

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

## OECD ÜLKELERİNDE ALGILANAN SAĞLIK HİZMETLERİNİN PANEL VERİ ANALİZİ İLE MODELLENMESİ\*

### MODELING OF PERCEIVED HEALTH SERVICES IN OECD COUNTRIES WITH PANEL DATA ANALYSIS

Yeliz KARACALI<sup>1</sup>

Arş. Gör. Osman ŞENOL<sup>2</sup>

#### ÖZET

Bireylerin sağlık durumları toplumun sağlıklı olma durumunu etkilemesinden dolayı ülkeler için oldukça önemli bir konudur. Sağlık ve ekonomik göstergeler ülkelerin kalkınma düzeyine etki etmektedir. Toplumların sağlık statü kalitesinin artırılması ekonomik göstergeler seviyelerine bağlıdır. Literatür araştırmalarında sağlık harcamaları ile ekonomik göstergeler arasında pozitif ilişkinin varlığı saptanmaktadır. Bu çalışma iyi/çok iyi algılanan sağlık statüsü, kötü/çok kötü algılanan sağlık statüsü, kişi başı gelir, gayri safi yurt içi hasıla, işsizlik oranı ve kamu harcama miktarı olmak üzere altı değişken kullanılarak 30 OECD ülkesinin 2005-2018 yılları arasındaki veriler üzerinden panel veri analiz yöntemi ile algılanan sağlık statüsü ile ekonomik göstergeler incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre algılanan sağlık düzeyi ile ekonomik verilerin pozitif ilişki içerisinde olduğu saptanmıştır. Fakat yapılan çalışma modelinde algılanan sağlık durumu ile işsizlik oranları anlamsız çıktığı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık, Algılanan Sağlık, Ekonomik Göstergeler, Panel Veri Analizi.

#### ABSTRACT

The health status of individuals is a very important issue for countries as it affects the health status of the society. Health and economic indicators affect the development level of countries. Increasing the health status quality of societies depends on economic indicator levels. In the literature studies, a positive relationship is found between health expenditures and economic indicators. This study is a panel based on data from 30 OECD countries between 2005 and 2018 using six variables: good / very good health status, poor / very bad perceived health status, per capita income, gross domestic product, unemployment rate and public expenditure. Perceived health status and economic indicators were analyzed with data analysis method. According to the results of the research, it was determined that the perceived health level and economic data had a positive relationship. However, in the study model, it is seen that the perceived health status and unemployment rates are meaningless.

**Keywords:** Health, Perceived Health, Economic Indicators, Panel Data Analysis.

\* Bu çalışma 6. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yönetim Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Denizli/Tavas Devlet Hastanesi Yoğun Bakım Hemşiresi, krcllyelis@hotmail.com.

<sup>2</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü osmansenol@sdu.edu.tr.

## 1. GİRİŞ

Toplumdaki bireylerin yaşam kalitesini arttırabilmeleri ve sağlıklı toplum olabilmeleri ülkelerin öncelikli amaçlarındandır. Sağlığın birçok tanımında ifade edildiği gibi “bedensel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali”nin sağlanabilmesidir. Kişinin beden bütünlüğünün yanı sıra kendi sağlığı ile ilgili nasıl hissettiği de sağlık düzeyini etkilemektedir. Kişilerin sağlıklarının yerinde olup olmadığını anlamak için sağlık algısı kavramı kullanılmaktadır. Sağlık algısının tanımı; “bireyin kendi sağlığına ilişkin kişisel duygu, düşünce, önyargı ve beklentilerinin bir bileşimi” şeklinde nitelendirilebilir (Ağaçdiken ve ark., 2017; Perrig-Chiello ve Darbellay, 2004). Toplumların sağlık algıları ölçülmesi genellikle bireylere yapılan anket yöntemi ile gerçekleştirilmektedir. Bireyler, kendi sağlığı ile ilgili pozitif veya negatif algı içerisinde hissedebilir. Kişinin yaşam doyumuna, mutluluğuna, refahına, huzuruna bağlı olarak sağlık algı durumu şekillenebilir. İyi/ çok iyi veya kötü/ çok kötü şeklinde ifade edilir. Sağlık algısı aynı zamanda toplumların genel sağlık durumlarının ölçülmesinde kullanılmaktadır. Bireylerin sağlık durum algısını etkileyen farklılıklara baktığımızda; kültür, anlama, dil, kavramanın yanı sıra yaş, cinsiyet, sosyal statü, yaşam tarzı ve en önemlisi ekonomik faktörler etkili olabilmektedir. 1997 yılında Eisenberg yaptığı çalışmada yoksulluk sınırı altında yaşamını sürdüren kişilerde üç katından fazla kötü sağlık algısı içinde olduğunu saptamıştır. Yoksul olarak adlandırılan kişilerin yoksul olmayan kişilere göre yaşam kalitelerinin daha düşük seviyede olduğunu saptanmış olan bir gerçektir (Cılga, 1994:357).

Sağlıklı bireylerden oluşan toplum dinamiğinin sağlanabilmesi için ekonomik göstergeler büyük rol oynamaktadır. Ekonomik durumlar toplumun yaşamsal standartları ile paralel olarak seyrederek. Yaşam standartları yüksek olan toplumlar ile yaşam standardı düşük olan toplumların sağlık durumlarında farklılıklar gözlemlenmektedir. Daha iyi koşullarda yaşam sürdürmek ve sağlıklı birer birey olabilmek insanların doğası gereği ihtiyaç duyduğu gereksinimlerdendir. Ekonomik göstergeler bakımından iyi düzeyde olan ülkelerde yaşayan bireylerin kendi yaşam koşullarını geliştirme olağanı elde etmekte ve buna bağlı olarak sağlıklı hissetme oranlarını yükseltmektedir. Yapılan bir diğer çalışmada ekonomik kalkınma ile yaşam doyumu arasında olumlu bir ilişki olduğunu saptamıştır (Mikucka, vd., 2017:447).

Toplumun sağlıklı olması ve ekonomik göstergeler ülkelerin gelişmişlik düzeyini etkileyen önemli unsurların başında gelir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi azaldıkça gelir düzeyleri de azalmakta ve buna bağlı olarak sağlık sistemleri sıkıntıya girmektedir. Uluslararası veya yerel birçok çalışmada hem makro hem de mikro gelirin yaşam doyumu ile bir ilişkisi olduğu sonucunu ortaya koymuştur (Başol, 2018:82). Kişi başına düşen gelir düzeyinin düşmesi ile beslenme bozuklukları, kötü yaşam şartları altında yaşama ve buna bağlı olarak kişilerin sağlık durumlarının da kötü yönde etkilendiği görülmektedir. Bir ülkede bireysel ve ülkesel ekonomik gelir düzeyinde azalmanın olması durumunda çeşitli sağlık problemlerinin yanında şiddet ve psikolojik rahatsızlıklarında da artışlara neden olabilmektedir (Schieber, vd., 1999:197). Morand, yaptığı çalışmada kişi başına düşen gelir miktarının sağlık harcamaları ile arasında güçlü bir ilişki olduğu; sağlık ve refahının temel bir parçası olduğu tespit edilmiştir (Morand, 2004:166).

Günümüzde hala bazı toplumlarda temel sağlık hizmetlerine ulaşım önemli bir sorundur. Söz konusu problem bazı toplumlarda hizmet alt yapı yetersizliklerinin olmasının yanında bazı toplumlarda ise hizmet alacak gelir düzeyine sahip olunamamasıdır. Diğer taraftan sağlık hizmet maliyetlerinin artması söz konusu sorunun şiddetini daha da artırmaktadır. Birçok ülkede kamunun sağlık ile alakalı ödeneklerden pasif rol oynadığı ve bu yüzden bireyler

ihitiyaç duydukları hizmetleri alabilmek için cepten harcama yapmak zorunda kalmaktadır. Ülkelerin ekonomik gücünün yüksek olması sağlık hizmetlerine daha fazla kaynak ayırmasını sağladığı gibi kişi başı gelir düzeyinin yüksek olması da sağlık hizmetine ulaşımı ve hizmet alımını kolaylaştırmaktadır.

Ülkelerin ekonomik göstergelerinin başında işsizlik faktörü yer almaktadır. Ülkelerin gelişmişlik durum göstergeleri içerisinde yer alan işsizlik, ekonomik krizlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Ancak gelişen teknolojiler ile birlikte daha az emek gücüyle daha fazla üretimin yapılması istihdam düzeylerini etkilemektedir. Nitelikli ve niteliksiz birçok iş alanında teknolojik yeniliklere daha fazla yer verilmesi üretim maliyetini düşürürken toplumsal istihdam problemleri ortaya çıkabilmektedir. Her ne sebeple olursa olsun işsizlik önemli sosyal ve ekonomik problemdir. İşsizlik sebebi ile ekonomik gelirden mahrum olan bireylerin hem sosyal anlamda hem de sağlık anlamında olumsuzların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Demiral, 2001:69). Literatürde daha çok bireylerin ya da belirli meslek gruplarının sağlık algılarının ölçüldüğü çalışmalar mevcuttur. Ancak ülkelerin genel sağlık algısını etkileyen ekonomik göstergeler ile ilişkisinin incelenmediği görülmektedir. Bu doğrultuda OECD ülke grubu içerisinde 30 ülkenin algılanan sağlık statüleri incelenmek istenmiştir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için söz konusu ülkelerin algılanan sağlık statüleri ile temel ekonomik göstergeler panel veri analiz yöntemi kullanılarak aralarında ilişki ve etkileri tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında ele alınan değişkenler OECD veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmanın temel ilgi odağı olan algılanan sağlık statüsü kavramını tanımlamak gerekirse; 15 yaş ve üzeri kişilerin algıladıkları sağlık durumunu kötü/çok kötü, ne iyi ne kötü, iyi/çok iyi şeklinde ifade edenlerin yüzdesini göstermektedir (<https://stats.oecd.org>). Diğer taraftan algılanan sağlık düzeyi kişilerin kendi sağlıkları hakkında algıladıkları seviye olarak da tanımlanabilir. OECD, söz konusu verileri ülkelere elde etmekte ve algılanan sağlık statü verilerini tek bir endeks değerinde birleştirilerek yayınlamaktadır. Ancak ülkelere ait algılanan sağlık statüsü ölçümünde standart bir yöntem bulunmamaktadır. Bu nedenden dolayı OECD ülkelere elde ettiği veri setini tek endeks değerine indirgeyerek 2005 yılından itibaren sürekli değişken olarak yıllık olarak yayınlamaktadır. Literatürde benzer çalışmalar ise aşağıda belirtilmiştir.

## 2. LİTARATÜR TARAMASI

Bu çalışmada toplumlarda algılanan sağlık statüsü üzerine ekonomik göstergelerin panel veri analiz yöntemi ile etki düzeyleri araştırılmıştır. İyi/çok iyi algılanan sağlık statüsü ve kötü/çok kötü algılanan sağlık statüsü bağımlı değişken; kişi başı gelir, gayri safi yurt içi hâsıla, işsizlik oranı ve kamu harcama miktarı bağımsız değişken olmak üzere altı değişken üzerinden 30 OECD ülkesinin 2005-2018 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Algılanan sağlık statü verileri OECD veri bankasından, ekonomik gösterge verileri Dünya bankası veri tabanından alınmıştır. Literatür kapsamında incelendiğinde daha önce algılanan sağlık statüsü ile ekonomik göstergeleri temel konu olarak ele alan bir çalışmanın olmadığı görülmüştür. Ancak OECD ülkelere ait çeşitli ekonomik göstergeler ve sağlık harcamalarına ait literatür çalışmaları karşımıza çıkmaktadır.

Şaşmaz ve ark. (2019), yapmış oldukları çalışmada 34 OECD ülke üzerinde 2000-2015 yılları aralığında gerçekleşen sağlık harcamalarının kalkınma üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırmalarının sonuçları neticesinde sağlık harcamaları ile kalkınma arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun yanı sıra sağlık harcamalarının kalkınmaya

olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan, sağlık harcaması ile kalkınma arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Konat (2021) yaptığı araştırmada panel veri analizini kullanarak, 17 OECD ülkesinin 1976-2017 tarihleri arasında kapsayan dönemdeki cari fiyatlarla kişi başı GSYİH ve kişi başı sağlık harcamaları verilerinden yola çıkarak çalışmasını oluşturmuştur. Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme Hatemi-J (2018) aracılığıyla önerilen test yöntemi ile seriler arasındaki gizli eş-bütünleşme ilişkisine bakılmıştır. Çalışma sonucunda ekonomik büyümeye sağlık harcamalarının nedensel bir ilişkisi olduğu fakat sağlık harcamalarından ekonomik büyüme üzerine nedensel bir ilişki saptanamamıştır. Ekonomik büyümenin üzerinde sağlığın ana faktörlerden biri olduğu ispatlanmıştır.

Binay (2018), yapmış olduğu çalışmada Stata Programı ile panel veri analizi aracılığıyla 23 OECD ülke dâhil edilmiş olup 1975-2012 yılları arasındaki sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi araştırılmıştır. Bu araştırmadaki ilk hipoteze göre, sağlık harcamaları ekonomik büyümeyi destekler nitelikte arttığı gözlemlenmiştir. İçsel büyüme modeline uygun olarak beşerî sermayelerinin artışı ile beraber ekonomik büyümenin de artmış olduğu düşünce yargısı bu araştırma neticesinde doğrulanmıştır.

Sağın ve Karataş (2018), tarafından beşerî sermayenin ekonomik büyüme üzerine etkilerine yönelik yapmış oldukları araştırmada 34 OECD ülkesi dâhil edilmiştir. “Panel Eş-bütünleşme” ve “Panel Birim Kök Testleri” gerçekleştirildikten sonra “Panel Tam Uyarlanmış En Küçük Kareler Tahmini” ve “Vektör Hata Düzeltme Modeli” kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre GSYİH ile sağlık harcamaları arasında doğrudan bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Sağlık harcamalarındaki artış milli gelir düzeyini arttırdığı saptanmıştır. “Vektör Hata Düzeltme Modeli” ile elde edilen sonuçlardaki değişkenler içerisinde çift yönlü nedensellik ilişkisi de belirlenmiştir.

Altunöz (2020), 15 OECD ülkesinin 2000-2016 yılları arasını kapsayan verileri panel veri yöntemiyle sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada ekonomik büyümeye; sağlık harcamaları ile beraber ihracat, ithalat, verimlilik, istihdam değişkenleri eklenerek araştırılmıştır. Araştırma sonucunda sağlık harcamalarının miktar ve kalite düzeyi arttıkça ekonomik büyümenin de artacağı yani pozitif bir ilişkinin var olduğu saptanmıştır.

Özbek ve Kılıç’ın beraber yapmış oldukları araştırmada 1995-2013 yılları arasındaki veriler panel veri analiz yöntemi kullanılarak; eğitim harcamaları, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Ekonomik büyümenin nedeni ve sonucunun sağlık ve eğitim ile ilişkili bulunmuş olup, sağlık ve eğitimin birbiri ile ilişki içerisinde olduğu saptanmıştır. Yani ekonomik büyüme, eğitim harcamaları ve sağlık harcamalarının arasında pozitif yönlü ilişki olduğu belirtilmiştir.

Panel veri analizi dışında Özşarı ve Boz, (2019) çalışmalarını ekonomik veriler ile sağlık verilerini kullanarak, “Çok Boyutlu Ölçeklendirme (MDS)” ve “TOPSIS” yöntemiyle gerçekleştirmişlerdir. 34 OECD ülkesinin sağlık ve ekonomik durumları bakımından incelenmiş olup, sağlık ve ekonomi performansı arasındaki ilişki ve değişimleri ele almıştır. Toplumun sağlık statüsünün değişmesinde hem ekonomi faktörler hem de toplumun genel sağlık durumunun etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra sağlık durum göstergeleri ile makro-ekonomik göstergeler arasında orta derecede istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır.

Çıraklı, 2019 yılında yapmış olduğu çalışmasında Türkiye’de 1974-2015 yılları arasındaki ARDL test yöntemi ile makroekonomik faktörler ile sağlık harcamaları ve sağlık bakanlığı bütçe arasındaki ilişkinin incelemesi sonucunda uzun dönemde reel GSYH’deki artışın sağlık harcamaları üzerine etkisinin olumlu olduğunu, enflasyon ve işsizliğin sağlık harcamaları üzerinde önemli düzeyde etkisinin bulunmadığı ve işsizlik oranındaki artışın sağlık bakanlığı genel bütçesindeki payının arttığı saptamıştır. Çıraklı ve Yıldırımın 2019 yılındaki yine ARDL sınır testini kullanarak Türkiye’deki 1974-2015 yılları arasındaki verileri kapsayan 1994, 2001, 2009 ekonomik krizlerin sağlık göstergeleri üzerine etkilerin incelenmesi sonucunda anne ölüm oranları, DPT aşılama oranları, bebek ölüm hızları, çocuk felci aşılama oranları, kızamık aşılama oranları ve gerçek ölüm oranlarındaki göstergeler üzerinde olumlu etki gösterirken beş yaş altı ölüm oranları, trafik kazalarından ölüm oranları, kaba intihar oranları ve tüberküloz insidansının olumsuz etkilendiği saptanmıştır. Ayrıca ekonomik göstergelerin halk sağlığını önemli derecede etkilediği belirtilmiştir.

Çalışmamız kapsamına uygun olarak literatürdeki diğer çalışmaların içerisinde yer alan ekonomik göstergelerin sağlık düzey etkileri üzerine bahsedilen ifadeler göz atacak olursak; Tüzün ve ark. 2014 yılında yapmış oldukları çalışmada ekonomik göstergelerden biri olan gelir düzeyinin artması ile kötü sağlık algısının azalmasına neden olduğunu ifade etmektedir. Aldinç ve ark. 2004’deki çalışmalarında aile içindeki yaşam kalitesinin gelir düzeyinin yükselmesi ve aile reisinin konumunun artmasına bağlı olarak değiştiğini belirtmiştir. Diğer taraftan Hatun ve ark. (2013) sağlık durumunun gelir düzey durumunun en etkin belirleyicisi olduğunu saptamıştır. Gelir düzey durumlarının sağlık durumlarına hastalık anlamında etkisini ortaya koyan araştırmalara bakacak olursak; Türkan, 2009 yılındaki çalışmasında bel ve sırt ağrılarının gelir seviyesi düşük olan bireylerde daha sık görüldüğünü belirtmiştir. Demiral 2007’de yaptığı çalışma üzerinde ailedeki kadınlarda gelir durumu azaldıkça koroner kalp hastalığı görülme insidansının arttığını saptamıştır. 1999 Hacıoğlu ve ark. hipertansiyona yakalanma sıklığının aylık gelir düzeyi düşük olanlarda fazla olduğunu belirtmiştir. Şimşek ve ark. (2010)’daki araştırma sonucunda kişi başı gelir düzeyi 1000 ve yukarısı olan kişilerin aylık geliri 500 olan kişilere göre HDL seviye düşüklüğü (iyi kolesterol) 2,21 katı kadar yüksek olduğunu saptamıştır.

Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında sağlık göstergelerinin ekonomik değişkenlerden etkilendiğini hatta birbirlerini paralel şekilde destekledikleri görülmektedir. Gelirin hem ülkesel hem bireysel boyutta artması sağlık göstergelerine olumlu yansız iken, işsizlik gibi olumsuz ekonomik göstergeler ise sağlık değişkenlerini aynı yönde etkiledikleri görülmektedir. Ancak söz konusu çalışmalar incelendiğinde algılanan sağlık statüsü üzerine ekonomik göstergelerin etkisi ana konu olarak incelenmediği görülmektedir. Bir toplumun kendisinin hissettiği sağlık düzeyi hem toplumsal anlamda hem ekonomik anlamda oldukça önem arz etmektedir. Söz konusu olan algılanan sağlık göstergeleri panel veri analiz yöntemi kullanarak OECD ülkeleri üzerinde ekonomik göstergeler ile ilişkisi incelenecektir. Gerçekleştirilecek olan bu çalışma literatürde bu boşluğu doldurmanın yanında değişkenler arasında ilişki düzeylerini ortaya çıkarması bakımından önem arz etmektedir.

### 3. VERİ VE METODOLOJİ

Araştırmanın bu kısmında çalışmanın örnekleme, amacı veri seti ve panel veri temel varsayım testleri sonrası analiz bulguları yer alacaktır.

### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Çalışmanın amacı OECD ülkelerinde algılanan sağlık statü göstergelerinin belirli ekonomik göstergeler ile ilişkisini inceleyerek etki düzeylerini tespit etmektir. Çalışmada söz konusu değişkenler arasında ilişkinin modellenmesi için panel veri analiz yöntemi kullanılacaktır.

### 3.2. Model ve Veriler

OECD ülkeleri için farklı sağlık statü göstergeleri geliştirilmiştir. 15 yaş ve üzeri hem cinsiyete göre hem de genel olarak iyi/çok iyi, kötü çok kötü olmak üzere farklı gruplamalar yapılmıştır. Bu çalışmada ise cinsiyet ayrımı yapılmadan genel olarak sınıflanmış iyi/çok iyi, kötü/çok kötü sağlık statü göstergelerinin ekonomik göstergeler ile ilişkisi incelenecektir. Araştırma kapsamında 30 OECD ülkesi analize dâhil edilmiştir. Diğer taraftan değişkenlere ait kullanılan veri türü ise yıllıktır. Araştırmanın zaman boyutu 2005-2018 dönemlerini kapsamaktadır.

**Tablo 1.** Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Sembol
İyi/Çok İyi Algılanan Sağlık Statüsü	lniyisaglik
Kötü/Çok Kötü Algılanan Sağlık Statüsü	lnkötüsaglik
Kişi Başı Gelir	dlnkg
İşsizlik Oranı	lnissizlikorani
Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	lngsyh
Kamu Harcama Miktarı	lnkamuharc

Tablo 1’de modelde kullanılacak değişkenler belirtilmiştir. İlk olarak değişkenlere ait sayısal değerlerin büyük olmasından dolayı bütün değişkenlere logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Değişkenlerin seçimi yapılırken ilk olarak benzer çalışmalar incelenmiş ve söz konusu çalışmalarda kullanılan değişkenler göz önünde bulundurulmuştur. Diğer taraftan çalışmanın amacının algılanan sağlık statü göstergeleri ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişkileri incelemek olması sebebi ile bu amaca uygun ekonomik değişkenler seçilmiştir. Ayrıca değişkenlere ait bazı eksik veriler, zaman serilerine özgü interpolasyon yöntemi ile tamamlanmıştır.

Araştırma kapsamında geliştirilen modellerin denklemsel yapısı aşağıda gösterildiği şeklindedir.

**Model 1.**

$$\begin{aligned} \lnkotasaglik &= \beta_0 \\ &+ \sum_{j=1}^{p_i} \lambda_{ij} \lnkbg_i(t-j) \\ &+ \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \lnkbg(i, j(t-j)) \\ &+ \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \lnkamuharcamasi(i, j(t-j)) \\ &+ \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \lnnissizlikorani(i, j(t-j)) + \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \lnngsyih(i, j(t-j)) + \varepsilon(it) \end{aligned}$$

**Model 2.**

$$\begin{aligned} \lniyisaglik &= \beta_0 \\ &+ \sum_{j=1}^{p_i} \lambda_{ij} \lnkbg_i(t-j) \\ &+ \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \lnkbg(i, j(t-j)) \\ &+ \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \lnkamuharcamasi(i, j(t-j)) \\ &+ \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \lnnissizlikorani(i, j(t-j)) + \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \lnngsyih(i, j(t-j)) + \varepsilon(it) \end{aligned}$$

Modellerin matematiksel yapısı ise tablo 2’de gösterilmektedir.

**Tablo 2.** Modellere Ait Tahmin Sonuçlarının Matematiksel Gösterimi

Model 1 (Kötü/Çok Kötü Algılanan Sağlık)	Model 2 (İyi/Çok İyi Algılanan Sağlık)
$\text{Inkotasaglik} = -0.65559190146 * \text{Inkbg} + 0.339674439302 * \text{Inkamuharc} - 0.180829084348 * \text{Inissizlikorani} - 0.074994799685 * \text{Ingsyih} + 10.3495351198$	$\text{Iniyisaglik} = 0.243250738767 * \text{Inkbg} + 0.0874257113118 * \text{Inkamuharc} + 0.118927833172 * \text{Inissizlikorani} + 0.0224579931433 * \text{Ingsyih} + 0.571675833567$

### 3.3. Panel Veri Model Yaklaşımlarının Belirlenmesi

Üç farklı panel veri model yaklaşımı geliştirilmiştir. Havuzlanmış model, sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler modeli yaklaşımlarıdır. Geliştirilecek olan bir modellemenin hangi yaklaşıma uyduğunu görmek için de farklı testler geliştirilmiştir. Ayrıca panel veri analizlerinde modellerin kapsadığı dönem baz alınarak mikro ve makro paneller olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Baltagi (2013:1) 20 döneme kadar olan panelleri mikro, 20 dönemden fazla olan panelleri ise makro olarak isimlendirmektedir. Makro panellerde serilerin durağan olmasına çok önem verilirken mikro panellerde ise dönem sayısının az olmasından dolayı serilerin durağanlıklarının göz ardı edilebileceğini belirtmiştir. Bu çalışmada kullanılan değişkenlerin zaman boyutunun 20 dönemden az olmasından dolayı mikro panel sınıfına girdiği görülmektedir. Söz konusu modellere mikro panel varsayımları altında testler uygulanacaktır.

## 4.BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde mikro panel varsayımları altında varsayım testlerinin sınanması ve en son kısımda elde edilen modellerin bulgularına yer verilecektir.

### 4.1. Çoklu Doğrusal Bağlantı Problemi

Panel veri analiz çalışmalarında doğru bir model elde edebilmek için söz konusu modellerin belirli varsayımları sağlaması gerekmektedir. Panel veride ilk olarak kullanılan değişkenlerin birbirleri ile yüksek korelasyon ilişkisine sahip olması istenmemektedir. Birbirleri ile yüksek korelasyona sahip değişkenlerin aynı modelde kullanılması çoklu doğrusal bağlantı sorununa neden olmaktadır. Bir modelde çoklu doğrusal bağlantı problemini tespit etmek amaçlı farklı yöntemler ve testler geliştirilmiştir. Söz konusu yöntemlerden birisi de değişkenlere ait Variance Inflation Faktör (VIF) değerlerinin hesaplanmasıdır. Brien'nin (2007:673) belirttiği üzerine değişkenlere ait VIF değerlerinin hesaplanmasında kullanılacak formül ise:  $1/(1-R^2)$  şeklindedir.  $R^2$  değeri bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama düzeyini temsilen kullanılan orandır. Literatürde VIF eşik değerinin bazı çalışmalarda 4, bazı çalışmalarda 5 veya bazı çalışmalarda 10'a kadar kabul edilebileceği belirtilmiştir (Açıkgöz ve ark., 2015: 427).



**Tablo 3.** Panel Veri Model Belirleme Testleri

	Model 1 (Kötü/Çok Kötü Algilanan Sağlık) Min.	Model 2 (İyi/Çok İyi Algilanan Sağlık)		
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
<b>F- Sabit Etkiler</b>	5.38	0.000	3.35	0.010
<b>Hausman Testi</b>	10.71	0.057	34.20	0.000

Geliştirilen her iki model için de ilk olarak sabit etkiler yaklaşımının mı yoksa havuzlanmış model yaklaşımının mı uygun olup olmadığı F testi yapılarak kontrol edilmiştir. Elde edilen test sonucu incelendiğinde havuzlanmış model yaklaşımının uygun olmadığı ve sabit etkiler yaklaşımının uygun olduğu görülmüştür. Daha sonraki adımda ise sabit etkiler yaklaşımının mı yoksa tesadüfi etkiler yaklaşımının mı uygun olduğu kontrol edilmiştir. Elde edilen test sonucuna göre model 1'in ihtimal değeri 0.05'den büyük olması sebebi ile tesadüfi etkiler yaklaşımının geçerli olduğu görülmüştür. Model 2 için ise  $H_0$  hipotezi reddedilmiş olup sabit etkiler yaklaşımının geçerli olduğu görülmektedir. Modellerde hangi yaklaşımların geçerli olduğunun belirlenmesinden sonra panel veri temel varsayım testlerine geçilecektir.

**Tablo 4.** Değişkenlere İlişki VIF Değerleri

Değişken	R <sup>2</sup>	VIF Değeri
<b>lniyisaglik</b>	0.49	1.96
<b>lnkötüsaglik</b>	0.72	3.57
<b>dlncbg</b>	0.65	2.85
<b>lnngsyh</b>	0.19	1.23
<b>lnnissizlikorani</b>	0.34	1.51
<b>lnkamuharc</b>	0.16	1.19

Tablo 4'de her bir değişkenin VIF değerleri gösterilmektedir. Değişkenlerin VIF değerleri incelendiğinde modelde çok doğrusal bağlantı problemine neden olabilecek bir değişken görülmemektedir. Bütün değişkenlerin VIF değerleri en kritik değer olan 4'den küçük durumdadır. Çoklu doğrusal bağlantı problemine neden olacak değişken olmamasından dolayı modele bütün değişkenler dâhil edilerek diğer varsayım testleri sınanacaktır.

Araştırmada kullanılacak değişkenlerin belirlenmesinden sonra modellerin hangi yaklaşıma göre tahmin edileceğinin belirlenmesi gerekiyor. Bu yaklaşımların hangisinin uygun olduğunu belirlemeye yönelik yapılan test değerleri aşağıda verilmiştir.

#### 4.2. Otokorelasyon Testi

Bir panel veri modelinde otokorelasyon problemi olmaması gerekir. Modelde otokorelasyonun var olması değişkenlerin hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili oldukları anlamına gelmektedir. Modelde otokorelasyon olup olmadığı kontrol edilmelidir. Otokorelasyonun olması durumunda ise söz konusu problemin giderilmesi gerekmektedir.

**Tablo 5.** Modellerde Otokorelasyon Test Sonuçları

Test	Model 1 (Kötü/Çok Kötü Algılanan Sağlık)		Model 2 (İyi/Çok İyi Algılanan Sağlık)	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Bhargava et al. Durbin-Watson	0.69	0,000	0.4564	0.000
Baltagi-WU LBI	1.02	0.000	0.7356	0.000

Yukarıda tablo 5’te görüldüğü üzere her iki model için otokorelasyon testi uygulanmıştır. Otokorelasyon testi için Durbin-Watson ve Baltagi-Wu’nun yerel en değişmez otokorelasyon testi uygulanmıştır. Her iki modelde “otokorelasyon yoktur” şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir ifade ile modellerde otokorelasyon vardır. Söz konusu problem diğer varsayım testleri sınanması sonucuna göre uygun düzeltme testleri ile giderilecektir. Modelde incelenmesi gereken bir diğer varsayım değişen varyansın olup olmadığının kontrol edilmesidir.

**Tablo 6.** Değişen Varyans Heteroskedasite Testi

Test	Model 1 (Kötü/Çok Kötü Algılanan Sağlık)		Model 2 (İyi/Çok İyi Algılanan Sağlık)	
	Chi2	p	Chi2	p
Değiştirilmiş Walt Testi	277.8	0.000	14.07	0.000

Panel veri modellerinin sabit bir varyansının olması önemsenmektedir.. Ancak sabit varyans üzerine kurulan modellerin sabit varyanslarının olup olmadığı da diğer bir ifade ile değişen varyans durumunun olup olmadığı kontrol edilmelidir. Değişen varyans diğer bir ifade ile heteroskedasite probleminde en doğru sonucu veren testlerden biriside Değiştirilmiş Wald Testi’dir. Söz konusu test yapıldığında her iki modelde de  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve modellerde sabit varyansın olmadığı görülmektedir. Bu problemin giderilmemesi durumunda hatalı tahminlerin elde edilmesine neden olmaktadır. Bir diğer panel veri temel varsayımlarından olan yatay kesit bağımlılığının incelenmesinden sonra gerekli dirençli düzeltme testleri uygulanacaktır.

**Tablo 7.** Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Test	Model 1 (Kötü/Çok Kötü Algılanan Sağlık)		Model 2 (İyi/Çok İyi Algılanan Sağlık)	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Breusch-Pagan LM	1442.47	0,000	1582.60	0.000
Pesaran Scaled LM	34.15	0.000	38.90	0.000
Pesaran CD	12.60	0.000	0.206	0.836

Yukarıda tablo 7’de görüldüğü üzerine her iki modelde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı kontrol edilmiştir. Yapılan testlerde “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklinde  $H_0$  hipotezi

kurulmaktadır. Model 2’de Pesaran CD testine göre  $H_0$  kabul edilmekte ve yatay kesit bağıllığının olmadığı görülürken, diğer iki test değerinde  $H_0$  hipotezi reddedilmekte olup yatay kesit bağıllığının olduğu belirtilmektedir. Model 1’de ise bütün test türlerine göre yatay kesit bağıllığı mevcuttur. Her iki modelde temel varsayım testleri sonucu ortaya çıkan, problemleri ortadan kaldırmak için Driscoll ve Kraay dirençli düzeltme tahmincisi kullanılmıştır.

**Tablo 8.** Driscoll ve Kraay Standart Hatalı Model 1’e Ait Panel Veri Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik değeri	Olasılık Değeri
<b>LNISSIZLIKORANI</b>	.0106884	.0398641	0.27	0.793
<b>LNGSYH</b>	-.0619371	.1293959	-6.18	0.000
<b>LNKAMUHARCAMASI</b>	-.330066	.1572338	-3.37	0.000
<b>LNKBG</b>	-.654584	.1700187	-17.81	0.000
<b>C</b>	5.788127	1.972601	2.93	0.012
$R^2$ : 0.21		F-statistic:3.85		Prob (F-Statistic): 0.0282

Modellerde temel varsayım testleri yapılarak problemler tespit edilmiştir. Model 1’de otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağıllığı problemleri ile karşılaşmıştır. Söz konusu problemleri düzeltmek ve daha dirençli tahminciler elde etmek adına dirençli düzeltme testlerinden Driscoll ve Kraay tahmincisi kullanılmıştır. Model 1’de bağımlı değişken olarak kötü/çok kötü algılanan sağlık göstergesi kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak ise kişi başı gelir, kamu harcama miktarı, gayri safi yurt içi hâsıla düzeyi ve işsizlik oranı değişkenleri kullanılmıştır. Model 1’in bir bütün olarak anlamlı olup olmadığı ise F istatistik değeri ve F ihtimal değerine bakılarak anlaşılmaktadır. Model 1’in F istatistik değeri 3.85 ve F ihtimal değeri ise 0.02 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile model bir bütün olarak anlamlılık içermektedir. Modelde dikkat edilmesi gereken bir diğer gösterge ise  $R^2$  değeridir. Bir modelde  $R^2$  değeri kullanılan bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni açıklama gücünü göstermektedir. Modelde ki  $R^2$  değeri kullanılan değişkenlerin sayısından ve bağımlı değişkenin yapısından çok etkilenmektedir. Bir bağımlı değişkeni tahmin ederken söz konusu değişken üzerinde etki eden bütün faktörler modele dâhil edilememektedir. Dâhil edilememe sebebi bazı değişkenlerin çalışma amacına uymamasının yanında bağımlı değişken üzerinde etkisi olup, verisi ölçülemeyen değişkenlerde mevcuttur. Bu faktörlerin hepsi  $R^2$  değerini olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. Söz konusu model 1’in  $R^2$  değeri 0.21 olduğu görülmektedir. Seçilen bağımlı değişkenin kapsamlı bir sağlık değişkeni olması ve birçok

faktörden etkilenmesi bu değerinde elde edilmesine neden olmuştur. Ancak benzer çalışmalar incelendiğinde söz konusu değerinde yeterli olduğu söylenebilir.

Değişkenlere ait bulgular değerlendirirken söz konusu değişkenin logaritmik dönüşümü modele dahil edildi ise yüzdesel değişimi baz alınırken, seri doğal hali ile baz alındığında ise birimsel değişim baz alınmaktadır. Model 1’de bağımsız değişkenler incelendiğinde ilk olarak işsizlik değişkeni ile kötü sağlık statü göstergesi arasında ilişkinin pozitif yönde olduğu görülmektedir. Ancak olasılık değerinin kritik değerden yüksek olması sebebi ile değişken modelde anlamsız çıkmaktadır. Diğer taraftan GSYİH değişkeni ise bağımlı değişken ile negatif bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. GSYİH değişkeninde %100’lük bir artışın olması durumunda, algılanan kötü/çok kötü sağlık düzeyinde %6 düzeyinde bir iyileşme olacağı öngörülmektedir. Kişi başı gelir değişkeninin de bağımlı değişken ile negatif ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Kişi başı gelir düzeyinde %100’lük bir değişimin olması durumunda algılanan kötü/çok kötü sağlık düzeyinde %65 düzeyinde bir iyileşme olacağı öngörülmektedir. Gelirin insanların sağlık algıladıkları sağlık statüsündeki önemi analiz sonuçlarında da görülmektedir. Hem ülkesel boyutta hem de bireysel boyutta gelir arttıkça insanların algıladıkları sağlık statülerinde daha az sağlıksız hissedecekleri görülmektedir. Bir diğer değişken ise kamu harcamasının da bağımlı değişken ile negatif bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Kamu harcaması düzeyinde %100’lük bir artışın olması durumunda algılanan kötü/çok kötü sağlık statüsünde %33 bir iyileşme olacağı öngörülmektedir. Söz konusu değişkenler bağımlı değişkenle negatif ilişkili olmasından dolayı azaltıcı etkileri olmaktadır. Algılanan kötü/ çok kötü sağlık düzeyinde ki değerinde azalması diğer bir ifade ile söz konusu değışkende iyileşmenin olduğu anlamına gelmektedir. Model 2’nin verileri ise aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

**Tablo 9.** Driscoll ve Kraay Standart Hatalı Model 2’e Ait Panel Veri Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken:</b> Lniyisaglik				
<b>Yöntem:</b> Driscoll-Kraay Standart Hatalı Panel Regresyon Sonuçları				
<b>Dönem:</b> 2005-2018				
<b>Yatay Kesit:</b> 30				
<b>Toplam Gözlem Sayısı:</b> 420				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik değeri	Olasılık Değeri
LNİSSİZLİKORANI	.01091	.01614	0.68	0.511
LNGSYH	.20181	.06713	4.49	0.000
LNKAMUHARCAMASI	.08158	.05386	2.10	0.035
LNKKBG	.241940	.05151	16.04	0.000
C	7.81132	.62513	11.54	0.000
R <sup>2</sup> : 0.28		F-statistic: 27.08		Prob (F-Statistic): 0.000

Söz konusu olan bu modelin panel veri temel varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı tek tek kontrol edilmiştir. Model 2’de temel varsayımların sağlanıp sağlanmadığına yönelik yapılan test sonucuna göre otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağıllık problemlerinin olduğu görülmektedir. Söz konusu problemlerin etkilerini ortadan kaldırmak ve daha dirençli tahminci elde edebilmek için Driscoll ve Kraay robust düzeltme tahmincisi kullanılmıştır. Model 2’de bağımlı değişken olarak iyi/çok iyi algılanan sağlık statüsü seçilmiştir. Bağımsız değişken ise kişi başı gelir, kamu harcama miktarı, gayri safi yurt içi hâsıla düzeyi ve işsizlik oranı değişkenleri kullanılmıştır. Model 2’nin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığı F istatistik ve F olasılık değerine bakılarak anlaşılmaktadır. F istatistik değeri 27.08 iken F olasılık değeri 0.000 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile model 2’nin bir bütün olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Model 2’nin  $R^2$  değeri ise 0.28 olduğu ve model 1’deki durumunda bu modelde geçerlidir. Model 2’ye ait  $R^2$  değeri benzer çalışmalar ile karşılaştırıldığında yeterli olduğu görülmektedir.

Değişkenlere ait bulgular değerlendirirken söz konusu değişkenin logaritmik dönüşümü modele dahil edildi ise yüzdesel değişimi baz alınırken, seri doğal hali ile baz alındığında ise birimsel değişim baz alınmaktadır. Model 2’de işsizlik oranı değişkeni model 1’de olduğu gibi anlamsız çıktığı görülmektedir. GSYİH değişkeni ise bağımlı değişken ile pozitif yönde bir ilişkisinin olduğu görülmektedir. GSYİH düzeyinde %100’lük bir artışın olması durumunda algılanan iyi/çok iyi sağlık düzeyinde %20 düzeyinde bir iyileşme olacağı öngörülmektedir. Kişi başı gelir düzeyi değişkeni de bağımlı değişken ile pozitif yönde bir ilişkisinin olduğu görülmektedir. Kişi başı gelir düzeyinde %100’lük bir artışın olması durumunda %24 algılanan iyi/çok iyi sağlık statüsünde iyileşmenin olabileceği öngörülmektedir. Model 1’deki bulgulara paralel şekilde model 2’de de hem ülkesel boyutta hem bireysel boyutta gelir düzeyini artması insanların algıladıkları sağlık statüsünü artırdığı söylenebilir. Bir diğer değişken ise kamu harcamasıdır. Kamu harcama değişkeni ile bağımlı değişkenin pozitif bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Kamu harcama düzeyinde %100’lük bir artışın olması durumunda algılanan iyi/çok iyi sağlık düzeyinde %8 bir iyileşme olabileceği öngörülmektedir. Diğer taraftan her iki modelde de sabit terimin anlamlı olduğu görülmektedir.

## 5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Hayatın normal seyri süreci içerisinde bireylerde sağlık sorunlarını ortaya çıkabilmektedir. Sağlık sorunlarının ortaya çıkmasını engellemek ve korumak için yaşam standartlarının yükseltilmesi önemli rol oynamaktadır. Yaşam kalitesini yükseltmek ekonomik göstergelerle ilişkili olarak artmakta veya azaltmaktır. Bireylerin sağlık düzeylerinin yükseltilmesi, ülke toplumunun sağlık statüsünün yükselmesi demektir. Sağlığa yönelik yatırımlarında ülke ekonomisinin etkili olduğu bilinmektedir. Ekonomik göstergeler açısından iyi konuma sahip ülkelerde yaşayan kişilerin refah ve mutluluğu daha fazladır. Literatürlere bakıldığı zaman sağlık algılarının birçok ekonomik değişkenlerle bağlantılı olduğu ve sağlık harcamaları ile ekonomik göstergelerin pozitif yönde ilişkisinin olduğu görülmektedir.

Hem toplumsal boyutta hem ülkesel boyutta önem verilen göstergelerin başında sağlık göstergeleri gelmektedir. İnsanların ekonomik göstergeleri ile algıladıkları sağlık düzeyinin birbiriyle yakın bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Özellikle ekonomik göstergelerde artış ya da azalışların birçok göstergeyi etkilediği gibi algılanan sağlık göstergelerini de etkilemektedir. Bir toplumda her ne kadar işsizlik oranı önemli olsa da modelleme tahmin

sonuçlarında anlamsız çıkmıştır. Diğer taraftan kamu harcama düzeyi de sağlık göstergeleri arasında yakın bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Kamu harcama düzeyinde bir birimlik artışın algılanan kötü sağlık düzeyini azaltırken, algılanan iyi sağlık düzeyini artırdığı görülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde ekonomik göstergelerin algılanan sağlık göstergeleri üzerinde önemli bir etkisinin olduğu görülmektedir. Bir ülkedeki algılanan sağlık statüsünün yükselmesi söz konusu ekonomik göstergelerde iyileşmeye bağlı olduğu görülmektedir. Diğer taraftan söz konusu ekonomik göstergelerin olumsuz yönde gelişme göstermesi, sağlık göstergelerinin de paralel olarak olumsuz etkileyeceği görülmektedir. Bir toplum için algılanan sağlık statüsünün önemli olması sebebi ile farklı örneklem grupları kullanılarak da benzer çalışmalar yapılabilir.

## 6. KAYNAKÇA

Açıkgöz, E., Uygurtürk, H. ve Korkmaz, T., (2015), “Analysis of factor affecting growth of pension mutual funds in Turkey”, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2): 427-433.

Adak, N., (2010), “Sosyal Bir Problem Olarak İşsizlik ve Sonuçları”, *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 21(2): 105-116.

Ağaçdiken S, Özdelikara A, Mumcu Boğa N 2017. Hemşirelik Öğrencilerinin Sağlık Algılarının Belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2): 11 – 21.

Aldınç, H., Aytar, B., Demetçi, E. M., Seçen, E. A., Şahin, A., Yılmaz, H. (2004), “Ankara İlinde Seçilen Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarına Başvuran 18 Yaş ve Üzeri Kişilerin Medikososyal Özelliklerine göre Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması”, *Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.*  
[http://www.sabem.saglik.gov.tr/Akademik\\_Metinler/goto.aspx?id=2614](http://www.sabem.saglik.gov.tr/Akademik_Metinler/goto.aspx?id=2614).

Altunöz, U., (2020), “Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme ile İlişkisinin OECD Ülkeleri İçin Analizi”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 12(1): 85-105.

Baltagi, B. H., (2013), *Econometric analysis of panel data*, Chichester: John Wiley & Sons.

Başol, O., 2018, “OECD Ülkelerinde Yaşam Tatmini Üzerinde Bir Değerlendirme”, *İş, Güç; Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 20(3): 67-86.

Binay, M., (2020), “OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği*, 7(17), 195-208.

Brien, R. M., (2007), “A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors”, *Quality & Quantity*, 41(5): 673-690.

Cılgı, İ. (1994). *Gençlik ve Yaşam Niteliği*, Ankara: T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Basımevi.

Çıraklı, Ü. and Yıldırım, H.H., (2019), “The Impacts of Economic Crisis on The Public Health in Turkey: An ARDL Bounds Testing Approach” *Hacettepe Journal of Health Administration*, 22(2), 259–280.

Çıraklı, Ü., (2019), “Türkiye’de Makroekonomik Faktörler ile Sağlık Harcamaları ve Sağlık Bakanlığı Bütçesi Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile İncelenmesi” Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(2), 581-596.

Demiral, Y. (2001). “Çalışanlarda ve İşsizlerde Yaşam Kalitesine Etki Eden Etmenler ve Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Karşılaştırılması”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, İzmir.

Demiral, Y., Soysal, A., Kılıç, B., Uçku, R., Bilgin, A.C., Karakuş, N. ve Ünal. B., (2007), “İzmir Konak İlçesinde 20 Yaş ve Üzeri Nüfusta Sosyoekonomik Göstergeler ve Koroner Kalp Hastalığı Etkisi”, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6 (1): 27-40.

Eisenberg JM, (1997), ‘People With Low Income’, [Http://Www.Healthypeople.Gov/Data/progrvw/Pdfs/Proglowincm.pdf](http://www.healthypeople.gov/data/progrvw/Pdfs/Proglowincm.pdf).

Hacıaloğlu, N., Güraksın, A. ve İnandı, T., (1999), “Gümüşhane İli Torul Merkez Sağlık Ocağı Bölgesi 30 Yaş ve Üzeri Nüfusta Hipertansiyon Prevalansı ve İlgili Etmenler”, Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi, 19 (4): 200-208.

Hatun, Ş., Etiler, N. ve Gönüllü, E., (2003), “Yoksulluk ve Çocuklar Üzerine Etkileri”, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 46, 251-260.

<https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=58315>

Konat, G., (2021), “Sağlık Harcaması ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi”, Journal of Yasar University, 16(61): 348-360.

Mikucka, M., Sarracino. F., Dubrow, J.K. (2017). When Does Economic Growth Improve Life Satisfaction? Multilevel Analysis of the Roles of Social Trust and Income Inequality in 46 Countries, 1981-2012. World Development, 93, 447-459.

Morand, O.F. (2004), Economic Growth Longevity and the Epidemiological Transition, The European Journal of Health and Economics, 5(2): 166 – 74.

Özbek, R. ve Kılıç, R., (2018), “Sağlık ve Eğitim Hizmetleri ile Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Uygulaması”, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 8(2): 369-391.

Özsarı, S.H. ve Boz, C., (2019). “Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü Üyesi Ülkelerinde Sağlık Statü ve Makro-ekonomik Göstergelerin Çok Boyutlu Ölçekleme ve TOPSIS ile Karşılaştırma”, Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 6(3): 545-54.

Perrig-Chiello P, Darbellay F, 2004. La Santé Et Le Bien-Être: Aspects Différentiels Et Développementaux [Health And Well-Being: Differential And Developmental Aspects]. In P. Perrig-Chiello, & H. B. Stähelin (Eds.), La Santé, Cycle De Vie, Société Et Environnement [Health, Life Cycle And Environment, 1–15. Lausanne: Réalités Sociales.

Sağın, A. ve Karasaç, F., (2018), “OECD Ekonomilerinde Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi”, Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(1): 72-86.

Schieber, George ve Akiko Maeda (1999); “Health Care Financing and Delivery in Developing Countries”, Health Affairs, May/June, Vol. 18 (3): 193-205.

Şaşmaz, M.Ü., Odabaş, H. ve Yayla, Y.E., (2019). “OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamaları ile Kalkınma Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi”, Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26(3): 851-866.

Şimşek., H.G., Günay, T. ve Uçku, R., (2010), “Sosyal Eşitsizliklerin Koroner Kalp Hastalığı Risk Etmenlerine Etkisi: İzmir’de Topluma Dayalı Kesitsel Bir Çalışma”, Anadolu Kardiyoloji Dergisi, 10, 193-201.

Türkkan, A., (2009), “İşe Bağlı Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları ve Sosyoekonomik Eşitsizlikler”, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 35(2): 101-106.

Tüzün, H., Aycan, S. ve İlhan, M.N., (2014), “Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarına Başvuranlarda Algılanan Sağlık ve Sosyal Belirleyicileri” Toplum ve Hekim, 29(2): 91-104.