

Yayın Geliş Tarihi: 26.04.2022
Yayına Kabul Tarihi: 30.05.2022
Online Yayın Tarihi: 30.09.2022
http://dx.doi.org/10.16953/deusosbil.1109358

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
Cilt: 24, Sayı: 3, Yıl: 2022, Sayfa: 961-982
E-ISSN: 1308-0911

Araştırma Makalesi

**TÜRKİYE’DE HANELERİN SİGARA TÜKETİM HARCAMALARINDA
YASAL DÜZENLEMELERİN ETKİLERİ: 2007 VE 2019 YILLARI
OAXACA-BLINDER AYRIŞTIRMASI**

Cansu BAHÇECİ*
Gökhan ÖZKUBAT**
Sercan DEMİROĞULLARI***
Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLİ****

Öz

Türkiye, tütün kullanımının en yüksek olduğu ülkeler arasında üst sıralarda yer almaktadır. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için 90’lı yılların ortalarından itibaren birtakım yasal düzenlemeler yapılmasına karşın bu anlamda atılan en ciddi adım 2008 yılında yürürlüğe giren 5727 Sayılı Kanun olmuştur. Bu çalışmanın amacı tütün kullanımının kontrol altına alınması için getirilen yasal düzenlemelerin Türkiye’de hanelerin sigara tüketim harcamalarına nasıl etki ettiğini araştırmaktır. Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı Bütçe Araştırması 2007 ve 2019 yılı verilerinin kullanıldığı bu çalışmada, Oaxaca-Blinder Ayırıştırma yöntemiyle söz konusu yıllar arasında hanelerin sigara tüketim tercihi ve harcamalarındaki değişimin kaynakları bazı sosyo-demografik değişkenler ele alınarak ortaya konulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre 2007 yılından 2019 yılına gelindiğinde yapılan yasal düzenlemelerin beklenen etkiyi gösteremediği, hanelerin sigara tüketim tercihi ve harcamalarında artışlar meydana geldiği tespit edilmiştir. Buna karşın evli, orta yaş

* Bu makale için önerilen kaynak gösterimi (APA 6. Sürüm):

Bahçeci C., Özkubat, G., Demiroğulları, S., Üçdoğruk Birecikli, Ş. (2022). Türkiye’de hanelerin sigara tüketim harcamalarında yasal düzenlemelerin etkileri: 2007 ve 2019 yılları Oaxaca-Blinder ayrıştırması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24 (3), 961-982.

* Ar. Gör., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, ORCID: 0000-0002-0966-6875, cdaglioglu@adu.edu.tr.

** Ar. Gör., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, ORCID: 0000-0001-8845-8072, gokhan.ozkubat@cbu.edu.tr.

*** Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-0091-9223, sercan.demirogullari@deu.edu.tr.

**** Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, ORCID: 0000-0002-5842-4012, s.ucdogruk@deu.edu.tr.

grubu ve sonrası ile lisans ve lisansüstü eğitim seviyesinde olan hanelerde sigara tüketiminin sınırlanmış olması düzenlemelerin kısmen de olsa etkisini gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

***Anahtar Kelimeler:** Sigara, Heckman Örneklem Seçim Modeli, Oaxaca-Blinder Ayırıştırma Yöntemi.*

EFFECTS OF LEGAL REGULATIONS ON CIGARETTE CONSUMPTION EXPENDITURES OF HOUSEHOLDS IN TURKEY: OAXACA-BLINDER DECOMPOSITION FOR THE YEARS 2007 AND 2019

Abstract

Turkey is one of the countries with a high level of tobacco use. Although some legal arrangements have been made to address this issue since the mid-1990s, the most significant step taken in this regard was Law No. 5727 in 2008. The purpose of this study is to look into how regulations on tobacco use affect households cigarette consumption expenditures in Turkey. In this study, in which the 2007 and 2019 data of the Turkish Statistical Institute Household Budget Survey were used, the sources of the change in the cigarette consumption preferences and expenditures of the households between the mentioned years were revealed by considering some socio-demographic variables with the Oaxaca-Blinder Decomposition method. The results show that the legislative regulations enacted between 2007 and 2019 did not have the desired impact and there was an increase in household cigarette use choices and expenditures. On the other hand, it was found that the restrictions on cigarette consumption in married families, middle-aged and above, and with undergraduate-graduate degree level indicate, albeit partially, the impact of the legislation.

***Keywords:** Cigarette, Heckman Sample Selection Model, Oaxaca-Blinder Decomposition Method.*

GİRİŞ

Küresel halk sağlığı sorunu olan tütün kullanımı, insan sağlığını tehdit eden başlıca etmenlerden biridir. Tütünde bulunan 4720 toksik maddeden biri olan nikotine, fiziksel ve psikolojik bağımlılık olarak nitelendirilen sigara, çoğu kronik ve şiddetli en az elli hastalık türüyle ilişkilendirilmekte ve sigara içen bir bireyin yaşam beklentisinin sigara içmeyen bir bireyden en az 10 yıl daha kısa olduğu tahmin edilmektedir (Justus vd., 2018). Tütün kullanımının insan sağlığı üzerindeki etkileri doğum öncesi dönemden başlayarak bireyin ölümünün gerçekleştiği ana kadar devam etmektedir. Doğrudan tütün kullanan bireylerin yanı sıra tütün dumanına maruz bireyler de sağlıklarını tehdit eden birçok hastalığa yakalanmaktadır. En büyük halk sağlığı tehditlerinden biri olan tütün salgını, dünya genelinde yılda 8 milyondan fazla insanı öldürmektedir. Bu ölümlerin 7 milyondan fazlası doğrudan tütün kullanımının sonucuyken yaklaşık 1.2 milyon sigara dumanına maruz

kalanlardan oluşmaktadır (WHO, 2021). Tütünün puro, pipo, nargile, elektronik sigara, çiğneme gibi yaygın kullanım şekilleri olmasına karşın en yaygın kullanım şekli sigaradır. Kullanım şekline bakılmaksızın tütünün içerisinde bulunan nikotin maddesi sigara dozunun gün geçtikçe ilerlemesine ve tütün kullanan bireylerin bağımlılık seviyelerinin artmasına sebep olmaktadır. OECD'nin "Bir Bakışta Sağlık 2021" raporunda, 2019 yılı OECD ülkeleri genelinde 15 yaş ve üzeri kişilerin %16.5'inin her gün sigara içmiş olduğu ortaya konulmuştur. İlgili raporda aynı örneklem grubu için Türkiye’de günlük sigara içme oranı ise %28’dir (OECD, 2021). Şüphesiz yüksek sigara içme oranlarının olduğu ülkelerde hem hükümetin hem de bireylerin yapmış olduğu sağlık harcamaları artmaktadır. Sigaraya bağlı hastalıklar her yıl milyarlarca dolara mal olmakta, hem doğrudan tıbbi bakım maliyetleri hem de sigaradan etkilenen çalışanların üretkenlikleri açısından ülkelere ağır bir yük getirmektedir. Sigara içmenin ölüm ve sakatlıktan kaynaklanan üretkenlik kayıpları dahil toplam ekonomik maliyeti yılda 1.4 trilyon dolardan fazladır. Bu da dünyanın yıllık gayri safi yurtiçi hasılasının %1.8’ine eşdeğerdir (Marques vd., 2017). Sigaranın birey ve toplum sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin yanı sıra ekonomiler üzerinde meydana getirmiş olduğu zarar, sivil toplum örgütleri ve devletleri birtakım önlemler almaya zorlamıştır. Bu yolda uluslararası anlamda atılan ilk ciddi adım Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (TKÇS) olmuştur. Söz konusu sözleşme, DSÖ'nün himayesinde müzakere edilen ilk halk sağlığı anlaşması olup 21 Mayıs 2003 tarihinde Dünya Sağlık Asamble'sinde kabul edilmiştir (WHO, 2003). Sözleşmenin içeriğinde tütüne olan talebi sınırlandırıcı üretim, satış, pazarlama, reklam, fiyat ve vergi önlemleri gibi ana maddelerin yanı sıra aynı zamanda tütün arzını da azaltıcı yasadışı ticaret, çocuklara satış yapılmaması gibi maddeler yer almaktadır. DSÖ'nün tütün kullanımı sorununa ilişkin attığı bir diğer adım ise 2008 yılında yayımladığı "MPOWER" paketidir (DSÖ,2008). Tütün kullanımının kontrol altına almak amacıyla TKÇS'ye taraf olan ülkelere bir yol haritası niteliğinde olan paketin adında yer alan her bir harf ayrı bir politikayı ifade etmektedir (M: tütün kullanımı ve politikalarını izleme, P: insanları sigara dumanından korumak, O:tütün kullanımını bırakmak için yardım teklif etmek, W: tütünün zararları hakkında uyarıda bulunma, E: tütün reklamı, promosyonu ve sponsorluğu yasaklarının uygulanması, R: tütün ürünlerinden alınan vergileri artırma). Tütün kullanımının sağlık ve ekonomik yükü nedeniyle Türkiye de tütün tüketimin azaltmak için politika ve reformlar konusunda güçlü bir şekilde motive olmuştur. Tütünle mücadelede Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları çok sektörlü bir yaklaşımla birlikte çalışmışlardır (Cetinkaya ve Marques, 2007). Türkiye’de tütün kullanımı ile ilgili olarak geniş kapsamlı yapılan

düzenlemelerin ilki 1996 yılında yürürlüğe konulan 4207 Sayılı "Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesi Dair Kanun"dur. Bu kanun ile birçok kapalı alanda, karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu toplu taşıma araçlarında sigara içilmesi yasaklanmıştır. Ayrıca tütün ürünlerinin reklam, tanıtım ve çocuklara satışına ilişkin sınırlamalar da getirilmiştir (4207 Sayılı Kanun, 1996). 4207 Sayılı Kanun tütün ürünlerinin kullanımını sınırlandırıcı radikal kararlar getirmesine rağmen uygulamada karşılaşılan güçlükler ve kanunun takibi ile cezai işlem işlemleri uygulayacak makamların açıkça tanımlanmamış olması sebebiyle ne yazık ki beklenen etkiyi gösterememiştir (Yürekli vd., 2010). Türkiye, 2003 yılında kabul edilen TKÇS'yi, 28 Nisan 2004 tarihinde 43. ülke olarak imzalamış ve sözleşme aynı yıl 25 Aralık'ta Resmi Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. TKÇS kapsamında Sağlık Bakanlığı tarafından vatandaşların sigaradan korunması amacı ile 2006-2010 yılları için "Ulusal Tütün Kontrol Programı" hazırlanmıştır. Ulusal Tütün Kontrol Programının uygulanması için Aralık 2007'de Türkiye'nin 81 ilinde İl Tütün Kontrol Kurulları oluşturulmuş ve bu kurullar tütünle mücadele etkinliklerinin yerel düzeyde yürütülmesi için görevlendirilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2018). 2006 yılına gelindiğinde 4207 Sayılı Kanun'un bazı hükümlerinde değişiklikler yapılarak öneri Meclis'e sunulmuştur. 4207 Sayılı Kanun'da değişiklik yapan "5727 Sayılı Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun" 3 Ocak 2008 tarihinde kabul edilmiştir (5727 Sayılı Kanun, 2008). Yeni kanun, tütün kullanımının yasaklandığı yerlerin kapsamını genişleterek tüm kamusal kapalı alanları kanunun bir parçası haline getirmiştir. Ayrıca 4207 Sayılı Kanun'da göz ardı edilen cezai hükümler bu Kanun'da net olarak tanımlanmıştır (Bilir vd., 2012). 4207 Sayılı Kanun'da yapılan bir diğer değişiklik ise 11 Haziran 2013 tarih ve 28674 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (6487 Sayılı Kanun, 2013). Bu değişiklik ile birlikte özel araçların sürücü koltuklarında tütün ürünlerinin kullanımı yasaklanmıştır. Tütün ürünleri paketleri üzerinde 5727 Sayılı Kanun'la getirilen tütün ürünlerinin zararlarını gösterir Türkçe yazılı bilgilendirme yükümlülüğü ilerleyen yıllarda birden fazla değişiklik ile birlikte daha etkili hale gelmiştir. 27.02.2010 tarihli "Tütün Mamullerinin Zararlarından Korumaya Yönelik Üretim Şekline, Etiketlenmesine ve Denetlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" ile birlikte genel uyarının tütün ürünü paketinin geniş dış yüzünün %30'unu ve birleşik uyarının diğer geniş yüzün %65'ini kaplaması gerektiği ifade edilmiştir. 12.07.2012 tarihli "Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile birlikte resimli ve yazılı uyarıların paketlerin en az %65'ini kaplaması gerektiği ifade

edilmişken(6354 Sayılı Kanun, 2012), 05.12.2018 tarihli "Sağlıkla İlgili Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"un yürürlüğe girmesiyle birlikte uyarı alanının boyutu %85'e çıkarılmıştır (7151 Sayılı Kanun, 2018). Günümüze kadar tütün kullanımının kontrol altına alınması için yol gösterici nitelikte olan üç adet eylem planı "Ulusal Tütün Kontrolü ve Eylem Planı (2008-2012)", "Ulusal Tütün Kontrolü ve Eylem Planı (2015-2018)" ve "Tütün Kontrolü Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2018-2023)" yayımlanmıştır.

Türkiye'nin sigara kullanımının azaltılmasına ilişkin yaklaşık olarak çeyrek yüzyıldır verdiği mücadeledeki kararlılık, sorumluluk alanına giren tüm paydaşların katkılarıyla artarak devam etmektedir. Fakat OECD'nin 2021 yılında yayınlamış olduğu raporda günlük sigara içme oranlarında Türkiye'nin hala listenin üst sıralarında yer alması bu çalışmayı yapmamızda bizi daha da motive etmiştir. Bugüne kadar yapılan yasal düzenlemelerin hanelerin sigara kullanım davranışlarında değişiklikler meydana getirip getirmediğini araştırmak amacıyla 2007 ve 2019 yılları arasındaki farklılıklar incelenecektir. Bu bağlamda sigara kullanımının kontrol altına alınması için uygulanan politikaların etkinliği, yıllar arasındaki olası farklılıklar, bazı sosyo-demografik değişkenler ele alınarak araştırılacaktır. Aşağıda öncelikle tütün kullanımı ile ilgili olarak ulusal ve uluslararası literatürdeki çalışmalar hakkında bilgi verilecektir. Ardından araştırma yapılan veri, tanımlayıcı istatistikler ve yöntem hakkında bilgi verildikten sonra elde edilen bulgular değerlendirilecektir. Son kısımda ise sonuç ve tartışma kısmına yer verilecektir.

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Tütün ürünleri özellikle sigara piyasası; insanlar üzerinde maddi-manevi neden olduğu birçok olumsuzluğa rağmen her geçen gün büyümektedir. Sigara içmenin doğurduğu etkiler iyi bilinmesine rağmen meydana gelen bu artış, araştırmacılar arasında merak uyandırmış, tütün kullanımını etkileyen faktörleri ve bunu azaltmaya yönelik yapılan aksiyonların, yasal düzenlemelerin etkinliğini incelemeye yönlendirmiştir. Bu nedenle, ulusal ve uluslararası yazında tütün kullanımını farklı perspektiften inceleyen birçok çalışma ortaya çıkmıştır.

Tütün kullanımının demografik ya da sosyoekonomik faktörler ile ilişkisini araştıran Lee ve Kidane (1988) ABD’de tüketim harcamaları anketi mikro verilerini kullanarak tütün tüketimi ile demografik ve sosyoekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çoklu regresyon analizi sonuçları doğrultusunda; üniversite eğitimi almış, siyahı ırka sahip ve evli çiftlerin tütün tüketimine daha az harcama yaptığı, büyük metropollerde yaşayan bireylerin ise daha fazla harcama yaptığını belirlemişlerdir. Benzer şekilde Alam vd. (2008), Pakistan, Ravalpindi’nde tütün

kullanımının sosyo-ekonomik ve demografik belirleyicilerine odaklanmıştır. 18-65 yaş arası 2018 birey ile tütün kullanımı belirleyicileri çok değişkenli lojistik regresyon yardımıyla elde edilmiştir. Analiz sonuçları; erkek, düşük eğitilmiş ve kırsal kesimde yaşamının tütün kullanımı üzerinde artırıcı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çin'in kırsal bölgelerinde sosyo-ekonomik ve demografik özellikler kontrol edilerek sigara harcamalarının hane harcamaları üzerindeki etkisini araştıran bir diğer çalışmada fraksiyonel logit yöntemini kullanmışlardır. Tütün harcamasının; eğitim, sağlık, çiftçi verimliliği (tarım ekipmanı, tohum), sigorta ve tasarruflar üzerinde etkili olduğunu saptamışlardır. Ayrıca tütün kullanımının alkol harcamasını artırdığı da bulgular arasındadır (Wang vd., 2006). Chyderiotis vd. (2020), 2008 ve 2017 yıllarında 17 yaşındaki Fransız çıraklar ile lise öğrencileri arasındaki günlük sigara içme farkının belirleyicilerini araştırmışlardır. Sosyodemografik ve ailesel özellikler, ebeveyn içiciliği, esrar ve alkol kullanımı, intihar girişimi, sınıf tekrarı ve alınan para gibi değişkenlerin dahil olduğu modelde Oaxaca-Blinder ayrıştırma tekniğinin doğrusal olmayan bir uzantısı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler doğrultusunda, 2008 yılında Fransız çırakların sigara içmesi, lise öğrencilerinin yaklaşık iki katı seviyesinde olup 2017 yılında bu farkın değişmediği sonucuna ulaşmışlardır. Esrar ve alkol kullanımı, alınan para ve ebeveynlerin sigara içmesinin günlük sigara tüketiminde önemli faktörler arasında olduğunu görmüşlerdir. Literatürde tütün kullanımı üzerinde politika etkinliğini inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Feliu vd. (2019), 27 Avrupa Birliği (AB) Üye Devletinde tütün kontrol politikalarının sigara içme yaygınlığı ve bırakma oranları üzerindeki etkisini değerlendirilmişlerdir. Bulgular, tütün kontrol çabaları yüksek olan ülkelerin, sigara içme yaygınlığının daha az olduğunu ve daha yüksek bırakma oranlarına sahip olduğunu göstermektedir. Son olarak Pirie vd. (1991), genç yetişkin kuşağında sigara içme ve bırakma alışkanlığının cinsiyete göre değişimini incelemişlerdir. Kadınların erkeklere kıyasla daha çok sigara tükettiği fakat sigarayı bırakma girişimlerinin (başarılı ya da başarısız olması farketmeksizin) her iki cinsiyet için aynı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Mevcut sigara içenler ya da daha önceden sigara kullanıp şu an kullanmayanlar üzerindeki yoksunluk belirtileri ile ilgili incelemeler, kadınların sigara bırakması durumunda kilo alma korkusunun erkeklere kıyasla daha fazla olduğu sonucunu doğurmuştur. Ulusal yazında ise Karaöz vd. (2010) çalışmalarında, sigara tüketimini sınırlandırmak üzere çıkarılan 4207 ve 5261 sayılı yasaların etkilerini incelemek ve sigara tüketimini etkileyen temel değişkenleri belirlemeyi amaçlamışlardır. 1980-2009 dönemi yıllık verilerine En Küçük Kareler Yöntemi uygulanmıştır. Gelir, kentleşme, işsizlik oranı, ortalama sigara fiyatları ve yasaların bulunduğu modelde; gelir ve kentleşme arttıkça yıllık sigara tüketim miktarının arttığı, işsizlik ve sigara fiyatındaki artışın ise sigara tüketimini azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Yasal sınırlandırmaların ise sigara

tüketimi üzerinde bir etki yaratmadığı görülmektedir. Pekkurnaz ve Elitaş (2018) çalışmalarında, Ulusal tütün kontrolü eylem planının yürürlükte olduğu 2008 ve 2012 yılları arasında erkeklerde ve kadınlarda sigara içme davranışlarındaki belirleyicileri analiz etmeyi ve yıllar arasında karşılaştırma yapmayı amaçlamıştır. Çalışmada, Küresel Yetişkin Tütün Araştırma Anketinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Genişletilmiş Oaxaca Blinder ayrıştırma yöntemi uygulanarak yapılan analizlerde; sigara fiyatı, yerleşim yeri, istihdam durumu değişkenleri her iki cinsiyet için anlamlı bir etki gösterirken, diğer belirleyici faktörlerin kadın ve erkeğe göre değiştiği aynı zamanda yıllar arasında da cinsiyetler arası sigara içme davranış farklılığına ilişkin anlamlı faktörlerin değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Tütün kullanımındaki cinsiyet farklılıkları incelendiğinde Kılıç ve Öztürk (2014)’ün, sigaraya katılımı ve tüketim düzeyini etkileyen faktörleri ele aldığı çalışmalarında Negatif Binom ve Sıfır Şişirilmiş Negatif Binom modelleri kullanılmıştır. Bulgular, her iki cinsiyet için farklı sonuçları beraberinde getirmiştir. Sigara fiyatları, kadınların sigara tüketimini etkilerken sigara yanlı pazarlama erkeklerin sigara tüketimini etkilemektedir. Sosyal etkileşimin ise her iki cinsiyet için önemli rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alkan (2017) çalışmasında 15-25 yaş arası gençlerin cinsiyete göre tütün kullanımı belirleyicilerini araştırmıştır. Türkiye Sağlık Araştırması çalışmasının verileri ile iki durumlu lojistik regresyon modeli uygulanmıştır. Tütün kullanımını etkileyen faktörler, erkekler ve kadınlar için farklılık gösterirken, evde tütüne maruz kalma durumu her iki grup için tütün kullanımını etkileyen en önemli faktör olmuştur. Sahan vd. (2018) ise tütün kullanımı ile sosyoekonomik faktörler arasındaki ilişkiye odaklanmışlardır. 2007 Ekim ayından 2009 Mayıs ayına kadar yapılan 30 yaş üstü erkekler ve kadınlar ile yapılan görüşmelerden elde edilen verilere lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Sigara içme durumu, yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, çalışma durumu, sağlık sigortası, kronik hastalığa sahip olma gibi değişkenlerin yer aldığı çalışmada sonuçların cinsiyete göre farklılık gösterdiğine ulaşılmıştır. Evli ve eğitim düzeyi düşük olan kadınların mevcut sigara kullanımı ve eski sigara içiciliği arasında anlamlı bir ilişki bulunurken mevcut sigara içiciliği çalışan kadınlarda daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Düşük eğitim düzeyi ve mavi yaka olan erkeklerin, sigara bağımlılığı yüksek, sigarayı bırakma olasılığı ise düşük bulunmuştur. Tüzen ve Erbaş (2018), Türkiye’de genç nüfusun günlük sigara tüketimini etkileyen faktörleri belirlemeyi ve farklı sayma veri modelleri uygulayarak karşılaştırma yapma imkanı sağlamayı amaçlamışlardır. Negatif binom (NB), sıfır şişirilmiş negatif iki terimli (ZINB), Poisson (P), sıfır şişirilmiş Poisson (ZIP), Poisson engeli (PH) ve negatif iki terimli engel (NBH) regresyonlarını sigara tüketimine uyarlamışlardır. 2014 Sağlık araştırması anketinden elde edilen verilerde ZINB ve NBH modellerinin tercih edilmesinin uygun olduğuna karar vermişlerdir. Ek olarak 15-24 yaş sigara içen ve içmeyenlerde; cinsiyet, istihdam ve tütün kullanımının önemli faktörler

olduğunu belirlemişlerdir. İpek (2019), hanelerin tüketim karar yapıları ve alkole katılımı ile sosyoekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 2015 yılı Hanehalkı Bütçe anketi verileri kullanılarak Tobit ve çift eşik yöntemi ile analizler gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar doğrultusunda, çocuk sahibi olma katılım üzerinde olumlu bir etki yaratmaz iken sigara tüketiminin alkol kullanımı üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmada, 2008 yılında yürürlüğe giren 5727 Sayılı Kanun'dan önceki 2007 ve sonrası 2019 yılı mercek altına alınıp, 2008 yılından bu yana yapılan yasal düzenlemelerin Türkiye'de hanelerin sigara tüketim harcamalarını nasıl etkilediğini araştırmak amaçlanmıştır. 2007 ve 2019 yılları temel alınarak yapılan ayrıntılı incelemeler ve karşılaştırma imkânı sunması bakımından literatüre katkı sağlayacak niteliktedir.

VERİ, TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER VE YÖNTEM

Veri ve Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmada 2007 ve 2019 yılları TÜİK Hanehalkı Bütçe Araştırması mikro veri setleri kullanılmıştır. İki farklı yıla ait veri setlerindeki değişkenler birbirine uyumlu olacak şekilde birleştirilmiştir. Karşılaştırma yapabilmek amacıyla, birimi parasal değere sahip olan sigara harcaması, toplam gelir ve toplam harcama değişkenleri 2003 baz yılı TÜFE'ye göre reel hale getirilmiştir. TÜİK'in Hanehalkı Bütçe Araştırmalarında tüketim bilgileri hane temelinde verilmektedir. Bu nedenle, veri setinde, haneyi temsilen hane sorumlusunun bilgileri kullanılmıştır. 2007 yılı için hane sayısı 8543 iken 2019 yılında 11521'dir. Sigara harcaması için sigara, puro ve diğer tütün harcamalarını içeren harcama grupları toplanarak tek bir harcama grubu oluşturulmuştur. Bu ürünlerin satın alma yolu haricindeki elde edilmiş şekilleri veri setine dâhil edilmemiştir. Haneye ait değişkenlerden sigara harcaması değişkeni anket ayında hanenin yapmış olduğu sigara harcamasını göstermektedir. Bu değişken 12 ile çarpılarak yıllık olarak ifade edilmiştir. Toplam gelir değişkeni hanenin yıllık kullanılabilir gelirini ifade etmektedir. Toplam harcama değişkeni ise hanenin tüketim kalemlerine yaptıkları harcamaların toplamından oluşmaktadır. Hanehalkı büyüklüğü değişkeni hanede yaşayan toplam fert sayıdır.

Hanehalkı sorumlusuna ait değişkenler ise cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim ve çalışma durumundan oluşmaktadır. Medeni durum, evli ve bekar (hiç evlenmedi, boşandı, eşi öldü) değişkenleri ile temsil edilmektedir. Yaş değişkeni ise 15 – 29, 30 – 49, 50 ve üstü olarak üç kategoride gösterilmektedir. Eğitim değişkeni hane sorumlusunun diplomasını aldığı öğretim kurumunu (okul bitirmedi, ilköğretim, ortaokul-ilköğretim, lise, yüksekokul, lisans-lisansüstü) belirtmektedir. Çalışma

durumu değişkeni anket ayında hane sorumlusunun çalıştığını ya da çalışmadığını ifade etmektedir. Çalışmayıp işi ile ilgisi devam edenler de çalışıyor kategorisinde gösterilmiştir. Tablo 1’de analizde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	2007		2019		Havuzlanmış	
	Ort.	Std. S.	Ort.	Std. S.	Ort.	Std. S.
Sürekli Değişkenler						
Sigara Harcaması (yıllık TL)	449.201	564.012	529.962	790.863	495.575	704.393
Toplam Gelir (yıllık bin TL)	12.645	10.994	15.199	12.333	14.112	11.849
Toplam Harcama (yıllık bin TL)	11.141	8.502	13.437	11.137	12.459	10.163
Hanehalkı Büyüklüğü (kişi)	4.048	1.996	3.363	1.761	3.655	1.895
	2007		2019		Havuzlanmış	
	Gözlem Sayısı	Yüzde (%)	Gözlem Sayısı	Yüzde (%)	Gözlem Sayısı	Yüzde (%)
Kategorik Değişkenler						
Sigara Harcaması (Tüketim Tercih)						
=0 ise	3624	42.42	5769	50.07	9393	46.82
>0 ise	4919	57.58	5752	49.93	10671	53.18
Cinsiyet						
Erkek	7631	89.32	8841	76.74	16472	82.10
Kadın	912	10.68	2680	23.26	3592	17.90
Medeni Durum						
Bekar	919	10.76	2446	21.23	3365	16.77
Evli	7624	89.24	9075	78.77	16699	83.23
Yaş						
15 – 29	733	8.58	705	6.12	1,438	7.17
30 – 49	4324	50.61	4728	41.04	9,052	45.12
50 ve üzeri	3486	40.81	6088	52.84	9,574	47.72
Eğitim						
Okul bitirmedi	1086	12.71	1521	13.20	2607	12.99
İlkokul	4340	50.80	4565	39.62	8905	44.38
Ortaokul-İlköğretim	840	9.83	1546	13.42	2386	11.89
Lise	1465	17.15	1877	16.29	3342	16.66
Yüksekokul	243	2.84	533	4.63	776	3.87

Lisans-Lisansüstü	569	6.66	1479	12.84	2048	10.21
Çalışma Durumu						
Çalışıyor	5895	69.00	6948	60.31	12843	64.01
Çalışmıyor	2648	31.00	4573	39.69	7221	35.99
Gözlem Sayısı	8543		11521		20064	

Hanehalkı sigara harcamaları incelendiğinde, ortalama yıllık tüketimin 2007 yılında 449.201 TL'den 2019 yılına gelindiğinde 529.962 TL'ye yükseldiği, ancak sigara harcaması yapılan hane oranının 2007 yılında %57.58'den 2019 yılında %49.93'e düştüğü görülmektedir. 2007 yılından 2019 yılına gelindiğinde toplam gelir ve toplam harcama ortalamaları artarken hanehalkı büyüklüğü ortalaması azalmaktadır. İki yıl arasında hane sorumluların özelliklerinde de değişimler bulunmaktadır. 2007'de %11 olan kadın oranının 2019'da %23'e, bekâr oranının da %11'den %21'e yükseldiği görülmektedir. 2007'de 30-45 yaş arası hane sorumlularının oranı daha yüksekken 2019'da 50 ve üzerindekiilerin oranı daha fazladır. 2007'de ilkököl mezunu hane sorumluları örneklemin yaklaşık yarısını oluşturuyorken 2019 yılında bu oran düşmüş, yükseköğretim, lisans-lisansüstü mezuniyete sahip olanların oranı artmıştır. Çalışanların oranında da bir düşüş olduğu görülmektedir.

Yöntem

Çalışmada, 2007 ve 2019 yılları arasındaki sigara tüketiminde meydana gelen değişimin kaynaklarının araştırılabilmesi amacıyla Oaxaca-Blinder Ayrıştırma Yöntemi kullanılmıştır. Blinder (1973) ve Oaxaca (1973) tarafından geliştirilen bu yöntem gruplar arasındaki ortalama sonuç farklılıklarını incelemek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Sigara tüketimine ilişkin çalışmalarda cinsiyet grupları arasındaki farklılıklara odaklanıldığı görülmektedir. Çalışmada ise 2007 ile 2019 yılları arasındaki farklılıklar incelenerek değişimin kaynakları araştırılacaktır. Literatürde, ayrıştırmayı yıl bazında inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır (Aldan (2020), Prickett ve Augustine (2021), Babcock ve Marks (2011), Khitarishvili ve Kim (2014)).

2007 ve 2019 yılları için tahmin edilecek model (1) ve (2)'de gösterilmektedir.

$$\text{Sigara Tüketimi}_{2007} = X'_{2007}\beta_{2007} + \varepsilon_{2007} \quad (1)$$

$$\text{Sigara Tüketimi}_{2019} = X'_{2019}\beta_{2019} + \varepsilon_{2019} \quad (2)$$

Burada, X sabit terimi de içeren açıklayıcı değişkenleri, β tahmin edilecek parametreleri ve ε hata terimini $E(\varepsilon|X) = 0$ göstermektedir.

Yıllar arasındaki beklenen sigara tüketimi farklılığı (3)’teki gibi ifade edilebilir.

$$R = E(\text{Sigara Tüketimi}_{2019}) - E(\text{Sigara Tüketimi}_{2007}) = X'_{2019}\beta_{2019} - X'_{2007}\beta_{2007} \quad (3)$$

Eşitlik düzenlendiğinde (4)’e ulaşılabılır.

$$R = (X_{2019} - X_{2007})'\beta^* + [X'_{2019}(\beta_{2019} - \beta^*) + X'_{2007}(\beta^* - \beta_{2007})] = Q + U \quad (4)$$

β^* ayrımcı olmayan parametreleri temsil etmektedir.

Burada ilk bileşen (5) miktar etkisini göstermektedir.

$$Q = (X_{2019} - X_{2007})'\beta^* \quad (5)$$

Q , grupların açıklayıcı değişkenleri arasındaki farklılara bağlı olarak değişmektedir. Kısaca açıklanabilen kısım olarak değerlendirilmektedir.

İkinci bileşen (6) ise açıklanamayan kısımdır.

$$U = [X'_{2019}(\beta_{2019} - \beta^*) + X'_{2007}(\beta^* - \beta_{2007})] \quad (6)$$

U değerinde katsayılar arasındaki farklılık önem kazanmaktadır. Literatürde, açıklanamayan kısmın ayrımcılığı temsil ettiği değerlendirilmektedir. Ancak, çalışmada bu kısım, ayrıştırmanın yıl bazında yapılması nedeniyle, cinsiyet ya da ırk gruplarında olduğu gibi ayrımcılık olarak düşünülmemektedir.

Çalışmada 2007 ve 2019 yılları arasındaki sigara harcamaları arasındaki farklılıkların kaynakları incelenecektir. Açıklanabilen kısım, iki yıl arasında hanehalkı özelliklerindeki değişimlerle oluşan sigara harcaması farkını temsil etmektedir. Açıklanamayan kısım ise hanehalkı özelliklerine bağlı olmayan nedenleri göstermektedir. Açıklanamayan kısım daha çok 2007 ile 2019 yılları arasında sigara tüketimi ile ilgili uygulanan politikaların tümünün etkisi olarak değerlendirilmiştir.

Uygulamada açıklayıcı değişkenlerin ortalamaları ve parametrelerin tahmin değerleri kullanılmaktadır. Böylece (3) ve (4)’teki eşitlikler (7) ve (8)’deki gibi düzenlenir.

$$\hat{R} = \overline{\text{Sigara Tüketimi}}_{2019} - \overline{\text{Sigara Tüketimi}}_{2007} = \overline{X}_{2019}'\hat{\beta}_{2019} - \overline{X}_{2007}'\hat{\beta}_{2007} \quad (7)$$

$$\hat{R} = (\overline{X}_{2019} - \overline{X}_{2007})'\hat{\beta}^* + [\overline{X}_{2019}'(\hat{\beta}_{2019} - \hat{\beta}^*) + \overline{X}_{2007}'(\hat{\beta}^* - \hat{\beta}_{2007})] = \hat{Q} + \hat{U} \quad (8)$$

Tablo 1’de görüldüğü üzere hanelerin yaklaşık %47’inde sigara tüketim harcaması yoktur. Bağımlı değişkende sıfırların oranının yüksek olması nedeniyle, EKK ile tahmin yapıldığında, tahmin edilen katsayılar sıfıra doğru sapkılı olacaktır. Sadece sigara tüketiminin yapıldığı hanelere göre tahmin yapılması durumunda ise seçimden kaynaklı sonuçlar yanlış çıkacaktır. Seçimden kaynaklanan yanlılıktan kaçınmak amacıyla Heckman Örneklem Seçim Modeli (Heckman (1976), Heckman (1979)) ile tahmin yapılarak katsayılar elde edilmiştir. $\hat{\beta}^*$ için havuzlanmış modelde bağımsız değişkenlere yıl değişkeni eklenerek tahmin yapılmıştır. İki adımda gerçekleştirilen Heckman Örneklem Seçim Modeli (9) ve (10)’da gösterilmektedir (Greene (2012)).

$$D^* = Z'\gamma + u, \quad u \sim N[0,1], \quad \begin{cases} D = 1, & D^* > 0 \text{ ise} \\ D = 0, & D^* \leq 0 \text{ ise} \end{cases} \quad (9)$$

$$Y^* = X'\beta + \varepsilon, \quad \varepsilon \sim N[0, \sigma^2] \quad \begin{cases} Y = Y^*, & D = 1 \text{ ise} \\ Y \text{ gözlenememekte,} & D = 0 \text{ ise} \end{cases} \quad (10)$$

(9)tüketim tercihi denklemini göstermektedir. D hanenin sigara tüketimi yapıp yapmadığını gösteren iki şıklı değişkendir. Sigara tüketiminin yapıldığı durumda 1, yapılmadığı durumda ise 0 değerini almaktadır. Probit model en yüksek olabilirlik yöntemi ile tahmin edilmektedir. Z sabit terimi de içeren açıklayıcı değişkenleri, γ tahmin edilecek parametreleri ve u hata terimini göstermektedir. Tüketim tercihi denkleminde, miktar denkleminde kullanılan açıklayıcı değişkenlere ek olarak toplam gelir değişkeni kullanılmıştır. (10) miktar denklemini göstermektedir. Burada Y , hanenin sigara harcamasını gösteren değişkendir. Sigara harcamasının olmadığı hanelerde bu değer gözlenememektedir. Bu denklem (9)’dan elde edilen ters mills oranı dahil edilerek EKK ile tahmin edilmektedir. u ile ε hata terimleri arasında ρ değerinde korelasyon bulunmaktadır.

BULGULAR

Tablo 2’de 2007 ve 2019 yıllarına ait, Tablo 3’te havuzlanmış modele ait tahmin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2: 2007 ve 2019 Yılları Heckman Model Tahmin Sonuçları

	2007		2019	
	Tercih	Miktar	Tercih	Miktar
Sigara Harcaması				
Toplam Gelir	0.0006		0.0019	
Toplam Harcama	0.0126***	18.9056***	0.0130***	16.1568***

Hanehalkı Büyüklüğü	0.0780***	14.9695***	0.1159***	32.8773***
Cinsiyet (kadın)				
Erkek	0.2867***	74.9919*	0.0970***	23.2401
Medeni Durum (bekar)				
Evli	-0.1346**	-73.3613**	-0.1357***	-111.4665***
Yaş (15 - 29)				
30 – 49	-0.1028**	1.8348	-0.1209**	-74.3606
50 ve üzeri	-0.2420***	100.6207***	-0.2878***	27.5688
Eğitim (Okul Bitirmemiş)				
İlkokul	0.2111***	105.0325***	0.2083***	106.6460***
Ortaokul-İlköğretim	0.2447***	84.0508**	0.2814***	29.9174
Lise	0.2253***	73.5498**	0.1653***	-9.4599
Yüksekokul	-0.0367	40.1970	0.0560	-31.9685
Lisans-Lisansüstü	-0.1808**	-11.4075	-0.2738***	-139.8690***
Çalışma Durumu (Çalışmıyor)				
Çalışıyor	0.0476	9.7351	0.1144***	64.5612**
Yıl (2007)				
2019				
Sabit Terim	-0.4428***	421.0063***	-0.5453***	880.1214***
ρ		-0.1521		-0.2512***

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; parantez içinde belirtilen değişkenler referans sınıfı göstermektedir.

Tablo 3: Havuzlanmış Heckman Model Tahmin Sonuçları

	Havuzlanmış	
	Tercih	Miktar
Sigara Harcaması		
Toplam Gelir	-0.0001	
Toplam Harcama	0.0199***	21.7989***
Hanehalkı Büyüklüğü	0.0916***	97.5121***
Cinsiyet (kadın)		
Erkek	0.1384***	147.6518***
Medeni Durum (bekar)		
Evli	-0.1403***	-148.4383***

Yaş (15 - 29)		
30 – 49	-0.1007***	-108.4083***
50 ve üzeri	-0.1612***	-175.1836***
Eğitim (Okul Bitirmemiş)		
İlkokul	0.2335***	262.7362***
Ortaokul-İlköğretim	0.2615***	286.3036***
Lise	0.1860***	209.2306***
Yüksekokul	0.0475	58.2398
Lisans-Lisansüstü	-0.2325***	-245.1968***
Çalışma Durumu (Çalışmıyor)		
Çalışıyor	0.0986***	105.0263***
Yıl (2007)		
2019	0.0762***	94.7729***
Sabit Terim	-0.6370***	-682.9137***
ρ	0.9999***	

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; parantez içinde belirtilen değişkenler referans sınıfı göstermektedir.

Tahmin sonuçlarına göre toplam gelirin hanelerin sigara tüketimi tercihinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Tahmin sonucuna benzer şekilde Wang vd. (2018) gelirin sigara içme davranışı üzerinde önemsiz bir etkisi olduğunu ileri sürerken bu sonuçların aksine gelirin tütün harcaması üzerinde etkili olduğu literatürde çoğunluktadır (Garcia ve Labeaga 1996; Townsend vd., 1994; Yun vd., 2015; Aristei ve Pieronni, 2008). Toplam harcama ve hanehalkı büyüklüğü değişkenlerinin etkisi hem tercih hem miktar denklemlerinde pozitiftir. Lee ve Kidane (1988) çalışmamıza benzer sonuçlar bulurken, Ohida vd.(2000), İpek (2021) hanehalkı büyüklüğünün sigara kullanımı üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Hane sorumlusunun erkek olması, hanenin sigara tüketimi tercihini ve tüketim miktarını artırırken evli olması azaltmaktadır. Sonuçları destekler nitelikte, Pirie vd. (1991), Townsend vd. (1994), Chaloupka ve Pacula (1999), Yen(2005), Alkan (2017), Pekkurnaz ve Elitaş (2018) sigara tüketiminde cinsiyet farklılıkları olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Cho ve arkadaşları (2008), Lindström (2010), Sahan vd.(2018), Ramsey (2019) ise medeni durumun sigara tüketimi üzerinde etkili olduğunu savunmaktadır. Yaş grupları arasında ise hane sorumlusunun genç olması hanenin sigara tüketimi tercihini artırmaktadır. Ancak,

2007 yılında 50 yaş ve üzerindeki grupta harcama miktarının, 2019 yılına göre daha fazla olduğu görülmektedir. Garcia ve Labeaga (1996), Hersch (2000) yaş arttıkça sigara tüketiminin ve talebinin arttığını tersine Aristei ve Pieronni (2008) yaş arttıkça sigara tüketimi üzerindeki eğilimin azaldığını öne sürerken Yen (2005) yaş arttıkça sigara tüketiminin azaldığını fakat yaşlı bireylerin daha çok sigara tükettiğini ifade etmektedir. Hane sorumlusunun eğitim düzeyi arttıkça sigara tüketimi tercihi ile sigara harcamalarının önce arttığı sonra azaldığı görülmektedir. Benzer şekilde Lee ve Kidane (1988), Sahan vd. (2018) Yen (2005), Alam vd. (2008), Aristei ve Pieronni (2008) yüksek eğitim düzeyinin sigara tüketimi üzerinde azaltıcı etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Hane sorumlusunun çalışma durumunun 2007 yılında istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yok iken 2019 yılında çalışıyor değişkenin katsayılarının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrımcı olmayan $\widehat{\beta}^*$ katsayılarının elde edildiği havuzlanmış modele göre 2019 yılında 2007 yılına göre hanelerin sigara tüketim tercihleri ve harcamalarında kısmi artışlar meydana gelmektedir. İki denklemin hata terimleri arasındaki ilişki her modelde negatif bulunmuştur. LR testleri sonucunda bu katsayının 2007 yılında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı 2019 yılında ve havuzlanmış modelde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, 2007 yılında seçimden kaynaklı bir yanlılık sorunu bulunmazken 2019 yılında ve havuzlanmış modelde seçim yanlılığının olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıştırılmaya ilişkin sonuçlar Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: Ayrıştırma Sonuçları

Sigara Harcaması	Katsayı
2019 yılı	1215.89***
2007 yılı	831.7707***
Fark	384.1195***
Açıklanan	-42.08515***
Açıklanamayan	426.2047***

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

2019 yılında sigara tüketim harcaması 1215.89 olarak tahmin edilirken 2007 yılında 831.7707 olarak tahmin edilmektedir. İki yıl arasındaki fark 384.1195 olarak bulunmuştur. Bu farkın -42.08515’lik bölümü açıklanan, 426.2047’lik bölümü ise açıklanamayan kısımdan oluşmaktadır. Buna göre, 2007 ve 2019 yıllarında hanelerin özelliklerinin benzer olması durumunda sigara harcamaları arasındaki fark ortalama 42 TL daha fazla olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Değişkenlerin açıklanan ve açıklanamayan kısımlara katkısını incelemek amacıyla Tablo 5'te detaylı ayrıştırma sonuçları verilmiştir.

Tablo 5: Detaylı Ayrıştırma Sonuçları

Değişkenler	Açıklanan	Açıklanamayan
Toplam Harcama	63.11731***	-48.55795
Hanehalkı Büyüklüğü	-57.4555***	114.9208***
Cinsiyet	-17.1806***	-7.317462
Medeni Durum	13.86315***	-19.22099
Yaş	-9.14814***	-1.065745
Eğitim	-28.4665***	36.57397***
Çalışma Durumu	-6.8149***	15.04766**
Sabit Terim		335.8245***
Toplam	-42.0852***	426.2047***

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

Kategorik değişkenlerin ayrıştırmaya etkileri referans sınıf seçiminden etkilenmeden bütün olarak hesaplanmıştır. Değişkenlerin açıklanan kısma etkileri incelendiğinde en büyük payın toplam harcama değişkeninde olduğu görülmektedir. Burada, 2019 yılında hanelerin toplam harcama ortalamasının artması etkili olmuştur. Hanehalkı büyüklüğü değişkeninin açıklanan kısma etkisi beklenildiği gibi negatiftir. Hanehalkı büyüklüğü ortalamasının düşmesi bu değişkenin açıklanan kısma etkisini negatif yapmaktadır. Eğitim değişkenlerinin açıklanan kısma etkisinin negatif olduğu görülmektedir. 2019 yılında 2007 yılına göre yüksek eğitimli kişilerin oranının artması eğitimin etkisinin negatif olmasında önemli paya sahiptir. Çünkü hane sorumlusunun yüksek eğitimli olması hanenin ortalama sigara harcamasını düşürmektedir. Benzer şekilde cinsiyet incelendiğinde erkeklerin, çalışanların oranlarının 2019 yılında düşmesi açıklanan kısma etkilerinin negatife dönmesi üzerinde etkili olmuştur.

Değişkenlerin açıklanamayan kısma etkileri incelendiğinde ise toplam harcama, cinsiyet, medeni durum ve yaş değişkeninin etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı dikkat çekmektedir. Katsayı etkisi olarak da bilinen açıklanamayan kısımda hanehalkı büyüklüğünün değeri pozitiftir. Buna göre, Tablo 2'de de görülebileceği üzere, 2019 yılında hanehalkı büyüklüğünün hanenin sigara harcamasındaki marjinal etkisinin 2007 yılına göre daha fazla olduğu söylenebilir. Eğitimde, değişkenlerinin katsayılarının her iki yılda aynı olması iki yıl arasındaki farkın sadece 36.574'lük kapanabileceğini göstermektedir. Diğer değişkenlere ait

katsayıların sıfırdan farklı olmamaları 2007 ve 2019 yıllarında marjinal etkilerinin çok fazla değişmediğini göstermektedir. Örneğin, hanenin toplam harcamasındaki bin TL artış sonucunda hanenin ortalama sigara harcamasındaki artış 2007 ve 2019 yıllarında benzerdir. Açıklanamayan kısmın yaklaşık %78’i iki yıl arasındaki sabit terim farklılığından gelmektedir. Sonuç olarak, 2019 ve 2007 yılları arasındaki yaklaşık 384 birimlik farkın sadece -42.086’lık kısmı söz konusu yıllara ait hane özellikleri ortalamaları arasındaki farktan ve 427.21’lik kısmı değişkenlere ait katsayılardaki değişimden kaynaklanmaktadır. En büyük etki yaklaşık 335.83 birim ile sabit terimler arasındaki farklılıktan gelmektedir. Buna göre, 2007 yılından 2019 yılına gelindiğinde, hane özelliklerindeki değişimin hanelerin ortalama sigara tüketimindeki artışın açıklanmasında çok az bir katkısı olduğu görülmektedir. Benzer biçimde değişkenlere ait katsayı etkisinin payı da oldukça küçüktür. İki yıl arasındaki fark büyük oranda hane özellikleri dışındaki değişimlerden kaynaklanmaktadır. 2007 yılından 2019 yılına kadar sigara ile ilgili birçok yasal düzenleme yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ve analiz sonuçlarından da görüleceği üzere hanelerin sigara tüketimi tercihlerinde ne yazık ki artış olmuştur. Fakat meydana gelen genel artışa karşın bazı sosyo-demografik grupların sigara tüketim tercihleri üzerinde azalışlar meydana gelmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmamızda tütün kullanımının kontrol altına alınması için uygulamaya konulan yasal düzenlemelerin hanelerin sigara tüketimi tercihi ve harcamaları üzerinde meydana getirdiği etkiler ve yıllar içerisinde gerekli etkiyi sağlayıp sağlayamadığı araştırılmıştır. 5727 Sayılı Kanun’un etkilerinin olmadığı 2007 ve ilgili kanundan sonra yapılan düzenlemelerin devam etmiş olması sebebiyle de 2019 yılı verileri ele alınmıştır. Böylece yasal düzenlemelerin etkileri değerlendirilebilmiştir. TÜİK Hanehalkı Bütçe Araştırması verilerinin kullanıldığı çalışmada bazı hanelerin hiç sigara harcaması yapmaması sebebiyle seçim yanlılığından kurtulmak için Heckman Örneklem Seçim Modeli ve değişimin kaynağını incelemek için ise Oaxaca-Blinder Ayırıştırma Yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın birincil hedefi yapılan düzenlemelerin etkisini görebilmektir. Türkiye’nin sigara kullanımı için yapmış olduğu düzenlemelerin tam anlamıyla karşılığını bulamadığı ve hanelerin sigara tüketimi tercihi ve harcamalarında artışlar meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Her ne kadar hanelerin sigara tüketimi için yapmış olduğu harcamalar artmış olsa da bu artışın yasal düzenlemelerden sonra sigara tüketimi tercihinde gerçekleşen artışının yanı sıra DSÖ’nün yayımladığı “MPOWER” paketinin bir parçası olarak sigaradan alınan vergi miktarlarının artışı ile açıklanabilir. Fakat bazı belirli özellikteki hanelerde sigara tüketimi tercihinin sınırlandırıldığı ve daha az harcama

gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. “Dumansız Hava Sahası”, “ALO 171 Sigara Bırakma Hattı”, “Yeşil Dedektör” gibi uygulamalar ile bireylerde yaratılan farkındalık sonrası toplumun bir kesiminde ortaya çıkan sağduyu, sigara tüketimi konusunda daha bilinçli bireylerin ortaya çıkmasına katkıda bulunmaya devam etmektedir. Özellikle lisans ve üzeri eğitim seviyesine sahip olan hanelerde sigara tüketiminin sınırlandırılmış olması birçok alanda olduğu gibi sigara kullanımının sınırlandırılması konusunda da eğitimin önemini göstermektedir. Bu bağlamda değerlendirilebilecek bir diğer husus da haneden sorumlu kişinin evli olması durumunda sigara tüketimi konusunda daha bilinçli hareket etmesi ve sigara tüketiminin bekârlara göre daha az olduğu sonucuna ulaşılmasıdır. Bu sonuca ulaşılmış olmasında politikanın bir parçası olarak sigara fiyatlarının yükselmiş olmasının haneler üzerinde yarattığı ekonomik baskının etkisi olabileceği gibi aynı zamanda evli hanelerin sahip oldukları çocukları sigara dumanının zararlı etkilerinden koruma ve ilerleyen dönemlerde çocuk sahibi olma düşüncesi öncesinde uygulamış oldukları vücutlarını sigaraya karşı koruma düşüncesinin etkisi olabilir. Kamu spotlarında, reklamlarda bebek sahibi olmak isteyen çiftler için gerekli bilgilendirmelerin de yapıldığı göz önünde bulundurulursa politikanın olumlu yansımalarını burada da görmek mümkündür. Eğitim, medeni durum değişkeniyle birlikte değerlendirilebilecek bir diğer durum da yaş değişkenidir. 2007 ve 2019 yılı modellerinden elde edilen sonuçlarda hane sorumlusunun yaşının arttıkça sigaraya tüketimi tercihlerinin azaldığı gözlemlenmiştir. Fakat karşılaştırmalı olarak bir değerlendirme yapıldığında 2019 yılındaki azalışların daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Gençler arasında bir sosyalleşme aracı olarak da kullanılabilen sigara, yaşla birlikte artan olası evlilik durumlarında bir sigara bırakma motivasyonu haline de gelebilmektedir. Sigara kullanımının sınırlandırılması konusunda Türkiye’nin atmış olduğu adımlar henüz beklenen etkiyi gösterememiş ve ülkenin hala en çok sigara içilen ülkeler arasında üst sıralarda yer alıyor olması alınması gereken çok mesafe olduğunu göstermektedir. Sigara kullanımı konusunda köklere kazınmış olan kültürün, alışkanlıkların, davranış biçimlerinin değişmesi zaman almaktadır. Bu bağlamda Türkiye’nin uyguladığı politikalardan vazgeçmeyerek kararlılığını sürdürmesi durumunda uzun vadede daha da olumlu geri dönüşlerle karşılaşması olasıdır.

KAYNAKÇA

Alam, A. Y., Iqbal, A., Mohamud, K. B., Laporte, R. E., Ahmed, A., & Nishtar, S. (2008). Investigating socio-economic-demographic determinants of tobacco use in Rawalpindi, Pakistan. *BMC Public Health*, 8(1), 1-9.

Aldan, A. (2020). Türkiye’de Ortalama Çalışma Saatinde Değişimin Kaynakları. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(4), 1702-1716.

Alkan, Ö. (2017). Türkiye’de gençlerin tütün kullanımında cinsiyet farklılıklarının araştırılması. *Bağımlılık Dergisi*, 18(2), 35-45.

Aristei D., & Pieroni, L. (2008). A double-hurdle approach to modelling tobacco consumption in Italy. *Applied economics*, 40(19), 2463-2476.

Babcock, P., & Marks, M. (2011). The falling time cost of college: Evidence from half a century of time use data. *Review of Economics and Statistics*, 93(2), 468-478.

Bazı Kanunlar ile 375 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, 11 Haziran 2013, No:6487. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130611-1.htm> (Erişim Tarihi: 25.02.2022).

Blinder, A. S. (1973). Wage discrimination: reduced form and structural estimates. *Journal of Human resources*, 436-455.

Cetinkaya, V., & Marquez, P. V. (2017). *Tobacco Taxation in Turkey : An Overview of Policy Measures and Results*. World Bank, Washington, DC.

Chaloupka, F. J., & Pacula, R. L. (1999). Sex and race differences in young people's responsiveness to price and tobacco control policies. *Tobacco Control*, 8(4), 373-377.

Cho, H. J., Khang, Y. H., Jun, H. J., & Kawachi, I. (2008). Marital status and smoking in Korea: the influence of gender and age. *Social science & medicine*, 66(3), 609-619.

Chyderiotis, S., Benmarhnia, T., Spilka, S., Beck, F., Andler, R., Legleye, S., & Menvielle, G. (2020). Why do apprentices smoke much more than high school students? Understanding educational disparities in smoking with a Oaxaca-blinder decomposition analysis. *BMC public health*, 20(1), 1-12.

Feliu, A., Filippidis, F. T., Joossens, L., Fong, G. T., Vardavas, C. I., Baena, A., ... & Fernández, E. (2019). Impact of tobacco control policies on smoking prevalence and quit ratios in 27 European Union countries from 2006 to 2014. *Tobacco Control*, 28(1), 101-109.

García, J., & Labeaga, J. M. (1996). Alternative approaches to modelling zero expenditure: an application to spanish demand for tobacco. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 58(3), 489-506.

Greene, W. (2012) *Econometric Analysis. 7th Edition*, Prentice Hall, Upper Saddle River.

Heckman, J. J. (1976). The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models. In *Annals of economic and social measurement, volume 5, number 4* (pp. 475-492). NBER.

Heckman, J. J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 153-161.

Hersch, J. (2000). Gender, income levels, and the demand for cigarettes. *Journal of Risk and Uncertainty*, 21(2), 263-282.

İpek, E. (2019). Türkiye’de alkol katılım ve tüketim kararları üzerine ampirik bir çalışma. *Sosyoekonomi*, 27(41), 57-70.

Justus, M., Sant’Anna, E. G., Davanzo, E. S., & Moreira, G. C. (2018). The wage gap between smokers and non-smokers in Brazil.

Kalkınma Bakanlığı (2018). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023). Sağlıklı Yaşam ve Bağımlılıkla Mücadele Çalışma Grubu Bağımlılıkla Mücadele Alt Çalışma Grubu Raporu. Ankara.

Karaöz, M., Albeni, M., & Büyüktatlı, F. (2010). Yasal düzenlemelerin sigara tüketimi üzerindeki etkileri. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(2).

Khitarishvili, T., & Kim, K. (2014). The Great Recession and unpaid work time in the United States: Does poverty matter?. *Levy Economics Institute, Working Paper*, (806).

Kilic, D., & Ozturk, S. (2014). Gender differences in cigarette consumption in Turkey: Evidence from the Global Adult Tobacco Survey. *Health Policy*, 114(2-3), 207-214.

Lee, J. W., & Kidane, A. (1988). Tobacco consumption pattern: A demographic analysis. *Atlantic Economic Journal*, 16(4), 92-92.

Lindström, M. (2010). Social capital, economic conditions, marital status and daily smoking: a population-based study. *Public health*, 124(2), 71-77.

Marquez, P. V., & Moreno-Dodson, B. (2017). *Tobacco tax reform at the crossroads of health and development: a multisectoral perspective*. World Bank.

Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International economic review*, 693-709.

OECD(2021), Health at a Glance 2021: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>.

Ohida, T., Sone, T., Mochizuki, Y., Kawaguchi, T., Kido, M., Harita, A., & Minowa, M. (2000). Household size related to prevalence of smoking in women in Japan. *Journal of Epidemiology*, 10(5), 305-309.

Pekurnaz, D., & Elitaş, Z. (2018). Gender gap in smoking: A nonlinear decomposition analysis for Turkey. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(1), 358-376.

Pirie, P. L., Murray, D. M., & Luepker, R. V. (1991). Gender differences in cigarette smoking and quitting in a cohort of young adults. *American Journal of Public Health*, 81(3), 324-327.

Prickett, K. C., & Augustine, J. M. (2021). Trends in Mothers' Parenting Time by Education and Work From 2003 to 2017. *Demography*, 58(3), 1065-1091.

Ramsey Jr, M. W., Chen-Sankey, J. C., Reese-Smith, J., & Choi, K. (2019). Association between marital status and cigarette smoking: Variation by race and ethnicity. *Preventive medicine*, 119, 48-51.

Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 12.07.2012, No:6354. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/01/20140118-1.htm> (Erişim Tarihi:25.02.2022).

Sağlıkla İlgili Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 05.12.2018, No:7151. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/12/20181205-8.htm> (Erişim Tarihi: 22.02.2022).

Sahan, C., Gunay, T., Simsek, H., Soysal, A., & Ergor, G. (2018). Socioeconomic factors associated with tobacco smoking in Turkey: a cross-sectional, population-based study. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 24(8).

Townsend, J., Roderick, P., & Cooper, J. (1994). Cigarette smoking by socioeconomic group, sex, and age: effects of price, income, and health publicity. *Bmj*, 309(6959), 923-927

Tütün Mamullerinin Zararlarından Korumaya Yönelik Üretim Şekline, Etiketlenmesine ve Denetlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/03/20190301-5.htm> (Erişim Tarihi: 25.02.2022).

Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesi Hakkında Kanun, 7 Kasım 1996, No 4207. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4207-20130524.pdf> (Erişim Tarihi: 25.02.2022).

Bahçeci C., Özkubat, G., Demiroğulları, S., Üçdoğruk Birecikli, Ş. DEÜ SBE Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 3

Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanunda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun. 3 Ocak 2008, No:5727. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/01/20080119-1.htm> (Erişim Tarihi: 25.02.2022).

Tüzen, M. F., & Erbaş, S. (2018). A comparison of count data models with an application to daily cigarette consumption of young persons. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 47(23), 5825-5844.

Wang, H., Sindelar, J. L., & Busch, S. H. (2006). The impact of tobacco expenditure on household consumption patterns in rural China. *Social science & medicine*, 62(6), 1414-1426.

Wang, Q., Shen, J. J., Sotero, M., Li, C. A., & Hou, Z. (2018). Income, occupation and education: Are they related to smoking behaviors in China?. *PloS one*, 13(2), e0192571.

World Health Organization. (2003). *WHO framework convention on tobacco control*. World Health Organization.

World Health Organization. (2008). *MPOWER: a policy package to reverse the tobacco epidemic*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. Tobacco (2021). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (Erişim Tarihi:14.02.2022).

Yen, S. T. (2005). Zero observations and gender differences in cigarette consumption. *Applied Economics*, 37(16), 1839-1849.

Yun, W. J., Rhee, J., Kim, S. A., Kweon, S. S., Lee, Y. H., Ryu, S. Y., ... & Shin, M. H. (2015). Household and area income levels are associated with smoking status in the Korean adult population. *BMC public health*, 15(1), 1-9.

Yürekli, A., Önder, Z., Elibol, H. M., Erk, N., Çabuk, A., Fisunoğlu, M., & Chaloupka, F. J. (2010). Türkiye’de Tütün Ekonomisi ve Tütün Ürünlerinin Vergilendirilmesi. *Paris: Uluslararası Tüberküloz ve Akciğer Hastalıkları ile Mücadele Derneği*.