eğitim ve diğer faktörlerden sonra etkili olarak belirlenmiştir.

Cruz, San Martin, Gutiérrez ve diğerlerinin (2006), Meksikalı üniversite öğrencilerinin tütün tüketimini aldıkları çalışmalarında, tütün tüketimine neden olan sebepler ile işçilerin davranışları ve sigara tüketimleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, elde edilen bulgularda, kadın ve erkekler arasında bir farklılık bulunmamıştır. Pampel ve Rogers'ın (2004) sosyo-ekonomik statü, sigara bağımlılığı ve sağlık ile ilgili yaptıkları çalışmada 1990 yılı Amerika Ulusal Sağlık Anketi verilerini kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre düşük sosyoekonomik statüde olan bireylerin, yüksek sosyo-ekonomik statüde olanlara göre sigaranın zararlarından daha az etkilendikleri ortaya çıkmıştır.

İspanya'da Gran Canaria adasında, Pinilla ve diğerleri (2002) tarafından yapılmış olan bir diğer çalışmada ergenlik çağındaki gençlerin tütün kullanımını etkileyen bireysel, ailevi, sosyal ve okula ilişkin faktörler incelenmiştir. Araştırmanın en önemli bulgusu, alkol kullanımının öğrencilerdeki sigara tüketimini artırmasıdır.

Siagpush ve diğerleri (2003) tarafından yapılan çalışmada ise sigara bağımlılığı ile finansal stres arasındaki ilişkiyi araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarında, yüksek tütün ürünü harcaması olan hanelerde finansal stres yasama ihtimalinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Karaöz ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada, yasal düzenlemelerin sigara tüketimi üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmada, Türkiye'de sigara tüketiminin artmasındaki en önemli faktörün literatürdeki sonuçların aksine kentleşme düzeyindeki artış olduğu görülmüştür. Ayrıca, Kişi Başı Gayri Safi Milli Hasıla'daki artışın sigara tüketimini arttırdığı; sigara fiyatlarındaki artış ve işsizlik oranlarındaki artışın sigara tüketimini azalttığı belirlenmiştir. Yasal kısıtlamaların ise sigara tüketimini azaltmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

### 3. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE SİGARA TÜKETİMİ

Ülkelere göre sigara içen kişi sayılarına bakıldığında farklılıklar görülmekle birlikte; 2010-2020 yılları arasında 1,6 milyar; 2020-2030 yılları arasında 1,8 milyar; 2040-2050 yılları arasında da 2,2 milyar insanın sigara içeceği tahmin edilmektedir (American Cancer Society, 2006: 88-89).

Aşağıdaki tabloda dünyadan seçilmiş başlıca ülkelerin 2004 yılı itibarıyla yıllık sigara tüketim miktarları gösterilmiştir.

**Tablo 1. Dünyada Ükelere Göre Sigara Tüketimi (2004)**

ÜLKELER	TÜKETİM (MİLYAR ADET)
1. ÇİN	1777
2. ABD	402
3. RUSYA	374
4. JAPONYA	279
5. ENDONEZYA	171
6. ALMANYA	127
7. TÜRKİYE	109
8. İTALYA	99
DÜNYA	5,4 TRİLYON ADET/ YIL

**Kaynak:** USDA 2004, World Cigarette Consumption Data

Tablo 1'de görüldüğü gibi dünyada sigara tüketiminin en yaygın olduğu ülke Çin'dir. Çin'in bu sıralamada birinci sırada yer almasının en önemli nedenlerinden biri şüphesiz nüfusunun çok fazla olmasıdır. Türkiye ise bu sıralamada yedinci sırada yer almaktadır.

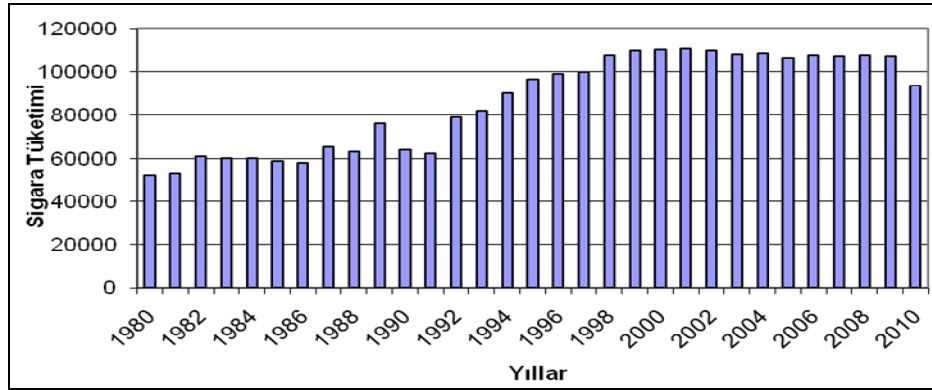
**Tablo 2. Başlıca Tütün Üreticisi Ülkeler ve Üretim Miktarları (bin ton)**

Ülkeler	2000	2002	2004	2006	2007
Çin	2564	2454	2412	2750	2397
Brezilya	579	670	921	905	909
Hindistan	520	550	550	550	520
ABD	478	399	400	338	353
Endonezya	146	195	141	141	165
Türkiye	200	153	134	140	75
Dünya	6692	6469	6394	6719	6202

**Kaynak:** FAO

Gelişmiş ülkelerde yapılan sigara karşıtı çalışmalar, özel sigarayı bıraktırma kampanyaları, sigaranın zararları konusunda halkın bilinçlendirilmesi ve bu konuda yapılan bazı hukuki düzenlemeler ile bu ülkelerde sigara tüketim miktarı azalmıştır (Aslan ve Bilir, 2006). Ancak genel olarak tüm dünyada tüketilen sigara miktarına bakıldığında yıllara göre artış olduğu görülmektedir. 1950 yılında dünyada 1686 milyar sigara tüketilirken, bu sayı 1980’de 4388 milyara, 2000 yılında da 5500 milyara ulaşmıştır (WHO, 2002: 30-31).

Türkiye dünyada önemli tütün üreticisi ülkelerden birisidir. Ancak, son yıllarda üretimi azaltma politikaları ile birlikte üretim giderek azalmaktadır (Karaöz ve diğerleri, 2010: 21).



**Kaynak:** WHO, T.C. Sağlık Bakanlığı

**Şekil 1. Türkiye'nin Sigara Tüketimi, 1980-2010**

Dünyada en yüksek tütün üretimini Tablo 2’de görüldüğü üzere Çin ve Brezilya gerçekleştirmektedir. Çin 2007 yılında 2397 bin ton tütün üretimi yapmış ve dünyadaki tütün üretiminin %39’unu karşılamıştır. Brezilya ise 2007 yılında dünya tütün üretiminin %15’ini gerçekleştirmiştir. Türkiye ise yıllık 75 bin ton üretimi ile dünyada 6. sırada yer almaktadır ve dünya tütün üretiminin %1’ini karşılamaktadır.

Türkiye dünyada en büyük sigara tüketicisi ülkelerden birisidir. 1980 yılından beri Türkiye’de sigara tüketimi artmaktadır (Şekil 1). 1980-2010 yılları arasında ekonomik krizler, yüksek enflasyon oranı, nüfus artışı hızındaki yavaşlama, kişi başına GSMH oranında meydana gelen düşmeye karşın sigara tüketimi 1980 yılında 52000 milyon adetten 2010 yılında 93300 milyon adete çıkmıştır. Sigara tüketimi yaklaşık %90 oranında artmıştır (WHO, 2010).

Türkiye’de 1990-2002 yılları arasında ortalama sigara tüketimi %43 oranında artmıştır. Bu artış da Türkiye’de sigara fiyatlarının dünya fiyatlarına göre düşük olması 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). Orta ve yüksek gelirli ülkelerde sigaradan alınan vergi oranı çok yüksektir. Orta ve düşük gelirli ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasında sigaradan alınan vergi açısından önemli bir fark vardır. Türkiye’de enflasyondaki yükselmeye paralel olarak sigara fiyatları da yükselmektedir. 1995 yılından sonra yerli ve yabancı marka sigaralarda reel fiyat yükselmiştir (Bilir ve ark., 2000: 5). 1980 sonrası Türkiye’de sigara tüketiminin hemen hemen her yıl artış göstermesindeki diğer nedenler ise, 1985 yılında Amerikan sigaralarının ithalatı ve satışının serbest bırakılması, 1991 yılında ise Türkiye’de yabancı sigara fabrikalarının kurulmaya başlanmasıdır (Karaöz vd., 2010: 24).

#### 4. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Türkiye’de sigara tüketimini etkileyen faktörler 1980-2010 dönemi için analiz edilmiş ve zaman serisi verileri kullanılmıştır. Çalışmanın temel verileri çeşitli ulusal ve uluslararası kuruluş ve organizasyonlardan elde edilmiştir. Modeldeki fiyatlara ilişkin nominal değişkenler, TÜİK’ in Toptan Eşya Fiyat Endeksleri kullanılarak deflate edilmiştir.

Geliştirilen ekonometrik modelde sigara tüketimini etkileyen açıklayıcı değişkenler olarak; Gayri Safi Milli Hasıla, İşsiz nüfus, 15 yaş ve üstü nüfus, şehir nüfusu, kır nüfusu ve sigara fiyatı dikkate alınmıştır. Belirtilen açıklayıcı değişkenlerin sigara tüketimine olan etkilerini ortaya koyabilmek için ekonometrik modelin matematiksel formunun seçiminde doğrusal, çift yönlü logaritmik, logaritmik-doğrusal ve doğrusal-logaritmik modelleri denenmiştir. Bu modellerden sigara tüketimini doğrusal modelin diğer modellere göre katsayıların beklenen işaretleri ve istatistiksel olarak anlamlılıkları bakımından daha iyi temsil ettiği belirlenmiştir. Buna göre sigara tüketiminin analizinde kullanılan doğrusal model aşağıdaki şekilde ifade edilmiş ve modele ait değişkenlerin tanımlanması Tablo 3’te verilmiştir.

$$S = \beta_0 + \beta_1GSMH + \beta_2İŞŞİZ + \beta_3N + \beta_4ŞEHN + \beta_5KIRN + \beta_6SF + e_1 \quad (1)$$

**Tablo 3: Modele Dahil Edilen Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler**

Bağımlı Değişken	
<i>S</i>	Türkiye’nin Sigara Tüketimi (Milyon adet)
Bağımsız Değişkenler	
<i>GSMH</i>	Gayri Safi Milli Hasıla (1987 yılı fiyatları ile)
<i>İŞŞİZ</i>	İşsiz Nüfus
<i>N</i>	15 Yaş ve Üstü Nüfus
<i>ŞEHN</i>	Şehir Nüfusu
<i>KIRN</i>	Kır Nüfusu
<i>SF</i>	Sigara Fiyatı
<i>e<sub>1</sub></i>	Hata Terimi

Modelin ekonometrik olarak tahmininde “En Küçük Kareler Yöntemi” kullanılmış ve model SPSS 15.0 ekonometrik programı kullanılarak tahmin edilmiştir.

#### 5. AMPRİK SONUÇLAR

En küçük kareler yöntemi ile tahmin edilen doğrusal modele ait analiz sonuçları Tablo 4’te verilmiştir. Genel olarak modelin tahmin edilen katsayıları beklenen işaretlere sahip olup istatistiksel olarak anlamlıdır. Modelin belirlilik katsayısı ( $R^2$ ) ise sigara tüketimindeki değişmelerin %99’unun modele dahil edilen açıklayıcı değişkenler tarafından açıklandığını ifade etmektedir. Modele dahil edilen açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının aynı anda anlamlılığının test edilmesinde kullanılan F testi değeri 56,14562 olarak hesaplanmış olup, açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının aynı anda sıfırdan farklı olduğunu ifade etmektedir.

Modelde Gayri Safi Milli Hasıla, 15 yaş ve üstü nüfus ve şehir nüfusu %5 anlamlılık düzeyinde, işsiz nüfus ve sigara fiyatı açıklayıcı değişkenleri ise %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna karşın kır nüfusu açıklayıcı değişkeni ise istatistiksel olarak anlamsızdır.

Tablo 4. Ekonometrik Modele Ait Sonuçlar

Değişkenler	Katsayılar	t- Değeri	P- Değeri
<i>Sabit</i>	-49,477821	-1,286471	0.1427
<i>GSMH</i>	0,697830	1,541127	0.0399*
<i>İŞSİZ</i>	-0,492157	-2,255897	0.0924**
<i>N</i>	4,487511	1,454779	0.0497*
<i>ŞEHN</i>	-6,481120	-2,236698	0.0243*
<i>KIRN</i>	-0,035896	-0,157741	0.8471
<i>SF</i>	-0,586412	-1,889546	0.0641**
<i>R<sup>2</sup></i>	0,99		
<i>F</i>	56,14		

\* ve \*\* sırasıyla %5 ile %10 önem seviyesinde istatistiki olarak anlamlıdır.

Çoklu regresyon analizi sonucunda ortaya çıkan sonuçlar, teoriye uygun düşmektedir. Gayri Safi Milli Hasıladaki 1 birimlik artış sigara tüketimini 0,697830 birim arttırırken, 15 yaş ve üzeri nüfustaki 1 birimlik artış sigara tüketimini 4,487511 birim arttırmaktadır. Gayri Safi Milli Hasıla ile sigara tüketimi arasındaki bu doğru yönlü ilişki, modelin teorik aşamasındaki beklentilerle uyumludur. Gelir düzeyinin artması gelişmiş ülkelerde sigara tüketimini azaltırken, Türkiye’de arttırmaktadır. 15 yaş ve üzeri nüfustaki artışın sigara tüketimini arttırması, nüfus artışının sigara tüketimini arttırdığı şeklinde yorumlanabilir. İşsiz nüfus, şehir nüfusu ve sigara fiyatlarındaki 1 birimlik artışlar ise sigara tüketimini sırasıyla; 0,492157 birim, 6,481120 birim ve 0,586412 birim azaltmaktadır. İşsiz nüfustaki ve sigara fiyatlarındaki artışların, sigara tüketimini azaltması da, teorik beklentilerle uyumludur ve gelir artışının sigara tüketimini arttırması sonucunu desteklemektedir. Şehir nüfusundaki artışlar, sigara tüketimini, sosyal ve kültürel etkileşimin artması nedeniyle azaltmaktadır. Şehir nüfusu, kitle iletişim araçlarını daha yoğun şekilde kullanarak, sigaraya karşı daha bilinçli bir toplum haline gelmektedir. Dolayısıyla, sigara tüketimi bu topluluklarda azalmaktadır. Kırsal nüfusundaki herhangi bir artış ya da azalışın ise sigara tüketimini istatistiksel olarak etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

## 6. SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye’de bireylerin ve toplumun sağlığını önemli ölçüde etkileyen ve gelecek nesiller için önemli bir tehdit oluşturan sigara kullanımını etkileyen faktörler 1980-2010 dönemi için geliştirilen ekonometrik modellerle analiz edilmeye çalışılmıştır.

Sigara tüketimini etkileyen faktörlerin tahmini için oluşturulan modele açıklayıcı değişkenler olarak; Gayri Safi Milli Hasıla, İşsiz Nüfus, 15 yaş ve üstü nüfus, Şehir nüfusu, Kırsal nüfus ve Sigara fiyatları alınmıştır. Modelin tahmininde “En Küçük Kareler Yöntemi” kullanılmıştır. Model sonuçlarına göre, Türkiye’de sigara tüketimini, Gayri Safi Milli Hasıla’daki ve 15 yaş ve üstündeki nüfustaki artışlar arttırmaktadır. İşsiz nüfus, şehir nüfusu ve sigara fiyatlarındaki artışlar ise sigara tüketimini azaltmaktadır.

Analiz sonucunda, Türkiye’de sigara tüketimini azaltmak için alınabilecek iki önemli tedbir dikkati çekmektedir. Birincisi, sigara fiyatlarını enflasyon oranında daha yüksek oranlarda arttırarak tüketim azaltılabilir. Türkiye, dünyadaki diğer ülkelerle kıyaslandığında sigara üzerine en az vergi uygulayan ülkelerden biridir. Gerek sigara fiyatlarına yüklenecek ağır vergilerle, gerekse yapılacak zamlarla sigara fiyatlarının yukarıya çekilmesi, sigara tüketimini azaltabilecek bir yol olarak görülmektedir.

İkincisi, şehir nüfusundaki artışın, sigara tüketimini düşürdüğü görülmektedir. Bunun en önemli nedeni şehir nüfusunun eğitim düzeyinin daha yüksek olmasıdır. Gerek şehirlerde gerekse kırsalda eğitim düzeyinin yükseltilmesi ve sigara konusunda eğitici yayın ve programların arttırılmasıyla, sigara tüketiminin azaltılabileceği düşünülmektedir.

Türkiye, sigara tüketiminde, dünyada ilk 10 ülke içinde yer almakla birlikte, tüketilen sigaranın büyük kısmını ithal edilmektedir. Bugün dünyada en önemli sağlık sorunu olarak kabul edilen sigaranın ölümcüllüğü, AIDS, trafik kazaları, yasa dışı madde bağımlılığı ve terörün önüne geçmiştir. Bu nedenlerle Türkiye’de, sigara bağımlılığını azaltmaya yönelik atılacak adımların, hem yeni nesillerin sağlığını korumayacağı hem de ülke ekonomisine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**KAYNAKÇA**

- AÇIKEL, C. H., KILIÇ, S., UÇAR, M., YAREN, H., TÜRKER, T.; (2004), “Sağlık Astsubay Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Sigara İçme Durumu ve Etki Eden Faktörler”, **TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni**, 3 (8)
- AKTAŞ, C.; (2009), “Lojistik Regresyon Analizi: Öğrencilerin Sigara İçme Alışkanlığı Üzerine Bir Uygulama”, **Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:2, Sayı:1
- AMERICAN CANCER SOCIETY; (2006), The Tobacco Atlas, (Çevrimiçi), [http://www.cancer.org/docroot/AA/content/AA\\_2\\_5\\_9x\\_Tobacco\\_Atlas.asp](http://www.cancer.org/docroot/AA/content/AA_2_5_9x_Tobacco_Atlas.asp)
- ASLAN, D., BİLİR, N.; (2006), “Tütün Mücadelesi Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyine Göre Farklılık Gösteriyor”, **Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi**
- BİLİR, N., GÜÇİZ, B. Ve YILDIZ, N.; “Sigara İçme Konusunda Davranışlar ve Tutumlar”, **Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayını**, 7, Ankara
- CRUZ, S., GUTIERREZ ve Diğerleri; (2006), “Tobacco Consumption and Motives for Use in Mexican University Students, Adolescence”, 41, 162; **Academic Research Library**
- DİKMEN, N.; (1991), “2000 Yılında Dünya Tütün Üretimi ve Talebi”, **İFMC İktisat Dergisi**, Sayı: 314, Mayıs
- DİKMEN, N.; (2005), “Türkiye’de Sigara Tüketimi ve Tüketimi Etkileyen Değişkenler Üzerine Bir Model Çalışması”, **İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt: 19, Nisan, Sayı: 1
- JOHN, R. M.; (2006), “Household’s Tobacco Consumption Decisions: Evidence From India”, **Journal of South Asian Development**, 1:1
- KARAÖZ, M., ALBENİ, M., BÜYÜKTATLI, F.; (2010), “Yasal Düzenlemelerin Sigara Tüketimi Üzerindeki Etkileri”, **Alanya İşletme Fakültesi Dergisi**, 212
- ÖNDER, Z.; (2002), “Türkiye’de Sigara Fiyatları ve Tüketim İlişkisi”, **Toraks Derneği**
- PAMPEL, F. C., ROGERS, R. G.; (2004), “Socioeconomics Status, Smoking and Health: A Test of Competing Theories of Cumulative Advantage”, **Journal of Health and Social Behavior**, 45, 3; Academic Research Library
- PINILLA, J., GONZALEZ, B., BARBER, P., SANTANA, Y.; (2002), “Smoking In Young Adolescents: An Approach With Multilevel Discrete Choice Models”, **J. Epidemiol Community Health**, 56
- SIAHPUSH, M., BORLAND, R., SCOLLO, M.; (2003), “Smoking and Financial Stres”, **Tobacco Control**, 12
- T. C. Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, **Türkiye Sağığa Bakış**, Aralık
- TEMİZ, D.; (2010), “Sigara Tüketimini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Uygulama: Türkiye Örneği”, **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt:2, Sayı:1
- World Health Organization (WHO); (2002), The Tobacco Atlas, (Çevrimiçi) [http://www.who.int/tobacco/statistics/tobacco\\_atlas/en/](http://www.who.int/tobacco/statistics/tobacco_atlas/en/)