

# Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ticari Dışa Açıklık Halk Sağlığını İyileştiriyor Mu? ASEAN Ülkeleri ve Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz

Hüseyin Çelik<sup>1</sup>

## Özet

Ekonomik büyümenin arzu edilen şekilde gerçekleşmesi ülkelerin refah düzeyinin artışı beraber getirmesi beklenmektedir. Ancak ekonomik büyümenin gelir arttırıcı etkisi tüketimi arttırması yoluyla refaha katkı sağlarken, iktisadi faaliyetlerin insan sağlığı, toprak, hava ve su gibi çevre sağlığını da ne yönde etkilediği sürdürülebilir büyüme açısından önemli bir husustur. Buradan hareketle bu çalışmada doğrudan yabancı yatırımlar ve dış ticareti temsilen ticari dışa açıklığın halk sağlığı üzerindeki etkisi 2000-2022 dönemi ait veri seti ile ASEAN ülkeleri ve Türkiye için AMG katsayı tahmincisi ve Emirmahmutoğlu & Köse (2011) panel nedensellik testi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre DYY'ler halk sağlığını negatif yönde etkilerken ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme için istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilememiştir. Panel nedensellik testi ile ticari dışa açıklık ile halk sağlığı arasında çift yönlü; ekonomik büyümeden halk sağlığına doğru tek yönlü nedensellik elde edilirken DYY'ler için nedensellik ilişkisi elde edilememiştir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin dış ticaret ve iktisat politikalarının oluşturulurken halk sağlığına yönelik etkileri göz ardı edilmemelidir.

## 1. Giriş

Ekonomik büyüme gerçekleşirken birçok üretim faktörünün kullanımı söz konudur. Beşeri sermaye ise diğer üretim faktörlerinden farklı olarak iktisadi faaliyetleri hem gerçekleştiren hem de bu iktisadi faaliyetlerin sonuçlarından etkilenen bir iktisadi faktördür. Bu bağlamda ekonomik gelişme ve beşeri sermaye arasında çift yönlü bir etkileşim olduğu söylenebilir. Bunun için

1 Dr. Öğr. Üyesi, Dicle Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, huseyincelik@dicle.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2455-9381

nitelikli bir büyümenin gerçekleşmesi beşeri sermaye niteliğine bağlıdır (Seyidoğlu, 2017). Beşeri sermaye kalitesinin artırılması bakımından beşeri sermaye yatırımları genel olarak sağlık ve eğitim alanında yapılan yatırımlar şeklinde ele alınmaktadır. Buna paralel olarak beşeri sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenirken çoğunlukla eğitim ve sağlıkla ilgili göstergelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmektedir (Bayraktutan ve Alancioğlu, 2020; Tıraş ve Ağır, 2018; Eriçok ve Yılandı, 2013; Gövdeli, 2016). Ancak başta ekonomik büyüme olmak üzere iktisadi faaliyetlerin sağlık göstergeleri üzerindeki etkilerinin çok fazla ele alınmadığı ancak son yıllarda bu boşluğa yönelik çalışmaların arttığı gözlemlenmektedir ( Dauda vd., 2022; Novignon vd., 2018). Özellikle ekonomik büyümenin gerçekleşmesiyle amaçlanan toplumsal refah artarken iktisadi faaliyetler sonucunda birey sağlığının yada daha genel bir ifade ile halk sağlığı da bu süreçten etkilenebilmektedir. Buradan hareketle iktisadi büyümenin gerçekleşmesi arzu edilirken, mutlak hedef sadece büyüme olmamalıdır. Ekonomik faaliyetler neticesinde ortaya çıkan dışsallıkların başta insan sağlığı olmak üzere ekolojik sonuçları da göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda son birkaç on yıldır iktisadi faaliyetlerin çevre kirliliği, sera gazı salınımları, iklim değişikliği üzerindeki etkilere sıkça tartışılır hale gelmiştir (Alancioğlu, 2021; Çelik ve Ertürkmen, 2021; Özkan ve Erdemli, 2017).

Ekonomik büyümede özellikle tasarruf eksikliğine bağlı olarak yatırım yetersizliği çeken ülkeler için doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) önemli bir kaynaktır. 20. Yüzyılın sonlarına doğru DYY'lerin önemli ölçüde arttığı, küresel dolaşımdaki sermayenin artışı söz konusudur. DYY'ler kar güdüsüyle küresel çapta dolaşırken ev sahibi ülkeler için istihdam, kurumsallaşma, gelir ve refah artışı, dış ticaret etkisi, teknoloji transferi vb. birçok konuda katkı sağlamaktadır. Nitekim DYY'lerin ev sahibi ülke ekonomileri üzerindeki etkileri birçok çalışmayla da sıklıkla ele alındığı görülmektedir (Ertürkmen, 2023; Santos, 2023; ; Şahbaz ve Mızrak, 2017; Yanar ve Oğuz, 2019). Ancak DYY'lerin ekonomik etkilerinin yanında sosyal, sağlık, çevre vb. birçok etkileri de beraberinde ortaya çıkmaktadır. Özellikle DYY'ler sağladığı istihdam ile ev sahibi ülkede hane halkının gelir düzeyinin yükselmesine bağlı olarak artan tüketim harcamaları yoluyla da dolaylı olarak halk sağlığı üzerinde olumlu etki yaptığı ifade edilebilir. Ayrıca yabancı yatırıma dayalı veya ortaklı sağlık hizmetlerinin artması da halk sağlığı açısından fayda sağlayabileceği belirtilmelidir. Ancak DYY'lerin halk sağlığı üzerinde negatif etkilere neden olduğuna yönelik çalışmalar da mevcuttur (Kutluer ve Çalışkan, 2024). Bu etkilerin tespiti, negatif dışsallıkların azaltılması noktasında önemlidir.

Halk sağlığı açısından önemli bir diğer iktisadi değişken ticari dışa açıklıktır. Teorik çerçevede ele alındığında ticari dışa açıklığın ekonomik

büyüme yoluyla direk gelir, tüketim ve yatırım düzeyi üzerinde dolaylı olarak da refah, yoksulluk, sağlık ve eşitsizliği etkilemektedir (Jawad vd., 2021). Ticari dışa açıklığın halk sağlığı üzerindeki etkisini Dithmer ve Abdulai (2020) üç şekilde ortaya çıktığını ifade etmektedir. Birincisi, sağlık ve ticaret arasındaki ilişki, bireylerin beslenme düzeyleriyle ilgili olup gıda temininin sağlanmasına yönelik katkı sağlaması açıklanmaktadır. Ülkedeki dış ticaret yaklaşım ve politikalarının gıda teminine yönelik olarak başta çocuk sağlığı olmak üzere halk sağlığını nasıl etkileyebileceği konusu birkaç nokta ile incelenmektedir. Dünyanın farklı ülkelerinde üretilen gıda miktarı ile tüketilen gıda miktarının birbirine eşit olmaması nedeniyle gıda arz bakımından yetersiz olan bölgelerde dış ticaret yoluyla gıda temini sağlanabilmektedir. Böylelikle dış ticaret yoluyla gıdadaki arz fazlası ve aşırı talep durumlarında dengeleyici bir rol oynayarak fiyat dalgalanmalarının da önüne geçmektedir.(Runge vd., 2003). Böylece gıda erişimi daha sağlıklı gerçekleşeceğinden dolayı halk sağlığı da olumlu yönde etkilenecektir.

İkincisi, dış ticaretin başta çocuk sağlığı olmak üzere halk sağlığı üzerindeki etkisi olup gıda dışı sağlık ürün ve ekipmanlarının sağlanması yoluyla ortaya çıkan etkidir. Farklı gelişmişlik düzeylerine sahip dünya ülkelerinde sağlık ürün ve ekipmanlarının üretimi de aynı değildir. Dolayısıyla ilgili sağlık ürünlerini üreten ülkelere üretemeyen ülkelere doğru ticaret yoluyla gerçekleşecek transfer de toplum sağlığı açısından önemli bir diğer noktadır (Dithmer ve Abdulai, 2020: 2511). Ekonomik gelişimlere ve ticaretteki ilerlemelere bağlı olarak daha yüksek gelir düzeylerinde temiz çevre, temiz su gibi kaynaklara erişimin artması sağlığı olumlu yönde etkileyecektir (Dollor, 2001). Diğer yandan ticaret, sağlıkla ilgili yeni bilgi ve teknolojilerin uluslararası aktarımını kolaylaştırmakta, görece olarak sağlık bilgi birikimi bakımından düşük düzeylerde olan bölgelere aktarımı sağlanarak böylece genel sağlık anlamında olumlu gelişmelerin kaydedilmesini hızlandıracaktır. Nitekim her ülke sağlık teknoloji ürünleri üretemiyor olup, gerekli sağlık ekipman ve teçhizatları ticaret vasıtasıyla sağlayabilmektedir (Frankel ve Rose, 2005; Dakshina ve Lee, 2017). Cutler vd., (2006). Çocuk ölüm oranlarının II. Dünya Savaşından sonra hızla azalmasının nedenini, gelişmiş ülkelerdeki temiz suya erişim olanakları, ilaç kullanımı, diğer sağlık ekipmanları gibi sağlık alanındaki gelişmelerin ve teknolojilerinin ticaret ile aktarılması olarak ifade etmektedir. Son olarak uluslararası ticaretin çocuk sağlığını olumlu yönde etkilediği diğer bir nokta ise ekonomik kalkınmaya bağlı olarak çevresel kirliliğin azaltılmasına yönelik politikaların önem kazanması ile kirliliğin çocuk sağlığı üzerindeki risklerinin azaltılmasıdır. Sağlıklı çevre koşullarının oluşturulması, tüm sağlık göstergeleri üzerindeki

gelişme ve iyileşmeler sağlayacağı gibi çocuk sağlığını da önemli ölçüde olumlu etkileyecektir (Acemoğlu ve Robinson, 2006).

Literatürde iktisadi değişkenlerin sağlık üzerindeki etkisi incelenirken sağlık göstergesi olarak genellikle çocuk ölümleri ve beklenen yaşam süresi alınmaktadır. Bu çalışmada da literatüre paralel şekilde sağlık göstergesi için doğumdan beklenen yaşam süresi kullanılmıştır. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı doğrudan yabancı yatırımlar ve ticari dışa açıklığın halk sağlığı üzerindeki etkisini 2000-2022 dönemi için ortaya koymaktır. Bu çalışmanın literatüre katkısı birkaç noktada ifade edilebilir. Öncelikle literatürdeki mevcut çalışmalarda yöntem olarak çoğunlukla OLS, regresyon analizi, GMM gibi yöntemler kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada literatürdeki çalışmalardan farklı olarak AMG katsayı tahmincisi ve Emirmahmutoglu & Köse panel nedensellik testi kullanılmıştır. İkinci olarak çalışmanın örneklem ülke grubunun ASEAN (Güneydoğu Asya Ülkeleri) ve Türkiye olması bakımından farklıdır.

Çalışma beş bölüm şeklinde organize edilmiştir. Birinci bölümde giriş, ikinci bölümde literatürdeki eserler, üçüncü bölümde çalışmanın veri seti ve yöntemi, dördüncü bölümde bulgular ve tartışma, son bölümde sonuç ve öneriler kısmına yer verilmiştir.

## 2. Literatür

Doğrudan yabancı yatırımlar ve ticari dışa açıklığın sağlık değişkenleri üzerindeki etkisin ele alan çeşitli çalışmalar literatürde bulunmaktadır. Bu çalışmalar ülke bazında veya ülke gruplarına göre yapıldığı görülürken doğrudan yabancı yatırımlar ve ticari dışa açıklığın halk sağlığı üzerinde genellikle olumlu etkiye sahip olduğu ancak negatif ilişki elde edilen eserler bulunmaktadır. Bu çalışmadaki sonuçların literatürle paralel olması beklenmektedir. İlgili çalışmalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Literatür Taraması

Yazar(lar)	Ülke/Ülke Grubu Dönem	Bağımlı değişken	Yöntem	Bulgular
Ecevit ve Çetin	Türkiye 1960-2011	Bebek ölüm oranları	Eşbütünleşme Nedensellik	Ekonomik büyüme sağlığı olumlu yönde etkilemektedir.
Dauda vd. (2022)	Nijerya 1960-2017	Bebek ölüm oranları; Doğumdan beklenen yaşam süresi	ARDL Nedensellik	İstatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilememiş
Kammerlander ve Schulze (2023)	46 gelişmekte olan ülke	Bebek ve çocuk ölüm oranları	-	Ekonomik büyüme sağlığı olumlu yönde etkilemektedir.
Bul ve Moracha (2020)	Sahra Altı Afrika Ülkeleri	Bebek ölüm oranları	OLS	Ekonomik büyüme sağlığı olumlu yönde etkilemektedir.
Fotio vd. (2024)	Sahra Altı Afrika Ülkeleri 2000-2019	Bebek ölüm oranları	GLS	Ekonomik büyüme sağlığı olumlu yönde etkilemektedir.
Ou vd. (2023)	Çin 2000-2019	Bebek ölüm oranları; Doğumdan beklenen yaşam süresi	OLS	Ticari dışı açıklık sağlığı olumlu yönde etkilemektedir.
Manavgat (2020)	Üst ve orta gelir grubu ülkeleri 1990-2017	Bebek ölüm oranları; Doğumdan beklenen yaşam süresi	Regresyon analizi	Ticari dışı açıklık bebek ölüm oranlarını olumsuz, doğumdan beklenen yaşam süresini olumlu etkilemektedir.
Zhang vd. (2021)	12 Asya Ülkesi 1991-2019	Bebek ölüm oranları; Doğumdan beklenen yaşam süresi	FMOLS, DOLS	Ticari dışı açıklık bebek ölüm oranlarını olumsuz, doğumdan beklenen yaşam süresini olumlu etkilemektedir.
Novignon vd. (2018)	Sahra-altı Afrika Ülkeleri 1995-2013	Bebek ölüm oranları; Doğumdan beklenen yaşam süresi	GMM	Ticari dışı açıklık bebek ölüm oranlarını olumsuz, doğumdan beklenen yaşam süresini olumlu etkilemektedir.

Shah vd. (2024)	Çin 1960-2018	Doğumdan beklenen yaşam süresi	Regresyon analizi	Ticari dışa açıklık, doğumdan beklenen yaşam süresini olumlu etkilemektedir.
Erdemli ve Çelik (2022)	Yeni Sanayileşen Ülkeler 1981-2019	Bebek ölüm oranları	Panel veri analizi	Dış ticaretin bebek ölüm oranlarını olumlu yönde etkilemektedir.
Jawad vd. (2018)	MENA ülkeleri 1970-2015	Doğumdan beklenen yaşam süresi	Regresyon analizi	Ticari dışa açıklık, doğumdan beklenen yaşam süresini olumlu etkilemektedir.
Aytekin ve Çelik (2023)	BRICS-T ülkeleri 1990-2021	Çocuk Ölüm oranları	Panel Nedensellik	Çocuk ölüm oranlarından DYY doğru tek yönlü nedensellik görülmüştür.
Immurana vd. (2022)	Sahra-altı Afrika Ülkeleri 1980-2018	Bebek ölüm oranları	GMM	DYY bebek ölüm oranlarını olumsuz etkilemektedir.
Immurana (2022)	Gana 1975-2019	Ölüm oranları; Doğumdan beklenen yaşam süresi	OLS ve 2SLS	DYY, doğumdan beklenen yaşam süresini arttırmakta, ölüm oranlarını azaltmaktadır.
Golkhandan (2017)	Gelişmekte olan 25 ülke 1995-2014	Bebek ölüm oranları	Cup-FM	DYY bebek ölüm oranlarını olumlu etkilemektedir.
Kutluer ve Çalışkan (2024)	Türkiye 1975-2018	Doğumdan beklenen yaşam süresi	FMOLS	DYY doğumdan beklenen yaşam beklentisini oranlarını olumsuz etkilemektedir.
Aalipour vd. (2023)	İran 1981-2020	Doğumdan beklenen yaşam süresi	ARDL	DYY, doğumdan beklenen yaşam süresini olumlu etkilemektedir.

### 3. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı doğrudan yabancı yatırımların, ticari dışa açıklığın ve ekonomik büyümenin halk sağlığı üzerindeki etkisi ile incelemektir. Çalışmanın veri seti yıllık frekanslı olup 2000-2022 dönemini kapsamaktadır. Ampirik analizler ASEAN ülkeleri ve Türkiye'den oluşan ülke grubu için gerçekleştirilmiştir. ASEAN ülkeleri ve Türkiye gelişmekte olan ülkeler olup DYY'lerin odağında olduğundan ve dış ticaretleri dinamik bir yapıda olması

nedeniyle ampirik analizler söz konusu ülkeler için gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ASEAN ülke grubu Güney Asya bölgesinde gelişmekte olan dinamik bir iktisadi yapıya sahip ülkelerdir. Bu ülkeler sahip olduğu dinamik ekonomik yapısı nedeniyle iktisadi faaliyetler sadece iktisadi büyüme açısından değil aynı zamanda beşeri sermaye gelişimi, halk sağlığı, çevresel etkileri de önemlidir. Değişkenler arasındaki ilişki AMG katsayı tahmincisi ve Emirmahmutoglu & Köse (2011) nedensellik testi ile analiz edilmiştir. AMG tahmincisi ve Emirmahmutoglu & Köse (2011) panel nedensellik testi panelin geneli ve paneli oluşturan her bir birim için ayrı ayrı sonuç verdiği için tercih edilmiştir. Çalışmanın değişkenleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

*Tablo 2: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı Bilgiler*

Değişkenler	Kısaltmalar	Kaynak	Referans
Halk sağlığı (Doğumdan beklenen yaşam süresi, toplam)	LIFE	WB	Dauda vd. (2022), Ou vd. (2023), Manavgat (2020)
Doğrudan yabancı yatırımlar (Net giriş, %GSYH)	FDI	WB	Immurana (2022), Golkhandan (2017) Kutluer ve Çalışkan (2024)
Ticari dışa açıklık (İhracat+İthalat)/GSYH)	OPEN	WB	Novignon vd. (2018), Shah vd. (2024)
Ekonomik büyüme (Kişi başı GSYH, 2015 sabit)	GDP	WB	Lange ve Vollmer (2017), Eggog vd. (2015), Zhao ve Zhou (2021)

Çalışmanın yönteminde, AMG katsayı tahmincisi ve Emirmahmutoglu & Köse (2011) panel nedensellik testinde iki ön koşul bulunmaktadır. Birincisi değişkenlerin yatay kesit bağımlılığına sahip olması ve ikincisi eğim katsayılarının heterojen dağılıma sahip olmasıdır. Bu ön koşulları incelemek amacıyla değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik sınamaları sırasıyla Peseran (2004)  $CD_{lm}$  yatay kesit bağımlılık testi, Delta heterojenite testi ile gerçekleştirilmiştir.

Peseran (2004)  $CD_{lm}$  yatay kesit bağımlılık testi,  $T < N$  ve  $N < T$  durumlarında etkili sonuçlar veren ve literatürde yaygın kullanılan bir testtir. Bu testte “yatay kesit bağımlılık yoktur” temel hipotezine karşı “yatay kesit bağımlılığı vardır” olan alternatif hipotezi sınanmaktadır. Testin hesaplanma prosedürü aşağıda Denklem 1’de gösterildiği şekildedir:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2 - 1)} \quad (1)$$

Panel veri analizlerinde paneli oluşturan birimlerin benzer veya farklı özellikte olup olmadıkları da önemli bir unsurdur. Diğer bir ifade ile birimler veya yatay kesitler farklı özellikte yani “heterojen” veya benzer özellikte “homojen” bir dağılıma sahip olabilirler. Heterojenlik veya homojenlik ön koşulu arayan testlerde heterojenitenin belirlenmesi önemlidir. Heterojenitenin belirlenmesi literatürde Swamy (1970) tarafından geliştirilen Delta testi ve daha sonra Peseran vd. (2008) tarafından Delta testinin geliştirilmiş hali olan  $\Delta_{adj}$  testi kullanılmaktadır. Burada “katsayılar homojendir” temel hipotezine karşı “katsayılar heterojendir” olan alternatif hipotezi kullanılmaktadır. Testin hesaplanma prosedürü Denklem 2 ve Denklem 3’te ifade edilmiştir:

$$\Delta = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \quad (2)$$

$$\Delta_{adj} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{Var(t, k)}} \quad (3)$$

Panel veri analizlerinde nedensellik yaklaşımında farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu testler içinde literatürde sıklıkla kullanılan panel nedensellik testlerinden biri de Emirmahmutoglu & Köse (2011) panel nedensellik testidir. Bu test, heterojenlik ve yatay kesit bağımlılığı varsayımlarının geçerli olması durumunda kullanılabilir. Bu yöntemde paneli oluşturan her bir yatay kesit için VAR modeli hesaplanmaktadır. Bu yaklaşımda serilerin düzey halleri ile hesaplama yapılmaktadır. Testte birim kök testleri ile durağanlık düzeylerinin belirlenmesi gibi ön koşula yoktur.

Panelin geneline ait Granger nedensellik ilişkisini gösteren Fisher istatistiği ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\lambda_i = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_i), i = 1, 2, 3, 4, \dots, N \quad (4)$$

Bu denklem,  $p_i$ , i. Birime ait Wald istatistiğinden elde edilen p değeridir. Fisher istatistiği 2N serbestlik dereceli ki-kare dağılımına sahiptir. Bu test istatistiğinde zaman boyutu sonsuza gittikçe sabit birim sayısı için geçerlidir (Emirmahmutoglu, 2011;99-104).



## 4. Bulgular ve tartışma

### 4.1. Yatay Kesit Bağımlılık ve Homojenite Test Sonuçları

Peseran (2004)  $CD_{lm}$  yatay kesit bağımlılık sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre çalışma kapsamında ele alınan değişkenlerin hepsinde %1 istatistiksel önem düzeyinde temel hipotez reddedilmekte “yatay kesit bağımlılığı vardır” şeklindeki alternatif hipotez kabul edilmektedir. Yatay kesit bağımlılığının olması iktisadi olarak bir ülkedeki iktisadi göstergelerin başka bir ülkede meydana gelen şoktan etkilenmesi olarak ifade edilebilir. Elde edilen sonuçlar kullanılacak katsayı tahmincisi ve panel nedensellik testinin uygun olduğunu göstermektedir.

*Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları*

	LIFE		FDI		OPEN		GDP	
	t-İst	Prob	t-İst	Prob	t-İst	Prob	t-İst	Prob
$CD_{lm}$	16.210 <sup>a</sup>	0.000	-2.814 <sup>a</sup>	0.004	2.288 <sup>a</sup>	0.003	18.292 <sup>a</sup>	0.000

*<sup>a</sup>,  $p < 0.01$  istatistiksel önem düzeyini temsil etmektedir*

İkinci aşamada değişkenlerin eğim katsayılarının homojenlik-heterojenlik durumları incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4'te ifade edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre eğim katsayılarının %1 istatistiksel önem düzeyinde heterojen dağılıma sahip olduğu tespit edilmiştir. Heterojenliğin iktisadi olarak modeli oluşturan ülkelerin farklı özelliklere sahip olduğu ve bu kendilerine özgü özelliklerini modele yansıttığı şeklinde ifade edilebilir. Dolayısıyla katsayı tahmincisi ve nedensellik testi için ikinci ön koşulun da sağlandığı tespit edilmiştir.

*Tablo 4: Homojenlik-Heterojenlik Test Sonuçları*

<u>Homojenlik-heterojenlik testleri:</u>	İstatistik	Olasılık
Delta	10.429 <sup>a</sup>	0.000
Delta <sub>adj</sub>	42.085 <sup>a</sup>	0.000

*Not: <sup>a</sup>, %1'i temsil etmektedir*

### 4.2. AMG Katsayı Tahmin Sonuçları

Doğrudan yabancı yatırımlar ve ticari dışa açıklığın halk sağlığı üzerindeki etkisi ilk olarak AMG katsayı tahmincisi ile incelenmiştir. Elde

edilen sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir. Doğrudan yabancı yatırımların halk sağlığı üzerindeki etkisi paneli oluşturan tüm ülkeler için negatif yönlü olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Panelin geneline ait sonuçta ise %1 istatistiksel önem düzeyinde doğrudan yabancı yatırımların halk sağlığını negatif yani olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar Kutluer ve Çalışkan (2024) ile benzerdir.

Ticari dışa açıklığın halk sağlığı üzerindeki etkisine ait katsayı tahmin sonuçlarına göre Filipinler, Tayvan ve Türkiye için %1 ve %10 istatistiksel önem düzeylerinde anlamlı olduğu, Filipinler ve Türkiye için katsayının pozitif, Tayvan için negatif olduğu gözlemlenmiştir. Diğer ülkeler için istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir. Panelin geneli için katsayının pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Bulgular Byaro vd. (2021), Manavgat (2020), Ou vd. (2023) ile aynı yöndedir. Ekonomik büyümenin halk sağlığı üzerindeki etkisi incelendiğinde Tablo 4'te tüm ülkeleri için katsayının istatistiksel olarak anlamlı ve Filipinler hariç diğer ülkeler için pozitif olduğu tespit edilmiştir. Hu ve Wang (2024), Niu vd. (2021) ile paraleldir.

*Tablo 5: AMG Katsayı Tahmin Sonuçları*

Ülkeler	FDI		OPEN		GDP	
	Katsayı	p-değeri	Katsayı	p-değeri	Katsayı	p-değeri
Endonezya	-0.001	0.310	0.011	0.443	0.075 <sup>a</sup>	0.000
Filipinler	-0.001	0.228	0.050 <sup>a</sup>	0.006	-0.062 <sup>a</sup>	0.003
Malezya	-0.001	0.257	0.011	0.291	0.033 <sup>a</sup>	0.009
Singapur	-0.001	0.308	0.018	0.179	0.046 <sup>a</sup>	0.000
Tayvan	-0.001	0.265	-0.024 <sup>c</sup>	0.092	0.140 <sup>a</sup>	0.000
Türkiye	-0.001	0.272	0.029 <sup>c</sup>	0.081	0.024 <sup>b</sup>	0.016
PANEL	-0.001 <sup>a</sup>	0.001	0.019	0.116	0.016	0.647

*Not: <sup>a</sup>, <sup>b</sup> ve <sup>c</sup> sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel önem düzeyini temsil etmektedir.*

#### 4.3. Emirmahmutoglu & Köse (2011) Panel Nedensellik Sonuçları

Doğrudan yabancı yatırımları ile halk sağlığı arasındaki ilişkiye ait panel nedensellik sonuçları tablo 6'da gösterilmiştir. Malezya ve Singapur için halk sağlığından doğrudan yabancı yatırımları doğru; Tayvan için doğrudan yabancı yatırımlardan halk sağlığına doğru olmak üzere %5 önem düzeyinde tek yönlü bir nedensellik elde edilmiştir. Panelin geneli için nedensellik elde edilmemiştir.

Tablo 6: Panel Nedensellik Sonuçları (LIFE - FDI)

Ülkeler	Lag (k)	LIFE=>FDI		FDI=>LIFE	
		t-İst	Prob	t-İst	Prob
Endonezya	1	2.223	0.136	1.111	0.292
Filipinler	2	0.893	0.640	3.095	0.213
Malezya	3	8.586 <sup>b</sup>	0.035	2.534	0.469
Singapur	3	7.950 <sup>b</sup>	0.047	1.210	0.751
Tayvan	1	0.023	0.880	6.250 <sup>b</sup>	0.012
Türkiye	1	0.033	0.857	0.284	0.594
PANEL		18.248	0.108	17.465	0.133

Not: <sup>b</sup>, %5 istatistiksel önem düzeyini temsil etmektedir.

Ticari dışa açıklık ve halk sağlığı arasındaki nedensellik sonuçları da Tablo 7'de gösterilmiştir. Sonuçlar panelin geneli için ticari dışa açıklık ile halk sağlığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi göstermektedir. Filipinler ve Türkiye için halk sağlığından ticari dışa açıklığa doğru; Endonezya Malezya ve Tayvan için ticari dışa açıklıktan halk sağlığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.

Tablo 7: Panel Nedensellik Sonuçları (LIFE - OPEN)

Ülkeler	Lag (k)	LIFE=>OPEN		OPEN=>LIFE	
		t-İst	Prob	t-İst	Prob
Endonezya	1	1.995	0.158	6.110 <sup>b</sup>	0.013
Filipinler	2	4.949 <sup>c</sup>	0.084	0.214	0.899
Malezya	2	0.351	0.839	6.682 <sup>b</sup>	0.035
Singapur	3	4.592	0.204	0.486	0.922
Tayvan	1	0.024	0.876	7.721 <sup>a</sup>	0.005
Türkiye	3	35.560 <sup>a</sup>	0.000	5.633	0.131
PANEL		44.820 <sup>a</sup>	0.000	30.164 <sup>a</sup>	0.000

Not: <sup>a</sup>, <sup>b</sup> ve <sup>c</sup> sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel önem düzeyini temsil etmektedir.

Ekonomik büyüme ve halk sağlığı arasındaki ilişkiye ait nedensellik sonuçları Tablo 8'de görülmektedir. Singapur için halk sağlığından ekonomik büyümeye doğru; Endonezya, Filipinler Malezya ve Tayvan için ekonomik büyümeden halk sağlığına doğru tek yönlü nedensellik elde edilmiştir. Panelin geneli için ekonomik büyümeden halk sağlığına doğru tek yönlü nedensellik elde edilmiştir.

Tablo 8: Panel Nedensellik Sonuçları (LIFE - GDP)

Ülkeler	Lag (k)	LIFE => GDP		GDP => LIFE	
		t-İst	Prob	t-İst	Prob
Endonezya	2	0.531	0.767	10.526 <sup>a</sup>	0.005
Filipinler	2	0.568	0.753	26.732 <sup>a</sup>	0.000
Malezya	2	0.968	0.616	97.662 <sup>a</sup>	0.000
Singapur	2	5.948 <sup>c</sup>	0.051	0.424	0.809
Tayvan	1	0.702	0.402	3.940 <sup>b</sup>	0.047
Türkiye	3	5.267	0.153	2.425	0.489
<b>PANEL</b>		<b>13.587</b>	<b>0.328</b>	<b>142.885<sup>a</sup></b>	<b>0.000</b>

Not: <sup>a</sup>, <sup>b</sup> ve <sup>c</sup> sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel önem düzeyini temsil etmektedir.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada doğrudan yabancı yatırımlar, ticari dışa açıklık ve ekonomik büyümenin halk sağlığı üzerindeki etkisi 2000-2022 dönemi için ASEAN ülkeleri ve Türkiye için araştırılmıştır. Bu çalışmada yöntem olarak AMG katsayı tahmincisi ve panel nedensellik testlerinden Emirmahmutoglu & Köse (2011) kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre doğrudan yabancı yatırımların halk sağlığını negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan ticari dışa açıklık ve ekonomik büyümenin halk sağlığı üzerindeki etkisi pozitif olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı değildir. Nedensellik sonuçları da ticari dışa açıklık ile halk sağlığı arasında çift yönlü, ekonomik büyümeden halk sağlığına doğru tek yönlü nedensellik elde edilirken doğrudan yabancı yatırımlar ile halk sağlığı arasında nedensellik elde edilmemiştir.

Ticari dışa açıklığın halk sağlığı üzerindeki olumlu etkisi, iki şekilde açıklanabilir. Birincisi, yurtiçinde üretilmeyen mal ve hizmetlerin ithalat yoluyla temin edilerek tüketilmesi ile ürün yelpazesinin genişlemesi. İkincisi yurtiçinde üretilen mal ve hizmetlerin talep fazlası olan kısmının ihracat edilmesi suretiyle ülkeye gelir sağlanması şeklinde ifade edilebilir. Dış ticarete konu olan malların üretim sürecinde doğacak negatif dışsalıkların minimize edilmesi ticari dışa açıklığın toplum sağlığı üzerindeki olası negatif etkilerini de bertaraf edecektir. DYY'lerin toplum sağlığı üzerindeki etkisi literatürde bazı ülkeler için olumlu yönde iken bazı ülkeler için olumsuz olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın sonucu da olumsuz etki ortaya koyan çalışmaları desteklemektedir. DYY'lerin toplum sağlığı üzerindeki etkisi ev sahipliği yapılan yatırımların muhteviyatıyla ilgili olarak açıklanabilir. Şöyle

ki faaliyetleri sırasında DYY'lerin sera gazı emisyonlarına neden olması çevresel kirliliğe neden olacağından halk sağlığı üzerinde olumsuz etkiye neden olabilir.

Elde edilen bulgular ve sonuçlardan hareketle birkaç politika önerisi ortaya çıkmaktadır. Birincisi, insan, iktisadi faaliyetleri hem gerçekleştiren hem de sonuçlarından etkilenen bir varlıktır. Hedeflenen iktisadi büyümenin iktisadi sonuçlarının yanında öncelikle insan sağlığı başta olmak üzere ekolojik denge, sürdürülebilir çevre üzerindeki etkileri hassasiyetle göz önünde bulundurulmalıdır. İkincisi, özellikle gelişmiş ülkelerden gelişmekte veya az gelişmiş ülkelere kayan yabancı yatırımların sağlık üzerindeki etkileri gözetilmektedir. Gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelere kayan yatırımların negatif dışsallıkları göz ardı edilmemelidir. Yabancı yatırımların gerçekleşmesi mevzuat düzenlemeleriyle bazı sağlık ve çevresel fizibilitelerin yapılması şartına bağlanabilir.

## Kaynakça

- Aalipour, A., Hassanvand, D., Gharavi, M., & Behzadifar, M. (2023). The Effect of Foreign Direct Investment on Improving the Life Expectancy Index in Iran. *Health Tech Asmnt Act.*, 7(2). doi:10.18502/htaa.v7i2.13818
- Acemoğlu, D., & Robinson, J. (2006). *Economic origins of dictatorship and democracy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ağır, H., & Tıraş, H. (2018). Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(4), s. 1558-1573. doi:https://doi.org/10.21547/jss.444411
- Alancioğlu, E. (2020). Analysis of Environmental Kuznets Curve Hypothesis with SD Model: The Case of the G8. *Dynamic Optics in Economics: Quantitative, Experimental and Econometric Analyses*. içinde Peter Lang GmbH.
- Aytekin, İ., & Çelik, H. (2023). Sanayileřme Çocuk Sağlığını Etkiler mi? BRICS-T Ülkeleri İçin Ampirik Bir Analiz. *8th International CEO Communication, Economics, Organization & Social Sciences Congress*, (s. 836-842). Lizbon-PORTEKİZ.
- Bayraktutan, Y., & Alancioğlu, E. (2021). Sağlık Harcamaları-İktisadi Büyüme İlişkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Panel Bootstrap Granger Nedensellik Analizi. *Uřak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), s. 1-12.
- Bul, A. M., & Moracha, O. R. (2020). Effects of Economic Growth on Health Outcomes: A Panel Data Study of Sub-Saharan Africa. *International Journal of Science and Business*, 4(4), s. 35-60. doi:10.5281/zenodo.3736314
- Byaro, M., Nkonoki, J., & Mayaya, H. (2021). The contribution of trade openness to health outcomes in sub-Saharan African countries: A dynamic panel analysis. *Research in Globalization*, 3(2021). doi:https://doi.org/10.1016/j.resglo.2021.100067
- Cutler, D., Deaton, A., & Lleras-Muney, A. (2006). The determinants of mortality. *Journal of economic perspectives*, 20(3), 97-120.
- Çelik, H., & Ertürkmen, G. (2021). Ekonomik Büyüme ve İhracatın Co2 Salınımı Üzerindeki Etkisi: Seçili Mena Ülkeleri Örneđi (1980-2016). *Kabramanmarař Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), s. 1928-1947. doi:https://doi.org/10.33437/ksusbd.929324
- Çelik, H. (2021). Uluslararası ticaret ve çocuk sağlığı ilişkisi: OECD ülkeleri için heterojen panel nedensellik analizi. Ş. KARABULUT (Dü.) içinde, *Ekonomi Politika ve Uygulamalarının Ampirik Tahlili: İktisat, Finans, Maliye* (s. 55-70). Ankara: Gazi Kitapevi.
- Dakshina, G. D., & Lee, S. (2017). Does the role of observer countries in the regional trade agreement matter for inter-regional trade? *Applied Economics*. doi:doi:10.1080/00036846.2017.1392005.

- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Testing for unit roots in seasonal time series. *Journal of the American Statistical Association*, 79, 355-367.
- Dithmer, J., & Abdulai, A. (2020). Trade openness and child health: a heterogeneous panel cointegration analysis. *Applied Economics*, 52(23), 2508-2525. doi:<https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1693018>
- Dollar, D. (2001). Is globalization good for your health? *Bulletin of the World Health Organization*, 79(9), 827-833.
- Eberhardt, M. (2012). Estimating panel time-series models with heterogeneous slopes. *The Stata Journal*, 12(1), 61-71.
- Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). Cross-section Dependence Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator. *Munich Personal RePEcs*(17870).
- Eberhardt, M., & Teal, F. (2010). Productivity Analysis in Global Manufacturing Production. *Discussion Paper 515*,.
- Ecevit, E., & Çetin, M. (2016). Ekonomik Büyüme ve Çevre Kirliliğinin Sağlık Üzerindeki Etkisi: Türkiye İle İlgili Ampirik Kanıt. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(48), s. 83-98.
- Eggog, J., Houeninvo, H., & Sossou, G.-A. (2015). Education, Health And Economic Growth In African Countries. 40(1), s. 93-113.
- Emirmahmutoğlu, F., & Köse, N. (2011). Testing for granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28, 870-876.
- Erdemli, M., & Çelik, H. (2022). Uluslararası Ticaret ve Ekonomik Büyüme ile Çocuk Sağlığı İlişkisi: Yeni Sanayileşen Ülkeler İçin Ampirik Bir Analiz. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), s. 1093-1108. doi:<https://doi.org/10.18037/ausbd.1225884>
- Eriçok, R., & Yılanca, V. (2013). Eğitim Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı. *Journal of Knowledge Economy and Knowledge Management*, 8(1), s. 87-101.
- Ertürkmen, G. (2023). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyümenin Tarım Sektörü Üzerine Etkisi: MIST Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(2), s. 283-291. doi:<https://doi.org/10.30910/turkjans.1219267>
- Fotio, H. K., Gouenet, R. M., & Tedga, P. N. (2024). Beyond the direct effect of economic growth on child mortality in Sub-Saharan Africa: does environmental degradation matter? *Sustainable Development*, s. 588-607. doi:10.1002/sd.2694
- Frankel, A. F., & Rose, A. K. (2005). Is trade good or bad for environment? Sorting out the causality. *Review of Economics and Statistics*, 87(1), 85-91.
- Gövdeli, T. (2016). Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yapısal Kırılmali Birim Kök Ve Eşbütünlüşme Analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3).

- Immurana , M., Iddrisu, A.-A., Owusu, S., & Yusif, H. (2023). Foreign Direct Investment and child health outcomes in Africa. *Cogent Economics & Finance*, 11(1). doi:<https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2164565>
- Immurana, M. (2022). An empirical analysis of the effect of foreign direct investment on population health in Ghana. *International Social Science Journal*, 72(245), s. 513-943. doi:<https://doi.org/10.1111/issj.12356>
- Kammerlander, A., & Schulze, G. G. (2023). Local economic growth and infant mortality. *Journal of Health Economics*, 87(2023). doi:<https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2022.102699>
- Kutluer, S., & Çalışkan, Z. (2024). The Effect of Foreign Direct Investment and Economic Growth on Health: An Empirical Investigation for Türkiye. *Fiscaoeconomia*, 8(2), s. 517-540. doi:10.25295/fsecon.1423647
- Lange, S., & Vollmer, S. (2017). The effect of economic development on population health: a review of the empirical evidence. *British Medical Bulletin*(121), s. 47-60.
- Managat, G. (2020). Is Trade Openness Impact On Health Level Rising? Evidence From Panel Data Across Upper-Middle Income Countries+. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(1), s. 23-33. doi:10.29131/uiibd.730047
- Novignon, J., Atakorah, Y., & Djossou, G. (2018). How Does the Health Sector Benefit from Trade Openness? Evidence from Sub-Saharan Africa. *African Development Review*, 30(2). doi:<https://doi.org/10.1111/1467-8268.12319>
- Ou, J., Zheng, Z., & Zhang, N. (2023). A Study of the Effect of Trade Openness on Population Health: Empirical Evidence from China. *Sustainability*, 15(16). doi:<https://doi.org/10.3390/su151612571>
- Özkan , G., & Erdemli, M. (2017). Ekonomik büyüme ve enerji tüketiminin çevre kirliliğine etkisi: Panel veri analizi. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), s. 19-37. doi:<https://doi.org/10.30711/utead.342589>
- Pesaran, M. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, No. 0435.
- Pesaran, M., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M., & Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Phillips, P. B., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Runge, C., Senaur, B., Pardey, G., & Rosegrant, M. W. (2003). *Ending hunger in our lifetime: Food security and globalization*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.



- Said, S., & Dickey, D. (1984). Testing for unit root in autoregressive moving average model of unknown order. *Biometrika*, 71(December), 599-607.
- Santos, E. (2023). FDI and Firm Productivity: A Comprehensive Review of Macroeconomic and Microeconomic Models. *Economies*, 11. doi:<https://doi.org/10.3390/economies11060164>
- Seyidoğlu, H. (2017). *Uluslararası İktisat*. İstanbul: Güzem Yayınevi.
- Shah, M., Ullah, I., Xingjian, Haipeng, H., Rehman, A., Zeeshan, M., & Afridi, F. A. (2021). Modeling Trade Openness and Life Expectancy in China. *Risk Manag Healthc Policy*(Apr 23), s. 1689-1701. doi:<https://doi.org/10.2147/RMHP.S298381>
- Şahbaz, A., & Mızrak, Z. (2017). Turizm gelirleri ve doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(32), s. 107-114.
- World Bank. (2024, 09 10). World Development Indicators: <https://databank.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS/1ff4a498/Popular-Indicators#> adresinden alındı
- Yanar, R., & Oğuz, D. (2019). Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Toplam Faktör Verimliliđi İlişkisi: Türkiye Örneđi. *Journal of International Trade and Economic Researches*, 3(2), s. 41-54. doi:<https://doi.org/10.30711/utead.663820>
- Zhang, X., Zhang, X., Yue, X.-G., & Mustafa, F. (2022). Assessing the Effect of Bilateral Trade on Health in the Asian Region: Does Digitization Matter? *Health Economics*(9). doi:<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.802465>
- Zhao, J., & Zhou, N. (2021). Impact of human health on economic growth under the constraint of environment pollution. *Technological Forecasting and Social Change*, 169. doi:<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120828>

