

Ticari Dışa Açıklığın İnsani Gelişmişlik Üzerine Etkisi: OECD Üye Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi

Aylin Alkaya¹

Özet

Ticari dışa açıklık uluslararası ticaretin yapılabilmesine karşılık gelmektedir. İnsani gelişmişlik ise bireyin ne kadar özgür olduğunun ve ne kadar refah içinde yaşadığının bir ölçüsü olarak görülebilir. İnsani gelişme, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) yayınladığı İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE) ile ölçülmeye çalışılmaktadır. Ticari dışa açıklık çoğunlukla ülkelerin ihracat ve ithalat düzeylerine göre ölçülmektedir. Literatürde çoğunlukla ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine pozitif etkisi olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Çalışmada, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üye ülkeleri üzerinden ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisi panel veri analiziyle araştırılmaya çalışılmıştır. Panel regresyon analiziyle model incelemesi yapılmıştır. Veri seti olarak OECD üye ülkelerinin 2000-2020 dönemi dengeli panel verisi çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Çalışmada bağımlı değişken insani gelişmişliğin ölçülerinden biri olarak kabul edilen İGE olmuştur. Bağımsız değişken ticari dışa açıklık (TACIKLIK) ölçüsü olarak ithalat ve ihracatı toplamının GSYİH içindeki yüzdesi alınmıştır. Ayrıca, çalışmada literatüre dayalı kontrol değişkenleri panel regresyon modeline dâhil edilmiştir. Kontrol değişkenleri olarak ekonomik büyüme (EBUYUME), enflasyon (ENFLASYON), doğrudan yabancı sermaye yatırımı (DYATIRIM), kamu sağlık harcamaları (SAGLIK), bilimsel ve teknik dergi makale sayısı (BILIM), nüfus artışı (NUFUS) panel regresyon analizi modeline eklenmiştir. Panel veri analizlerinde veri yapısına uygun düşen model belirlenmesinde Hausman testi, Breusch-Pagan testi ve F testi uygulanmış ve sabit etkiler modelinin en uygun model olduğu belirlenmiştir. Varsayım incelemelerinden otokorelasyon, değişen varyans, birimler arası korelasyon tespit edilmiştir. Bu varsayım incelemelerine dayalı olarak sabit

1 Doç. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, aylin@nevsehir.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5932-5553>

etkiler modeline Driscoll ve Kraay tahmincisi uygulanmış ve insani gelişmişlik üzerine ticari dışa açıklığın etkisi olduğu belirlenmiştir. IGE üzerinde TACIKLIK, SAGLIK, BILIM, NUFUS değişkenlerinin pozitif etkisi olduğu ve ENFLASYON değişkeninin negatif etkisi olduğu belirlenmiştir. İnsani gelişmişliği arttırmada ticari dışa açık olmanın önemli rol oynadığı söylenebilir.

1. Giriş

Ticaret, işletmelerin daha üretken ve yenilikçi olmasına yardımcı olurken (The Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023) teknolojik gelişmelerle ve ticaret engellerinin azaltılması çabalarıyla ticarete büyüme sağlanabilmektedir (International Monetary Fund, 2001). Ticaret, ekonomik fırsatları artıran, yoksulluğu azaltan, daha iyi işler ve istihdam yaratan bir büyüme aracıdır. 1990'dan bu yana ticaret, dünya çapında gelirleri yüzde 24 oranında arttırırken nüfusun en yoksul yüzde 40'ının gelirlerini yüzde 50 oranında arttırdı (World Bank, 2023a).

Uluslararası ticarete açık olan ülkeler daha hızlı büyüme eğiliminde olmakta, halkına daha yüksek gelir sunmakta ve yoksulluğun azaltılmasına katkı sağlamaktadır (World Bank, 2023b). Serbest ticaret fikrini ilk geliştirenler ve modernize eden açık ticaretin teorik öncülleri, Smith (1776) ve Ricardo (1817) serbest ve açık ticaretin ülkeler için her zaman en iyi düzenleme olduğunu öne sürmüşlerdir (Effiom vd., 2022: 2).

Ülkeler daha iyi finansal sonuçlar elde etmek için ticari açıklığı geliştirmeye odaklanma eğilimindedir. Serbest ticaret politikalarının amacı, diğer ülkelerle ticari ilişkilerin güçlendirilmesinden fayda sağlamak ve yerel ekonomiye bağımlılığı azaltmaktır. Araştırmacılar, ticari açıklığın ülkede daha yüksek ekonomik ve üretim faaliyetleri getirdiğini, bu faaliyetlerin de doğal kaynakların daha fazla kullanılması anlamına geldiğini ve bunun sonucu olarak çevre üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğunu öne sürmektedir. Eğer ekonomik büyüme ve açık ticaret bir ülke için daha fazla önem taşıyorsa ve uzun vadeli ekonomik ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olabiliyorsa ticarete yönelim öncelikli hedef olarak seçilebilir (Zamil vd., 2019: 1319-1320).

Serbestleştirilmiş ticaret politikaları, ekonomik faaliyeti ve üretim düzeyini etkileyerek yabancı yatırımcıları çektiğinden ticaret politikalarının ne ölçüde serbestleştirildiğini tespit etmek önemlidir (Mudiyanselage vd., 2021: 1). Ticari açıklığın literatürde farklı ölçümleri yer almaktadır. Tablo 1'de ticari açıklık konusunda kullanılan yaygın ölçütlerden birkaçının özet listesi sunulmuştur (Squalli ve Wilson, 2006: 20). Literatür incelemelerinden tüm

ölçüler içinde en yaygın kullanılan ölçümün (3) denklemi (ihracat ve ithalat toplamının GSYİH'ye oranı) olduğu belirlenmektedir.

Tablo 1. Ticari Açıklığın Ölçümü

| ÖLÇÜM | TANIM |
|---|---|
| (1) $M_i / GSYH_i$ | İthalat ticaret yoğunluğu; ithalatın (M) ülkenin nominal gelirine (GSYH) bölünmesiyle ölçülür. |
| (2) $X_i / GSYH_i$ | İhracat ticaret yoğunluğu; ihracatın (X) ülke i'nin GSYH'sine bölünmesiyle ölçülür. |
| (3) $(X + M)_i / GSYH_i$ | Ticaret yoğunluğu; i inci ülkenin ihracat ve ithalatın GSYH'sine bölünmesiyle ölçülür. |
| (4) $1 - [(X + M)_i / 2GSYH_i] \times 100$ | Düzeltilmiş ticaret yoğunluğu ve aykırı değerlerin ele alınması için orijinal olarak Frankel (2000) tarafından önerilen alternatif yöntem |
| (5) $M / GSYH_i - (1 - GSYH_i / \sum_{i=1}^k GSYH_i)$ | Düzeltilmiş ticaret yoğunluğu; Li vd. (2004) tarafından önerilen Frankel (2000) yaklaşımında bir değişiklik |
| (6) $(X + M) / rGSYH_i$ | Reel ticaret yoğunluğu; Burada payda, Alcal'a ve Ciccone (2004)'e göre satın alma gücü paritesine göre düzeltilmiş GSYİH (gerçek GSYH)'dir. |

Kaynak: Squalli ve Wilson (2006: 20)

İnsani gelişme bütünüyle insan özgürlükleriyle ilgilidir. Sadece bir kaç ya da büyük çoğunluğun değil tüm bireylerin yaşamının potansiyelini gerçekleştirmesi özgürlüğüdür. İnsani gelişme geçtiğimiz çeyrek yüzyıl boyunca ilerleme göstermiştir. Daha fazla insan aşırı yoksulluktan kurtuldu, daha az insan yetersiz beslendi, yaşam süresi uzadı ancak bu durumların her yaşam için halen geçerli olmadığı söylenebilir (Clark, 2016).

İnsan gelişimini ölçmede kullanılan ölçülerden biri İnsani Gelişim Endeksi (İGE) olarak belirlenmiştir. İGE, Birleşmiş Milletler'in uluslararası kalkınma alanındaki bir kuruluşu olan Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından her yıl yayımlanmakta olan bir endekstir. İGE, bir ülkedeki sağlık, eğitim ve gelire dayalı makul bir yaşam standardına sahip olma düzeyine göre ülkenin gelişimini değerlendirmede kullanılan bir ölçüdür. Sağlık boyutu, doğumda beklenen yaşam süresiyle ölçülmektedir. Eğitim boyutu okula başlama çağındaki çocukların beklenen eğitim süresi ile 25 yaş ve üzeri yetişkinlerin ortalama eğitim süresine dayalı ölçülmektedir. Yaşam standardı

kişi başına düşen gayri safi milli gelire ölçülmektedir. İGE, üç boyutun normalleştirilmiş endekslerin geometrik ortalamasıdır (UNDP, 2023). İGE ölçüleri açıklamaları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. İnsani Gelişmişlik Endeksi boyutları ve göstergeleri

| BOYUT | GÖSTERGE | BOYUT ENDEKSİ |
|------------------------|---|--------------------------|
| Uzun ve sağlıklı yaşam | Yaşam beklentisi (yıl) | Yaşam beklentisi Endeksi |
| Eğitim | Beklenen okullaşma yılı | Eğitim Endeksi |
| | Okullaşmanın ortalama yılı (yıl) | |
| Yaşam standartı | Kişi başına gayri safi milli gelir GNI (ppp \$) | GNI Endeksi |

Kaynak: Our World in data (2023)

IGE Tablo 2’de yer alan üç boyut endeksinin geometrik ortalamasından hesaplanmaktadır ve hesaplama denklem (1)’de verildiği gibidir.

$$IGE = (I_{Saglik} * I_{Egitim} * I_{Gelir})^{1/3} \quad (7)$$

Son 20 yıl içerisinde makroekonomik çalışmalar literatüründe insani gelişmişlik ile ticari açıklık üzerine yapılan çalışmalara ağırlık verildiği belirlenebilmektedir. Çalışmalar ticari açıklık ile insani gelişmiş arasında genellikle pozitif ilişki olduğu yönündedir. Çalışmada OECD ülkeleri üzerinden ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisinin olup olmadığı panel veri analiziyle araştırılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın izleyen bölümlerinde sırasıyla ticari dışa açıklık ile insani gelişmişliğin birlikte değerlendirmeye alındığı literatür çalışmalarına yer verilmiştir. Bir sonraki bölümde veri seti ve yöntem yer almıştır. Üçüncü bölümde bulgular bölümüne yer verilmiştir. Sonuç bölümüyle çalışma sonlandırılmıştır.

2. Literatür Çalışmaları

Ticari açıklığın insani gelişmişlik üzerine incelemelerinin literatürde yer bulduğunu görmekteyiz. Literatür çalışmalarının genel çerçevede kapsamını insani gelişmişlik ile ticari açıklık ilişki ve ticari açıklığın insani gelişmişliğe etkisinin araştırılması üzerine kurulu olduğu belirlenebilmektedir. İnsani gelişmişlik ile ticari açıklık üzerine literatürde yapılmış çalışmalara yer verilmeye çalışılmıştır.

| | |
|----------------------------|---|
| Nourzad ve Powell (2003) | 1965-1990 dönemini kapsayan 47 gelişmekte olan ülke panel verisiyle ticari dışa açıklık, ekonomik büyüme ve insani gelişmişlik üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmadır. Ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmada kontrol değişkenleri olarak kişi başına düşen reel GSYİH'nın büyüme oranı, güvenli işme suyuna erişimi olan nüfusun yüzdesi, bebek ölüm oranı, eğitime yapılan hükümet harcamalarının GSYH'ye oranı ve kentsel nüfus artış hızı yer almıştır. Ticari dışa açıklığın insani gelişme üzerinde pozitif etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. |
| Davies ve Quinlivan (2006) | Makalesinde İGE ile ticaretin ülkelerin sosyal kalkınmaları üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Ticaretin insani gelişme üzerindeki etkisinin ölçülmesi araştırmasında İGE ve kişi başı ticaret verileri 1975'ten 2002'ye kadar olan dönemdeki panel veriyi kapsamıştır. Genelleştirilmiş momentler yöntemi kullanılarak, ticaretteki artışların sosyal refahtaki gelecekteki artışlarla pozitif yönde ilişkili olduğunu belirlenmiştir. |
| Gündüz vd. (2009) | 1975'ten 2005'e kadar olan dönem için 106 ülkeyi kapsayan beş yıllık seriden oluşan panel veri üzerinde çalışmalarını yürütmüştür. Çalışmanın birinci amacı tüm ülke gelir gruplarında dış ticaret ile İGE arasında pozitif ilişki ve ikinci amacı İGE'den gelir bileşenleri hariç tutulduğunda ticaret ile İGE arasındaki pozitif bağlantının olup olmadığı araştırılması olmuştur. Yöntem olarak Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) tekniği kullanılmıştır. Çalışma ticaret ile insani gelişme arasındaki pozitif bağlantının yalnızca yüksek ve orta gelirli ülkeler için geçerli olduğunu ortaya koymuştur. İkinci amaca yönelik bulgu düşük-orta gelirli ülkelerde ticaret ile insani gelişme arasındaki pozitif bağ zayıfladığı yönünde olmuştur. |
| Asongu (2012) | Çalışmada 1996-2010 dönemine ait 52 Afrika ülkesine ait panel veride ticari ve finansal küreselleşmenin insani gelişme üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. İki aşamalı en küçük kareler araçsal değişken metodolojisi tahmin tekniği kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucu bulgulardan ticari küreselleşmenin insani gelişmeyi geliştirirken finansal küreselleşmenin ise insani gelişme üzerinde ters etkiye sahip olduğunu göstermiştir. |
| Sakı vd. (2012) | Çalışmalarında ticari açıklığın ekonomik büyüme ve gelişmişlik üzerindeki etkisi araştırılmaya çalışılmıştır. 1970-2009 dönemi için 85 orta gelirli ülkeden oluşan dengeli bir panel veri kapsamıştır. Analizlerde Pesaran (2006) tarafından geliştirilen ve Holly vd. (2010) ve Cavalcanti vd. (2011) tarafından uygulanan Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grubu (Common Correlated Effects Mean Group) tahmincisini kullanılmıştır. Makalenin temel sonucu, ticari açıklık ile gelişmişlik arasında önemli uzun vadeli ilişkinin olduğu ve ilişkinin iki yönlü olduğudur. Bu ampirik araştırmada iki değişken arasında kısa vadeli etkileşimin olduğu konusu desteklenmemiştir. |

| | |
|----------------------|--|
| Ahmad vd. (2012) | Çalışmasında ticaretin liberalleşmenin, nüfus artışı ve gelir eşitsizliğinin yoksulluk üzerindeki etkisi incelenmek amacıyla 1981-2008 dönemi Pakistan ülkesi ikincil veriler kullanılmıştır. Araştırmada bağımlı değişken olarak İGE, bağımsız değişkenler olarak ticaretin liberalizasyon, Gini katsayısı, nüfus artış hızı, siyasi istikrar ve gecikmeli İGE kullanılmıştır. İGE, yoksulluğu ölçen insani gelişme endeksi boyutunda alınmıştır. Augmented Dickey-Fuller testi, Eşbütünleşik Normalleştirilmiş Denklem yöntemi analizlerde yer almıştır. Analiz sonuçları, yoksullukla ticaretin serbestleştirilmesinin negatif ilişkisi ve gelir eşitsizliği ve nüfus artışıyla pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir. |
| Simplice A. (2013) | Çalışmada 1996-2010 yılları 52 Afrika ülkesinde ticari ve finansal küreselleşmenin insani gelişme üzerindeki etkilerini araştırılmıştır. İki aşamalı en küçük kareler araçal değişken metodolojisi kullanılmıştır. Bağımlı değişkenler arasında eşitsizliğe göre düzeltilmiş İGE ve bağımsız değişkenler arasında ekonomik küreselleşmenin bir göstergesi (ticaret) ve finansal küreselleşmenin iki göstergesi (doğrudan yabancı yatırım ve özel sermaye akışları) yer almıştır. Bulgulardan biri genel olarak ticari küreselleşmenin insani gelişmeyi geliştirdiği olmuştur. |
| Kabadayı (2013) | Çalışmada ticari dışa açıklığın kontrol değişkenleri olan kişi başına düşen GSYİH büyüme oranları, sağlık harcamaları ve bilimsel ve teknik dergi makalesi ile birlikte yaşam standartları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla panel veri analizini uygulanmıştır. Panel verileri olarak 1995-2010 yıllarını kapsayan orta yüksek gelir düzeyindeki 30 ülke çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışma bulgularından ticari dışa açıklığın insan gelişimi üzerinde pozitif etkileri olduğu tespit edilmiştir. |
| Hamid ve Amin (2013) | Çalışmada İslam İşbirliği Teşkilatı (İİT) ülkelerinin 1980-2005 dönemi panel verisinde İGE, ticaret ile ülkelerinin sosyal kalkınmaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İİT ülkeleri yüksek, orta ve düşük gelirli ülkeler olmak üzere üç sınıflandırmadaki tüm gelir grupları için ticaretin İGE ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkiye sahip olduğu, ancak ticaretin gelir dışı İGE ile anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı bulunmuştur. Bulgular, ticaretin yalnızca gelir doğrultusunda insani gelişmeyle ilişkili olduğunu ancak okuryazarlık düzeyi, eğitim düzeyi ve uzun yaşam gibi diğer değişkenlerle ilişkili olmadığını göstermiştir. |
| Sinha ve Sen (2016) | Çalışmalarında 1980-2013 dönemi için BRIC ülkelerine ait panel verisinde eş zamanlı denklem paneli veri modeli kullanılarak ekonomik büyüme, CO2 emisyonları, insani gelişme ve ticaret hacmi arasındaki nedensel ilişkileri incelenmiştir. Genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) tekniğiyle uygulaması yapılmıştır. Bulgular arasında ticaret hacmi ile insani gelişme arasında geri bildirim hipotezi desteklendiği belirlenmiştir. |
| Kumar (2017) | 7 Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği (ASEAN) ülkesinin 1995-2005 yıllarına ait panel verisi üzerinde çalışma yürütülmüştür. Çalışmada ticari açıklık ile insani gelişme arasındaki bağlantı kurularak açıklanmaya çalışılmıştır. Tamamen değiştirilmiş bir OLS tekniği ve panel eşbütünleşme testi sonucu kişi başına ticaret (ticari açıklığın ölçümü) ile İGE değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Çalışma, ticaret ile insani gelişme arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu da göstermiştir. |

| | |
|-------------------------|--|
| Islam ve Fatema (2017) | Makalelerinde 1995-2014 dönemine ait 45 gelişmekte olan ekonomi panel veri seti üzerinde panel regresyon analizi uygulamıştır. Ticari açıklığın insani gelişme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada kontrol değişkenlerinden bazıları GSYİH büyümesi, ortaöğretime kayıt oranı, işgücüne katılım oranı, sağlık harcamaları olmuştur. Panel veri modeline uygun tahmin edici olarak Driscoll-Kraay tahmincisi uygulanmıştır. Yüksek ticaret açıklığının gelişmekte olan ekonomilerdeki insani gelişmeyi önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. |
| Mbabazi (2017) | ticaretin yaşam beklentisi, gelir ve eğitim üzerindeki etkisi inceleyerek ticaret ve insani gelişme literatüre katkıda bulunmayı amaçlayan bir çalışmadır. Sahra Altı Afrika ülkeleri 2004-2014 dönemi dengesiz panel veri çalışma kapsamındadır. Bağımlı değişkenler kişi başına düşen GSMH, Ortaokula kayıt, doğumda beklenen yaşam süresidir. Bağımsız değişkenler kişi başına ticaret, ticari açıklık, kişi başına düşen GSMH'nın başlangıç değeri, ortaokula başlamanın başlangıç düzeyi, yaşam beklentisinin başlangıç düzeyi, brüt sermaye oluşumu, işgücü, devletin sağlık ve eğitim harcamaları olarak alınmıştır. Yöntem olarak Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) tahmin yaklaşımı kullanılmış ve sonuçlar ticaretteki artışın Sahra Altı Afrika ülkelerindeki sosyal refahtaki artışla pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermiştir. |
| Jawaid ve Waheed (2017) | Çalışması Pakistan için 1980-2013 dönemi yıllık zaman serisi verilerini kullanarak toplam ve ayrıştırılmış ticaretin insani gelişme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma kapsamında ARDL ve Granger nedensellik testi, Johansen Juselius eşbütünleşme testi ve Augmented Dickey Fuller testi uygulanmıştır. Eşbütünleşme ve sıradan en küçük kareler sonuçları, insani gelişme ile toplam ticaret, ihracat, toplam ithalat değişkenlerin insani gelişme ile anlamlı pozitif ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir. |
| Çoban (2019) | Çalışmada V4 ülkeleri olan Çekya, Polonya, Slovakya ve Macaristan için 1995- 2014 dönemine ait dengeli panel veriler kullanılarak ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisi araştırılmıştır. Bağımlı değişken olarak İGE, bağımsız değişken olarak ticari dışa açıklık ve kontrol değişkenleri olarak doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ekonomik büyüme oranı, enflasyon oranı, kamu eğitim harcamaları, kamu sağlık harcamaları analize dâhil edilmiştir. Dengeli panel veri analizi uygulanmıştır. Analiz sonucu ticari dışa açıklığın İGE üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |
| Bucak ve Saygılı (2022) | Çalışmada insani gelişme, ticari açıklık ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki incelenmiştir. 2004-2016 dönemi 15 OECD ülkesi panel verisinde analizler gerçekleştirilmiştir. Panel veri analizinde İGE, ticari açıklık oranı, Gini endeksi, enflasyon oranı, kamunun büyüklüğü, beşeri sermaye, kişi başına GSYİH büyüme oranı ve karesi ve ekilebilir toprak miktarı değişkenleri yer almıştır. Analizlerde Granger nedensellik testi, FMOLS yöntemi ve Kao panel eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Ticari açıklık ile İGE arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. İnsani gelişmenin artması için ticari dışa açıklığın artmasının gerekli olduğu belirtilmiştir. |

3. Veri Seti ve Yöntem

Veri seti olarak OECD² üye ülkelerinin 2000-2020 dönemi alınmıştır. Bununla birlikte, 37 OECD ülkesi olmasına karşın Lüksemburg için doğrudan yabancı sermaye yatırımı verisi 2000-2020 dönemi için belirli yıllarda eksik olduğu için Lüksemburg dışında kalan 36 OECD üye ülkesi verisiyle araştırma yürütülmüştür. Dengeli panel veri setiyle çalışma sürdürülmüştür.

Çalışmada İnsani Gelişmişlik Endeksi bağımlı değişken ve ticari dışa açıklık oranı bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Literatürde insani gelişmişlik üzerine ticari dışa açıklığın etkisi araştırmalarında kontrol değişkenlerinin modele eklendiği belirlenmektedir. Örneğin, Salatin ve Olfat (2018), Belete (2023), Hamdi ve Hakimi (2022), Kabadayı (2013) ve Çoban (2019). Bu çalışmada literatüre dayalı kontrol değişkenleri olarak ekonomik büyüme, enflasyon, doğrudan yabancı sermaye yatırımı, yurt içi genel kamu sağlık harcamaları, bilimsel ve teknik dergi makale sayısı, nüfus artışı dâhil edilmiştir. Çalışma değişkenlerinin gösterim, tanım ve veri kaynağı Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Çalışmanın değişkenleri

| Bağımlı Değişken | Tanımı | Veri Kaynağı |
|----------------------|--|-------------------|
| IGE | İnsani Gelişmişlik Endeksi | Our World in Data |
| Bağımsız Değişkenler | Tanımı | Veri Kaynağı |
| TACIKLIK | Ticari Dışa Açıklık Oranı; mal ve hizmet ihracatı ve ithalatı (GSYİH içindeki yüzdesi) | World Bank |
| EBUYUME | Ekonomik büyüme, GSYİH büyümesi (yıllık %) | World Bank |
| ENFLASYON | Enflasyon, GSYİH deflatörü (yıllık %) | World Bank |
| DYATIRIM | Doğrudan yabancı sermaye yatırımı (GSYİH içindeki yüzdesi) | World Bank |
| SAGLIK | Yurt içi genel kamu sağlık harcamaları (GSYİH içindeki yüzdesi) | World Bank |
| BILIM | Bilimsel ve teknik dergi makale sayısı | World Bank |
| NUFUS | Nüfus artışı (yıllık %) | World Bank |

2 “OECD üye ülkeleri: Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, İsviçre, Şili, Kolombiya, Çekya, Almanya, Danimarka, İspanya, Estonya, Finlandiya, Fransa, Birleşik Krallık, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İzlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Kore (Cumhuriyeti), Litvanya, Lüksemburg, Letonya, Meksika, Hollanda, Norveç, Yeni Zelanda, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, İsveç, Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri”

Panel veri bireyler, şirketler, kurumlar, ülkeler gibi birimlere (kesit verilerine) ait gözlemlerin belirli bir zaman aralığında toplanan verilerin bir araya getirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2012). Regresyon analizinde amaç ilgilenilen bağımlı değişken üzerinde etkili olduğu düşünülen bağımsız değişken(ler) arasında model oluşturmaktır. Panel verilere dayalı regresyon analizlerinin yürütülmesi panel veri analizi yöntemlerinden biri olan panel regresyon analizinin kapsamını oluşturmaktadır. Çalışmanın yöntemi olarak panel regresyon analizi seçilmiştir.

Bu çalışmada, IGE bağımlı değişkeni üzerine TACIKLIK, EBUYUME, ENFLASYON, DYATIRIM, SAGLIK, BILIM, NUFUS değişkenlerinin etkisinin araştırılması için kurulan panel regresyon modeli aşağıdaki gibidir:

$$IGE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TACIKLIK_{it} + \beta_2 EBUYUME_{it} + \beta_3 ENFLASYON_{it} + \beta_4 DYATIRIM_{it} + \beta_5 SAGLIK_{it} + \beta_6 BILIM_{it} + \beta_7 NUFUS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Üç model için de β_0 sabit terimi, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$ eğim, ε hata terimidir. i kesit sayısı ve t zaman düzeyi sayısı indisidir ve $i=1, \dots, 36$ ve $t=1, \dots, 21$.

Çalışmada kurulan model için hipotez aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

H_0 : Ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisi yoktur.

H_1 : Ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisi vardır.

Kurulan regresyon modeline dayalı elde edilecek bulgulardan TACIKLIK ile kontrol değişkenlerinin IGE üzerinde beklenen etkilerinin literatür çalışmalarından Çoban (2019) araştırmasına dayalı aşağıda Tablo 4'deki gibi olacağı tahmin edilmektedir. ENFLASYON dışındaki tüm bağımsız değişkenlerin İGE üzerinde pozitif etki olması beklenmektedir.

Tablo 4. Bağımsız değişkenlerin Katsayıların Beklenen İşaretleri

| Değişkenler | IGE üzerindeki beklenen etki (katsayı işareti) |
|-------------|--|
| TACIKLIK | + |
| EBUYUME | + |
| ENFLASYON | - |
| DYATIRIM | + |
| SAGLIK | + |
| BILIM | + |
| NUFUS | + |

4. Bulgular

Bulgular bölümünde birinci aşama olarak çalışma değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon analizi bilgilerine yer verilmiştir. İkinci aşama olarak panel regresyon analizi bulgularına yer verilmiştir. Panel regresyon analizi uygulamasında öncelikli olarak birim kök testleri yapılmış, çalışma için uygun regresyon modeli belirlenmiş ve belirlenen uygun model için varsayım incelemeleri yapılmıştır. Model varsayımları incelemeleri doğrultusunda çalışma için esas olarak tahmin panel regresyon modeline karar verilmiştir. Tahmin modeline dayalı belirlenen bulgular yorumlanmıştır. Araştırmada analizlerde Eviews 10 ve STATA 13 paket programları kullanılmış ve güven düzeyi %95 (hata (anlamlılık) düzeyi $\alpha=0,05$) olarak belirlenmiştir.

Tanımlayıcı istatistiklerden ortalama, ortanca, standart sapma, maksimum ve minimum değerleri Tablo 5'de yer almıştır. OECD üye ülkeleri ortalama İGE değeri yaklaşık 0,87'dir. Maksimum değer il minimum değer arasında oldukça yüksek fark vardır.

Tablo 5. Tanımlayıcı İstatistikler

| | Ortalama | Ortanca | Standart Sapma | Maksimum | Minimum |
|-----------|----------|----------|----------------|----------|------------|
| IGE | 0,873718 | 0,890000 | 0,058587 | 0,962000 | 0,666000 |
| TACIKLIK | 87,38761 | 75,73209 | 41,50621 | 252,2495 | 19,55960 |
| EBUYUME | 2,224980 | 2,380000 | 3,439645 | 24,37045 | -1,483,861 |
| ENFLASYON | 2,849349 | 2,017291 | 4,139318 | 52,97976 | -9,653,676 |
| DYATIRIM | 4,587141 | 2,689315 | 9,806860 | 106,5942 | -4,008,635 |
| SAGLIK | 5,890222 | 5,991217 | 1,764780 | 10,68158 | 1,961563 |
| BILIM | 34871,57 | 12306,47 | 67705,55 | 455855,6 | 220,1000 |
| NUFUS | 0,549300 | 0,509988 | 0,758566 | 2,890960 | -2,258,464 |

4.1. Korelasyon Analizi

Çalışma değişkenleri arasındaki ilişkiler korelasyon analiziyle belirlenmiştir. Korelasyon analizi bulguları aşağıdaki gibidir. Çalışma değişkenleri arasındaki korelasyon katsayısı değerleri ve bağımsız değişkenlere ilişkin varyans şişme faktörü (VIF) bilgileri Tablo 6'da yer almıştır. $\alpha=0,01$ düzeyinde İGE bağımlı değişkeni ile TACIKLIK, EBUYUME, ENFLASYON, SAGLIK, BILIM bağımsız değişkenleri arasında anlamlı ilişki (istatistiksel olarak

anlamli iliŝki) olduğu belirlenmiŝtir. IGE ile TACIKLIK, SAGLIK, BILIM arasında negatif iliŝki EBUYUME, ENFLASYON arasında pozitif iliŝki vardır. IGE ile DYATIRIM, NUFUS bağımsız deęiŝkenleri arasında anlamli iliŝki olmadığı belirlenmiŝtir. Tablo 6'da bağımsız deęiŝkenlere ait VIF değerleri yer almaktadır. $VIF > 10$ olması bağımsız deęiŝkenler arasında çoklu bağıntı sorunu olduğunun bir göstergesidir. Çoklu bağıntı sorunu olması regresyon modelinin yanlıŝ tahmin edilmesine yol ačan bir sorundur. VIF değerlerinden deęiŝkenler arası çoklu bağıntı sorunu olmadığı söylenebilir.

Tablo 6. Korelasyon analizi bulguları

| | IGE | (I) | (II) | (III) | (IV) | (V) | (VI) | (VII) | VIF |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|
| IGE | 1,000 | | | | | | | | - |
| (I) TACIKLIK | 0,138* | 1,000 | | | | | | | 1,488 |
| (II) EBUYUME | -0,202* | 0,127* | 1,000 | | | | | | 1,207 |
| (III) ENFLASYON | -0,474* | -0,087 | 0,206* | 1,000 | | | | | 1,161 |
| (IV) DYATIRIM | -0,011 | 0,308* | 0,148* | 0,032 | 1,000 | | | | 1,129 |
| (V) SAGLIK | 0,639* | -0,106* | -0,351* | -0,305* | -0,058 | 1,000 | | | 1,359 |
| (VI) BILIM | 0,228* | -0,389* | -0,101* | -0,121* | -0,009 | 0,326* | 1,000 | | 1,333 |
| (VII) NUFUS | 0,070 | -0,304* | 0,081 | 0,134* | -0,019 | 0,059 | 0,041 | 1,000 | 1,159 |

*: $p < \%5$ düzeyinde anlamli olduğunu göstermektedir;

4.2. Birim Kök Testleri

Panel veri analizlerinde model oluŝturmada ilk aşama olarak verinin durağan olması koŝulu araŝtırılmaktadır. Panel veri setlerinde verinin durağanlık incelemesinde birim kök testlerine baŝvurulmaktadır. Çalışmada Levin, Lin ve Chu; Im Pesaran ve Shin Wstat ile ADF - Fisher Ki-kare birim kök testleriyle tüm değişkenler için verinin durağanlığı araştırılmıştır. Birim kök testi hipotezleri ve bulguları aşağıda yer almaktadır. Birim kök testi bulgularına Tablo 7'de yer verilmiştir.

H_0 : Veri durağan değildir.

H_1 : Veri durağandır.

Tablo 7. Birim Kök Testleri Bulguları

| Değişken | Levin, Lin ve Chu | | Im Pesaran ve Shin Wstat | | ADF - Fisher Ki-kare | |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | İstatistik | Olasılık (p) | İstatistik | Olasılık (p) | İstatistik | Olasılık (p) |
| IGE | -12.4120 | 0,0000 | -4.72682 | 0,0000 | 151.725 | 0,0000 |
| TACIKLIK | -2.99783 | 0.0014 | -15.6839 | 0,0000 | 354.237 | 0,0000 |
| EBUYUME | -6.06265 | 0,0000 | -8.25773 | 0,0000 | 196.813 | 0,0000 |
| ENFLASYON | -12.5551 | 0,0000 | -11.2724 | 0,0000 | 351.205 | 0,0000 |
| DYATIRIM | -13.7609 | 0,0000 | -13.7100 | 0,0000 | 323.495 | 0,0000 |
| SAGLIK | -5.66898 | 0,0000 | -8.90579 | 0,0000 | 215.388 | 0,0000 |
| BILIM | -9.74911 | 0.0000 | -11.1819 | 0,0000 | 271.478 | 0,0000 |
| NUFUS | -5.10095 | 0,0000 | -6.46079 | 0,0000 | 180.131 | 0,0000 |

NOT: BILIM, YATIRIM, SAGLIK değişkenleri verileri birinci farkta durağandır.

Uygulanan birim kök testlerinden çalışma değişken verilerinin seviyelerinde durağan olduğu belirlenmiştir. Tüm değişkenleri için birim kök testlerinde olasılık değerleri 0,05'den küçük değerli bulunduğu için H1 hipotezinin kabul edildiği yorumu yapılır.

4.3. Model Seçimi

Panel veri analizlerinde veri yapısına uygun düşen model belirlenmesi aşaması yer almaktadır. Uygun model belirlemede F testi, Breusch-Pagan testi ve Hausman testi uygulanmaktadır. Veri yapısı için üç model olan sabit, tesadüfi ve havuzlanmış modelden hangisinin uygun model olduğu araştırılır. Çalışmada ilk olarak F testi uygulanmıştır. F testi için hipotezler ve bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 8'den F istatistiğine karşılık gelen olasılık değeri $p=0,00 < 0,05$ olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla, %5 hata düzeyinde H_0 hipotezi reddedilmiştir. Buradan, sabit etkiler model yapısının uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

H_0 : Havuzlanmış regresyon model uygundur.

H_1 : Sabit etkiler regresyon modeli uygundur.

Tablo 8. F Testi İstatistik Değerleri

| | |
|---------------------|----------|
| F istatistiği | 111,1059 |
| sd | (35,713) |
| Olasılık değeri (p) | 0,0000 |

Model seçimine karar vermede Breusch-Pagan testi uygulanmıştır. Havuzlanmış model ile tesadüfi etkiler modelinin kıyaslanmasının yapıldığı Breusch-Pagan testinde hipotezler ve bulgular aşağıda yer almıştır.

H₀: Havuzlanmış model uygundur.

H₁: Tesadüfi etkiler modeli uygundur.

Tablo 9'dan panel veri için Lagrange çarpanı (LM) testinden Breusch-Pagan bulgularından tüm olasılık değeri $p=0,00 < 0,05$ olduğu görülmektedir. %5 hata düzeyinde H₀ hipotezinin reddedildiği söylenir. Panel veri için uygun modelin tesadüfi etkiler modeli olduğu bulgusuna ulaşılr.

Tablo 9. Breusch-Pagan (LM) Testi bulguları

| | Yatay Kesit (Tek Yönlü) | Periyod (Tek Yönlü) | Her İkisi |
|---------------|-------------------------|---------------------|------------|
| Breusch-Pagan | 3958.015 | 11.63437 | 3969.650 |
| | p = 0,0000 | p = 0,0006 | p = 0,0000 |

Uygun model seçiminde son aşamada ise tesadüfi etkiler modeli ile sabit etkiler modelini kıyaslayan Hausman Testi uygulanmıştır. Hausman Testi uygulaması için hipotez aşağıda yer almıştır. Hausman Testi bulguları Tablo 10'da yer almaktadır. Hausman Testinde olasılık değeri $p=0.000 < 0,05$ olduğu için %5 hata düzeyinde H₀ hipotezi reddedilir.

H₀: Tesadüfi Etkiler Modeli Uygundur.

H₁: Sabit Etkiler Modeli Uygundur.

Tablo 10. Hausman Testi Bulguları

| Test Özeti | χ^2 İstatistiği | χ^2 s.d. | Olasılık (p) |
|----------------------|----------------------|---------------|--------------|
| Yatay Kesit Tesadüfi | 38,578097 | 7 | 0,000 |

Uygun model seçimi için uygulanan testler sonucu çalışmada en uygun modelin sabit etkiler modeli olduğuna karar verilmiştir. Panel veri analizinde model belirleme aşamasından sonra varsayımların incelenmesi gerekir. Sabit etkiler modelinde varsayımlar olarak değişen varyans (heteroskedasite), otokorelasyon ve birimler arası ilişki olup olmadığının araştırılması yapılacaktır.

4.4. Model Varsayımlarının İncelenmesi

Varysam incelemelerinin ilk aşama olarak sabit etkiler modelinde değişen varyans incelemesi Değiştirilmiş Wald Testi ile gerçekleştirilmiştir. Değiştirilmiş Wald Testi için kurulan hipotez ve test bulguları aşağıda yer almaktadır.

H_0 : Kalıntılarda değişen varyans yoktur. (Tüm i değerleri için $\sigma_i^2 = \sigma^2$)

H_1 : Kalıntılarda değişen varyans vardır. (Tüm i değerleri için $\sigma_i^2 \neq \sigma^2$)

Tablo 11'deki Değiştirilmiş Wald Testi bulgularından 36 serbestlik dereceli χ^2 değeri 7026,3 ve olasılık değeri $0,00 < 0,05$ olduğu için %5 hata düzeyinde H_0 hipotezi reddedilir. Kalıntılarda değişen varyans olduğu yorumu yapılır.

Tablo 11. Değiştirilmiş Wald Testi İstatistik Sonuçları

| | |
|--------------------------|---------|
| Ki-kare istatistiği (36) | 7026,30 |
| Olasılık değeri | 0,0000 |

Model varsayımlarının incelenmesinde veride otokorelasyon olup olmadığının sınanması yapılır. Sabit etkiler modelinde otokorelasyon varlığının incelenmesinde Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson testi ve Baltagi-Wu testi uygulaması yapılmıştır. Aşağıda hipotezler ve Tablo 9'da otokorelasyon incelemesi test bulguları yer almaktadır.

H_0 : Otokorelasyon yoktur.

H_1 : Otokorelasyon vardır.

Tablo 12'den Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson test istatistiği 0,29006207 değeri ile Baltagi-Wu test istatistiği değeri test istatistiği 0,45865762 değeri 2'den küçüktür. Dolayısıyla, H_0 hipotezi reddedilir ve otokorelasyon olduğu yorumu yapılır.

Tablo 12. Otokorelasyon Testi

| | | |
|---|--------------------|-------------------|
| F test | $F(35,677) = 3,14$ | Prob > F = 0,0000 |
| Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson test istatistiği değeri | | 0,29006207 |
| Baltagi-Wu test istatistiği değeri | | 0,45865762 |

Varsayım incelemelerinden biri de birimler arası korelasyon olup olmadığının araştırılmasıdır. Sabit etkiler modelinde Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı (LM) testi birimler arası korelasyon araştırmasında kullanılır. Test için hipotez ve bulgular aşağıda yer almaktadır. Tablo 13'den ki-kare değeri 3036.830 ve olasılık değeri $p = 0.00 < 0.05$ olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla, %5 hata düzeyinde H_0 hipotezi reddedilir. Birimler arası korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

H_0 : Birimler arası korelasyon yoktur.

H_1 : Birimler arası korelasyon vardır.

Tablo 13. Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı (LM) testi bulguları

| | |
|---|--------------|
| Bağımsızlık için Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı | |
| $\chi^2 (630) = 3036,830$ | $p = 0,0000$ |

Çalışmada panel regresyon modeli olarak sabit etkiler modelinin uygun olduğuna karar verilmiştir. Bununla birlikte, regresyon model tahmininde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler (kesitler) arası korelasyon olması durumlarına dirençli tahmin edicilerin kullanılması gerekmektedir. Sabit etkiler modeli için değişen varyans, otokorelasyon ve birimler (kesitler) arası korelasyon olması durumuna dirençli Driscoll ve Kraay tahmincisi kullanılmaktadır. Aşağıda Tablo 14'de sabit etkiler modeli için Driscoll ve Kraay tahmincisi bulguları yer almaktadır.

4.5. Panel Regresyon Analizi - Driscoll ve Kraay tahmincisi

Sabit etkiler regresyon modeli için Driscoll ve Kraay tahmincisi bulguları Tablo 14'de yer almaktadır. Tablo 14'de yer alan bulgulardan, F istatistiği değerine karşılık gelen olasılık değeri $p = 0,00 < 0,05$ olduğu için panel regresyon modeli için kurulmuş olan "Ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisi yoktur." H_0 yokluk hipotezinin reddedildiği ve karşıt hipotezin (H_1 : Ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisi vardır.) kabul edildiği yorumu yapılır. Kurulan regresyon modelinin istatistiksel olarak

anlamli olduğu belirlenmiştir. $R^2 = 0,6201$ değeri bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimin %62,01'ini açıkladığını belirtmektedir. Drisc/Kraay regresyon katsayılarına karşılık gelen kısmi t değeri için olasılık değeriinden TACIKLIK, ENFLASYON, SAGLIK, BILIM, NUFUS değişkenlerinin modele anlamlı katkısı olduğu ve EBUYUME, DYATIRIM değişkenlerinin ise modele anlamlı katkısının olmadığı belirlenmiştir. IGE üzerinde TACIKLIK, SAGLIK, BILIM, NUFUS değişkenlerinin pozitif etkisi olduğu ve ENFLASYON değişkeninin negatif etkisi olduğu belirlenmiştir.

Tablo 14. Driscoll ve Kraay tahmıncisi bulguları

| Driscoll ve Kraay standart hatalarıyla regresyon | | Gözlem sayısı = 756 | | | | |
|--|------------|-----------------------|-------|----------|---------------------|------------|
| Yöntem: Sabit etkiler regresyon | | Kesit sayısı = 36 | | | | |
| $R^2 = 0.6201$ | | $F(7, 35) = 43.22$ | | | | |
| | | Olasılık > F = 0.0000 | | | | |
| Drisc/Kraay | | | | | | |
| IGE | Katsayı | Standart Hata | t | Olasılık | [%95 Güven Aralığı] | |
| TACIKLIK | 0,0010528 | 0,000108 | 9,75 | 0,000* | 0,0008336 | 0,0012719 |
| EBUYUME | -0,0004985 | 0,000365 | -1,37 | 0,181 | -0,0012395 | 0,0002424 |
| ENFLASYON | -0,0015317 | 0,0004474 | -3,42 | 0,002* | -0,00244 | -0,0006233 |
| DYATIRIM | 0,0000335 | 0,0000694 | 0,48 | 0,632 | -0,0001073 | 0,0001743 |
| SAGLIK | 0,0099105 | 0,001385 | 7,16 | 0,000* | 0,0070988 | 0,0127222 |
| BILIM | 4,48E-07 | 1,39E-07 | 3,22 | 0,003* | 1,66E-07 | 7,29E-07 |
| NUFUS | 0,0075239 | 0,0020523 | 3,67 | 0,001* | 0,0033574 | 0,0116903 |
| Sabit | 0,7089246 | 0,0132928 | 53,33 | 0,000* | 0,6819388 | 0,7359105 |

* %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Panel regresyon modeli aşağıdaki gibi kurulur.

$$IGE_{it} = 0,7089246 + 0,0010528.TACIKLIK_{it} - 0,0004985.EBUYUME_{it} - 0,0015317.ENFLASYON_{it} + 0,0000335.DYATIRIM_{it} + 0,0099105.SAGLIK_{it} + 0,000000448.BILIM_{it} + 0,0075239.NUFUS_{it}$$

Araştırmada kontrol değişkenleri yer alırken ticari dışa açıklık arttıkça insani gelişmişlik düzeyinin de arttığı yorumu yapılabilir.

5. Sonuç

Çalışma kapsamında ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik düzeyi üzerine etkisi araştırmasında literatür incelemesi yapılmaya çalışılmıştır. OECD üye ülkelerinin 2000-2020 dönemi dengeli panel verisiyle insani gelişmişlik üzerine ticari dışa açıklığın etkisi ekonomik büyüme, enflasyon, doğrudan yabancı sermaye yatırımı, yurt içi genel kamu sağlık harcamaları, bilimsel ve teknik dergi makale sayısı, nüfus kontrol değişkenlerinin panel regresyon modeline eklenmesiyle araştırılmıştır.

Panel regresyon modeli olarak sabit etkiler modelinin uygun olduğu ve değişen varyans, otokorelasyon ve birimler (kesitler) arası korelasyon olması varsayımların sağlanmamasına karşı dirençli Driscoll ve Kraay tahmincisinin kullanılacağına karar verilmiştir. Driscoll ve Kraay tahmincisi bulgularından “H1: Ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik üzerine etkisi vardır.” hipotezinin kabul edildiğine karar verilmiştir. IGE üzerinde TACIKLIK, SAGLIK, BILIM, NUFUS değişkenlerinin pozitif etkisi, ENFLASYON değişkeninin negatif etkisi olduğu ve EBUYUME, DYATIRIM değişkenlerinin ise istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında beklenildiği gibi ticari dışa açıklığın insani gelişmişlik düzeyi üzerinde pozitif etkisi belirlenmiştir. İnsani gelişmişliği arttırmada ticari dışa açık olmanın önemli rol oynadığı söylenebilir. Ülkeler arasında uluslararası ticaretin yaygınlaştırılması insani gelişmeye ve refaha önemli katkılarda bulunacaktır. Uluslararası ticareti arttırıcı politikaların izlenmesi ve ticaretin önündeki engellerin kaldırılmasına (örneğin gümrük vergilerin düşürülmesine) yönelik girişimlerin yaygınlaştırılması yoluna gidilebilir. OECD üye ülkeleri üzerinde yürütülen bu çalışma farklı ülke grupları, ekonomiler veya bölgeler üzerinden çalışılmasıyla literatüre katkı sağlanabileceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Ahmad, N., Luqman, M., Hayat, M. F. & Ahmad, A. (2012). The Impact of Trade Liberalization, Population Growth and Income Inequality on Poverty: A Case Study of Pakistan. *Research Journal of Economics, Business and ICT*, 5, 31-33.
- Asongu, S. A. (2012). "Globalization and Africa: Implications for Human Development". Munich Personal Repech Archive. 9 February 2012. MPRA Paper No. 36546,
- Bucak, Ç. & Saygılı, F. (2022). Ticari Açıklık, Gelir Eşitsizliği ve İnsani Gelişme İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 13 (2), 23-41.
- Çoban, M. N. (2019). Ticari Dışa Açıklığın İnsani Gelişmişlik Üzerine Etkisi: V4 Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 62, 155-169.
- Davies, A., & Quinlivan, G. (2006). A panel data analysis of the impact of trade on human development. *The Journal of Socio-Economics*, 35, 868-876.
- Effiom, L., Ebehung, N., Uche, E., Ovat, O. O. & Obiakor, R. T. (2022). Does trade openness influence the performance of small and medium enterprises in Nigeria? A re-evaluation of the evidence. *Heliyon*, 8(2022) e10769, 1-10
- Gunduz, U., Hisarciklilar, M., & Kaya, T. (2009). The impact of trade on social development. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation* 3(6), 1231-1234.
- Hamid, Z. ve Amin, R. M. (2013). Trade and Human Development in OIC Countries: A Panel Data Analysis. *Islamic Economic Studies*, 21(2), 55-70.
- <https://www.worldbank.org/en/topic/trade/overview#:~:text=Trade%20is%20an%20engine%20of%20growth%20that%20creates%20better%20jobs,higher%20income%20after%20a%20decade>. Erişim Tarihi: 11.09.2023
- International Monetary Fund (2001). Global Trade Liberalization and the Developing Countries. <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2001/110801.htm#i>. Erişim Tarihi: 09.09.2023
- Islam, M. M. & Fatema, F. (2017). Trading for SDGs: Trade Liberalization and Human Development In The Emerging Economies. *Asian Development Policy Review*, 5(4), 226-242.
- Jawaid, S. T., Waheed, A. (2017). Contribution of International Trade in Human Development of Pakistan. *Global Business Review*, 18(5), 1155-1177.
- Kabadayı, B. (2013). Human Development and Trade Openness: A Case Study on Developing Countries. *Advances in Management & Applied Economics*, 3(3), 193-199.

- Kumar, S. (2017). Trade and Human Development: Case of ASEAN. *Pacific Business Review International* 9(12), June, 48-57.
- Mbabazi, G. (2017). The impact of trade on human development in Sub-Saharan Africa (SSA). Jönköping University International Business School, Master Thesis in Economics, August 2017.
- Mudiyanselage, M. M. R., Gheorghe Epuran, G. & Tescaşiu, B. (2021). Causal Links between Trade Openness and Foreign Direct Investment in Romania. *Journal of Risk and Financial Management* 14: 90, 1-18.
- Nourzad, F. and Powell, J. J. (2003). "Openness, Growth and Development: Evidence from a Panel of Developing Countries". *Scientific Journal of Administrative Development* 1(2003)1
- Sakyi, D., Villaverde, J., Maza, A., & Chittedi, K. R. (2012). Trade openness, growth and development: Evidence from heterogeneous panel cointegration analysis for Middle-Income Countries. *Cuadernos de Economía*, 31(57), 21-40.
- Simplice, A. (2013). Globalization and Africa: implications for human development. *International Journal of Development Issues* 12(3), 213-238
- Sinha, A. and Sen, S. (2016). Atmospheric consequences of trade and human development: A case of BRIC countries. *Atmospheric Pollution Research* 7 (2016) 980-989.
- Squalli, J. & Wilson, K. (2006). A New Approach to Measuring Trade Openness. Economic Policy Research Unit. Working Paper Series Working Paper No. 06-07, pp. 1-36, Dubai, UAE.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (2023). Why open markets matter. <https://www.oecd.org/trade/understanding-the-global-trading-system/why-open-markets-matter/>. Erişim Tarihi: 11.09.2023
- World Bank (2023a). Trade.
- World Bank (2023b). Stronger Open Trade Policies Enable Economic Growth for All. <https://www.worldbank.org/en/results/2018/04/03/stronger-open-trade-policies-enables-economic-growth-for-all>. Erişim Tarihi: 11.09.2023
- Yerdelen-Tatoğlu, F. (2012), Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı, İstanbul: Beta Yayınları.
- Zamil, A. M. A., Furqan, M. & Mahmood, H. (2019). Trade Openness and CO₂ Emissions Nexus in Oman. *Entrepreneurship and Sustainability*, 7(2), 1319-1329.

