



MINT Ülkelerinde Doğuşta Yaşam Beklentisinin Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz

Dilek ATILGAN*

Tuba İSPİR**

Sefa ÖZBEK***

Öz

Doğuşta yaşam beklentisi, bireyin hayatta kaldığı ortalama süre şeklinde tanımlanmakla birlikte bir toplumun sağlık statüsü ve refah seviyesinin önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Çalışmanın amacı, MINT ülkeleri (Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye) için 2000-2019 dönemi esas alınarak panel veri analizi yöntemleri ile doğuşta yaşam beklentisi belirleyicilerini analiz etmektir. Bu amaç doğrultusunda doğuşta yaşam beklentisi bağımlı değişken olup kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH), kentleşme oranı ve kaba doğum oranı bağımsız değişken olarak analizlere dahil edilmiştir. Ekonometrik yöntem olarak Westerlund ve Edgerton (2008) panel eşbütünlük testi kullanılmıştır. AMG ve CCE tahmincisinden elde edilen analiz bulguları panel genelinde, MINT ülkelerinde kişi başına gelirin ve kentleşmenin doğuşta yaşam beklentisi üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu; kaba doğum oranının eşbütünlük katsayısının ise istatistiksel olarak anlamsız olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğuşta Yaşam Beklentisi, MINT Ülkeleri, Panel Eşbütünlük Testi.

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Determinants Of Life Expectancy At Birth In MINT Countries: An Empirical Analysis

Abstract

While life expectancy at birth is defined as the average time an individual survives, it is accepted as one of the important indicators of a society's health status and welfare level. The aim of the study is to analyze the determinants of life expectancy at birth with panel data analysis methods for MINT countries (Mexico, Indonesia, Nigeria and Turkey) based on the 2000-2019 period. For this purpose, life expectancy at birth is the dependent variable, and per capita gross domestic product (GDP), urbanization rate and crude birth rate are used as independent variables. Westerlund and Edgerton (2008) panel cointegration test was used as econometric method. The analysis findings obtained from the AMG and CCE estimator showed that the effects of per capita income and urbanization on life expectancy at birth were statistically significant in MINT countries; cointegration coefficient of crude birth rate shows that it is statistically insignificant.

Keywords: Life Expectancy at Birth, MINT Countries, Panel Cointegration Test.

Article Type: Research Article

* YÖK 100/2000 Doktora Programı Öğrencisi., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, atlgndilek@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0002-3776-558X

** YÖK 100/2000 Doktora Programı Öğrencisi., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, tubakara0203@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-2887-2711

*** Dr. Öğr. Üyesi., Tarsus Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Gümrük İşletme Bölümü, sefaozbek@yahoo.com, Orcid ID: 0000-0002-1043-2056

1. GİRİŖ

DoğuŖta yaŖam beklentisi ortalama ömür süresini ifade etmekle birlikte nüfusun genel sağlık durumunu ölçmek için kullanılan ölçütler arasında yer almaktadır (Mandian, vd. 2016: 256). Söz konusu değer, sağlık statüsü ve toplum refahının en önemli göstergesi niteliğindedir. Özellikle ülkeler arasında sağlık düzeylerinin karşılaştırılmasında sıklıkla kullanılmaktadır (Salomon, vd. 2013: 2144). Ortalama ömür süresi, ülkedeki sağlık hizmetlerinin kalitesi ve sağlık kurumlarına ulaŖılabilirlikle doğrudan ilişkilidir (TıraŖ ve Ağır, 2017: 215; Sey ve Aydın, 2019: 152).

DoğuŖta yaŖam beklentisi, sağlık yatırımlarındaki iyileŖmeler ile birlikte baŖta geliŖmekte olan ülkeler olmak üzere tüm dünyada artış göstermektedir. Bu bağlamda iyi beslenme, hastalıklara karşı etkili ilaçların geliŖtirilmesi ve sağlıkta yüksek teknolojik ürünlerin kullanılması yaŖam beklentisinin uzamasına katkı sağlamaktadır (Ŗahin, 2018: 2; Sey ve Aydın, 2019: 152). KiŖi baŖına düşen gelir yaŖam beklentisi etkileyen bir diğer önemli unsur olarak kabul edilmektedir. Gelir düzeyi yüksek olan toplumlarda sağlık harcamalarına ayrılan kaynakların yüksek olması yaŖam sürelerini arttırmaktadır (Becker, Philipson ve Soa, 2005: 278). YaŖam beklentisinin uzaması ise beŖeri sermayenin verimliliği artırmakla beraber ülke ekonomilerinin geliŖme hızlarına olumlu katkılar sağlamaktadır.

Ortalama ömür süresinin hesaplanmasında yaŖam tabloları kullanılmaktadır. YaŖam tablosu, doğumları aynı zaman dilimine denk gelen bir neslin, yaŖları ilerlerken ölümlerle birlikte bu sürenin azaldığını gösteren ve özet bilgi sağlayan bir tablodur (Arias, Xu ve Jim, 2014: 312). Ortalama ömrün kaç yıl olduğuna ilişkin kesin bir süre olmamakla birlikte geliŖmiŖ ve yüksek gelir seviyesine sahip ülkelerde insan yaŖam süresinin yüksek olduğu görülmektedir. Ancak yüksek olan bu orana yaklaŖıldıkça artış hızının azaldığı tespit edilmektedir. Dolayısıyla yaŖam süresi çeŖitli faktörlerden etkilenerek farklılaŖmaktadır (TıraŖ ve Türkmen, 2020: 114). Dünya bankası verilerine göre 2019 yılı itibariyle yüksek gelirli ülkelerde doğuŖta yaŖam beklentisi ortalaması 80; geliŖmekte olan ülkelere 71,2; düşük gelirli ülkelere 62,5; dünya ortalaması ise 72,6 yıl olarak gerçekleŖmiŖtir (WB, 2021). Bu durum gelir seviyesi ile doğuŖta yaŖam beklentisi arasında karşılıklı bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Ancak gelir seviyesi belli bir düzeyden sonra doğuŖta yaŖam beklentisi hızını yavaŖlatmaktadır.

Tablo 1. MINT Ülkelerinde DoğuŖta YaŖam Beklentisi ve KiŖi BaŖı GSYİH

Ülkeler	DoğuŖta YaŖam Beklentisi (Yıl)			KiŖi BaŖı GSYİH (\$)		
	2000	2005	2019	2000	2005	2019
Nijerya	46.3	48.3	54.7	567	1.268	2.229
Meksika	74.3	75.3	75.1	7.157	8.277	9.946
Endonezya	65.8	67.3	71.1	780	1.263	4.135
Türkiye	70.0	72.4	77.7	4.337	7.456	9.126

Kaynak: Dünya Bankası (www.worldbank.org/, 25.03.2022).

Tablo 1.'de gösterilen MINT ülkelerinde doğuŖta yaŖam süreleri ve kiŖi baŖı GSYİH değerleri incelendiğinde, yaŖam sürelerinin gelir artışları ile birlikte arttığı görülmektedir. Gelir artışı, doğuŖta yaŖam beklentisini arttıran en önemli etkenlerden biridir. Gelir artışı ile birlikte artan refah bireylerin daha kaliteli ve sağlıklı bir yaŖam sürmesine olanak sağlamaktadır. Yapılan ampirik çalıŖmalarda gelir artışı ile yaŖam beklentisi arasında pozitif bir ilişki (Bayati, vd., 2013; Monsef, ve Mehrjardi 2015) olduğu görülmektedir.

Tablo 2. MINT Ülkelerinde Kentleşme Oranı ve Kaba Doğum Oranı

Ülkeler	Kentleşme Oranı (Yıl)			Kaba Doğum Oranı (Yıl)		
	2000	2005	2019	2000	2005	2019
Nijerya	34.8	39.1	51.2	43.2	42.5	37.4
Meksika	74.7	76.3	80.4	21.8	21.8	17.7
Endonezya	42.1	45.9	56.1	23.9	21.7	17.3
Türkiye	64.7	67.8	75.6	21.7	19.5	15.3

Kaynak: Dünya Bankası (www.worldbank.org/, 25.03.2022).

Tablo 2.'de gösterilen MINT ülkelerinde kentleşme ve kaba doğum oranları doğuşta yaşam beklentisini etkileyen bir diğer önemli faktörler arasındadır. Kentleşme ile birlikte eğitim imkânları, ihtiyaç duyulan doktor, ilaç, temiz su ve gıdaya erişimin artması yaşam beklentisini olumlu yönde etkilemektedir. Kaba doğum oranı ise sağlık düzeyinin yükselmesi ve sağlık bilincinin artması ile düşmektedir. Bu durum doğuşta yaşam beklentisini pozitif yönde etkileyebilmektedir (Bayati, vd., 2013; Özşahin, 2019).

Bu çalışmanın amacı, 2000-2019 dönemi, kişi başına düşen GSYİH, kentleşme oranı ve kaba doğum oranı yıllık verileri kullanılarak MINT ülkelerinde doğuşta yaşam beklentisinin belirleyicilerini tespit etmektir. Belirtilen ülkelerin “dinamik nüfus yapısı, stratejik konumları ve gelişmeye açık ekonomilerine bağlı olarak önümüzdeki yıllar içerisinde geleceğin yükselen ekonomileri” içerisinde olacağı düşünülmektedir (Aydın ve Bashimov, 2018: 263; Şahin ve Yalçınkaya, 2020: 55). Özellikle “Yeni Dörtlü” şeklinde ifade edilen dünya ekonomisinin “Yeni Ekonomi Devleri” olarak adlandırılan MINT ülkeleri analiz edilmiştir. Daha önce doğuşta yaşam beklentisi konusunda MINT ülkelerini inceleyen bir çalışmanın bulunmaması ve söz konusu ülke grubunun önemli potansiyelleri barındırması çalışmanın ana motivasyonunu oluşturmaktadır. Bu kapsamda, MINT ülkelerinde doğuşta yaşam beklentisinin belirleyicilerini tespit etmek için ilk önce “yatay kesit bağımlılığının varlığı sonucunda rejim değişimine izin veren Westerlund ve Edgerton (2008)” panel eşbütünleşme testinden yararlanılmıştır. Eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra yatay kesit bağımlılığına ve katsayılar da heterojeniteye duyarlı “Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen Augmented Mean Group (AMG) ve Pesaran (2006) tarafından geliştirilen Common Correlated Effects (CCE)” tahminicileri kullanılmıştır. Devam eden bölümde konu ilgili daha önce yapılan güncel literatüre yer verilmektedir. 3. bölümde veri seti ve metodoloji tanıtılmaktadır. Takip eden bölümde ise ekonometrik bulgular ortaya konmaktadır. Son olarak ekonometrik bulgular ışığında değerlendirmeler yapılarak politika önerileri sunulmakta ve çalışma sonlandırılmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Doğuşta yaşam beklentisinin belirleyicilerine yönelik güncel literatür incelendiğinde evrensel geçerliliğe sahip ortak bir sonuçtan bahsetmenin mümkün olmadığı görülmektedir. Ancak ilgili literatürde söz konusu belirleyicileri konu edinen uluslararası ve ulusal birçok farklı çalışmanın bulunduğu tespit edilmektedir. Genel olarak ülkenin sağlık hizmetleri alt yapı olanakları, yaşam kalitesi, sağlık hizmetlerine erişim ve kullanım düzeyi, gelir düzeyi, kentsel nüfus, kaba doğum oranı gibi değişkenlerin doğuşta yaşam beklentisi üzerinde etkin olduğu tespit edilmektedir (Halıcıoğlu, 2010; Bayati, vd., 2013; Shahbaz vd, 2015; Ecevit, 2013). Tablo 3'te doğuşta yaşam beklentisinin belirleyicilerini tespit etmeye yönelik güncel çalışmalardan bazıları yer almaktadır. Tabloda çalışmalar yazar(lar), dönem/ülke, değişkenler, yöntem ve bulgular şeklinde sistematik bir formda sunulmaktadır.

Tablo 3. Doğuşta Yaşam Beklentisinin Belirleyicilerine Yönelik Güncel Çalışmalar

Yazar(lar)	Dönem/ Ülke	Değişkenler	Yöntem	Bulgular
Seçilmiş Uluslararası Literatür				
Halıcioğlu (2010)	1965-2005/ Türkiye	Doğuşta Yaşam Beklentisi, Kişi Başına İlaç Harcaması, Gıda Üretim Endeksi, Kişi Başına Sigara Tüketimi, Okuma Yazma Oranı, Kişi Başına Suç Oranı, Kentleşme Oranı	Eşbütünleşme Analizi	Çalışmada kişi başına ilaç harcaması, gıda üretim endeksinin, okuma yazma oranının doğuşta yaşam beklentisi üzerinde etkisinin olumlu ancak kişi başına sigara tüketimi, kentleşme oranı ve suç oranının doğuşta yaşam beklentisi üzerindeki etkisinin olumsuz olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Bayati vd. (2013)	1995-2007/21 Doğu Akdeniz Ülkesi	Doğuşta Yaşam Beklentisi, Kişi Başına Gelir, Sağlık Harcamasının GSYH'deki Payı, İstihdam Oranı, Gıda Üretim Endeksi, Karbondioksit, Beşeri Kalkınma Endeksi İçerinde Eğitim Endeksi, Kızamık Aşısı Olan 1 Yaşındaki Çocuk Nüfusu Oranı	Panel Veri Analizi	Analiz sonucunda, kişi başına gelir, istihdam oranı, eğitim oranı, gıda üretim endeksi ve kentleşme oranının doğuşta yaşam beklentisi üzerindeki etkilerinin olumlu yönde olduğu fakat sağlık harcamasının GSYH'deki payı, karbondioksit emisyonu ve 1 yaşındakilerin aşılama oranının doğuşta yaşam beklentisi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir.
Monsef, ve Mehrjardi (2015)	2002- 2010/136 Ülke	Doğuşta Yaşam Beklentisi, Enflasyon Oranı, İşsizlik Oranı, Gayri Safi Sermaye Oluşumu, Büyüme Oranı, Kişi Başına Millî Gelir, Kentleşme Oranı, Karbondioksit Emisyonu	Panel Veri Analizi	Bulgular, işsizlik ve enflasyonun yaşam beklentisini olumsuz gayri safi sermaye oluşumu ve gayri safi millî gelirin yaşam beklentisini olumlu etkilediği yönündedir.
Shahbaz vd. (2015)	1972- 2012/Pakistan	Doğuşta Yaşam Beklentisi, Sağlık Harcaması, Gıda Arzı, Ekonomik Sefalet Endeksi, Okuma Yazma Oranı ve Kentleşme Oranı	Eşbütünleşme Analizi ve ARDL Sınır Testi Yaklaşımı	Yaşam beklentisi ile sağlık harcamaları, gıda arzı, ekonomik sefalet endeksi, kentleşme oranı ve okuma yazma oranı arasında nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.
Seçilmiş Ulusal Literatür				
Teker vd. (2012)	1975-2009/ Türkiye	Kadın ve Erkek Yaşam Süresi, Bağımlılık Oranı, 1000 Hasta Başına Düşen Yatak Sayısı, 1000 Hasta Başına Düşen Doktor Sayısı, Sağlık Harcamalarının Millî Gelire Oranı,	Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi	Bulgular, bağımlılık oranı ile hem kadınların hem erkeklerin yaşam süresi arasında ters yönde diğer değişkenler ile yaşam süresi arasında aynı yönde uzun dönemli bir ilişki olduğu yönündedir.
Ecevit (2013)	1995-2011/ Türki Cumhuriyetleri	Doğuşta Yaşam Beklentisi, Nüfus, Kişi Başına Düşen GSYH, Hanehalkı Nihai Tüketim Harcamasının GSYH'deki Payı, İthalatın GSYH'deki Payı, Kaba Ölüm Oranı	Panel Eşbütünleşme Testleri (Pedroni-Kao)	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Topalhan vd. (2018)	2009-2016/ Almanya, Birleşik Krallık,	15-65 Yaş Arası Kadınların Doğuşta Yaşam Beklentisi, Lise, Yüksekokul ve Yüksekoköğretim İstihdamdaki Kadınların	Panel Birim Kök Testleri (LLC (2002) ve Choi	Yaşam beklentisi ile istihdam arasında pozitif sağlık imkânlarına erişim ile yaşam beklentisi arasında

	Danimarka, İsveç, İtalya, Portekiz ve Türkiye	Çalışabilir Çağdaki Kadın Nüfusuna Oran Euro Bazlı Ortalama Gelir, 16 Yaş Üstü Kadınların Sağlık İmkanlarına Erişim Oranı	(2001), Fisher PP Testleri	ise negatif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Şahin (2018)	2000-2013/16 APEC ülkesi	Doğuşta Yaşam Beklentisi, Enflasyon Oranı, Nüfus Artışı, Kişi Başına Düşen GSYH, Toplam Sağlık Harcaması, İşsizlik Oranı, Gıda Üretim Endeksi	Panel Veri Analizi	Bulgular, kişi başına düşen gelir, gıda üretim endeksi, nüfus artışı ve toplam sağlık harcamaları ile doğumda yaşam beklentisi arasında negatif bir ilişki olduğu yönündedir.
Özşahin (2019)	1961-2014/ Türkiye	Doğumda Yaşam Beklentisi, Kişi Başına GSYH, Kentsel Nüfus, Enerji Tüketimi, Enflasyon Oranı ve Karbon Salınımı	ARDL Eşbütünleşme Analizi	Bulgular, kentsel nüfus ve enerji tüketiminin doğumda yaşam beklentisi üzerinde negatif, kişi başına gelir, enflasyon oranı ve karbon salınımının doğumda yaşam beklentisini pozitif etkilediği yönündedir.
Sey ve Aydın (2019)	1980-2016/ Japonya	Yaşam Süresi, 15 Yaş Üzeri Günlük Sigara İçenlerin Yüzdesi, 15 Yaş Üzeri Kişi Başına Alkol Tüketimi, 15 Yaş Üzeri Popülasyonun Toplam Nüfustaki Yüzdesi	ARDL Sınır Test Yaklaşımı	Ampirik analiz sonucunda, yaşam süresi ile sigara tüketimi, alkol tüketimi ve obezite arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi olduğu saptanmıştır.
Çoban (2020)	1990-2017/ EAGLEs Ülkeleri	Doğuşta Yaşam Beklentisi, Küreselleşme Endeksi, Kentleşme Oranı ve Gayrisafi Sermaye Oluşumu	Panel Regresyon Analizi	Örneklem ülke grubunda küreselleşmenin yaşam beklentisini arttırdığı ve bu ülkelerde kişi başına düşen GSYH'deki artış yaşam beklentisini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Aydın (2020)	2000-2016/36 OECD Ülkesi	Yaşam Süresi, Büyüme, Sağlık Harcamalarının GSYH'deki Payı ve İşsizlik Oranı	Panel Granger Nedensellik Analizi	Bulgular, yaşam süresi ile büyüme arasında çift yönlü, sağlık harcamalarından yaşam süresine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu yönündedir.

3. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

3.1. Veri Seti

Doğuşta yaşam beklentisinin belirleyicilerini tespit etmek için ekonometrik analizlerde kullanılan değişkenlere ait açıklayıcı bilgiler Tablo 4'de yer almaktadır. Analizlerde Gauss 21 ve Stata 14.2 ekonometri paket programlarından yararlanılmıştır. Analize MINT ülkeleri dahil edilmiş olup doğuşta yaşam beklentisi bağımlı değişken, kişi başına GSYİH, kentleşme oranı ve kaba doğum oranı bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Tablo 4. Değişkenlere Ait Açıklayıcı Bilgiler

Değişken	Açıklaması ve Birim	Kaynak
Doğuşta Yaşam Beklentisi (LDYB)	Logaritmik Toplam, Yıl cinsinden	WB Databank (WB,2019)
Kişi Başına GSYİH (LGDP)	Logaritmik Kişi Başına Cari ABD Doları	WB Databank (WB,2019)
Kentleşme (LKN)	Logaritmik Toplam Nüfusun %'si	WB Databank (WB,2019)
Kaba Doğum Oranı (LKBO)	Logaritmik 1000 Kişi Başına	WB Databank (WB,2019)

Tablo 4’de logaritmik dönüşümleri yapılan ve analize dahil edilen “değişkenlerle oluşturulan tam logaritmik model Denklem 1’de” yer almaktadır. Oluşturulan denklemde “i; kesit boyutunu ve t; zaman boyutunu göstermektedir.”

$$LDYB_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} LGDP_{it} + \beta_{2i} LKN_{it} + \beta_{3i} LKDO_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$(i = \dots, 4) \text{ ve } (t = 2000, \dots, 2019)$$

3.2. Metodoloji

Doğuştaki yaşam beklentisinin belirleyicilerini tespit etmek için oluşturulan modelde MINT ülkelerine ait veri setleri ile ekonometrik tahminler yapılmaktadır. Doğuştaki yaşam beklentisinin belirleyicilerini tespit etmek için ikinci nesil eşbütünleşme testlerinden olan “yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve rejim değişimlerine izin veren Westerlund ve Edgerton (2008)” tarafından önerilen yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme analizi bu çalışmada uygulanmaktadır. Yapılan analizlerde panel eşbütünleşme aşamasına geçebilmek için bir takım ön testlerin uygulanması gerekmektedir. Bu doğrultuda ilk olarak uygulanan ön testler, yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesine yönelik olarak “Breusch & Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) testi, CD (Cross Section Dependency) testi ve CDLM testi (Pesaran (2004) ile Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen LMadj (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier)” testleridir. Yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesinde “ H_0 = kesitler arası bağımlılık yoktur” hipotezinin anlamlılığı incelenmektedir (Naimoğlu ve Akal, 2021: 467). Söz konusu hipotezin reddedilmesi “ikinci nesil panel birim kök testlerinin” uygulanmasını sağlamaktadır (Nazlıoğlu, 2010: 142).

Bu aşamaya kadar yapılan ön testler sonucunda, Nazlıoğlu ve Karul (2017) tarafından önerilen, “kesitler arası bağımlılığı ve yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier yaklaşımına dayanan Panel LM birim kök testi” kullanılmaktadır. Test, kırılma tarihlerini, sayılarını ve formlarının isabetli bir şekilde önceden tespit edilebilmiş olması testin güvenilirliği için en önemli hususu oluşturmaktadır (Türkmen ve Özbek, 2021: 426).

Ender ve Lee (2012) tarafından önerilen Fourier LM testinin panel versiyonu olan Fourier Panel LM istatistiğinin veri üretme aşaması Denklem 2’de ifade edilmektedir.

$$y_{it} = d_i(t) + \rho_i y_{it-1} + \lambda_i t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Denklem 2’de “ $i = 1, 2, \dots, N$ kesit, $t = 1, 2, \dots, T$ zaman, ε_{it} ise hata terimini göstermektedir. Tek frekans bileşeni (k) kullanılmakta ve veri yaratma aşaması Denklem 3’te gösterilmektedir (Karul, 2016: 13);

$$d_i(t) \cong a_{i0} + a_{ik} \sin(2\pi kt/T) + \beta_{ik} \cos(2\pi kt/T) \quad (3)$$

Denklem (3)’ten hareketle veri yaratma aşaması Denklem 4’te tanımlanmaktadır.

$$y_{it} = \mu_i + b_i t + \gamma_{1i} \sin(2\pi kt/T) + \gamma_{2i} \cos(2\pi kt/T) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Denklem 4’te “ $H_0: \rho_i = 1$ ”, “ $H_1: \rho_i < 1$ ”, boş hipotez serilerin birim kök içerdiğini, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu göstermektedir.

Çalışmada bir diğer ön test ise “eğim katsayılarının homojen mi heterojen mi olduğunun” tespit edilmesidir. Bu ön test sonucunda hangi eşbütünleşme testinin kullanılacağına karar verilmektedir. Analiz sonucu, heterojen ise heterojeniteyi dikkate alan eşbütünleşme analizlerinin yapılması gerekmektedir. Eğim katsayılarının homojen mi heterojen mi olduğunun tespiti “Pesaran & Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Eğim Homojenliği Testi” yardımıyla sınırlanmaktadır. “Eğim katsayıları

homojendir” boş hipotezine karşılık, “Eğitim katsayıları heterojendir” diyen alternatif hipotezini sınamaktadır (Günay ve Atılgan, 2020: 3647).

Doğuşta yaşam beklentisinin belirleyicileri arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı “yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve rejim değişimlerine izin veren Westerlund ve Edgerton (2008)’in” yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme testi ile analiz edilmektedir. Test, yapısal kırılmalı testi yatay kesit bağımlılığı ve yapısal kırılmaya ek olarak değişen varyans ve otokorelasyonu da göz önünde bulundurmakta ve heterojenliğe izin vermektedir. Yapısal kırılmaları içsel olarak belirlediği için her bir kesit için kırılmaların farklı zaman dilimlerinde gerçekleşmesine olanak sağlamaktadır (Büberkökü, 2016: 288). Test, “ H_0 : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur” üzerine kuruludur. Değişkenlerin uzun dönem katsayıları heterojenlik varsayımına dayalı ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan “Augmented Mean Group (AMG)” tahmincisinden yararlanılarak sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca model sonuçlarının güvenilirliğini test etmek amacıyla uzun dönem parametre tahmininde literatürde sıklıkla tercih edilen yatay kesit bağımlılığını ve birimler arası heterojenlik varsayımını dikkate alan (Altıntaş ve Alancıoğlu, 2021: 273) “Common Correlated Effects Mean Group” (CCE) sonuçlarına da yer verilmiştir.

4. AMPİRİK ANALİZ SONUÇLARI

Yatay kesit bağımlılığı testi sonucunda “birinci nesil mi yoksa ikinci nesil” testlerin uygulanacağına karar verilmektedir. Yatay kesit bağımlılığı hipotezinin “ H_0 = kesitler arası bağımlılık yoktur” reddedilmesi modelde “ikinci nesil panel birim kök testlerinin” kullanılması gerektiğini belirtmektedir (Nazlıoğlu, 2010: 142).

Tablo 5. Değişkenlere Ait Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Ön Testler	LDYB		LGDP		LKN		LKNO	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
CD _{lm1} (BP,1980)	21.073***	0.002	16.249**	0.012	13.830**	0.032	18.196***	0.006
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	4.351***	0.000	2.959***	0.002	2.260**	0.012	3.521***	0.000
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	-2.552***	0.005	2.482***	0.007	-2.522*	0.006	-3.285***	0.001
LM _{adj} (PUY, 2008)	5.483***	0.000	17.881***	0.000	18.492*	0.000	8.825***	0.000

Tablo 6. Modele Ait Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Ön Testler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
CD _{lm1} (BP,1980)	40.460***	0.000
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	9.948***	0.000
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	-1.933**	0.027
LM _{adj} (PUY, 2008)	21.634***	0.000

Not: Değişkenlere ve modele ait sonuçlarda “***” işareti %1 ve “**” işareti %5 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5 ve Tablo 6’da sırasıyla değişkenlere ve modele ait kesit bağımlılığı sonuçları gösterilmektedir. Değişkenlere ve model ait sonuçların “***”, “**”, “*” işaretleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde kesitler arası bağımlılığın varlığını ifade etmektedir.

Test sonuçları, Nazlıoğlu & Karul (2017) tarafından öne sürülen ve “kesitler arası bağımlılığı ve yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier yaklaşımına dayanan Panel LM birim kök testinin” uygulanmasını gerektirmektedir. Tablo 7’de LDYB, LGDP, LKN, LKNO değişkenlerine ait “Panel Fourier LM Birim Kök” test sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 7. Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3
LDYB Değişkeni			
Nijerya	0.5396	-1.3055	-0.9127
Meksika	-3.2743	-5.2175	-5.2051
Endonezya	0.0566	-0.8116	-0.7641
Türkiye	-0.3368	-0.2299	-0.2971
Panel Sonuçları			
Z_{LM} (İstatistik Değeri)	7.1510	0.8958	0.8456
Olasılık Değeri	1.0000	0.8148	0.8011
LGDP Değişkeni			
Nijerya	-1.3532	-1.5424	-1.7280
Meksika	-1.2521	0.5594	0.2150
Endonezya	1.0828	-0.5091	0.2588
Türkiye	-0.8111	-0.2303	-0.5142
Panel Sonuçları			
Z_{LM} (İstatistik Değeri)	7.7050	4.9235	4.9711
Olasılık Değeri	1.0000	1.0000	1.0000
LKN Değişkeni			
Nijerya	-0.4052	-0.1334	-0.3288
Meksika	-0.8925	0.3350	0.1874
Endonezya	0.0221	-0.7759	-0.4499
Türkiye	0.6017	0.2131	0.2847
Panel Sonuçları			
Z_{LM} (İstatistik Değeri)	9.0548	5.8619	6.0858
Olasılık Değeri	1.0000	1.0000	1.0000
LKNO Değişkeni			
Nijerya	3.1486	8.7562	9.2682
Meksika	6.1865	19.6270	15.6966
Endonezya	-2.8391	-10.3860	-12.9420
Türkiye	-6.5658	-13.9279	-9.4877
Panel Sonuçları			
Z_{LM} (İstatistik Değeri)	9.5461	8.9163	8.2525
Olasılık Değeri	1.0000	1.0000	1.0000

Not: Gecikme uzunluğu olarak “k=3” alınmıştır.

Tablo 7’de MINT ülkelerinde bağımlı (LDYB) ve bağımsız (LGDP, LKN, LKNO) değişkenlerin Panel Fourier LM birim kök testi sonuçlarına göre seviyede birim kök içerdiğini göstermektedir. Sonuç, eşbütünleşme testinin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Eşbütünleşme testine geçmeden önce Denklem (1)’de değişkenlerle oluşturulan tam logaritmik modelin eşbütünleşme katsayılarının homojen olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Sonuçlar Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8. Homojenlik Test Sonuçları

Katsayı	β	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Delta Tilde	13.782***	0.000
Delta Tilde _{adj}	15.318***	0.000

“Not: “***” işareti %1 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.”

Tablo 8’de ulaşılan sonuçlara göre, MINT ülkelerinde kurulan modelin eşbütünleşme katsayılarının %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek heterojen olduğuna sonucuna varılmıştır. Eşbütünleşme katsayılarının heterojen olması doğuşta yaşım beklentisinin belirleyicileri tespit etmek amacıyla kurulan modeldeki değişkenlerin etkisinin ülkeden ülkeye değişiklik gösterdiğini ifade etmektedir (Aydemir, Atılgan ve Türkmen 2020: 1033).

MINT ülkelerinde bağımlı (LDYB) ve bağımsız (LGDP, LKN, LKNO) değişkenlerin seviyede birim kök içermesi ikinci nesil eşbütünleşme testlerinden olan “yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve rejim değişimlerine izin veren Westerlund ve Edgerton (2008)’nun” yapısal kırılmalı eşbütünleşme testinin uygulanmasını sağlamaktadır. Tablo: 9’da MINT ülkeleri için yapısal kırılmalı test sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 9. Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Test sonuçları

Model	$Z\tau(N)$		$Z\phi(N)$	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Kırılmasız	-1.389*	0.082	-1.565*	0.058
Sabitte Kırılma	-2.568***	0.005	-3.780***	0.000
Rejim Kırılması	-9.102***	0.000	-3.238***	0.000
Kırılma Tarihleri				
	Sabitte Kırılma		Rejimde Kırılma	
Nijerya	2008		2008	
Meksika	2007		2002	
Endonezya	2007		2005	
Türkiye	2016		2015	

Not: Triminaj 0.15 alınmıştır. Maksimum faktör sayısı 4 ‘tür.

Panel eşbütünleşme test sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur. Sonuçlar hem $Z\tau(N)$ hem de $Z\phi(N)$ test istatistiklerinin “****” ve “***” işaretleri sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeylerinde reddedilmektedir. Dolayısıyla elde edilen sonuç, değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin olduğu yönündedir. Elde edilen sonuçlara ilaveten, bu test ülkelerdeki kırılma tarihlerini vermektedir. Kırılma tarihleri Nijerya, Meksika, Endonezya ülkelerinde 2008 küresel finans krizinin etkisini göstermektedir.

Eşbütünleşme testinden sonra, Eberhardt & Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG yönteminden hareketle uzun dönem parametreleri incelenmiştir. MINT ülkelerinin uzun dönem parametre tahmin sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur. Ayrıca model sonuçlarının güvenilirliğini test etmek amacıyla uzun dönem parametre tahmininde Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE tahminci sonuçları Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 10. Panel Eşbütünleşme Katsayı Tahmin Bulguları (AMG)

	β_1			β_2			β_3		
	LDYB=f(LGDP)			LDYB=f(LKN)			LDYB=f(LKNO)		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
AMG	0.007***	0.001	0.000	0.339**	0.141	0.016	0.040	0.060	0.500
Ülke Sonuçları									
Nijerya	0.007***	0.021	0.000	0.446***	0.008	0.000	0.027	0.041	0.503
Meksika	0.006	0.007	0.426	-0.033	0.058	0.570	0.084***	0.022	0.000
Endonezya	0.008***	0.001	0.000	0.310***	0.006	0.000	0.167***	0.042	0.000
Türkiye	0.007***	0.001	0.000	0.635***	0.105	0.000	-0.118*	0.069	0.091

Not: “****” işareti %1, “***” işareti %5 ve “**” işareti %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Eberhardt & Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG testi sonuçlarına göre MINT ülkelerinde kişi başına gelirin (LGDP) ve kentleşmenin (LKN) doğuşta yaşam beklentisi üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu kaba doğum oranının ise (LKNO) eşbütünleşme katsayısının istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Panel sonuçları, kişi başına gelirden %1’lik bir artışın doğuşta yaşam beklentisini yaklaşık olarak %0,007 oranında arttırdığını göstermektedir. Kişi başına gelirden doğuşta yaşam beklentisini arttırdığı, Bayati vd. (2013), Ecevit (2013), Özşahin (2019)’in çalışmalarında elde ettikleri sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Diğer taraftan, kentleşmede ortaya çıkan %1’lik bir artışın doğuşta yaşam beklentisini yaklaşık olarak %0.33 oranında arttırmaktadır. Kentleşmenin doğuşta yaşam beklentisini arttırdığı, Ecevit (2013) ve Shahbaz vd. (2015)’in çalışmalarında elde ettikleri sonuçlarla tutarlılık göstermektedir.

Değişkenlere (LGDP, LKN, LKNO) ait AMG test sonuçları ülke bazında değerlendirildiğinde; Nijerya, Meksika ve Türkiye’de %1 anlamlılık düzeyinde, kişi başına gelirden %1’lik bir artışın doğuşta yaşam beklentisini sırasıyla, %0.007, %0.008 ve %0.007 oranında arttırdığı elde edilmektedir. Kentleşmede ortaya çıkan %1’lik bir artış Nijerya, Meksika ve Türkiye’de %1 anlamlılık düzeyinde doğuşta yaşam beklentisini sırasıyla, %0.44, %0.31 ve %0.63 oranında arttırmaktadır. Kaba doğum oranında meydana gelen %1’lik bir artış ise doğuşta yaşam beklentisini Meksika ve Endonezya’da %1

anamlılık seviyesinde sırasıyla, %0.08 ve %0.16 oranında arttırırken Türkiye’de %10 anlamlılık seviyesinde %0.11 oranında azaltmaktadır.

Tablo 11. Panel Eşbütünleşme Katsayı Tahmin Bulguları (CCE)

	β_1			β_2			β_3		
	LDYB=f(LGDP)			LDYB=f(LKN)			LDYB=f(LKNO)		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
AMG	0.005***	0.001	0.073	0.228**	0.104	0.085	0.097	0.136	0.472
Ülke Sonuçları									
Nijerya	0.023***	0.008	0.005	1.223**	0.553	0.026	-0.268	0.366	0.464
Meksika	0.011	0.012	0.387	0.039	1.049	0.970	0.386***	0.075	0.000
Endonezya	0.005*	0.002	0.071	-0.258	0.164	0.118	0.163***	0.056	0.004
Türkiye	0.001*	0.003	0.064	0.098**	0.053	0.047	0.108*	0.068	0.111

“Not: “***” işareti %1, “**” işareti %5 ve “*” işareti %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.”

Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE testi sonuçlarına göre MINT ülkelerinde kişi başına gelirin (LGDP) ve kentleşmenin (LKN) doğuşta yaşam beklentisi üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu kaba doğum oranının ise (LKNO) eşbütünleşme katsayısının istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar Eberhardt & Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG testi sonuçları ile tutarlılık göstermektedir.

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Ülke ekonomilerinde ekonomik büyüme ve kalkınma en önemli makroekonomik hedefler arasında yer almaktadır. Fakat bu hedefin sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Günümüzde nitelikli işgücü, araştırma geliştirme faaliyetleri ve teknolojik gelişmeler açısından önemli bir yere sahiptir. Söz konusu işgücünün varlığı ve devamlılığı için bireylerin sağlığı büyük önem taşımaktadır. Doğuşta yaşam beklentisi, kalkınmışlığın en önemli göstergelerindendir. Bu çalışmada, potansiyelleri açısından dünyada önemli ülkeler arasında gösterilen MINT ülkeleri (Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye) için 2000-2019 döneminde doğuşta yaşam beklentisinin belirleyicileri ortaya konulmaktadır. Ampirik yöntem olarak Westerlund ve Edgerton (2008) tarafından önerilen panel eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Uzun dönemli ilişkinin varlığının tespit edilmesiyle Eberhardt ve Bond (2009) AMG ve Pesaran (2006) tarafından önerilen CCE yöntemleri ile uzun dönem katsayı tahmini yapılmıştır. Tahmin sonuçları, doğuşta yaşam beklentisini en büyük oranda kentleşmenin arttırdığı tespit edilmiştir. Kaba doğum oranı ve kişi başına düşen milli gelir değişkenleri de sırasıyla doğuşta yaşam beklentisini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. MINT ülkelerinin mevcut potansiyellerini açığa çıkarmaları için doğuşta yaşam beklentisini arttıran etmenleri arttıracak faktörler üzerinde politika yapıcıların önlemler alması gerekmektedir. Ülke ekonomilerinde ekonomik büyümenin arttırılması gibi makroekonomik hedeflerin yanında mikroekonomik hedeflere de odaklanılması önemli görülmektedir. Bu çalışmayı takip eden çalışmalarda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinden oluşan panel veri setlerinde benzer analizin yapılarak karşılaştırmalı sonuçların elde edilmesinin alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Etik Beyan

“MINT Ülkelerinde Doğuşta Yaşam Beklentisinin Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz” başlıklı çalışmasının yazılması ve yayınlanması süreçlerinde Araştırma ve Yayın Etiği kurallarına riayet

Atılgan, D., İspir, T. & Özbek, S. (2022). MINT Ülkelerinde Doğuşta Yaşam Beklentisinin Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(43), 731-744.

edilmiş ve çalışma için elde edilen verilerde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Çalışma için etik kurul izni gerekmemektedir.

Katkı Oranı Beyanı

Çalışmadaki yazarların tümü çalışmanın yazılmasından taslağın oluşturulmasına kadar tüm süreçlere katkı yapmış ve nihai halini okuyarak onaylamıştır.

Çatışma Beyanı

Yapılan bu çalışma gerek bireysel gerekse kurumsal/örgütsel herhangi bir çıkar çatışmasına yol açmamıştır.

KAYNAKÇA

- Ağır, H. ve Tıraş, H. H. (2018). Türkiye’de Sağlık Harcama Türlerinin Değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (2), 643-670.
- Altıntaş, H., ve Alancıoğlu, E., (2021). Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Veri Analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 261–279.
- Arias, E. Xu, J, ve Jim., MA. (2014). Period Life Tables For The Non-Hispanic American Indian and Alaska Native Population 2007–2009. *Am J Public Health* 104 (3), 312-319.
- Aydemir, A.H. Atılgan, D. ve Türkmen, S. (2020). N11 Ülkelerinde Enerji Kullanımı ve Ekonomik Büyüme: Panel Nedensellik Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24 (2) , 1027-1037.
- Aydın, A. ve Bashimov, G. (2018). Tarım Sektöründe Uzmanlaşma ve Dış Ticaret: MINT Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme. *Alinteri Sosyal Bilimler Dergisi (ASOBİAD)*, 2(4), 261-282. doi: <http://dx.doi.org/10.30913/alinterisosbil.373574>.
- Aydın, B. (2020). İktisadi Göstergelerin Beklenen Yaşam Süresi Üzerindeki Etkileri: Panel Veri Analizi. *İstanbul İktisat Dergisi*, 70 (1), 163-181.
- Bayatı, M. Akbarian, R. ve Kavosı, Z. (2013). Determinants of Life Expectancy in Eastern Mediterranean Region: A Health Production Function. *International Journal of Health Policy and Management*, 1(1), 57-61.
- Becker, G. S. Philipson, T. ve Soa, R. (2005). The Quantity And Quality Of Life And The Evolution Of World Inequality. *The American Economic Review*, 95 (1), 277-291 <http://dx.doi.org/10.1257/0002828053828563>.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test And Its Applications to Model Specification In Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47 (1), 239-253.
- Büberkökü, Ö., (2016). Uluslararası Sermaye Hareketliliğinin İncelenmesi: Yükselen Piyasa Ekonomileri Üzerine Bir Uygulama. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8 (15), 281-298, doi: <http://doi.org/10.14784/marufacd.266060>
- Çoban, N.M. (2020). Küreselleşme ve Yaşam Beklentisi Üzerine Bir Araştırma. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(5), 1395-1401.
- Eberhardt, M. ve Bond, S. (2009). Cross-section Dependence In Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator. *MPRA Paper No. 17692*, 1-26.

- Atılgan, D., İspir, T. & Özbek, S. (2022). MINT Ülkelerinde Doğuşta Yaşam Beklentisinin Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(43), 731-744.
- Ecevit, E. (2013). Türk Cumhuriyetlerinde Yaşam Beklentisinin Belirleyicileri ve Ampirik Bir Analiz. *Yönetim ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 21, 349-363, doi: <http://dx.doi.org/10.11611/JMER220>.
- Enders, W., ve Lee, J. (2012). A Unit Root Test using a Fourier Series to Approximate Smooth Breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74 (4), 574-599.
- Günay, E. ve Atılgan, D. (2020). Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme: Yeni Nesil Panel Eşbütünleşme Analizi. *BMIJ*, 8 (3), 3640-3654, doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1546>
- Halıcıoğlu, F., (2011). Modelling Life Expectancy in Turkey, Economic Modelling. *MPRA(Munich Personal RePEc Archive)*, 30840, 1-30.
- Karul, Ç. (2016). Esnek Fourier Fonksiyonlu Yeni Bir Panel Birim Kök Testi Önerisi ve OECD Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Mahdian M, Fazel MR, Sehat M, Rahimi H ve Mohammadzadeh M. (2016). Life Expectancy at Birth In Aran-Bidgol Region, Iran, 2012: A Study Based on Corrected Health Houses Data. *International Journal of Epidemiologic Research*, 3 (3): 259-267.
- Monsef, A. ve Mehrjardı, S.A. (2015). Determinants Of Life Expectancy: A Panel Data Approach. *Asian Economic and Financial Review*, 5 (11), 1251-1257.
- Naimoğlu, M., ve Akal, M. (2021). Yükselen Ekonomilerde Enerji Etkinliğini Talep Yanlı Etkileyen Faktörler. *Sosyoekonomi*, 29 (49), 455-481. doi: <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2021.03.23>
- Nazlıoğlu, S., ve Karul, C. (2017). Panel LM Unit Root Test with Gradual Structural Shifts, 40th International Panel Data Conference, July 7-8, 2017, Thessaloniki-Greece, ss. 1–26.
- Nazlıoğlu, Ş. (2010). Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). TC Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Özşahin, G. (2019). Türkiye’de Yaşam Beklentisinin Belirleyicileri: ARDL Eşbütünleşme Analizi. *Toplumsal Değişim Dergisi*, 1(2), 227-240.
- Pesaran, M. H. Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M. H., (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with A Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74 (4), 967-1012.
- Salomon, JA, Wang H, Freeman MK, Vos T, Flaxman AD, Lopez AD, et al. 2013. Healthy Life Expectancy for 187 Countries 1990–2010: A Systematic Analysis for The Global Burden Disease Study 2010. *The Lancet*, 380 (9859): 2144-2162. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61690-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61690-0).
- Sey, N. ve Aydın, B. (2019). Beklenen Yaşam Süresinin Belirleyicileri: Japonya Örneği Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme. The Determinants Of Life Expectancy: An Econometric Analysis For Japan, *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 3 (2), 151-170.
- Shahbaz, M. Loganathan, N. Mujahid, N. Ali, A. ve Nawaz, A. (2015). Determinants of Life Expectancy and its Prospects Under the Role of Economic Misery: A Case of Pakistan. *MPRA(Munich Personal RePEc Archive)*, 67167, 1-28. Erişim tarihi: 06.08.2021. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/67167/>

- Atılgan, D., İspir, T. & Özbek, S. (2022). MINT Ülkelerinde Doğuşta Yaşam Beklentisinin Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(43), 731-744.
- Şahin, D., (2018). Doğumda Yaşam Beklentisinin Belirleyicilerinin Analizi: APEC Ülkeleri Örneği. *Ömer Halis Demir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (1), 1-7, doi: 10.25287/ohuiibf.303281http://dergipark.gov.tr/ohuiibf/.
- Şahin, G. ve Yalçınkaya, E. (2020). Ekonomik Büyüme ve Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişki: MINT Ülkelerinden Ampirik Kanıtlar. *Curr Res Soc Sci*, 6 (1), 52- 69. doi: <http://dx.doi.org/10.30613/curesosc.656961>.
- Tıraş, H. H. ve Türkmen, S. (2020). Sağlık Harcamalarının Belirleyicilerine Yönelik Bir Araştırma; AB ve Türkiye Örneği. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (1), 107-139.
- Topalhan, T. Öztürk, M. Miçooğulları, Ü.S. ve Yeşilkaya, F. (2018). Ekonomik ve Sosyal Göstergelerin Kadınların Yaşam Beklentisi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 8 (2), 9-21.
- Türkmen, S. ve Özbek, S. 2021. Yeni Küreselleşme Döneminde Finansal Gelişmenin, Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkileri: E7 Ülkelerinden Yeni Kanıtlar. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 17 (2), 419-437. doi: <https://doi.org/10.17130/ijmeb.806487>
- WB (World Bank), (2021). Databank, World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.
- Westerlund, J., ve Edgerton, D. L., (2008). A Simple Test for Cointegration in Dependent Panels with Structural Breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*,70 (5), 665-704.