



## Abant Sosyal Bilimler Dergisi

Journal of Abant Social Sciences

2023, 23(1): 55-67, doi: 10.11616/asbi.1205115



### Sahra Altı Afrika Ülkelerinde Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Ortalama Yaşam Süresine Etkisinin Panel Veri Analiz Yöntemiyle İncelenmesi

Investigation of the Effects of Socio-Economic Factors on Average Lifestyle in Sub-Saharan Africa Countries by Panel Data Analysis

Fevzi AKBULUT<sup>1</sup> 

Geliş Tarihi (Received): 15.11.2022

Kabul Tarihi (Accepted): 30.01.2023

Yayın Tarihi (Published): 30.03.2023

**Öz:** Geçmişten günümüze ortalama yaşam süresi ülkeler için gelişmişliğin önemli bir göstergesi olmuştur. Ortalama yaşam süresini etkileyen birçok faktör bulunmakta ve ülkeler arasında ortalama yaşam süresinde büyük farklılıklar görülmektedir. Gelişmemiş ülkelerde ortalama yaşam süresi 50-60 yıl civarındayken gelişmiş ülkelerde 80 yılın üzerine çıkmış durumdadır. Bu sebeple bu çalışmada ortalama yaşam süresi 60 yıl dolaylarında olan Sahra Altı Afrika ülkelerinin sosyo-ekonomik göstergelerinin cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmış ve Sahra Altı Afrika ülkelerinde yer alan 48 ülkeden verilerine ulaşılabilen 45 ülke analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda sosyo-ekonomik değişkenlerin hem kadınlarda hem de erkeklerde ortalama yaşam sürelerine benzer şekilde etki ettiği görülmüştür. Cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri ile enflasyon ve işsizlik arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ortalama Yaşam Süresi, Ekonomik Göstergeler, Panel Veri Analizi

&

**Abstract:** From past to present, average life expectancy has been an important indicator of development for countries. There are many factors that affect the average life expectancy, and there are great differences in life expectancy between countries. While the average life expectancy in undeveloped countries is around 50-60 years, it has exceeded 80 years in developed countries. For this reason, in this study, the effect of socio-economic indicators of Sub-Saharan African countries, whose average life expectancy is around 60 years, on gender-specific average life expectancy was examined. In the study, panel data analysis method was used and 45 countries whose data can be accessed from 48 countries in Sub-Saharan African countries were analyzed. As a result of the research, it was seen that socio-economic variables had a similar effect on the average life span of both men and women. No significant relationship was found between gender-specific average life expectancy and inflation and unemployment.

**Keywords:** Average of Life Expectancy, Economic Indicators, Panel Data Analysis

**Atıf/Cite as:** Akbulut, F. (2023). Sahra Altı Afrika Ülkelerinde Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Ortalama Yaşam Süresine Etkisinin Panel Veri Analiz Yöntemiyle İncelenmesi. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 55-67. doi: 10.11616/asbi.1205115

**İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asbi/policy>

**Copyright** © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University, Since 2000 – Bolu

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Fevzi Akbulut, Bingöl Üniversitesi, fakbulut@bingol.edu.tr.

## 1. Giriş

İnsanoğlu, yaşanan savaşlar ve büyük salgınlara rağmen sürekli gelişme kaydetmiş ve hep daha iyiyi arzulamıştır. Bilim ve teknolojiadaki gelişmelere paralel olarak insan ömrü de tarih boyunca artış göstermiştir. Sadece 200 yıl önce ortalama insan ömrü 45 yıl civarındayken günümüzde ortalama ömür 80 yıla kadar yükselmiştir. Bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığında ise insan ömrünü etkileyen faktörlerin genel olarak sosyal, ekonomik ve çevresel faktörler olarak üç ana grupta toplandığını görmekteyiz.

İnsan ömrü sosyal refah, sağlık ve ekonomik kalkınma ile doğrudan ilgili olduğundan uzun bir yaşam için o ulusun refaha ve daha iyi yaşam standartlarına ihtiyacı bulunmaktadır (Lomborg, 200: 21-28). 1980'li yıllara kadar refah ve ekonomik büyüme GSYİH ile hesaplanırken günümüzde işsizlik, eğitim, sağlık, temiz su ve gıdaya erişim gibi birçok sosyal ve çevresel faktörün de refah ve ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olduğunu düşünülmektedir (Selim vd., 2014: 93-102). Günümüz dünyasında belirli bir refah düzeyine ulaşmayı başaran gelişmiş ülkelere bakıldığında hem ekonomik yönden hem de sosyal yönden geliştiklerini görmekteyiz.

Ülkelerin sosyal ve ekonomik gelişmişliğinin bir göstergesi olarak kabul gören ortalama yaşam süresi ise kısaca bir insanın ortalama kaç yıl yaşayacağını göstermektedir. Ortalama yaşam süresinde ülkeler arasında ortaya çıkan farklılıklar ise gelir düzeyinin yanında, enflasyon, işsizlik, sağlık, beslenme, temiz su kaynaklarına erişim, barınma, çevresel faktörler, yaşam biçimi, kültürel ve coğrafi şartlar olmak üzere pek çok faktörden de etkilenmektedir (Tıraş ve Özbek, 2020: 2893-2923). Gelişmiş ülkelerde bir bireyin 80 yıldan fazla yaşayacağı tahmin edilirken, gelişmemiş ülkelerde ise bu rakam sadece 50 yıl civarındadır. Gelişmemiş ülkelerde ortalama yaşam süresini etkileyen en önemli faktörlerin çevresel sağlık şartları, barınma, temiz su ve temel gıda maddelerine ulaşım gibi sebepler olduğu görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise gelir, işsizlik, enflasyon ve nüfus artışı gibi çeşitli sebeplerin ortalama yaşam süresini etkilediği dikkatleri çekmektedir (Tekere ve Sönmez, 2012: 118-126).

60 yıl kadar önce dünyada ortalama yaşam süresi 52 yıl civarındayken, bu süre 2019 yılında 72 yıla çıkmıştır. Araştırmanın evrenini oluşturan dünyanın en fakir bölgelerinden biri olarak öne çıkan Sahra Altı Afrika ülkelerinde ise ortalama yaşam süresi 60 yılın altındadır (World Bank, 2021). Demokratik olmayan yönetimlerin bulunduğu, yoksulluğun, yolsuzluğun sıkça görüldüğü Sahra Altı Afrika ülkelerinde günde iki doların altında çalışan milyonlarca insan bulunmaktadır (Balı, 2016: 687-697). Sahra Altı Afrika ülkelerinde ortalama yaşam süresine etki eden faktörleri tespit etmek amacıyla Sahra Altı Afrika ülkelerine ait Dünya Bankası'ndan alınan 2000-2020 yılları arasındaki sosyo-ekonomik veriler kullanılmıştır. Bu göstergelerin cinsiyete özgü yaşam süresine etkileri panel veri analizi yardımıyla incelenmiştir. Bu kapsamda sosyo-ekonomik göstergelerin cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri üzerinde etkisinin olup olmadığı etkisi var ise var olan etki düzeyi tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın giriş bölümünde sosyo-ekonomik faktörler hakkında, ortalama yaşam süresini etkileyen faktörler hakkında, ülkeden ülkeye ortalama yaşam süresinin farklılık göstermesi hakkında ve araştırmanın evrenini oluşturan Sahra Altı Afrika ülkeleri hakkında bilgi verilmiştir. Literatür taraması başlığı altında ortalama yaşam süresini etkileyen faktörler hakkında yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Çalışmanın uygulama bölümünde ise, araştırmanın amacı, gereç ve yöntem, evren ve örneklem ve bulgulara yer verilmiştir. Son olarak analiz sonuçları sonuç bölümünde ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

## 2. Literatür

Bu bölümde ortalama yaşam süresi ile, ekonomik ve sosyal ilişkilerin panel veri analiziyle incelendiği ulusal ve uluslararası çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Genel olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde ortalama yaşam süresi ile kişi başı gelir, GSYİH(Gayri Safi Yurtiçi Hasıla), işsizlik ve enflasyon gibi sosyal ve ekonomik göstergeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu söylenebilir.

Kabir 2008 yılında yaptığı çalışmasında 91 gelişmekte olan ülkenin ortalama yaşam süresini etkileyen sosyo-ekonomik faktörleri çoklu regresyon analiziyle incelemiştir. Ülkeleri düşük, orta ve yüksek yaşam süresine sahip ülkeler olarak probit modeliyle üç gruba ayırmıştır. Araştırma sonucunda kişi başı gelir, sağlık harcamaları, temiz suya ulaşım, eğitim düzeyi ve kentleşme gibi sosyo-ekonomik göstergelerin her zaman gelişmekte olan ülkelerde ortalama yaşam süresini belirlemede etkili olmadığını tespit etmiştir. Gelişmekte olan ülkelerin ortalama yaşam süresini arttırabilmesi için, sağlık hizmetlerine erişebilirliği arttırmaları gerektiğini, okuma yetişkinlerde okuryazarlığın yükseltilmesi gerektiğini ve yetersiz beslenmenin azaltılması gerektiğini önermiştir.

Lin, Chen, Chien ve Chan, 2012 yılında yaptıkları çalışmalarında 119 az gelişmiş ülkenin 1970-2004 yılları arasındaki verilerini kullanarak ortalama yaşam süresiyle siyasi ve sosyoekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Değişken olarak kişi başına düşen gelir, 15 yaş üstü okur yazarlık oranı, yetersiz beslenme oranı, eğitim ortamı ve siyasi rejim puanını kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, siyasi rejim puanının başlangıçta ortalama yaşam süresi üzerinde en az etkiye sahip olduğunu ancak üçüncü yıldan sonra ortalama yaşam süresi üzerindeki etkisinin sürekli arttığını tespit etmişlerdir. Ayrıca diğer dört adet sosyo-ekonomik değişkenin ilk yıllarda ortalama yaşam süresi üzerinde güçlü bir etkisinin olduğunu fakat zamanla etkilerinin azaldığını belirtmişlerdir. Son olarak demokratik politikaların ortalama yaşam süresini arttırmadaki etkisinin diğer sosyo-ekonomik faktörlerin etkilerine kıyasla kısa vade de küçükte olsa uzun vade de etkisinin azımsanmaması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Sufian 2013 yılında yaptığı çalışmasında ortalama yaşam süresinin sosyo-ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmasında verilerine ulaşabildiği 106 ülkeyi ortalama yaşam süresine göre düşük, orta ve yüksek ortalama yaşam süresine sahip ülkeler olarak üçe ayırmıştır. Sosyo-ekonomik göstergelerden, kentsel alanlarda yaşan nüfus oranı, doğum kontrol yöntemlerini bilen üreme çağındaki evli kadınların oranı, gayri safi milli gelir, güç paritesi dönüştürme faktörü, kilometrekareye düşen nüfus, iyileştirilmiş su kaynağına erişimi olan kırsal nüfusun yüzdesi, bebek ölüm hızı, toplam doğurganlık hızı, 15 yaşından küçük 65 yaşından büyük nüfusun yüzdesi ve günlük iki dolardan az kazanan nüfusun oranı(yoksulluk) değişkenlerini kullanmıştır. Araştırma sonucunda, düşük, orta ve yüksek ortalama yaşam süresine sahip ülkeler arasında ayırım yapmada en etkili değişkenin bebek ölüm hızı olduğunu ve en etkili ikinci değişkenin yoksulluk olduğunu tespit etmiştir.

Ali ve Ahmad 2014 yılında yaptıkları çalışmalarında 1970-2012 yılları arasında Umman'da gıda üretiminin, okul kaydının, enflasyonun, nüfus artışının, kişi başına düşen gelirin ve CO<sub>2</sub> yaşam beklentisi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Değişkenler arasındaki eşbütünlüğü incelemek için ARDL(Autoregressive Distributed Lag) sınır testi kullanmıştır. Araştırma sonucunda, Umman'da gıda üretimi ve okula kayıt olma süresi ile ortalama yaşam süresi arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Öte yandan enflasyon ve kişi başına gelir ile ortalama yaşam süresi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca uzun vade de CO<sub>2</sub> emisyonları ile ortalama yaşam süresi arasında anlamlı bir ilişki olmadığını, kısa vade de ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

Bayın 2014 yılında yaptığı çalışmasında 34 OECD ülkesinin 2013 yılı verilerini kullanarak doğu ve ileri yaşta ortalama yaşam sürelerine etki eden faktörleri regresyon analiziyle incelemiştir. Cinsiyete özgü ortalama yaşam süresini etkileyen faktörleri, kentleşme, sağlık hizmeti kullanımı, ekonomik değişkenler, demografik değişkenler, sağlık kaynakları, algılanan sağlık statüsü başlıkları altında toplamıştır. Araştırma sonucunda hem kadınlarda hem de erkeklerde ortalama yaşam süresini en çok etkileyen değişkenin bebek ölüm hızı olduğunu tespit etmiştir. 65 yaşta ortalama yaşam süresine en çok etki eden değişkenlerin ise kişi başı sağlık harcamaları ve sağlık hizmeti kullanım düzeyleri olduğunu belirtmiştir.

Selim, Kırgel ve Çelik, 2014 yılında yaptıkları çalışmalarında panel veri analizi kullanarak işsizliğin sosyo-ekonomik belirleyicilerini araştırmışlardır. 2007-2010 yılları arasındaki verileri kullanarak kesit verilerine ait logit model ve panel logit model kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, erkeklerde kadınlardan daha fazla işsizlik oranı olduğunu ve bireylerin evli olmasının işsizliği azalttığını tespit etmişlerdir. Ayrıca eğitimsiz olan bireylerin eğitilmiş olanlara göre işsiz olma olasılığının daha düşük olduğunu ve deneyim arttıkça işsiz olma olasılığının azaldığını belirtmişlerdir.

Monsef ve Mehrjardi 2015 yılında yaptıkları çalışmalarında 2002-2010 yılları arasındaki verileri kullanarak 136 ülkede ortalama yaşam süresini etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Ortalama yaşam süresini etkileyen faktörleri sosyal, ekonomik ve çevresel faktörler olarak sınıflandırmışlar ve ortalama yaşam süresiyle aralarındaki ilişkiyi panel veri analiziyle incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, enflasyon ve işsizliğin ortalama yaşam süresini en fazla etkileyen faktörler olduğunu fakat gayri safi sermaye oluşumu ve gayri safi milli gelirin ortalama yaşam süresini olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca kentleşmenin ortalama yaşam süresini azaltan temel çevresel faktör olduğunu ifade etmişlerdir.

Sede ve Ohemeng 2015 yılında yaptıkları çalışmalarında Nijerya'da ortalama yaşam süresine etki eden sosyo-ekonomik faktörleri incelemişlerdir. 1980-211 yılları arasındaki verilerle hükümet sağlık harcamaları, ortaokul kaydı, döviz kuru, kişi başına gelir ve işsizlik değişkenlerini kullanarak VAR ve VECM(Vector Error Correction Model) analizleri yapmışlardır. Araştırma sonucunda Nijerya'daki yaşam beklentisinin yükseltilebilmesi için devlet sağlık harcamalarının kalitesine, işsizliğin azaltılmasına ve döviz kurunun düşürülmesine yönelik önlemler alınması gerektiğini tespit etmişlerdir.

Sey ve Aydın 2019 yılında Japonya'da ortalama yaşam sürelerini etkileyen faktörler üzerine yaptıkları çalışmalarında 1980-2016 yılları arasındaki verileri kullanarak ARDL sınır testi yaklaşımını kullanmıştır. Araştırma sonucunda ortalama yaşam süresi ile alkol ve sigara tüketimi ve obezite arasında uzun dönemli eşbütünlük ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Diğer taraftan obezite, sigara ve alkol tüketiminin ortalama yaşam süresi üzerinde negatif bir etkisi olduğunu saptamışlardır. Ayrıca ortalama yaşam süresini en fazla etkileyen faktörün obezite olduğunu belirtmişlerdir.

Aydın 2020 yılında yaptığı çalışmasında OECD ülkelerinde iktisadi göstergelerin ortalama yaşam süresi üzerindeki etkilerini 2000-2016 yılları arasındaki verileri kullanarak panel veri analiziyle incelemiştir. Araştırma sonucunda, ortalama yaşam süresi ile işsizlik oranı ve kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca sağlık harcamalarından ortalama yaşam süresine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu saptamıştır. Ortalamam yaşam süresini en fazla etkileyen faktörün sağlık harcamaları olduğunu belirtmiş ve ortalama yaşam süresini arttırmanın sağlık harcamalarını arttırmaktan geçtiğini ifade etmiştir.

Miladinov 2020 yılında yaptığı çalışmasında AB'ye aday beş ülkenin ortalama yaşam süresine etki eden sosyo-ekonomik göstergeleri 1990-2017 yılları arasındaki verileri kullanarak FIML(Full Information Maximum Likelihood) yöntemiyle incelemiştir. Bağımlı değişken olarak ortalama yaşam süresini bağımsız değişkenler olarak ise bebek ölüm hızı ve kişi başı GSYİH'yı kullanmıştır. Araştırma sonucunda kişi başına düşen GSYİH'nun arttırılmasının ve bebek ölüm oranlarının düşürülmesinin ortalama yaşam süresini arttırdığını tespit etmiştir.

Tafran, Turmin ve Osman, 2020 yılında yaptıkları çalışmalarında Malezya'da ortalama yaşam süresini etkileyen sosyo-ekonomik faktörleri panel veri analiziyle incelemişlerdir. 2002-2014 yılları arasındaki verileri ve yoksulluk, gelir eşitsizliği, işsizlik, kamu sağlık harcamaları ve hane halkı gelir değişkenlerini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, yoksulluk ve hane halkı gelirlerinin her iki cinsiyette de ortalama yaşam süresini önemli ölçüde etkilediğini, gelir eşitsizliği ve kamu sağlık harcamalarının ortalama yaşam süresi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Son olarak sosyo-ekonomik

değişkenlerin ortalama yaşam süresi üzerindeki etkilerinin cinsiyete göre farklılık gösterdiğini ifade etmişlerdir.

Tıraş ve Özbek 2020 yılında yaptığı çalışmalarında 28 OECD ülkesinde doğuştan ortalama yaşam süresine etki eden faktörleri panel ekonometrik tahminler yoluyla analiz etmişlerdir. 1980-2018 yılları arasındaki verileri kullanarak kaba doğum, kişi başı gelir, kentleşme ve kişi başı karbondioksit emisyonunun ortalama yaşam süresine olan etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda kişi başı gelir ve kentleşmenin ortalama yaşam süresi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu, kaba doğum oranı ve karbondioksit emisyonunun eş bütünleşme katsayılarının istatistiksel olarak anlamsız olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca kişi başı gelirden yaşanacak %1'lik bir artışın ortalama yaşam süresini %0,007 oranında azaltacağını, kentleşme oranında yaşanacak %1'lik bir artışın ortalama yaşam süresini %0,27 oranında arttıracığını belirtmiştir.

Şenol, Gökçaya ve Çıraklı 2021 yılında yaptıkları çalışmalarında üst-orta gelir grubunda bulunan ülkelerin sağlık harcamalarına ve ortalama yaşam sürelerine etki eden ekonomik faktörleri panel veri analiziyle incelemiştir. 2000-2019 yılları arasındaki verileri ve gini katsayısı, kişi başı gelir, GSYİH, işsizlik oranı ve kamu harcaması düzeyi değişkenlerini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, kamu harcaması ve GSYİH düzeyindeki artışların temel sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu, gini katsayısı ve işsizlik oranındaki artışların ise sağlık göstergeleri üzerinde olumsuz etkilerinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Tıraş ve Özbek 2021 yılında yaptıkları çalışmalarında E-7 ülkelerinde doğuştan yaşam beklentisine etki eden faktörleri 1991-2019 yılları arasındaki verileri kullanarak dinamik panel veri analizi yöntemiyle incelemiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Westerlund (2006) panel eşbütünleşme testi kullanmışlardır. Araştırma sonucunda panel sonuçlarının %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamsız olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun sebebinin ülke grubunun heterojen yapıda olmasından kaynaklandığını ve ülke bazlı değerlendirmelerde ortalama yaşam süresine etki eden faktörlerin ülkelere göre değiştiğini belirtmişlerdir.

Ayrıca literatürde ortalama yaşam süresini etkileyen faktörler üzerine yapılan ulusal ve uluslararası diğer çalışmalara bakıldığında; Gökçaya, Şenol ve Çıraklı (2021); Beylik vd., (2022) OECD ülkelerinde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemiş, Şahin (2018) APEC'e üye 16 ülkenin ortalama yaşam süresini etkileyen faktörleri incelemiş, Gürbüz ve Karabulut (2008) Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla bağımsızlığına kavuşan ülkelerde ortalama yaşam süresi ile sosyo-ekonomik faktörler arasındaki ilişkileri incelemiş, Ecevit (2013) Türk Cumhuriyetleri'nde ortalama yaşam süresine etki eden faktörleri incelemiş, Bilir ve Gökdemir (2018) Türkiye'de kalkınma göstergeleri ile ortalama yaşam süresi arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

### 3. Gereç ve Yöntem

#### 3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma da Sahra Altı Afrika ülkelerine ait sosyo-ekonomik göstergelerin cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda sosyo-ekonomik göstergelerin cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri üzerinde etkisinin olup olmadığı etki var ise var olan etki düzeyi tespit edilecektir. Araştırma da cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri üzerine ekonometrik bir model geliştirilecektir. Geliştirilen modeller panel veri temel varsayımları açısından incelenecektir.

### 3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Sahra Altı Afrika'da yer alan 48 ülke oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminde ise verilerine ulaşılabilen 45 ülke yer almaktadır. Araştırma kapsamında toplam 768 gözlem değeri bulunmaktadır.

### 3.3. Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Ortalama Yaşam Süresine Etkisine Ait Panel Veri Analizi

#### 3.3.1. Model ve Veriler

Araştırma kapsamında sosyo-ekonomik değişkenler bağımsız değişken olarak alınmış, cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri değişkenleri de bağımlı değişken olarak alınmıştır. Araştırmada bağımsız değişken olarak; toplam Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla, kişi başı gelir, genel işsizlik düzeyi, enflasyon düzeyi, nüfus artış hızı ve kentsel nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı değişkenleri kullanılmıştır. Belirtilen bağımsız değişkenlerin belirlenen sosyo-ekonomik değişkenler üzerindeki etkisine yönelik ekonometrik bir model geliştirilecektir. Analize dâhil edilen verilerin veri türü yıllık olmakla birlikte, söz konusu değişkenlere ait bütünsel olarak en güncel veriler ele alınmıştır. Araştırmanın zaman boyutu ise 2000-2020 yılları oluşturmaktadır.

**Tablo 1:** Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Kısaltılmış Sembol
Kişi Başına Düşen Gelir	kg
Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	gsyh
Enflasyon Oranı	enflasyon
İşsizlik Oranı	issizlik
Nüfus Artış Oranı	nufart
Kentsel Nüfusun Toplam Nüfus içerisindeki Oranı	kentsel
Kadınlarda Ortalama Yaşam Süresi	kadyasam
Erkeklerde Ortalama Yaşam Süresi	erkyasam

Araştırma kapsamında iki bağımlı değişken olması sebebiyle iki tane ekonometrik model üretilecektir. Geliştirilecek model kapsamında analize dâhil edilen değişkenler Tablo 1'de verilmiştir. Rakamsal değeri yüksek olan değişkenlere logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Belirtilmesi gereken diğer konu ise panel veri modellemelerinin kapsadığı zamana göre mikro ve makro olmak üzere ikiye ayrılmasıdır. Panellerin ve modellemelerinin sahip olduğu zaman boyutuna göre de uygulanacak ekonometrik testler farklılık göstermektedir. Literatürde konuyla ilgili kesin bir durum olmasa da Baltagi 2015 yılında yaptığı çalışmada 20 döneme kadar zaman boyutuna sahip olan panelleri mikro panel, 20 dönemden fazla zaman boyutuna sahip olan panelleri makro panel olarak sınıflandırmıştır. Mikro panellerde yatay kesit ve durağanlık durumlarının önemsenmemesi gerektiği belirtilirken, makro panellerin söz konusu bu varsayımları sağlamasının önemli olduğu belirtmiştir. Bu çalışmanın dönem boyutu 21 olduğundan dolayı bu çalışma makro panel sınıfına girmektedir. Geliştirilen modeller makro panel varsayımları yönünden de incelenmiştir.

Bu araştırma kapsamında geliştirilmesi planlanan ekonometrik modellerin denklemsel gösterimi aşağıdaki gibidir;

**Model-1;**

$$\Delta \text{LNKADYASAM}_{it} = C + \sum_{j=1}^{pi} \lambda_{ij} \Delta \text{LNKKBGX}_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \delta_{ij} \Delta \text{LNNGSYHX}_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta \text{LNENFLASYON}_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \theta_{ij} \Delta \text{DİSSİZLİK}_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \ddot{\theta}_{ij} \Delta \text{NUFART}_{i,t-j} + \gamma_1 \text{KENTSEL}_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

**Model-2;**

$$\Delta \text{LNERKYASAM}_{it} = C + \sum_{j=1}^{pi} \lambda_{ij} \Delta \text{LNKKBGX}_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \delta_{ij} \Delta \text{LNNGSYHX}_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta \text{LNENFLASYON}_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \theta_{ij} \Delta \text{DİSSİZLİK}_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \ddot{\theta}_{ij} \Delta \text{LNUFART}_{i,t-j} + \gamma_1 \text{KENTSEL}_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

Yukarıda görüldüğü üzere çalışmada kullanılacak panel modellerinin denklem gösterimi yer almaktadır. Eşitliklerin sol tarafında bağımlı değişken bulunurken, eşitliklerin sağ tarafında ise c sabit değişkeni,  $\alpha$  ise bağımsız değişkenlerin tahminci katsayılarını ifade eden  $\alpha$ ,  $\varepsilon$  hata terimi, i yatay kesit ve döneme ilişkin bilgileri ifade eden t değişkeni bulunmaktadır. Panel veri analiz modellemelerinde bağımlı değişkenleri etkileyen birçok faktör bulunduğundan bağımlı değişken %100 tahmin edilememektedir. Fakat çalışmanın amacı doğrultusunda cinsiyete özgü ortalama yaşam süresini etkilediği düşünülen sosyo-ekonomik göstergeler ile ilgili olan değişkenler analize kapsamına alınmıştır. Model kapsamında tahmin edilemeyen veya modele dâhil olmayan değişkenlerin etkisi ise  $\varepsilon$  hata teriminde gösterilmiştir.

### 3.3.2. Panel Veri Model Yöntemlerinin Belirlenmesi

Panel veri modellemeleri kapsamında verilerin yapısına göre üç panel veri yaklaşımı bulunmaktadır. Bunlar tesadüfi etkiler, havuzlanmış model ve sabit etkiler yaklaşımıdır. Öncelikle sabit etkiler model ile havuzlanmış model arasında hangisinin geçerli olduğunu tespit etmek amacıyla F testi uygulanmakta, bu test sonucunda sabit etkiler modeli geçerli oluyor ise tesadüfi etkiler ile sabit etkiler modelinin hangisinin geçerli olduğu belirlenmektedir. Söz konusu belirleme işlemi ise Hausman test istatistiği ile yapılmaktadır. Gerekli testlerden sonra veri setine en uygun modeller belirlenmiş olmaktadır. Ayrıca modelde kullanılacak değişkenler aynı olsa da her bir modelin kapsadığı gözlem sayısı farklı olmaktadır. Modelde değeri yüksek olan değişkenlerde doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Her bir değişkenin durağanlık durumları incelenmiş ve durağan olmayan seriler birincil farkları alınarak durağan hale getirilerek modele dâhil edilmiştir.

Panel veri analizinde modelleme yapılırken değişkenlerin en doğru sonuçları verebilmesi için kurulan modellerin belirli varsayımları sağlaması gerekmektedir. Bundan dolayı ilk olarak modelde çoklu doğrusal probleminin olup olmadığı incelenmiştir. Literatürde bu konu hakkında birçok test olmasına karşın çoklu doğrusal bağlantı problemini tespit etmek için en çok kullanılan yöntemin VIF(Variance Inflation Factor) değerlerinin hesaplanması olduğu görülmüştür. Bir modelde çoklu doğrusal bağlantı probleminin olması yanlış tahminci değerlerinin elde edilmesine sebep olabilmektedir. Modellerde çoklu doğrusal problemten kaçınabilmek için aynı model içerisinde yüksek korelasyona sahip değişkenlerin kullanılmamasına dikkat edilmelidir. Değişkenlere ait VIF değerleri ise  $(1/1-R^2)$  şeklinde hesaplanmaktadır.  $R^2$  değerinin eşik değeri literatürde 4'den 10'a kadar kabul görmektedir (Açıkgöz vd., 2015: 427-433). İfade edilen eşik değerinin üstünde değişken bulunuyorsa değişken modelden çıkarılmaktadır.

**Tablo 2:** Değişkenlere İlişkin VIF Değerleri

Değişkenler	Değerler	
	R <sup>2</sup>	VIF DEĞERİ
kg	0.59	2.43
gsyh	0.21	1.26
enflasyon	0.34	1.51
issizlik	0.63	2.70
nufart	0.17	1.20
kentsel	0.38	1.61
kadyasam	0.15	1.17
erkyasam	0.13	1.14

Tablo 2’de çalışmada kullanılacak değişkenlerin VIF değerleri belirtilen formülle hesaplanmıştır. Analize dâhil edilen bütün değişkenlerin VIF değerleri en küçük eşik değer olan 4’den bile düşük çıktığı tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle modele dâhil edilen değişkenler içerisinde çoklu doğrusal bağlantı problemi yaratacak bir değişken bulunmamaktadır. Bundan dolayı bütün değişkenler analize dâhil edilmiştir. Daha sonra modelin hangi yaklaşım ile belirleneceğinin tespit edilmektedir. Bunun için modele gerekli testlerin uygulanıp modele en uygun testlerin belirlenmesi gerekmektedir. Araştırma kapsamında cinsiyete özgü ortalama yaşam sürelerine etki eden sosyo-ekonomik göstergelerle oluşturulacak olan modele en uygun yaklaşımın belirlenmesi gerekmektedir. Bunu belirlemek için ise geliştirilen modelle ilgili testlerin uygulanıp test sonuçları incelenmelidir.

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

	Model 1(kadyasam)		Model 2 (erkyasam)	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
F- Sabit Etkiler	122.27	0.000	133.19	0.000
Hausman Testi	268.89	0.000	252.60	0.000

Modelde ilk olarak çoklu doğrusal bağlantı probleminin olup olmadığı tespit edildikten sonra en uygun yaklaşımın belirlenmesi adımına geçilmektedir. İlk olarak havuzlanmış model ve sabit etkiler modelinden hangisinin geçerli olduğunu belirlemek için F testi yapılmıştır. Yapılan F testi sonucunda her iki modelde de havuzlanmış modelin geçerliliğini sınanan  $H_0$  hipotezi ( $p < 0.05$ ) reddedilmektedir. Sonrasında ise geliştirilecek modelin sabit etkiler mi yoksa tesadüfi etkiler mi olduğunu belirlemek için hausman testi yapılmıştır. Hausman test sonucuna göre her iki modelde de sabit etkiler modelinin geçerliliğini sınanan  $H_0$  hipotezi kabul edilmiştir. Ekonomik göstergelerin intihar oranı üzerinde etkisini tespit etmek için geliştirilecek en uygun panel veri yaklaşımının sabit etkiler yaklaşımı olduğu saptanmıştır. Model için en uygun yaklaşımın sonra modelde otokorelasyon probleminin olup olmadığının kontrol edilmesi gerekmektedir.



**Tablo 4:** Modellerde Otokorelasyon Test Sonuçları

Test	Model 1(kadyasam)		Model 2 (erkyasam)	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Bhargava et al. Durbin-Watson	0.62	0.000	0.73	0.000
Baltagi-Wu LBI	0.41	0.000	0.79	0.000

Tablo 4’de geliştirilen iki modele ilişkin otokorelasyon test sonuçları yer almaktadır. Geliştirilen modelde otokorelasyonun saptamak üzere yapılan testler sonucunda otokorelasyon katsayılarının sıfır olduğuna yönelik kurulan  $H_0$  hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Literatürde bu test istatistik değerlerinin 2 veya 2’ye yakın bir değer alması istenmektedir. Test istatistik değerlerinin 2’den oldukça düşük olması otokorelasyon probleminin olduğunu ifade etmektedir. Modellerde söz konusu otokorelasyon problemi için gerekli robust düzeltme testleri yapılacaktır. Modellerde otokorelasyon probleminin belirlendikten sonra değişen varyans probleminin olup olmadığının kontrol edilmelidir.

**Tablo 5:** Değişen Varyans Heteroskedasite

Test	Model 1(kadyasam)		Model 2 (erkyasam)	
	Chi2	Olasılık Değeri	Chi2	Olasılık Değeri
Değiştirilmiş Wald Testi	497.34	0.000	517.83	0.000

Panel veri modellemeleri sabit varyans üzerine kurulmaktadır. Geliştirilen modelde sabit varyansın olmaması diğer bir deyişle değişen varyansın olması tahminci katsayılarının yanlış hesaplanmasına sebep olmaktadır. Değişen varyans problemi bilindiği üzere etkin tahminci katsayıların elde edilememesine neden olmasından dolayı istenmeyen bir durumdur. Yapılan test sonucunda her iki modelde de değişen varyans yoktur şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Modellerde değişkenlere ait daha etkin tahminci katsayılarını elde etmek adına problem giderici dirençli tahminciler kullanılacaktır. Modellerde en doğru sonuçlara ulaşabilmek adına dikkat edilmesi gereken bir diğer durum ise yatay kesit bağımlılık durumunun olup olmadığının kontrol edilmesidir.

**Tablo 6:** Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Test	Model 1(kadyasam)		Model 2 (erkyasam)	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Breusch-Pagan LM	6094.84	0.000	10640.59	0.000
Pesaran Scaled LM	117.36	0.000	221.86	0.000
Pesaran CD	13.82	0.000	99.91	0.000

Araştırma kapsamında yukarıda verilen Tablo 6’da geliştirilen modelde yatay kesit bağımlılık durumunun olup olmadığı her iki model için de üç farklı test ile kontrol edilmiştir. Bir modelde yatay kesit bağımlılık durumunun varlığı, analize dâhil edilen herhangi bir yatay kesit birimine gelen bir şok dalgasının diğerlerini etkilemesini ifade etmektedir. Bu etkinin varlığı ise tahminci değerlerinin yanlış hesaplanmasına neden olabilmektedir. Geliştirilen model de yapılan üç farklı test türünde yatay kesit

bağımlılığı yoktur şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı sorununu gidermek için Driscoll ve Kraay tahmincisi kullanılmıştır. Yapılan testler sonucunda modeller bu hatalardan arındırılıp daha dirençli tahminciler elde edilmiştir.

Araştırma kapsamında sosyo-ekonomik göstergelerin cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri üzerinde etkisine yönelik geliştirilen modelin sonuçları aşağıda yer alan Tablo 7 ve 8'de gösterilmektedir. Bağımsız değişkenlerin tahminci değerleri panel veri temel varsayım hatalarından arındırılarak elde edilmiştir. Modelde yüksek değerdeki değişkenlere doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Her bir serinin durağanlıkları incelenmiş ve durağan olmayan seriler birincil farkları alınarak durağan duruma getirilmiştir. Modelde logaritmik dönüşüm gerçekleştirilen serilerin başına LN ifadesi eklenirken, farkı alınan serilerin başına ise fark simgesi olan D harfi eklenmiştir. Modelde temel sosyo-ekonomik göstergeler bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Bu göstergeler; toplam Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla, kişi başı gelir, genel işsizlik düzeyi, enflasyon düzeyi, nüfus artış hızı ve kentsel nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı değişkenleridir. Bağımlı değişkenler olarak ise kadınlarda ortalama yaşam süresi ve erkeklerde ortalama yaşam süresi değişkeni kullanılmıştır.

**Tablo 7:** Driscoll ve Kraay Standart Hatalı Model 1'e Ait Panel Veri Sonuçları

Bağımlı Değişken: LNkadyasam				
Dönem:2000-2020				
Yatay Kesit: 44				
Toplam Gözlem Sayısı: 768				
Değişken	Katsayı	Drisc/Kraay Standart Hata	t-İstatistik değeri	Olasılık Değeri
LNkbg	-0.272	0.023	-11.58	0.000
LNgsyh	0.307	0.021	14.60	0.000
LNenflasyon	0.001	0.001	1.06	0.286
DLNissizlik	0.001	0.010	0.15	0.874
LNnufart	0.031	0.004	6.92	0.000
LNkentsel	0.069	0.034	2.00	0.045
C	-1.354	0.241	-5.613	0.000
R <sup>2</sup> : 0.89	F-statistic:122.27		Prob (F-Statistic): 0.000	

Araştırma sonuçlarına göre; Tablo 7'de Model 1'de kadınlarda ortalama yaşam sürelerine bakıldığında, kişi başı gelirden %1 düzeyinde bir artış yaşanması durumunda kadınlarda ortalama yaşam süresinde %0,27 düzeyinde bir azalış olabileceği öngörülmektedir. Öte yandan GSYİH'da %1 düzeyinde bir artış yaşanması durumunda kadınlarda ortalama yaşam süresinde %0,30 düzeyinde bir artışın olabileceği öngörülmektedir. Model 1 içerisinde enflasyon ve işsizlik değişkenleri ile kadınlarda ortalama yaşam süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Nüfus artış oranında %1 düzeyinde bir artış yaşanması durumunda kadınlarda ortalama yaşam süresinde %0,03 düzeyinde bir artış olabileceği öngörülmektedir. Son olarak ise kentsel nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranında %1 düzeyinde bir artış yaşanması durumunda kadınlarda ortalama yaşam süresinde %0,06 düzeyinde bir artış olabileceği öngörülmektedir.

**Tablo 8:** Driscoll ve Kraay Standart Hatalı Model 2'ye Ait Panel Veri Sonuçları

Bağımlı Değişken: LNerkyasam				
Dönem:2000-2020				
Yatay Kesit: 44				
Toplam Gözlem Sayısı: 768				
Değişken	Katsayı	Drisc/Kraay Standart Hata	t-İstatistik değeri	Olasılık Değeri
LNkbg	-0.261	0.022	-11.53	0.000
LNgsyh	0.301	0.020	14.83	0.000
LNenflasyon	0.001	0.001	1.31	0.190
DLNissizlik	0.001	0.010	0.005	0.995
LNnufart	0.030	0.004	7.08	0.000
LNkentsel	0.066	0.033	1.98	0.047
C	-1.333	0.232	-5.734	0.000
R <sup>2</sup> : 0.90	F-statistic:122.27		Prob (F-Statistic): 0.000	

Benzer şekilde Tablo 8'de Model 2'de erkeklerde ortalama yaşam sürelerine bakıldığında; kişi başı gelirden %1 düzeyinde bir artış yaşanması durumunda erkeklerde ortalama yaşam süresinde %0,26 düzeyinde bir azalış olabileceği öngörülmektedir. Öte yandan GSYİH'da %1 düzeyinde bir artış yaşanması durumunda erkeklerde ortalama yaşam süresinde %0,30 düzeyinde bir artışın olabileceği öngörülmektedir. Model 2 içerisinde enflasyon ve işsizlik değişkenleri ile erkeklerde ortalama yaşam süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Nüfus artış oranında %1 düzeyinde bir artış yaşanması durumunda erkeklerde ortalama yaşam süresinde %0,03 düzeyinde bir artış olabileceği öngörülmektedir. Son olarak ise kentsel nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranında %1 düzeyinde bir artış yaşanması durumunda erkeklerde ortalama yaşam süresinde %0,06 düzeyinde bir artış olabileceği öngörülmektedir.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Ortalama yaşam süresi, yüksek refah düzeyinin, ekonomik ve sosyal olarak gelişmişliğin bir göstergesi olarak görülmektedir. İnsani gelişme endeksinin önemli bileşeni olan ortalama yaşam süresi, ekonomik, sosyal ve çevresel birçok faktörden etkilenmektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile ortalama yaşam süresi arasındaki ilişkiye bakıldığında az gelişmiş ülkelerden gelişmiş ülkelere doğru gidildikçe ortalama yaşam süresinin belirgin bir şekilde arttığını görmekteyiz. Bu sebeple gelişmemiş ülkelerde ortalama yaşam süresinin neden belirgin bir şekilde daha düşük olduğunun araştırılması büyük önem arz etmektedir. Ayrıca milli gelirin, kentleşmenin ve nüfus artışının ortalama yaşam süresi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu çalışmalar bulunmaktadır. Nüfus artışlarının insanları kentleşmeye yönelttiği, kentleşme sonucu üretimin arttığı, artan üretimin milli geliri arttırdığı ve bu durumun refahı, yaşam kalitesini dolayısıyla ortalama yaşam süresini arttırdığı söylenebilir.

Bu çalışma kapsamında dünyadaki en fakir ülkelerden Sahra Altı Afrika ülkelerinin ortalama yaşam süresini etkileyen sosyo-ekonomik faktörler araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre hem kadınlarda hem de erkeklerde ortalama yaşam süresini en fazla etkileyen faktörün GSYİH olduğu görülmüştür. Ortalama yaşam süresine en az etki eden faktörlerin ise nüfus artışı ve kentleşme olduğu dikkatleri çekmektedir. Enflasyon ve işsizlik değişkenleri hariç diğer değişkenlerle ortalama yaşam süresi arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Enflasyon ve işsizlik değişkenlerinin istatistiki olarak

anlamsız çıkması analize dahil edilen ülkelerin heterojen olma özelliğinden diğer bir deyişle ülkelerin iktisat ve maliye politikaları, sağlık sistemleri, sosyal ve demografik özelliklerinde var olan farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca sosyo-ekonomik faktörlerin hem erkeklerde hem de kadınlarda ortalama yaşam süresini benzer şekilde etkilediği görülmektedir.

Araştırmada ele alınan sosyo-ekonomik değişkenlerin hem kadınlarda hem de erkeklerde ortalama yaşam sürelerine benzer şekilde etki ettiği söylenebilir. Cinsiyete özgü ortalama yaşam süreleri ile enflasyon ve işsizlik arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiş olup kişi başı gelirle ters orantılı ve GSYİH ve kentsel nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı arasında doğru orantılı bir ilişki tespit edildiği görülmektedir.

Ülkelerin ortalama yaşam sürelerini artırmaya çalışmalarının beşeri sermayeye önemli katkılar sağlayacağı, toplumun sağlık kalitesini artırarak kalkınma ve ekonomik büyümeye de önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Ortalama yaşam süresi ile sosyo-ekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi araştıran yeterli sayıda çalışmanın olmamasından dolayı bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmekte ve yıllar geçtikçe daha güncel verilerle çalışılması önerilmektedir.

#### **Finansman/ Grant Support**

Yazar(lar) bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The author(s) declared that this study has received no financial support.

#### **Çıkar Çatışması/ Conflict of Interest**

Yazar(lar) çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

#### **Açık Erişim Lisansı/ Open Access License**

Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY NC) ile lisanslanmıştır.

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC).

## **Kaynaklar**

- Açıkgöz, E., Uygurtürk, H. ve Korkmaz, T. (2015), Analysis Of Factors Affecting Growth Of Pension Mutual Funds In Turkey, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), s.427- 433.
- Ali, A. ve Ahmad, K. (2014), The Impact Of Socio-Economic Factors On Life Expectancy In Sultanate Of Oman: An Empirical Analysis, *Middle-East Journal of Scientific Research*, 22(2), s.218-224.
- Aydın, B. (2020), İktisadi Göstergelerin Beklenen Yaşam Süresi Üzerindeki Etkileri: Panel Veri Analizi, *İstanbul İktisat Dergisi*, 70(1), s.163-181.
- Balı, S. (2016), Küresel Finansal/Ekonomik Krizin Sahra Altı Afrika ve Baltık Ülkelerinin Ekonomilerine Etkileri, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(45), s.687-697.
- Baltagi, B. H. (2015), *The Oxford Handbook Of Panel Data*, 1. Edition, New York: Oxford University Press.
- Bayın, G. (2016), Doğuştta ve İleri Yaşta Beklenen Yaşam Sürelerine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi, *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 20(3), s.93-103.
- Beylik, U., Çıraklı, Ü., Çetin, M., Ecevit, E. ve Şenol, O. (2022), The Relationship Between Health Expenditure Indicators and Economic Growth in OECD Countries: A Drisscoll-Kraay Approach, *Frontiers In Public Health*, s.4604.
- Bilir, Ö. B. ve Gökdemir, T. (2018), Kalkınma Göstergeleri Çerçevesinde Yaşam Beklentisinin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ICEESS'18), s.163-167.
- Ecevit, E. (2013), Türk Cumhuriyetleri'nde Yaşam Beklentisinin Belirleyicileri ve Ampirik Bir Analiz, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 11(21), s.349-363.
- Gökkaya, D., Şenol, O. ve Çıraklı, Ü. (2021). Investigation of the Effect of R&D, Education and Health Expenditures on Economic Growth by Panel Data Analysis Method, *Sosyoekonomi Dergisi*, 29(50), s.95-108.

- Gujarati, D. N. (2004), *Basic Econometrics*, McGraw Hill: New York.
- Gürbüz, M. ve Karabulut, M. (2008), SSCB'nin Dağılmasıyla Bağımsızlığına Kavuşan Ülkelerde Ortalama Yaşam Süresi ile Sosyo-Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiler, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 6(1), s.69-83.
- Kabir, M. (2008), Determinants Of Life Expectancy In Developing Countries, *The Journal of Developing Areas*, 41(2), s.185-204.
- Lin, R. T., Chen, Y. M., Chien, L. C. ve Chan, C. C. (2012), Political and Social Determinants Of Life Expectancy In Less Developed Countries: A Longitudinal Study, *BMC Public Health*, 12(85), s.1-8.
- Lomborg, B. (2002), How Healthy Is The World?, *British Medical Journal*, 325, s.21-28.
- Miladinov, G. (2020), Socioeconomic Development and Life Expectancy Relationship: Evidence From The EU Accession Candidate Countries, *Journal of Population Sciences*, 76(2), s.1-20.
- Monsef, A. ve Mehrjardi, A. S. (2015), Determinants Of Life Expectancy: A Panel Data Approach, *Asian Economic and Financial Review*, 5(11), s.1251-1257.
- Sede, P ve Ohemeng, W. (2015), Socio-Economic Determinants Of Life Expectancy In Nigeria (1980-2011), *Health Economics Review*, 5(2), s.1-11.
- Selim, S., Kırgel, D., Çelik, O. ve Yazıcıoğlu, H. (2014), Türkiye'de İşsizliğin Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri: Panel Veri Analizi, *Uluslararası Yönetim, İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(22), s.1-25.
- Selim, S., Purtaş, Y. ve Uysal, D. (2014), G-20 Ülkelerinde Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(2), s.93-102.
- Sey, N. ve Aydın, B. (2019), Beklenen Yaşam Süresinin Belirleyicileri: Japonya Örneği Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme, *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 3(2), s.151-170.
- Sufian, A. J. M. (2013), Life Expectancy and Its Socioeconomic Determinants- A Discriminant Analysis Of National Level Data, *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(12), s.303-312.
- Şahin, D. (2018), Doğumda Yaşam Beklentisinin Belirleyicilerinin Analizi: APEC Ülkeleri Örneği, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), s.1-7.
- Şenol, O., Gökkaya, D. ve Çıraklı, Ü. (2021). The Effects of Economic Variables on Health Expenditure per Capita and Life Expectancy at Birth: Panel Data Analysis for Middle Top Income Countries, *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 8(3), s.1499-1515.
- Tafran, K., Turmin, M. ve Osman, A. F. (2020), Poverty, Income And Unemployment As Determinants Of Life Expectancy: Empirical Evidence From Panel Of Data Thirteen Malaysian States, *Iran J. Public Health*, 49(2), s.294-303.
- Teker, D., Teker, S. ve Sönmez M. (2012), Ekonomik Değişkenlerin Kadın ve Erkeğin Yaşam Süresine Etkisi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 4(3), s.118-126.
- Tıraş, H. H. ve Özbek, S. (2020), OECD Ülkelerinde Doğuşta Yaşam Beklentisinin Belirleyicilerinin Ekonometrik Analizi, *Business and Management Studies: An International Journal*, 8(3), s.2893-2923.
- Tıraş, H. H. ve Özbek, D. (2021), Doğuşta Yaşam Beklentisini Etkileyen Faktörlerin Tahmini: E-7 Ülkeleri Örneği, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), s.145-167.
- World Bank (Dünya Bankası), <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>, (Erişim Tarihi: 04.11.2022).