

Makalenin geliş tarihi: 04.09.2020

1. Hakem rapor tarihi: 10.11.2020

2. Hakem rapor tarihi: 22.11.2020

3. Hakem rapor tarihi: 28.11.2020

Kabul tarihi: 28.11.2020

## GÖRÜNÜRDE İLİŞKİSİZ REGRESYON MODELİ İLE ALKOL VE TÜTÜN KULLANIM SÜRESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ (Araştırma Makalesi)

Ömer ALKAN (\*)  
Bilge KILIÇTEK (\*\*)

### Öz

*Alkol ve tütün kullanımı önemli bir sağlık problemi olmasıyla birlikte küresel bir problem haline gelmiştir. Alkol ve tütün kullanımı bireyin kaliteli yaşam hakkını elinden almakta böylelikle hastalıklara ve erken ölüme yol açabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 15 yaş ve üzerindeki bireylerin alkol ve tütün kullanım sürelerini etkileyen faktörleri belirlemektir. Alkol ve tütün kullanım durumu birbiri ile ilişkili iki kavram olduğundan görünürde ilişkisiz regresyon modeli ile tahmin edilmiştir. Araştırmada, TÜİK tarafından 2016 yılı “Türkiye Sağlık Araştırması” anketinden elde edilen yatay kesit verileri kullanılmıştır. Tahmin edilen model sonuçlarına göre, cinsiyet, medeni durum, hane geliri, genel sağlık sorunu, meyve yeme sıklığı, tütün dumanına maruz kalma ve istatistiki bölge birimleri değişkenlerinin alkol ve tütün kullanma sürelerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Görünürde İlişkisiz Regresyon, Halk Sağlığı, Alkol Kullanım Süresi, Tütün Kullanım Süresi, Türkiye.

**JEL Kodu:** C42, C52, L66

\*) Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi İİBF Ekonometri Bölümü  
(e-posta: oalkan@atauni.edu.tr). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3814-3539>

\*\*) Atatürk Üniversitesi İİBF Ekonometri Bölümü  
(e-posta: bilge\_.6@hotmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2356-5736>

## ***Determination of Factors Affecting the Usage Time of Alcohol and Tobacco with Seemingly Unrelated Regression Model***

### ***Abstract***

*Alcohol and tobacco use has become a global problem as it is an important health problem. Alcohol and tobacco use deprives the individual of the right to a quality life, thus leading to diseases and premature death. The aim of this study is to determine the factors of alcohol consumption and use of tobacco by individuals aged 15 and over inhabiting in Turkey. Since alcohol and tobacco use are two interrelated concepts, it was estimated with the seemingly unrelated regression model. In the study 2016 by TurkStat “Turkey Health Survey”, cross-sectional data obtained from the survey was used. According to the estimated model results, it was determined that the gender, marital status, household income, general health problem, frequency of eating fruit, exposure to tobacco smoke and statistical region units were effective on alcohol and tobacco use durations.*

**Keywords:** *Seemingly Unrelated Regression, Public Health, Duration of Alcohol Use, Duration of Tobacco Use, Turkey.*

**JEL Classification:** *C42, C52, L66*

### **1. Giriş**

Günümüzde halk sağlığı yaşam kalitesinin en önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Özellikle son yıllarda halk sağlığı tüm ülkelerde üzerinde durulan temel konulardan biridir (Alkan ve Abar, 2020). Alkol ve tütün kullanımı insanlık tarihinin çok eski zamanlarına kadar dayanabilmektedir. Kültür, coğrafya, sosyo-ekonomik durum gibi değişkenler yer yer farklılık gösterse bile alkol ve tütün kullanımı hem birey hem de toplum açısından tehlike oluşturmaktadır. Alkol ve tütün kullanımı bağımlılık etkisi yarattığından ötürü beraberinde sağlık sorunlarını da getirmektedir. Dolayısıyla alkol ve tütün kullanımı toplumda ekonomik ve halk sağlığı açısından ağır yük oluşturmaktadır.

Madde bağımlılığı konusunda iki husus önem taşımaktadır. Bu hususlar ise bağımlılık ve alışkanlık arasındaki farktır. Kişiler kendilerini doyuma ulaştıran davranışların sonucu olarak haz alabilir ve mutlu hissedebilirler. Bu durumun sürekli tekrarlanması alışkanlık olarak adlandırılmaktadır. Bu alışkanlıklar kişinin sosyal hayatını, iş hayatını ve sosyal ilişkilerini negatif yönde etkiliyorsa veya günlük hayatın bir parçası olmuşsa bağımlılık adı verilebilmektedir (Süngü, 2014).

Tütün kullanımına başlama sürecinde, sosyal ve psikolojik etkenlerin yanı sıra bu maddelere ulaşılabilirliğin kolay olması önemli rol oynamaktadır. Dünya açısından tütün tüketiminin yayılmasında birçok sosyal, ekonomik ve politik faktörler etkili olmaktadır. Hızla değişen sosyal çevre, sosyal yaptırımlar ve buna benzer diğer faktörler de tütün kullanımının yaygınlaşmasında etkili olmakta ve bu durum da bireyler, aileler, toplumlar ve uluslar için önemli bir tehlike oluşturmaktadır (Alkan ve Demir, 2019a, 2019b).

Madde kullanımının erken yaşlarda başlaması bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir. Ergenlik çağlarında madde kullanımına başlanması, uzun süreli bağımlılık riskini de beraberinde getirmektedir. Ergenlik döneminde başlayan uzun süreli madde kullanımı bireyin ilerleyen yaşlarda olası sağlık sorunları yaşama ihtimalini yükseltmektedir. Hatta ergenlik döneminde başlayan madde kullanımı ilerleyen yaşlarda birey için vazgeçmesi zor bir bağımlılığa dönüşerek, bireyin yaşamını tehdit eder bir hal alabilmektedir. Madde bağımlılığının başarılı bir şekilde tedavi edilmesiyle, bireylerin yaşadıkları olumsuz durumların düzeldiği çeşitli bilimsel araştırmalarla ortaya konulmuştur. Bu sonuç madde bağımlılığının kötü uyumun kazanılmış bir durum olduğu yorumunu güçlendirmektedir (Süngü, 2014).

Sigara içiciliği kanser başta olmak üzere birçok hastalığa neden olduğu bilinmektedir. Birçok kanser hastalığına neden olmakla birlikte mesane kanserinde önemli rol oynamaktadır. Erken yaşta sigara kullanımına başlamanın ve kullanım süresinin uzamasının bu riski arttırdığı bilinmektedir. Sigarayı bırakan kişilerde ise doğru orantılı olarak risk azalmaktadır (Bora, Dağ, Aslan, 2017).

Tütün ürünlerinin kullanımı, sağlık açısından zarar verdiği gibi çevre ve ekonomi üzerinde de olumsuz etkileri bulunmaktadır. Sigara tüketilen ortamlarda hava kalitesi bozulmakla birlikte pasif içici olarak gruplandırılan (sigara tüketmeyen fakat bireyin aynı ortamda bulunma durumu) kişilere de birçok olumsuz etki yapmaktadır. Pasif içicilerde kanser, kalp-damar hastalıkları ve birçok hastalık veya ölüm olasılığı bulunmaktadır. Sigara sonrası atılan izmaritler tam söndürülmediği takdirde yangınlara sebep olmaktadır. Hava kirliliği, çevre kirliliği gibi faktörleri de etkilemektedir (Bilir, 2009).

Alkol kullanımının Türkiye’de erkeklerde daha fazla olduğu görülmektedir (Özcan ve Sever, 2017). Bununla birlikte kadınlarda da alkol tüketiminin arttığı gözlenmektedir. Kişilerin alkol kullanımını ile ilgili başlıca sebepler ise sosyal ortam, arkadaş baskısı, ebeveyn değerlendirmesi gibi birçok faktör etki etmektedir. Alkol kullanımını tercih eden her bireyin içme potansiyeli farklılık göstermektedir. Alkol kullanım sonucu meydana gelen duygu değişimleri nedeniyle bireyler iki farklı sebepten alkol içme eğilimine yönelmektedir. Bu eğilimlerin ilki sorunlarla baş edememe olgusu ikincisi ise alkolün bıraktığı hoşnutluk hissidir. Bu nedenle birey hayatında olumlu ya da olumsuz durumla karşılaştığında alkol kullanımına devam edecektir. Ebeveynlerinde alkol kullanım bozukluğu olan çocukların sorunlarla baş etme veya eğlence amaçlı alkol kullanımı daha sık karşılaşılmaktadır (Ünal, 2015).

Zayıf ebeveyn-çocuk ilişkisi, evlilik gibi faktörler de alkol kullanımındaki nedeni ve süreyi etkilemektedir. Ebeveynin alkol kullanım bozukluğu olduğu durumlarda çocuklarda da alkol tüketimi sadece genetik ile olmamakla birlikte ilgisizlik, ebeveyn-çocuk arasındaki ilişki de duyuşsal bağın eksikliği alkol kullanım bozukluğundaki davranışı arttıracakları belirtilmiştir (Olçay, 2016).

Bireylerin alkol kullanımında etkili olan faktörlerin yanı sıra birçok faktör de alkol tüketimine karşı da bulunmaktadır. Örneğin bireyin dini inancı, ailesel nedenler, kontrolü

kaybetmek istememe ve yetiştirilme tarzı alkole tüketimine karşı tutumları göstermektedir.

Bir toplumun alkole olan bakış açısı alkolizm oranını belirlemektedir. Toplumun alkol kullanma alışkanlığını etkileyen sosyo-kültürel ve dini inançlar etkili olabilmektedir. Genelde erkeklerin alkol tüketmesi kabul görürken kadınların alkol kullanmaları hoş karşılanmamaktadır (Kaya, 2019).

Alkol kullanım bozukluğunda genetik faktörlerin oranı %40 ile %60 arasında değişim göstermektedir. Alkol kullanım bozukluğu yaşayan bireylerin çocuklarında yaşamayan bireylere göre 3-4 kat bağımlılık riski artmaktadır. Evlatlık edinilen çocuklarda biyolojik ebeveynde alkol kullanma bozukluğu var ise alkol kullanım bozukluğu olmayan ebeveynlere göre daha fazla bağımlılık durumunun genetik faktörün etkisi olduğu bilinmektedir (Kaya, 2019).

Son yıllarda, ülkemizde alkol kullanım bozuklukları nedeniyle tedaviye başvuran hastaların sayılarının artışı, bu sorunun giderek artan boyutlara ulaştığını göstermektedir. Bu verilerdeki artışa rağmen ülkemizde alkol kullanım oranlarının diğer ülkelere oranla daha düşük olmasının nedeni ise, alkol kullanımının İslam dinince yasaklanmış olması ve kullanıcıların sosyal baskılar nedeniyle kendilerini gizleme eğiliminde olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Olçay, 2016).

Bu araştırmada ise Türkiye’de 15 yaş ve üzerindeki bireylerin alkol ve tütün kullanma sürelerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Alkol ve tütünün birbirini etkilediği düşünülmesinden ötürü çalışmaya iki bağımlı değişken dâhil edilmiştir. Böylelikle görünürde ilişkisiz regresyon modeli uygulanmasına karar verilmiştir.

## 2. Literatür Araştırması

Strat, Grand, Ramoz ve Gorwood (2009), alkol bağımlılığının erken başlangıcı ile ilişkili sosyo-demografik yapı ve zihinsel bozuklukları incelemiştir.

Kurupath ve Sureka (2018), Hindistan’daki okul çağında olan çocukların, tütün kullanımının yaygınlığı ve çocukların ailelerinin sosyo-ekonomik durumu ile ilişkisini incelemiştir. Düşük sosyo-ekonomik duruma sahip ailelerin çocukları daha erken yaşta tütün kullanımına başlamakta ve daha uzun yıllar kullanmayı devam ettirmektedir.

Easton, Weinberg ve George (2007), sigara kullanımına erken başlama ve geç başlama arasındaki farkları araştırmışlardır. Alkol ve tütün kullanımı arasında güçlü bir ilişki olduğunu da ifade etmişlerdir.

Riley ve diğerleri (1996), erken başlangıç yaşının yetişkin bireyin dumansız tütün kullanımı ile ilişkili olup olmadığını ve bu ilişkinin çiğneme tütünü ile enfiye (burundan alınan toz ilaç) kullanımı arasında farklılık gösterip göstermediğini araştırmışlardır.

Strunin ve diğerleri (2017), Meksika’da bulunan 17-25 yaş aralığındaki gençlerin alkol, tütün veya esrar başlangıç yaşı ve şimdiki madde kullanımları arasındaki ilişkiyi

incelenmişlerdir. Aile içinde madde kullanımının erken yaşta madde kullanmaya başlamada önemli bir faktör olduğu, ebeveyn eğitimi ile cinsiyet arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Rogers ve Jackson (2017), alkol kullanımındaki başlangıç yaşı ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalarla paralel bir sonuç verip vermediğini araştırmışlardır.

Palaniappan, James ve Annamalai (2016), alkol bağımlılığının seviyesi ile ailedeki alkol kullanımını ve alkole başlama yaşı arasındaki ilişki incelenmiştir. Alkole başlama yaşının erken olması, on yıl içinde alkol bağımlısı olma ihtimalinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Erken başlama yaşı ile geç başlama yaşı arasında önemli derecede farklılık bulunmuştur.

Carbia, Corral, Garcia-Moreno, Cadaivera, Caamaño-Isorna (2016), üniversite öğrencileri içerisinde cinsiyetlere göre alkol kullanım yaşı ile psikopatolojik bozukluk arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir.

Tao ve Liu (2017), ebeveynlerin madde kullanımına başlama yaşı ile çocuklarının madde kullanımına başlama yaşı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir.

Lacey, Zilanawala, Webb, Abell ve Bell (2018), çocukluk çağı ve erken ergenlik döneminde ebeveyn yokluğunun sigara içme ve alkol tüketimi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir.

Berg ve diğerleri (2014), erken yaşta alkole başlayan (25 yaş) ve geç alkole başlayan (25-45 yaş) veya çok geç alkole başlayanların (45 yaş ve üzeri) alkol bağımlılığı açısından fiziksel ve zihinsel sağlıklarını, sosyal işlevliklerini araştırmışlardır.

Wium-Andersen, I. K., Wium-Andersen, M. K., Becker ve Thomsen (2010), çocuk ve ergenlerden oluşan popülasyon örneğinde sigara ve esrar kullanım risk faktörlerini incelenmişlerdir. Alkol ve tütün ürünlerinde olan yüksek ücretlendirmenin özellikle ergenler açısından kullanımda azalmaya yol açtığı belirlenmiştir.

Phillips ve diğerleri (2017), Çin'deki beş ilden alınan verilerle demografik özellikleri ile alkol kullanımına başlama yaşını ve alkol kullanım bozukluğunu incelemişlerdir.

Fischer, Najman, Plotnikova ve Clavarino (2014), ilk alkol kullanımından önceki yaşam kalitesi (QOL) üzerindeki kısa ve uzun vadedeki QOL arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Ergenlik döneminde (14 yaş) düşük QOL alkole başlamada önemli bir faktördür.

Kalaydjian ve diğerleri (2009), ABD nüfusunun alkol kullanımının altı aşamasındaki geçişlerin sosyo-demografik belirleyicilerini incelemişlerdir. Alkol bağımlılığına geçişin düzenli kullanımla ve erken yaşta kullanım ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Ailevi faktörlerin de, alkol kullanımını etkilediği tespit edilmiştir.

Johnson ve Mott (2001), ilk madde kullanımına başlama yaşı, bağımlılık yapan davranışların nedenleri ve sonuçlarını incelemişlerdir. Erken yaşta madde kullanımı bağımlılık riskini artırmaktadır.

Staff, Maggs, Ploubidis ve Bonell (2018), çocukluktaki sigara içme başlangıcındaki değişiklikleri incelemişlerdir. 30 yılda annelerin eğitim durumunun artması ile birlikte çocuklarda sigara tüketimi azalmıştır.

### 3. Materyal ve Yöntem

#### 3.1. Görünürde İlişkisiz Regresyon Modeli

İktisadi olayların, zaman içerisindeki değişimlerinin sonucu olarak tek denklemliler modellerin açıklanmasında en çok kullanılan tahmin yöntemi en küçük kareler (EKK) olmuştur. Birden fazla denklemlerin bulunduğu modelleri ise Zellner 1962 yılında adını görünüşte ilişkisiz regresyon (GİR) modeller adını verdiği model geliştirmiştir. İlk bakıldığında ilişkisiz gibi duran fakat hata terimleri arasında ilişki bulunduran modeller GİR modelleri olarak tanımlanmaktadır. GİR modelini oluşturan denklemlerin hepsi EKK modeli ile de tahmin edilebilmektedir. Fakat EKK yöntemi ile tek tek tahmin edilen denklemler sapmasızdır ama etkin değildir.

Zellner'e göre (1962) GİR modelinde, denklemler arasındaki hata terimlerinin yüksek korelasyonlu olması ve farklı denklemlerdeki açıklayıcı değişkenlerin birbirleriyle ilişkisiz olması durumunda GİR modelini oluşturan denklemlerin ortak tahmini, her denkleme ayrı ayrı uygulanan en küçük kareler (EKK) yöntemine göre etkinlik açısından üstünlük sağlayacaktır (Aksakal, 2011).

Görünüşte ilişkisiz regresyon yönteminde, denklemler arasında herhangi bir ilişki söz konusu olmamaktadır. Denklem sisteminde yer alan regresyon modellerinin ilişkili olma ya da olmama durumu ile kastedilen söz konusu modellere ait hata terimleri arasında ilişkinin olma ya da olmama durumudur. Görünüşte ilişkisiz regresyon modelleri, denklem sistemi içerisinde herhangi bir değişkenin diğer bir denklemin içinde yer almadığı yani denklem sisteminin eşanlı sistem olmadığı klasik doğrusal regresyon modellerinden oluşmaktadır (İsmiç, 2015).

#### 3.2. Gir Modelinin Özel Durumu

GİR modelinde hata terimi varyans-kovaryans matrisinin köşegen olması, denklemlerdeki hata terimleri arasında bir ilişkinin olmadığını gösterir. Bu durumda, parametre tahminlerinin GİR yöntemi ile elde edilmesinin bir kazancı olmayacaktır. Bu sebeple varyans-kovaryans matrisinin köşegenlerinin araştırılması gerekir. Breusch Pagan (1982) tarafından geliştirilen test istatistiği kullanılmaktadır. Araştırmayı yapmak için öncelikle hipotez testi kurulmalıdır.

$$H_0 = \sigma_{ij} = 0 \quad i, j = 1, 2, \dots, N \text{ ve } i \neq j$$

$$H_1 = \text{En az bir } \sigma_{ij} \neq 0 \text{ olmalıdır.}$$

$X_{HESAP}^2 < X_{TABLO}^2$  ise durum  $H_0$  reddedilemez. Eğer sıfır hipotezi reddedilir ise hata terimleri arasında ilişki olduğu belirlenecek ve bundan dolayı modeli GİR yöntemiyle tahmin etmek daha iyi sonuç verecektir.

### 3.3. Kapsam ve Amaç

Bu çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2016 yılında yapılan Türkiye Sağlık Araştırması'nın mikro veri seti kullanılmıştır. Türkiye Sağlık Araştırması, Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde yer alan tüm yerleşim birimlerini kapsamaktadır. Tabakalı iki aşamalı küme örnekleme kullanılarak köy-kent ayrımı yapılmıştır. Toplam örnek hacmi 9470 hane olarak belirlenmiştir. Türkiye Sağlık Araştırması, belirlenen hanelerden 17242 kişiye yapılmıştır.

Araştırmanın amacı, Türkiye'de 15 yaş ve üzerindeki bireylerin alkol ve tütün kullanma sürelerini etkileyen faktörleri belirlemektir. Alkol ve tütünün birbirini etkilediği düşünülmüşünden ötürü çalışmaya iki bağımlı değişken dâhil edilmiştir. Böylelikle görünürde ilişkisiz regresyon modeli uygulanmasına karar verilmiştir.

### 3.4. Araştırmada Kullanılan Değişkenler ve Tanımlamaları

Çalışmada kullanılan verilerle iki bağımlı değişkenimizin olması sebebiyle görünürde ilişkisiz regresyon modeli tercih edilmiştir. Alkol kullanma süresi ve tütün kullanma süresi iki ayrı bağımlı değişken olurken; cinsiyet (kadın, erkek), yaş (15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 ve 65 üzeri), eğitim durumu (okul bitirmemiş veya okur-yazar değil, ilköğretim, ortaokul, lise ve üniversite), medeni durum (evli, bekâr), meslek (hiçbir işte çalışmayan, yöneticiler, profesyonel meslek mensupları, teknisyenler/teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları, büro hizmetlerinde çalışan elemanlar, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım/ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar, tesis ve makine operatörleri ve montajcılar, nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar), hane geliri (0- 1264 ₺, 1265 ₺ - 1814 ₺, 1815 ₺ - 2540 ₺, 2541 ₺ - 3721 ₺ ve 3722 ₺ ve üzeri), genel sağlık durumu (çok iyi/iyi, orta, çok kötü/kötü), vücut kitle endeksi (zayıf, normal, fazla kilolu, obez), meyve yeme sıklığı (günde bir kere veya daha fazla, haftada 4-6 kere, haftada 1-3 kere, haftada bir kereden az, hiç), tütün dumanına maruz kalma (hiç/hemen hemen hiç, günde 1 saatten az, günde 1 saatten fazla) ve Türkiye İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İstanbul, Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu) bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

Sıralı (ordinal) ve sınıflayıcı (nominal) değişkenler, görünürde ilişkisiz regresyon modeline alınacak tüm değişkenlere ait kategorilerin etkilerini gözlemlemek amacıyla kukla değişken olarak tanımlanmıştır (Alkan ve Ünver, 2020).

### 3.5. Araştırma Metodolojisi

Bu çalışmada, iki ayrı bağımlı değişken olması nedeni ile görünürde ilişkisiz regresyon modeli uygulanması gerekmektedir. Çalışmada analizler STATA yardımı ile elde edilmiştir. Öncelikle modele alınacak bağımlı değişken ve bağımsız değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri elde edilmiştir. Görünürde ilişkisiz regresyon modeli tahmin edilmeden önce

modele alınacak olan bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığı test edilmiştir. Daha sonra görünürde ilişkisiz regresyon analizi uygulanarak bireylerin alkol kullanma süresi ve tütün kullanma süresine etki eden faktörler tespit edilmiştir.

### 3.6. Araştırma Etiği

Bu çalışmada ikincil veriler kullanılmıştır. Çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2016 yılında yapılan Türkiye Sağlık Araştırmasının mikro veri seti kullanılmıştır. Makalede, Türkiye Sağlık Araştırmasının verilerini kullanabilmek için veri paylaşımını yapan Türkiye İstatistik Kurumu'ndan resmi izin alınmıştır. Ayrıca, çalışmaya konu mikro verilerin kullanımı için Türkiye İstatistik Kurumuna "Taahhütname" verilmiştir.

## 4. Bulgular

### 4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Görünürde ilişkisiz regresyon modeline alınacak bağımlı ve bağımsız değişkenlerin frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 4.1 incelendiğinde modelin bağımlı değişkenleri gösterilmiştir. Tütün kullanma süresinin standart sapması 182,49 olup ortalaması 119,42'dir. Alkol kullanma süresinin standart sapması 52,545 olup ortalaması 7,55 olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.1.** Bağımlı Değişkene Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Bağımlı Değişkenler	Standart Sapma	Ortalama
Tütün Kullanma Süresi	182,490	119,42
Alkol Kullanma Süresi	52,545	7,55

Tablo 4.2'de, araştırmaya katılan bireylerin %55,5'nin kadın olduğu, %20'nin 35-44 yaş aralığında olduğu, %34,5'inin ilkokul mezunu, %69,1'inin evli, %36,5'inin hiçbir işte çalışmadığı, %27,3'nün aylık hane gelirinin 1265-1814 ₺ arasında olduğu, %59,6'nın genel sağlık durumlarının çok iyi veya iyi olduğu, %38,4'nün vücut kitle endeksinde normal (18,5-24,9) aralığında bulunduğu, %53,1'nin meyve yeme sıklığı günde bir kere veya daha fazla olduğu, %74,4'nün tütün dumanına hiç veya hemen hemen hiç maruz kalmadıkları ve %20,3'nün Doğu Karadeniz bölgesinde yaşadığı görülmektedir.



**Tablo 4.2.** Alkol ve Tütün Kullanma Sürelerine Etki Eden Bağımsız Değişkenlerin Frekans Analizi

Değişkenler		Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	9574	55,5
	Erkek	7668	44,5
Yaş	15-24	2905	16,8
	25-34	3006	17,5
	35-44	3444	20
	45-54	3007	17,4
	55-64	2368	13,7
	65+	2512	14,6
Eğitim Durumu	Bir okul bitirmedi/okur-yazar değil	2648	15,4
	İlkokul	5948	34,5
	Ortaokul	2976	17,2
	Lise	3106	18
	Üniversite	2564	14,9
Medeni Durum	Bekâr	5330	30,9
	Evli	11912	69,1
Meslek	Hiçbir işte çalışmayan	6296	36,4
	Yöneticiler	552	3,2
	Profesyonel meslek mensupları	1361	7,9
	Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları	720	4,2
	Büro hizmetlerinde çalışan elemanlar	701	4,1
	Hizmet ve satış elemanları	1889	11
	Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları	1648	9,6
	Sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar	1494	8,7
	Tesis ve makine operatörleri ve montajcılar	902	5,2
	Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	1679	9,7
Gelir Durumu	0-1264 ₺	3671	21,3
	1265 ₺ -1814 ₺	4707	27,3
	1815 ₺ - 2540 ₺	3152	18,2
	2541 ₺ - 3721 ₺	2944	17,1
	3722 ₺ ve üzeri	2768	16,1
Genel Sağlık Durumu	Çok iyi/iyi	10274	59,6
	Orta	4901	28,4
	Çok kötü/kötü	2067	12

Vücut Kitle Endeksi	Zayıf (0-18,4)	629	3,6
	Normal (18,5-24,9)	6615	38,4
	Fazla kilolu (25-29,9)	6204	36
	Obez (30 ve üstü)	3794	22
Meyve Yeme Sıklığı	Günde bir kere ya da daha fazla	9155	53,2
	Haftada 4-6 kere	2868	16,6
	Haftada 1-3 kere	3937	22,8
	Haftada bir kereden az	1008	5,8
	Hiç	274	1,6
Tütün Dumanına Maruz Kalma	Hiç/hemen hemen hiç	12827	74,4
	Günde bir saatten az	2508	14,5
	Günde bir saatten fazla	1907	11,1
İstatistiki Bölgeler	İstanbul (TR1)	2294	13,3
	Batı Marmara (TR2)	1782	10,3
	Ege (TR3)	997	5,8
	Doğu Marmara (TR4)	753	4,4
	Batı Anadolu (TR5)	404	2,3
	Akdeniz (TR6)	1674	9,7
	Orta Anadolu (TR7)	2499	14,5
	Batı Karadeniz (TR8)	1338	7,8
	Doğu Karadeniz (TR9)	3493	20,3
	Kuzeydoğu Anadolu (TRA)	386	2,2
	Ortadoğu Anadolu (TRB)	887	5,1
Güneydoğu Anadolu (TRC)	735	4,3	

Tablo 4.3'e göre, erkeklerin kadınlara göre tütün kullanım süreleri daha fazladır. 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 ile 65 yaş ve üstü bireylerin 15-24 yaş aralığındaki bireylere göre tütün kullanma süreleri daha fazladır. Bir okul bitirmemiş veya okur-yazar olmayan bireylerin üniversite mezunu olan bireylere göre tütün kullanma süresi daha azdır. İlkokul mezunu, ortaokul mezunu ve lise mezunu olan kişilerin üniversite mezunu olan kişilere göre tütün kullanma süresi daha fazladır. Evlilerin bekârlara göre tütün kullanma süresi daha fazladır. Yöneticilerin, profesyonel meslek mensupları, teknisyenler/teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları, büro hizmetlerinde çalışan elemanlar, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım/ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar, tesis ve makine operatörleri ve montajcılar ve nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanların hiçbir işte çalışmayan bireylere göre tütün kullanma süresi daha fazladır. Hane geliri 0-1264 ₺ arasında olan bireylere göre 1265-1814 ₺ arasında olan

bireylerde tütün kullanma süresi daha fazladır. Genel sağlık durumu çok iyi veya iyi olan bireylere göre orta, çok kötü veya kötü olan bireylerde tütün kullanma süresi daha fazladır. Zayıf, normal ve fazla kilolu bireylerin obez olanlara göre tütün kullanma süresi daha fazladır. Haftada 4-6 kere, haftada 1-3 kere, haftada bir kere meyve tüketen ve hiç meyve tüketmeyen bireylerin günde bir kere veya daha fazla meyve tüketen bireylere göre tütün kullanma süresi daha fazladır. Tütün dumanına günde bir saatten az ve günde bir saatten fazla maruz kalan bireylerin hiç veya hemen hemen hiç maruz kalmayan bireylere göre tütün kullanma süresi daha fazladır. Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaşayan bireylerin İstanbul bölgesinde yaşayan bireylere göre tütün kullanma süresi daha fazladır. Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yaşayan bireylerin İstanbul bölgesinde yaşayan bireylere göre tütün kullanma süresi daha azdır.

Tablo 4.3'e göre erkeklerin kadınlara göre alkol kullanma süresi daha fazladır. 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 ile 65 yaş ve üstü bireylerin 15-24 yaş aralığına göre alkol kullanma süresi daha fazladır. Bir okul bitirmemiş veya okur-yazar olmayan bireylerde üniversite mezunu olan bireylere göre alkol kullanma süresi daha azdır. Evlilerin bekârlara göre alkol kullanma süreleri daha azdır. Yöneticiler, profesyonel meslek mensupları, teknisyenler/teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları, tesis ve makine operatörleri ve montajcılarının hiçbir işte çalışmayan bireylere göre alkol kullanma süresi daha fazladır. Nitelikli tarım/ormancılık ve su ürünleri çalışanları ve nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanların hiçbir işte çalışmayan bireylere göre alkol kullanma süreleri daha azdır. Hane geliri 0-1264 ₺ arasında olan bireylere göre geliri 3722 ₺ ve üzerinde olan bireylerde alkol kullanma süresi daha fazladır. Genel sağlık durumu çok iyi veya iyi olan bireylere göre sağlık durumu çok kötü veya kötü olan kişilerde alkol kullanma süresi daha azdır. Haftada bir kere meyve tüketen bireylerin günde bir kere veya daha fazla meyve tüketen bireylere göre alkol kullanma süresi daha fazladır. Günde bir saatten az, günde bir saatten fazla tütün dumanına maruz kalan kişilerin tütün dumanına hiç veya hemen hemen hiç maruz kalmayan bireylere göre alkol kullanma süresi daha fazladır. Doğu Marmara ve Orta Anadolu bölgesinde yaşayan bireylerin İstanbul bölgesinde yaşayan bireylere göre alkol kullanma süresi daha fazladır. Batı Marmara, Kuzeydoğu Anadolu ve Orta Anadolu bölgesinde yaşayan bireylerin İstanbul bölgesinde yaşayan bireylere göre alkol kullanma süresi daha azdır.

GİR modeli analizi yapılmadan önce bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun tespit edilmesi amacıyla, modele alınacak olan bağımsız değişkenler arasında VIF değerleri incelenmiştir. VIF (Variance Inflation Factors) değeri, 5 ve üzerinde bulunan değişkenlerin orta derecede, 10 ve üzerinde bulunanların ise yüksek derecede çoklu doğrusal bağlantı sorununa sebep olduğu belirtilmektedir (Ünver ve Alkan, 2020; Alkan, Oktay, Ünver ve Gerni, 2020). Modelde ortalama VIF değerinin 1,75 bulunması ve her bağımsız değişkenin 5'den küçük bulunması çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığını göstermektedir. Kurulan modelin istatistiksel açıdan bir bütün olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.3.** Görünürde İlişkiz Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Tütün Kullanma Süresi		Alkol Kullanma Süresi		VIF
	Katsayı	P	Katsayı	P	
Sabit Terim	-133,21	0,000*	-7,044	0,004**	
<b>Cinsiyet (Referans: Kadın)</b>					
Erkek	116,55	0,000*	10,815	0,000*	1,37
<b>Yaş (Referans:15-24)</b>					
25-34	40,263	0,000*	4,565	0,005**	2,43
35-44	95,059	0,000*	8,557	0,000*	3,04
45-54	154,649	0,000*	12,227	0,000*	3,02
55-64	195,13	0,000*	17,691	0,000*	2,76
65+	205,432	0,000*	16,89	0,000*	2,97
<b>Eğitim Durumu (Referans: Üniversite)</b>					
Bir okul bitirmede/okur-yazar değil	-21,422	0,000*	-3,865	0,060***	3,59
İlkokul	20,888	0,000*	-1,329	0,439	4,36
Ortaokul	21,259	0,000*	0,253	0,883	2,77
Lise	22,317	0,000*	1,136	0,469	2,38
<b>Medeni Durum (Referans: Bekâr)</b>					
Evli	19,651	0,000*	-2,604	0,015**	1,58
<b>Meslek (Referans: Hiçbir işte çalışmayan)</b>					
Yöneticiler	52,892	0,000*	21,641	0,000*	1,26
Profesyonel meslek mensupları	31,9	0,000*	3,296	0,097***	1,87
Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları	38,892	0,000*	11,258	0,000*	1,29
Büro hizmetlerinde çalışan elemanlar	41,111	0,000*	-1,932	0,382	1,24
Hizmet ve satış elemanları	34,113	0,000*	0,848	0,561	1,36
Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları	8,1	0,068***	-3,277	0,032**	1,31
Sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar	33,646	0,000*	1,889	0,243	1,35
Tesis ve makine operatörleri ve montajcılar	45,673	0,000*	4,197	0,033**	1,25
Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	21,876	0,000*	-3,165	0,032**	1,26

<b>Hane Gelir (Referans: 0-1264 ₺)</b>					
1265 ₺ - 1814 ₺	7,886	0,022**	1,042	0,378	1,81
1815 ₺ - 2540 ₺	5,026	0,194	1,665	0,21	1,72
2541 ₺ - 3721 ₺	3,863	0,337	1,774	0,199	1,77
3722 ₺+	-0,734	0,867	5,473	0,000*	2,01
<b>Genel Sağlık Durumu (Referans: Çok iyi/İyi)</b>					
Orta	6,925	0,015	-1,039	0,289	1,28
Çok kötü/Kötü	6,894	0,097***	-3,876	0,007**	1,41
<b>Vücut Kitle Endeksi (Referans: Obez )</b>					
Zayıf (0-18,4)	50,261	0,000*	0,846	0,718	1,26
Normal (18,5-24,9)	31,049	0,000*	0,869	0,445	2
Fazla kilolu (25-29,9)	11,964	0,000*	-0,435	0,687	1,75
<b>Meyve Yeme Sıklığı (Referans: Günde bir kere veya daha fazla)</b>					
Haftada 4-6 kere	7,554	0,020**	-0,635	0,569	1,13
Haftada 1-3 kere	20,62	0,000*	1,238	0,218	1,16
Haftada bir kere	42,902	0,000*	4,865	0,005**	1,09
Hiç	55,242	0,000*	3,484	0,272	1,03
<b>Tütün Dumanına Maruz Kalma (Referans: Hiç/Hemen hemen hiç)</b>					
Günde bir saatten az	26,667	0,000*	2,945	0,010***	1,06
Günde bir saatten fazla	64,676	0,000*	5,452	0,000*	1,1
<b>IBBS (Referans: TR1 İstanbul)</b>					
Batı Marmara (TR2)	-6,284	0,191	-5,443	0,001	1,65
Ege (TR3)	0,622	0,913	-2,829	0,149	1,37
Doğu Marmara (TR4)	7,319	0,249	10,576	0,000*	1,3
Batı Anadolu (TR5)	-3,803	0,64	-2,942	0,292	1,16
Akdeniz (TR6)	13,026	0,008**	-2,275	0,177	1,62,
Orta Anadolu (TR7)	3,528	0,42	3,417	0,023	1,82
Batı Karadeniz (TR8)	-8,4	0,114	-2,538	0,164	1,56
Doğu Karadeniz (TR9)	1,571	0,706	-1,379	0,335	2,16
Kuzeydoğu Anadolu (TRA)	-16,226	0,052***	-6,63	0,021	1,17
Ortadoğu Anadolu (TRB)	6,321	0,288	-5,553	0,007	1,33
Güneydoğu Anadolu (TRC)	13,866	0,031**	-3,282	0,136	1,29

\*%1'de anlamlı; \*\*%5'de anlamlı; \*\*\*%10'da anlamlı

#### 4.2. Birimler Arası Korelasyon Testi

GİR modelinde birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla Breusch-Pagan test istatistiği kullanılabilir. Modele ait Breusch-Pagan testinin hipotezleri aşağıda verilmiştir:

$$H_0: \text{Cov}_{(\text{tütün kullanma süresi; alkol kullanma süresi})} = 0$$

$$H_1: \text{Cov}_{(\text{tütün kullanma süresi; alkol kullanma süresi})} \neq 0$$

**Tablo 4.4.** Birimler Arası Korelasyon Matrisi

	Tütün Kullanma Süresi	Alkol Kullanma Süresi
Tütün Kullanma Süresi	1	0,103
Alkol Kullanma Süresi	0,103	1

Breusch-Pagan bağımsızlık testi (chi1)=183,637 Prob=0,0000

Sonuçlara bakıldığında prob<0,05 olduğundan dolayı  $H_0$  reddedilmektedir. Genel olarak birimler arası korelasyon bulunmaktadır. Modeldeki değişkenler arasında zayıf yönlü ilişki tespit edilmiştir. Birimler arası ilişkinin olması durumunda GİR modelinin tercih edilmesi teoriyi desteklemektedir.

#### 5. Sonuç

Çalışmada, Türkiye'deki 15 yaş ve üzerindeki bireylerin alkol ve tütün kullanım süreleri görünürde ilişkisiz regresyon modeliyle incelenmiştir. Alkol ve tütün kullanımı arasında ilişki olabileceği için iki bağımlı değişken kullanılarak GİR modeli ile analiz edilmiştir. Modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu için varyans büyütme faktörü (VIF) incelenmiştir. Çoklu doğrusal bağlantı sorunu ile karşılaşmamıştır. Model bir bütün olarak anlamlı bulunmuştur. Alkol ve tütün kullanma süreleri yorumlanırken görünürde ilişkisiz regresyon modelinin katsayı tahminlerine bakılmıştır.

Cinsiyet, yaş (25-34, 35-44,45-54,55-64, 65+), eğitim durumu (ilkokul, ortaokul, lise), medeni durum, meslek (yöneticiler, profesyonel meslek mensupları, teknisyenler/teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları, büro hizmetlerinde çalışan elemanlar, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım/ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar, tesis ve makine operatörleri ve montajcılar, nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar), hane geliri (1265-1814 ₺) genel sağlık durumu (orta, çok kötü/kötü), vücut kitle endeksi (zayıf, normal, fazla kilolu), meyve yeme sıklığı (haftada 4-6 kere, haftada 1-3 kere, haftada bir kere, hiç), tütün dumanına maruz kalma (günde bir saatten az, günde bir saatten fazla) ve İBBS (TR6, TRC) faktörleri tütün kullanım süresini pozitif yönde etkilemektedir. Eğitim durumu (bir okul bitirmedi/okur-yazar değil) ve İBBS (TRA) faktörleri ise tütün kullanım süresini negatif yönde etkilemektedir.

Cinsiyet, yaş (25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65+), meslek (yöneticiler, profesyonel meslek mensupları, teknisyenler/teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları, tesis ve makine operatörleri ve montajcılar, nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar), hane geliri (3722 ₺ ve üzeri), meyve yeme sıklığı (haftada bir kere) tütün dumanına maruz kalma (günde bir saatten az, günde bir saatten fazla) ve İBBS (TR4, TR7) faktörleri alkol kullanma süresini pozitif yönde etkilemektedir. Eğitim durumu (bir okul bitirmedi/okur-yazar değil), medeni durum (evli), meslek (nitelikli tarım/ormancılık ve su ürünleri çalışanları), genel sağlık durumu (çok kötü/kötü) ve İBBS (TR2, TRA, TRB) faktörleri alkol kullanma süresini negatif yönde etkilemektedir.

Alkol ve tütün hem Türkiye hem de dünya genelinde önemli bir sorun olmakta ve bu giderek arttığı bilinmektedir. Alkol ve tütün kullanımında yapılabilecek ilk faktör madde kullanımının önlenmesidir. Bunun için 15 yaş ve üzerindeki bireylerin yaşam ve tüketim alışkanlıklarında değişimler yapılmalıdır. Alkol ve tütün kullanan bireylerin bırakmalarını sağlamak amacıyla etkinlikler artırılabilir ve toplum daha fazla bilinçli hale gelmelidir. Sağlıklı bir dünya için sağlıklı nesillerin yetişmesi zamanla elde edilebilecek bir kazanç olacaktır.

Alkol ve tütün kullanımının önlenmesi amacıyla yapılmış çalışmalarda konu edinilen önlemler göz önüne alınmalıdır. Devlet politikalarında alkol ve tütün için şartların ağırlaştırılması (vergilerin artması, cezaların yükseltilmesi vb.) alkol ve tütün kullanımını azaltması beklenilmektedir. Lee, Chen, Hwang ve Yeh (2010) yaptığı çalışmada Tayvan ülkesi için vergilerin artması ile sigara ve alkol fiyatlarındaki artış sigara ve alkol tüketimini önemli ölçüde azalttığı sonucuna ulaşmaktadır.

### Kaynakça

- Alkan, Ö. ve Abar, H. (2020). Determination of factors influencing tobacco consumption in Turkey using categorical data analyses<sup>1</sup>, *Archives of Environmental & Occupational Health*, 75(1), 27-35.
- Alkan, Ö. ve Demir, A. (2019a). Tütün kullanımını bırakma başarısını etkileyen faktörlerin lojistik regresyon ile analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(4), 1227-1244.
- Alkan, Ö. ve Demir, A. (2019b). Investigation and detection of risk factors related to the period without tobacco consumption. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 6(4), 99-115.
- Alkan, Ö., Oktay, O., Ünver, Ş. ve Gerni, E. (2020). Determination of factors affecting the financial literacy of university students in Eastern Anatolia using ordered regression models. *Asian Economic and Financial Review*, 10(5), 536-546.
- Alkan, Ö. ve Ünver, Ş. (2020). Türkiye’de e-devlet hizmetlerinin kullanımını etkileyen faktörlerin analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(4), 1431-1453.

- Aksakal, M. (2011). *Görünürde ilişkisiz regresyon modelleri ve turizm sektörü üzerine bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Berg V.D., J. F., Hermes, J. S., van den Brink, W., Blanken, P., Kist, N. ve Kok, R. M. (2014). Physical and mental health and social functioning in older alcohol-dependent inpatients: the role of age of onset. *European Addiction Research*, 20(5), 226-232.
- Bilir, N. (2009). Türkiye tütün kontrolünde dünyanın neresinde?. *Turk Toraks Dergisi/ Turkish Thoracic Journal*, 10(1), 31-4.
- Bora İrer, D., Dağ, F. ve Aslan, G. (2017). "Sigara kullanım süresinin mesane kanserinin tanı anındaki klinik ve patolojik özellikleriyle olan ilişkisinin değerlendirilmesi. *Bulletin of Urooncology*, 16, 108-11.
- Carbia, C., Corral, M., García-Moreno, L. M., Cadaveira, F. ve Caamaño-Isorna, F. (2016). Early alcohol use and psychopathological symptoms in university students. *Psicothema*, 28(3), 247-252.
- Easton, C. J., Weinberger, A. H. ve George, T. P. (2007). Age of onset of smoking among alcohol dependent men attending substance abuse treatment after a domestic violence arrest. *Addictive Behaviors*, 32(10), 2020-2031.
- Fischer, J. A., Najman, J. M., Plotnikova, M. ve Clavarino, A. M. (2015). Quality of life, age of onset of alcohol use and alcohol use disorders in adolescence and young adulthood: findings from an Australian birth cohort. *Drug and Alcohol Review*, 34(4), 388-396.
- İsmiç, B. (2015). Gelişmekte olan ülkelerde elektrik tüketimi, ekonomik büyüme ve nüfus ilişkisi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(1), 259-274.
- Johnson, T. P. ve Mott, J. A. (2001). The Reliability of self-reported age of onset of tobacco, alcohol and illicit drug use. *Addiction*, 96(8), 1187-1198.
- Kalaydjian, A., Swendsen, J., Chiu, W. T., Dierker, L., Degenhardt, L., Glantz, M., ... ve Kessler, R. (2009). Sociodemographic predictors of transitions across stages of alcohol use, disorders, and remission in the national comorbidity survey replication. *Comprehensive Psychiatry*, 50(4), 299-306.
- Kaya, S. A. (2019). *Alkol kullanım bozukluğu olan ve olmayan bireylerde psikolojik dayanıklılık ve baş etme becerilerinin karşılaştırmalı incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kurupath, A. ve Sureka, P. (2018). A Study on tobacco use among school children. *Community Mental Health Journal*, 54(8), 1253-1258.
- Lacey, R. E., Zilanawala, A., Webb, E., Abell, J. ve Bell, S. (2018). Parental absence in early childhood and onset of smoking and alcohol consumption before adolescence. *Archives of Disease in Childhood*, 103(7), 691-694.



- Le Strat, Y., Grant, B. F., Ramoz, N. ve Gorwood, P. (2010). A new definition of early age at onset in alcohol dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 108(1-2), 43-48.
- Lee, J. M., Chen, M. G., Hwang, T. C. ve Yeh, C. Y. (2010). Effect of cigarette taxes on the consumption of cigarettes, alcohol, tea and coffee in Taiwan. *Public Health*, 124(8), 429-436.
- Palaniappan, H., James, A. G. W. ve Annamalai, A. (2016). Correlation between severity of alcohol dependence with age of onset and family history among urban alcoholics: a cross-sectional study. *Journal of Evolution of Medical and Dental Science*, 5, 3552-3557.
- Phillips, M. R., Cheng, H. G., Li, X., Zhang, J., Shi, Q., Xu, G., ... ve Pang, S. (2017). Prevalence, correlates, comorbidity, and age of onset of alcohol use disorders in adult males from five provinces in China. *Drug and Alcohol Dependence*, 173, 170-177.
- Rogers, M. L. ve Jackson, K. M. (2017). Alcohol consumption milestones: comparing first-versus last-reported age of onset. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 26(4), 258-264.
- Riley, W. T., Kaugars, G. E., Grisius, T. M., Page, D. G., Burns, J. C. ve Svirsky, J. A. (1996). Adult smokeless tobacco use and age of onset. *Addictive Behaviors*, 21(1), 135-138.
- Olçay, G. U. (2016). *Alkol ve madde bağımlılığı tedavisi gören bireylerde algılanan sosyal destek ve umutsuzluk düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul: Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özcan, B. ve Sever, S. (2017). Sosyo-demografik değişkenler açısından alkol kullanımı ve çeşitli kriterlere göre analizi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 261-276.
- Staff, J., Maggs, J. L., Ploubidis, G. B. ve Bonell, C. (2018). Risk factors associated with early smoking onset in two large birth cohorts. *Addictive Behaviors*, 87, 283-289.
- Strunin, L., Díaz-Martínez, A., Díaz-Martínez, L. R., Heeren, T., Chen, C., Winter, M., ... ve Solís-Torres, C. (2017). Age of onset, current use of alcohol, tobacco or marijuana and current polysubstance use among male and female mexican students. *Alcohol and Alcoholism*, 52(5), 564-571.
- Süngü, H. (2014). Üniversite öğrencilerinin zararlı madde kullanımına ilişkin tutumları/ the attitudes of university students on substance use. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(26), 167-194.
- Ünal, E. (2015). *Üniversite öğrencilerinde alkol kullanımı ile içmeme nedenleri ve ebeveynlerinin alkol kullanımına ilişkin tutum ve davranışları arasındaki ilişkilerin*

*incelenmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul: Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ünver, Ş. ve Alkan, Ö. (2020). Türkiye’de bireylerin maddi yoksunluk durumlarını etkileyen faktörlerin modellenmesi. *BMIJ*, 8(2), 1334-1370.

Wium-Andersen, I. K., Wium-Andersen, M. K., Becker, U. ve Thomsen, S. F. (2010). Predictors of age at onset of tobacco and cannabis use in Danish adolescents. *The Clinical Respiratory Journal*, 4(3), 162-167.

Zhuo Li, T. A. O., & Yi, L. I. U. (2018). Exploring the association between parental factors and age of onset of alcohol and tobacco’s using. *Iranian journal of Public Health*, 47(10), 1476.