

# GELİR EŞİTSİZLİĞİNE İNSANI GELİŞME ENDEKSİ YÖNÜYLE YENİ BİR BAKIŞ AÇISI<sup>1</sup>



Kafkas Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi  
KAÜİBFD  
Cilt, 15, Sayı 29, 2024  
ISSN: 1309 – 4289  
E – ISSN: 2149-9136

Makale Gönderim Tarihi: 21.02.2024 Yayına Kabul Tarihi: 09.05.2024

Ramazan KILIÇ  
Prof.Dr.  
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
Kütahya, Türkiye  
ramazan.kilic@dpu.edu.tr  
**ORCID ID: 0000-0002-2484-7471**

Emre GÖKÇELİ  
Dr. Öğr. Üyesi  
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
Kütahya, Türkiye  
emre.gokceli@dpu.edu.tr  
**ORCID ID: 0000-0002-8454-0041**

**ÖZ** | Bu çalışmanın amacı, İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin farklı gelişmişlik seviyesindeki ülkeler için farklı olup olmadığını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, gelişmekte olan ülke grubundan Brezilya ve gelişmiş ülke grubundan İrlanda için İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir dağılımını temsil etmek amacıyla kullanılan Gini Endeksi üzerindeki etkisi, 1990-2020 yılları arasında ARDL (Autoregressive Distributed Lag) modeli kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmanın bulguları, İnsani Gelişme Endeksi'nin kısa dönemde sadece Brezilya'daki gelir dağılımında adaleti artırıcı etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Uzun dönemde ise, hem Brezilya'da hem de İrlanda'da gelir eşitsizliğini azalttığını göstermiştir. Ancak, İnsani Gelişme Endeksi'nin, Brezilya'daki gelir eşitsizliğini İrlanda'ya kıyasla yaklaşık iki kat daha fazla azalttığı görülmüştür. Çalışmanın bulguları ışığında politikacılara bazı öneriler sunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İnsani Gelişme Endeksi, Gelir Eşitsizliği, ARDL

**JEL Kodları:** D30, D31, O15

**Alan:** İktisat

**Türü:** Araştırma

**DOI:** 10.36543/kauibfd.2024.009

**Atıfta bulunmak için:** Kılıç, R., & Gökçeli, E. (2024). Gelir eşitsizliğine insani gelişme endeksi yönüyle yeni bir bakış açısı. *KAÜİBFD*, 15(29), 214-242.

<sup>1</sup> İlgili çalışmanın etik kurallara uygunluğu beyan edilmiştir.

# A NEW PERSPECTIVE ON INCOME INEQUALITY THROUGH THE HUMAN DEVELOPMENT INDEX



Kafkas University  
Economics and Administrative  
Sciences Faculty  
KAUJEASF  
Vol. 15, Issue 29, 2024  
ISSN: 1309 – 4289  
E – ISSN: 2149-9136

Article Submission Date: 21.02.2024

Accepted Date: 09.05.2024

Ramazan KILIÇ  
Prof.Dr.  
Kütahya Dumlupınar University,  
Faculty of Economics and  
Administrative Sciences,  
Kütahya, Türkiye  
ramazan.kilic@dpu.edu.tr  
**ORCID ID: 0000-0002-2484-7471**

Emre GÖKÇELİ  
Asst. Prof.  
Kütahya Dumlupınar University  
Faculty of Economics and  
Administrative Sciences,  
Kütahya, Türkiye  
emre.gokceli@dpu.edu.tr  
**ORCID ID: 0000-0002-8454-0041**

## ABSTRACT

This research seeks to explore whether the influence of the Human Development Index on income inequality differs among countries at various stages of development. To achieve this goal, the relationship between the Human Development Index and the Gini Index, a measure of income distribution, was analyzed for Brazil, representing a developing country, and Ireland, representing a developed country, using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model spanning from 1990 to 2020. The results suggest that the Human Development Index has a positive impact on promoting fairness in income distribution in the short term, particularly in Brazil. Over the long term, it has been found to mitigate income inequality in both Brazil and Ireland. The Human Development Index seems to decrease income inequality in Brazil approximately twice as much as it does in Ireland when compared. The study provides recommendations to policymakers based on these findings.

**Keywords:** Human Development Index, Income Inequality, ARDL

**JEL Codes:** D30, D31, O15

**Scope:** Economics

**Type:** Research

## 1. GİRİŞ

Sanayi devrimiyle birlikte makinaların üretim süreçlerinde daha fazla yer alması, işgücünün kritik rolünün sermaye tarafından ikame edilmesine neden olmuştur. Bununla birlikte, gelişen teknolojinin üretim süreçlerine entegre edilmesi, toplam çıktıda önemli ölçüde artışlara yol açarak sermaye sahiplerinin üretimden aldığı payı arttırmıştır. Özellikle 1980'li yıllardan itibaren küreselleşme ile birlikte dış ticaret hacmindeki artış, gelir grupları arasındaki farkın büyümesine ve dolayısıyla gelir eşitsizliğinin artmasına neden olmuştur (Uzar & Eyuboglu, 2019, s. 150). Günümüzde gelir eşitsizliği iktisat biliminin azaltmayı hedeflediği en temel makroekonomik göstergeler arasında yer almaktadır (Öztürk & Oktar, 2017, s. 102). Çünkü gelir dağılımı adaletsizliğinin artması, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde çatışma ve protestolara neden olmakta, toplumsal huzur ve barışı zedelemektedir. Dahası, gelir eşitsizliğindeki artış, düşük gelir grubunda yer alan nüfusun artmasına, toplam talebi azaltarak ekonomik büyümenin yavaşlamasına ve işsizliğin artmasına yol açmaktadır (Fitoussi & Saraceno, 2010, s. 7). Ayrıca, gelir dağılımı adaletsizliğinin artması, toplumsal refahı azaltarak sosyal düzeni de bozmaktadır (Rufael & Idowu, 2017, s. 1337). Gelir dağılımındaki bozulmanın ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle, birçok iktisatçının dikkatini çekmiş ve literatürde ekonomi alanında en çok çalışılan konular arasında yerini almıştır. Yapılan çalışmalar, gelir dağılımı adaletsizliğinin nedenlerini ve sonuçlarını analiz etmeye odaklanmaktadır.

Gelir dağılımıyla ilgili yapılan en önemli çalışmalardan biri, Kuznets'e (1955) aittir. Bu çalışmada, gelir dağılımı ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişki incelenmiş ve ters U-şeklinde bir ilişki ortaya konulmuştur. Sonraki çalışmalar, farklı ülkeler veya ülke grupları özelinde Kuznets'in çalışmasına atıfla, gelir ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi farklı ekonometrik modeller kullanarak analiz etmişlerdir (Galor & Tsiddon, 1996; Theyson & Heller, 2015; Ota, 2017; Chang, Gupta & Miller, 2018).

Gelir dağılımının belirleyicisi olarak sadece gelire odaklanıp insan hayatında çok büyük öneme sahip olan sosyo-ekonomik faktörlerin göz ardı edilmesi yapılan analizlerin güvenilirliğine gölge düşürebilmektedir. Gelir dağılımının belirleyicisi olarak daha kapsamlı ve kompozit gösterge olan İnsani Gelişme Endeksi'nin kullanılması, hem en temel makroekonomik göstergelerden olan kişi başına geliri hem de sağlık ve eğitim gibi temel sosyoekonomik göstergeleri içerisinde barındırması açısından daha makul bir değişkendir (Theyson & Heller, 2015, s. 103; Durgun & Durgun, 2023, s. 48). Bu bağlamda mevcut çalışmada gelir dağılımının belirleyicisi olarak kişi başına GSYH yerine İnsani Gelişme Endeksi'nin (HDI) kullanılması tercih edilmiştir. Buna ek olarak enflasyon ve yolsuzluk gibi literatürde gelir eşitsizliğin belirleyicileri olarak

kullanılan değişkenler de modele kontrol değişken olarak dahil edilmiştir.

Literatürde, kişi başına düşen gelir ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen, İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerini inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın literatürdeki diğer çalışmalardan farkı, HDI'nın gelir dağılımı üzerindeki etkisini sadece bir ülke ya da ülke grubu özelinde değil, farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerde bu etkinin farklı olup olmadığını incelemesidir. Daha açık bir ifadeyle, HDI'nın gelir dağılımı üzerindeki etkisinin, gelişmekte olan ülke grubundan Brezilya'da ve gelişmiş ülke grubundan İrlanda'da aynı mı yoksa farklı mı olduğunu inceleyerek literatüre katkı sağlamaktadır. Çalışmada Brezilya ve İrlanda'nın örnek ülkeler olarak seçilmesinin temel nedeni, daha önce bu iki ülke özelinde HDI'nın gelir dağılımı üzerindeki etkisinin araştırılmamış olmasıdır. Başka bir neden ise her iki ülkenin de 1990-2020 yılları arasında İnsani Gelişme Endeksi'nde kayda değer bir artış gösteren ülkelerden olmasıdır. HDI'nın her iki ülke için seçilen zaman dilimindeki değişimi bir sonraki bölümde ayrıntılı olarak sunulacaktır. Seçimdeki diğer önemli bir neden, analizlerde kullanılan hem bağımlı hem bağımsız hem de kontrol değişkenlerinin seçilen yıllar boyunca eksiksiz olarak mevcut olmasıdır.

Çalışma, 5 ana başlıktan oluşmaktadır. Giriş başlığından sonraki bölümde önce gelir dağılımını temsilen kullanılan Gini Endeksi ele alınacak, ardından ise İnsani Gelişme Endeksi, bu endeksin bileşenleri, hesaplanması ve örnek ülkelerdeki gelişimleri incelenecektir. Daha sonra da, HDI'nın gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerini analiz eden çalışmalar özetlenecektir. Üçüncü bölüm olan veri ve yöntem başlığında, kullanılan zaman serilerinin tanımlarına ve alındığı kaynaklara değinilerek çalışmada uygulanan ekonometrik model detaylı bir biçimde açıklanacaktır. Bulguların yer aldığı ampirik bulgular ve değerlendirme başlıklı bölümde ise her iki ülkenin analiz sonuçları verilecek ve sonuçlar iki ülke bazında kıyaslanarak tartışılacaktır. Sonuç bölümünde ise elde edilen bulgular kısaca özetlenerek çalışmanın sonuçları ışığında politika önerilerine ve bu konuda yapılması planlanan gelecek çalışmalara yönelik önerilere yer verilecektir.

## 2. LİTERATÜR

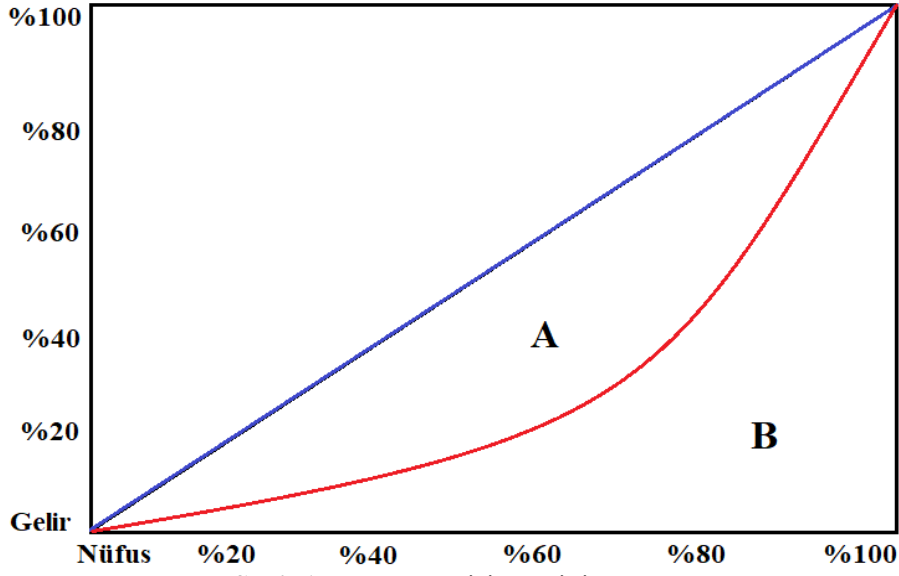
Bu bölümde, önce gelir eşitsizliğini temsilen kullanılan Gini Katsayısı ve İnsani Gelişme Endeksi detaylı olarak incelenerek örnek ülkeler kapsamındaki gelişmelere yer verilecektir. Daha sonra, literatürde bu konuda gerçekleştirilen çalışmaların niceliksel olarak yetersizliği vurgulanacak, İnsani Gelişme Endeksi ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki konusundaki fikir birliğinin olmadığı belirtilerek bu alanda yapılan çalışmalar ele alınacaktır.

### 2.1. Gini Endeksi ve Hesaplanması

Gelir dağılımı eşitsizliğinin bir ölçütü olan Gini Endeksi, İtalyan iktisatçı Corrado Gini tarafından 1912 yılında geliştirilmiştir. Gini Endeksi'nin hesaplanması, 45 derecelik tam eşitlik doğrusu ile Lorenz Eğrisi kullanılarak yapılmaktadır. Aşağıdaki Şekil 1'de gösterildiği gibi, mavi renkli doğru 45 derecelik bir doğrudur ve gelir dağılımında tam eşitliği temsil etmektedir. Lorenz Eğrisi ise kırmızı renkli olan eğridir ve bir ülkenin nüfusunun yüzde kaçının o ülkedeki toplam gelirden yüzde kaç pay aldığını göstermektedir. Eşitlik doğrusu ile Lorenz Eğrisi arasında kalan alan A, Lorenz Eğrisinin altında kalan alan ise B harfleriyle ifade edilmektedir. Gini Katsayısı'nın hesaplanması aşağıdaki formül kullanılarak yapılmaktadır:

$$\text{Gini Katsayısı} = A / (A+B)$$

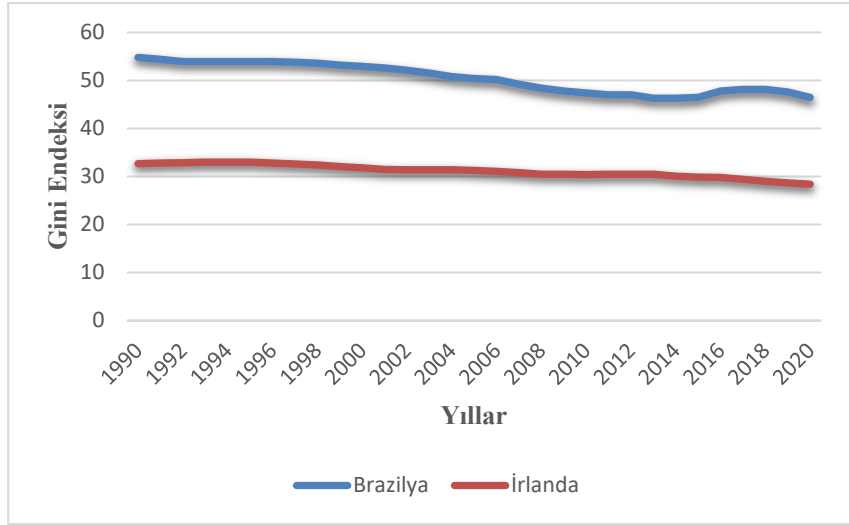
Gelir dağılımının daha adil olduğu ülkelerde Lorenz Eğrisi tam eşitlik doğrusuna yakın olduğu için A alanı küçülür, formüldeki pay değeri azaldığı için de Gini Katsayısı'nın değeri sıfıra yaklaşır. Gelir dağılımında adaletin çok bozuk olduğu ülkelerde ise Lorenz Eğrisi tam eşitlik doğrusundan uzaklaşarak A alanının artmasına, dolayısıyla payın değerinin artmasına ve sonuç olarak Katsayısı'nın bir değerine yaklaşmasına neden olmaktadır. O halde, 0 değeri gelir dağılımında mükemmel eşitliği, yani herkesin aynı gelire sahip olduğu durumu gösterirken 1 değeri ise toplumdaki bir kişinin bütün geliri aldığını, yani gelir adaletsizliğinin en yüksek olduğu (Tam Eşitsizlik) durumu ifade etmektedir. Gini Katsayısı 1 yerine 100 referansı ile de gösterilebilmektedir. Bu durumda Gini Katsayısı, 100 ile çarpılarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan Solt'un (2000) oluşturduğu Gini Endeksi 0-100 aralığında değerler almaktadır.



Şekil 1: Lorenz Eğrisi ve Gini Katsayısı

### 2.1.1. Gini Endeksi'nin Brezilya ve İrlanda'daki Değişimi

Brezilya'daki gelir dağılımını ölçen Gini Endeksi mavi renkli eğri ile İrlanda'ya ait Gini Endeksi ise turuncu renkli eğri ile Grafik 1'de gösterilmiştir. Brezilya'ya ait olan Gini Endeksi'nin tüm yıllar boyunca İrlanda'dan büyük olması, gelir dağılımında adaletin verilen yıllar boyunca İrlanda'dan daha bozuk olduğunu göstermektedir. Fakat iki ülke arasındaki fark 1990 yılından 2020 yılına doğru gidildikçe Brezilya lehine azalmaktadır. Daha açık bir deyişle, Brezilya'nın Gini Endeksi 54.8 den 46.5 e gerileyerek yaklaşık 9 puanlık bir iyileşme gösterirken, İrlanda'da ise 32.7 den 28.4'e gerileyerek 4 puan civarı bir iyileşme gözlenmektedir.



**Grafik 1:** Gini Katsayısı'nın Brezilya ve İrlanda'daki Değişimi

## 2.2. İnsani Gelişme Endeksi Kavramı ve Hesaplanması

Ülkelerin insani gelişme düzeyleri, bir kalkınmışlık kriteri olarak sürekli tartışılmıştır. 1990 yılından itibaren İnsani Gelişme Endeksi'nin Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından açıklanması, ülkeler arasında bir karşılaştırma olanağı sunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde, İnsani Gelişme Endeksi kavramının tanımı, gelişimi ve hesaplanması ele alınmıştır.

1990 yılında UNDP tarafından yayımlanan İnsani Gelişme Raporu'nda ilk olarak İnsani gelişme kavramı ortaya atılmıştır (Ranis & Stewart, 2000, s. 49). Daha önce gelişmenin bir göstergesi olarak kullanılan GSYH yerine bu raporda İnsani Gelişme Endeksi hem sağlık, hem eğitim hem de kişi başına düşen geliri içermesi yönüyle çok daha kapsamlı bir gösterge olarak kullanılmaya başlanmıştır (Doğan & Tatlı, 2014, s. 101-102). Rapor ülkelerin gelişmişlik düzeylerini gösteren insani gelişme göstergelerini içermektedir.

İnsani Gelişme Endeksi uzun vadeli insani gelişmeyi ölçmek için kullanılan üç temel boyutu içinde barındıran kapsamlı bir göstergedir. Bu üç temel bileşenden biri olan yaşam standardını kişi başına gelir temsil etmektedir ve satın alma gücü paritesi baz alınarak dolar cinsinden (2017 yılındaki kur esas alınarak) ifade edilir. Sağlık boyutu ise doğumda beklenen ortalama yaşam süresi değerleriyle ifade edilir. Eğitim kanadını ise yetişkinlerin eğitimde geçirdikleri ortalama yıl süresi ile çocukların eğitimde tahmini olarak geçirecekleri süre esas alınır ve buna göre bir endeks hesaplanır.

İnsani Gelişme Endeksi, üç alt endeksin geometrik ortalaması alınarak elde edilmektedir (Bakırtaş, 2014, s. 33). Söz konusu alt endekslerin değeri 0 ile 1 arasında olup, 1'e yaklaşması gelişmişlik düzeyinin arttığını gösterirken, 0'a yakın olması ise gelişmişliğin azalmış olduğunu göstermektedir. Alt endekslerin hesaplanması UNDP (2020, ss. 2-3) raporunda anlatıldığı üzere aşağıdaki gibidir:

Yaşam Beklentisi Endeksi: Bu endeksin hesaplanmasında kullanılan doğuştan beklenen yaşam süresinin en yüksek değeri 85 iken doğumda beklenen en düşük yaşam süresi ise 25 yaş olarak düşünülür ve aşağıda sunulan formül çerçevesinde hesaplanır:

$$\text{Yaşam Beklentisi Endeksi (YBE)} = (\text{HU}-25) / (85-25)$$

Formülde; HU: i ülkesinin doğumdaki yaşam beklentisini temsil etmektedir.

Eğitim Endeksi (EE): Bu endeksin hesaplanmasında ise iki temel alt bileşenden faydaniılmaktadır. Bunlar ortalama eğitim yılı endeksi ve beklenen eğitim yılı endeksleridir. Eğitim endeksi ortalama eğitim yılı endeksinin ve beklenen eğitim yılı endeksinin aritmetik ortalaması alınarak elde edilmektedir. Eğitim endeksinin iki alt bileşeni olan ortalama eğitim yılı ve beklenen eğitim yılı endeksleri için UNDP'nin kullandığı en düşük yıl sayısı 0'dır. En fazla yıl ise sırasıyla 15 ve 18 yıl olarak belirlenmiştir. Ortalama ve beklenen eğitim endeksleri aşağıda sunulan formüller kapsamında hesaplanmaktadır:

$$\text{Ortalama Eğitim Yılı Endeksi (OEY)} = (m-0) / (15-0)$$

Formüldeki m, i ülkesinin ortalama eğitim yılını gösterir.

$$\text{Beklenen Eğitim Yılı Endeksi (BEE)} = (r-0) / (18-0)$$

Formüldeki r, i ülkesinin beklenen eğitim yılını gösterir.

Elde edilen iki endeksin aritmetik ortalaması aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$\text{Eğitim Endeksi (EE)} = (\text{OEY} + \text{BEE}) / 2$$

Gelir Endeksi: Bu endeks ise kişi başına gelir düzeyi baz alınarak hesaplanır. UNDP'ye göre bir kişinin sahip olabileceği en düşük gelir seviyesi 100 \$ ve en yüksek gelir seviyesi ise 75000 \$'dır.

$$\text{Gelir Endeksi (GE)} = \ln(Y) - \ln(100) / (\ln(75000) - \ln(100))$$

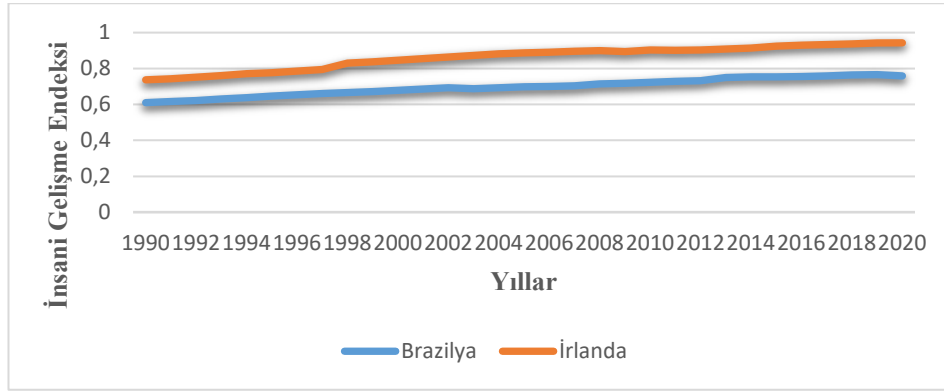


Son olarak, İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ise üç alt endeksin geometrik ortalaması alınarak aşağıda sunulan formüldeki gibi hesaplanmaktadır:

$$HDI = (YBE * EE * GE)^{1/3}$$

### 2.2.1. İnsani Gelişme Endeksi'nin Brezilya ve İrlanda'daki Değişimi

Aşağıdaki Grafik 2'de görüldüğü üzere, her iki ülke için HDI'nın yıllara göre gelişimi sunulmuştur. Gelişmekte olan ülke grubundan Brezilya'nın gelişme endeksi, gelişmiş ülke grubundan olan İrlanda'nın her zaman altında seyretmektedir. Ancak, gelişme hızları dikkate alındığında Brezilya'daki endeks 1990 yılında 0.61 iken 2020 yılında 0.76'ya yükselerek 0.15 puanlık bir artış göstermiştir. İrlanda ise başlangıçta 0.73 olan endeksini 2020 yılında 0.94'e çıkararak 21 puanlık bir artış göstermiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, her iki ülke de kendi gelişmişlik seviyesindeki ülkelerle karşılaştırıldığında HDI çerçevesinde azımsanmayacak derecede gelişme göstermişlerdir.



Grafik 2: İnsani Gelişme Endeksinin Yıllara Göre Değişimi

### 2.3. Yapabilirlik, Kapasite Yaklaşımı ve İnsani Gelişme Endeksi

Gelir dağılımı ile ilgili mevcut çalışmaların çoğu, daha önce de belirtildiği gibi, Kuznets'in ters U hipotezini test etmek amacıyla kişi başına düşen gelir ekseninde yapılmıştır. 1990'lı yıllara kadar yoksulluk kavramı gelir yetersizliğiyle ilişkilendirilmiş ve bu konuda yapılan çalışmalarda yoksulluğun ölçütü olarak gelir değişkeni kullanılmıştır. Nussbaum ve Sen (1993) yoksulluğu gelir bağlamından çıkararak en temel insani kapasitelerden yoksunluk anlamında

değerlendirmişler ve yoksulluğa daha derin ve geniş bir bakış açısı kazandırmışlardır. Amartya Sen 1980'li yıllardan itibaren yoksulluk kavramını kapasite yoksunluğu bağlamında farklı bir bakış açısıyla ele almış ve yoksulluğu bir metaya sahip olmaktan ziyade o metanın özelliklerini kullanarak nasıl faydalanabileceğiyle bağdaştırmıştır (Sen, 1983, s. 160). Örneğin aynı bisiklete sahip iki bireyden birinin bisikleti kullanma yetisine sahip olmayan engelli birey olma durumunda bisikletlerin iki bireyin yaşam standardına olan katkıları aynı değildir. Bu durumu kapasite kavramı ile açıklayan Sen, yoksulluğa kişilerin kapasite yoksunluğu çerçevesinde bakmıştır (Metin, 2014, s. 6317).

Amartya Sen'in yoksulluk anlayışının temelini geliri oturtmaması gelirin yoksulluk üzerinde etkisini inkar ettiği anlamına gelmez. Gelirin yoksulluk üzerinde çok önemli bir etkisinin olduğunu kabul etmekle beraber yapabilirlik kavramını öne süren Sen'e göre gelir ve servet tek başına kişilerin refah seviyesi hakkında bilgi vermez (Buz & Aygüler, 2017, s. 178). Buna göre eğitim ve sağlık gibi maddi olmayan unsurlar yoksulluğun tanımlanmasında çok önemli rol oynarlar.

Amartya Sen'in yapabilirlik ve kapasite yaklaşımı, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından yayınlanan İnsani Gelişme Endeksi'nin teorik altyapısının oluşmasında, kişi başına düşen gelire beraber temel sosyoekonomik göstergelerden olan eğitim ve sağlık yönünün de hesaba katılmasında önemli rol oynamıştır (Metin, 2014).

#### **2.4. Literatür Taraması**

İstikrarlı bir gelir yapısına sahip olmak, hem bireyler hem de toplumlar için büyük bir öneme sahiptir. Çünkü istikrarlı gelir doğrudan bir ülkenin ekonomik refahına katkı sağlar. Gelir dağılımı adil olduğunda, farklı gelir grupları arasındaki uçurum azaldığından, ekonomik ve siyasi istikrarı teşvik eder. Aksine, büyük servet farkları, ekonomi, siyaset ve toplumda istikrarsızlığa yol açar. Bu nedenle insani gelişme ile gelir dağılımı birbirleriyle ilişkili olan iki önemli göstergelerdir (Dokuzoğlu & Aktaş, 2020, s. 40). Bu sebeple gelir değişkeninden çok daha kapsamlı bir gösterge olan İnsani Gelişme Endeksi, son yıllarda yapılan çalışmalara konu olmaya başlamıştır.

İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, Kuznets Hipotezini test etmek amacıyla gelir değişkenini kullanan çalışmalara kıyasla oldukça azdır. Yapılan çalışmalara bakıldığında ise HDI'nın gelir dağılımı üzerindeki etkisi hakkında fikir birliğine varılamadığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle, mevcut çalışmaların bazıları HDI'nın gelir dağılımı üzerinde iyileştirici etkisi sonucuna varırken, bazıları ise gelir dağılımını önce bozduğunu fakat belirli bir noktadan sonra düzelttiğini ileri sürerek HDI ile

gelir dağılımı arasında ters U şeklinde bir ilişkinin olduğunu savunmuşlardır. Literatürde yer alan bazı çalışmalar ise ters U şeklindeki ilişki yerine, S şeklinde bir ilişkinin var olduğunu iddia etmişlerdir. Literatürde bu konuda yeknesaklık olmadığını göstermek amacıyla farklı sonuçlar elde eden çalışmalar özetlenecektir. Değınilecek olan çalışmaların sırası, HDI ile gelir dağılımı arasında doğrusal ilişki, ters U şeklinde bir ilişki ve S şeklinde bir ilişki bulan çalışmalar şeklinde olacaktır.

Ncog ve Hai (2022), İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir dağılımı üzerindeki etkisini Singapur için 1978-2019 yılları arasında Granger Nedensellik testini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmalarının ampirik sonucu, İnsani Gelişme Endeksi'ndeki artışın orta frekansta gelir eşitsizliğini azaltıcı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bulunan sonucu destekleyen başka bir çalışma ise Bucak ve Saygılı'ya (2022) aittir. İnsani Gelişme Endeksi ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki, 2004-2016 dönemi boyunca Kao panel bütünleşme testi ve FMOLS yöntemiyle 15 OECD ülkeleri özelinde test edilmiştir. Çalışmanın sonucu, İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir dağılımında adaleti arttırdığını göstermektedir. MIST (Meksika, Endonezya, Güney Kore ve Türkiye) ülkeleri için 1990-2019 yılları arasında panel veri yöntemi ve makine yöntemlerinden olan Destek Vektör Regresyonu modellerini kullanan Özden, Gültekin ve Bayramoğlu (2022) çalışmalarında İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir eşitsizliğini azalttığı sonucuna varmışlardır. Benzer sonuç bulan Durgun ve Durgun (2023), İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini 1990-2019 dönemi için Türkiye özelinde ARDL sınır testini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın sonucu, HDI'nın gelir dağılımı üzerinde düzeltici etkisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca, HDI'nın alt bileşenleri olan sağlık, eğitim ve kişi başına düşen gelirin de gelir adaleti üzerindeki etkileri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, sağlık endeksinin de HDI gibi gelir dağılımında adaleti artırıcı etkiye olduğunu, ancak eğitimin tam tersi yönde gelir eşitsizliğini artırıcı etki yaptığını ortaya koymuşlardır. Başka bir alt bileşen olan kişi başına düşen gelirin ise gelir eşitsizliği üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Mbaku (1997), 1965-1975 yılları için gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarından toplam 58 ülke özelinde Kuznets hipotezinin geçerliliğini İnsani Gelişme Endeksini, fiziki yaşam kalitesini ve bu iki değişkenin karelerini kullanarak test etmiştir. Çalışmasının sonucu, hem İnsani Gelişme Endeksi'nin hem de fiziki yaşam kalitesinin belirli bir noktaya kadar gelir eşitsizliğini arttırdığını fakat daha sonrasında ise gelir dağılımında adaleti düzelttiğini, yani ters U şeklindeki ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır. Öztürk ve Oktar (2017), Türkiye için ARDL sınır testi kullanarak 1990-2015 yılları arasında İnsani Gelişme Endeksi ile gelir eşitsizliğini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucu, bu

ilişkinin ters U şeklinde olduğunu göstermiştir. Yani Türkiye'de HDI'nın artması, ilk etapta gelir eşitsizliğini artırırken, belirli bir noktadan sonra gelir dağılımında adaleti artırıcı etki yapmaktadır. Martinez-Nevarro, Amate-Fortes ve Guarnido-Rueda (2020) Kuznets eğrisinin farklı ülke grupları özelinde geçerli olup olmadığını Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) yöntemini kullanarak 1990-2016 yılları için incelemişlerdir. Çalışmada önce kişi başına düşen GSYH ve karesi modele dahil edilmiş olup GSYH ile gelir dağılımı adaleti arasında ters U şeklindeki ilişkinin varlığı ortaya konularak Kuznets hipotezi doğrulanmıştır. Sağlamlılık testi olarak ise GSYH yerine İnsani Gelişme Endeksi kullanılarak yine ters U şeklindeki hipotezin geçerliliği desteklenmiştir.

Önceki bulgulardan farklı olarak Theyson ve Haller (2015), İnsani Gelişme Endeksi'nin Gini Katsayısı üzerindeki etkisini 147 ülke özelinde 1992-2007 tarihleri için en küçük kareler yöntemi ve sabit etkiler modeli yöntemini uygulayarak analiz etmişlerdir. Analiz sonuçları, İnsani Gelişme Endeksi ile gelir dağılımı arasında S şeklinde bir ilişkinin olduğunu göstermiştir.

### 3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK MODEL

Çalışmada kullanılan zaman serileri, 1990-2020 yıllarını kapsamakta olup çeşitli kaynaklardan elde edilmiştir. Zaman aralığı seçiminde belirleyici rol oynayan faktör, ilgili ülke için mevcut olan değişkenlerin uzunluğudur. Gelir eşitsizliğini temsil etmek amacıyla kullanılan Gini Katsayısı, Solt (2020) tarafından sağlanan Standardized World Income Inequality Database (SWIID) kaynağından elde edilmiştir. İnsani Gelişme Endeksi'ne ait veriler ise Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'ndan (UNDP) alınmıştır. Kontrol değişkeni olarak kullanılan enflasyon, tüketici fiyat endeksi ile yıllık olarak hesaplanmış olup Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri'nden (WDI) elde edilmiştir. Literatürde gelir dağılımı eşitsizliğinin belirleyicisi olarak kullanılan başka bir değişken ise yolsuzluktur. Yolsuzluğu temsilen Standaert (2015) tarafından önerilen ve kompozit bir değişken olan Bayesian Corruption Index kullanılmıştır.

Modelde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1'de verilmiştir. Görüldüğü üzere, her bir zaman serisinin gözlem sayısı 27 olup, her biri normal dağılıma sahiptir. Bağımlı değişken olan Gini Katsayısı'nın ortalaması 1990-2020 dönemi boyunca Brezilya için 3.91 iken, İrlanda için 3.45'tir. Daha düşük değerler daha adil gelir dağılımı anlamına geldiği hatırlandığında, İrlanda'da gelir dağılımının daha adil olması beklenen bir sonuçtur. Benzer şekilde, İnsani Gelişme Endeksi'nin ilgili dönem ortalaması, Brezilya'ya kıyasla İrlanda'da iki kat daha yüksek bir ortalamaya sahiptir. Bu da İrlanda'nın bu konuda Brezilya'dan iki kat daha iyi olduğunu göstermektedir. Enflasyon değeri de beklenildiği üzere İrlanda'da çok daha düşüktür. Benzer

şekilde yolsuzluk ortalamasının değerinin Brezilya'da daha büyük olması, yolsuzluk konusunda Brezilya'yı İrlanda'dan daha az başarısız kılmaktadır. Tablodaki tanımlayıcı istatistiklerin daha detaylı incelenmesi okuyucuya bırakılmıştır.

**Tablo 1:** Tanımlayıcı İstatistikler

Brezilya'ya ait zaman serileri							
Değişkenler	Ortalama	Medyan	Max.	Min.	S. Sapma	JarqueBera (olasılık)	G.Sayısı
lnGini	3.9191	3.9199	4.0036	3.8351	0.0601	3.4033 (0.1823)	31
lnHDI	-0.3758	-0.3682	-0.2810	-0.4943	0.0641	1.2194 (0.5435)	31
lnInf	2.9459	1.9271	7.9888	1.1616	2.1736	2.6111 (0.2697)	31
Incor	17.7439	17.7519	17.8058	17.6256	0.0468	1.9929 (0.3692)	31
İrlanda'ya ait zaman serileri							
lnGini	3.4546	3.4484	3.4965	3.3945	0.0329	1.7613 (0.4144)	31
lnHDI	-0.1733	-0.1514	-0.0736	-0.3052	0.0751	2.459384 (0.2924)	31
lnInf	0.6004	0.9069	1.7211	-4.7907	1.3709	0.965842 (0.6169)	31
Incor	16.5886	16.5645	16.9478	16.2825	0.2142	2.6667 (0.2626)	31

İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir dağılımı üzerindeki etkisi aşağıdaki eşitlik baz alınarak incelenmiştir. Aynı eşitlik iki farklı ülke grubundan olan hem Brezilya hem de İrlanda için ayrı ayrı kullanılmıştır.

$$\text{Gini}_t = \alpha_0 + \beta_1 \text{HDI}_t + \beta_2 \text{Inf}_t + \beta_3 \text{Cor}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Model, yer alan t zamanı ifade etmektedir. Gini, açıklanan değişken olan Gini katsayılarını temsil ederken; HDI, İnsani Gelişme Endeksi'ni; Inf, kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasılayı; Cor ise yolsuzluk değişkenini temsil eden açıklayıcı değişkenlerdir. Eşitliğin sonunda yer alan  $\varepsilon$  ise modelin hata terimlerini ifade etmektedir.

Çalışmanın ilk aşamasında değişkenler arasındaki ilişkinin uzun dönemdeki varlığını test etmek amacıyla ARDL sınır testi kullanılmıştır. Pesaran ve Shin (1995) ile Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL modelin sunduğu avantajlar nedeniyle, mevcut çalışmada tercih edilen bir yöntem

olmuştur. ARDL modeli, öncelikle Engle ve Granger (1987) veya Johansen ve Juselius (1990) gibi geleneksel testlerden farklı olarak, zaman serilerinin birinci derece farklarının alındığı durağanlaşma şartını aramaz. Başka bir ifadeyle, değişkenlerin seviyede  $I(0)$  durağan olması veya birinci dereceden bütünleşik olması  $I(1)$ , hatta bazılarının  $I(0)$  iken bazılarının  $I(1)$  olması, ARDL metodunun kullanımına engel teşkil etmez. Ancak hiçbir serinin (2) olmamasına dikkat edilmelidir. ARDL metodu, ayrıca modelde olabilecek içsellik sorunlarıyla başa çıkma yeteneğine sahiptir (Nadeem vd., 2020, s. 15413). Ayrıca, mevcut çalışmada olduğu gibi örneklem grubunun küçük olduğu durumlarda daha etkili sonuçlar ortaya koymaktadır (Pesaran, Shin & Smith, 2001). Diğer bir avantajı ise hem kısa hem de uzun dönem parametrelerin eş zamanlı olarak tahmin edilebilmesidir. Son olarak, kısıtlanmamış hata düzeltme modeline dayalı olarak, uzun dönem bilgilerini kaybetmeden kısa dönemli dinamikleri uzun dönem dengesiyle entegre etme yeteneğine sahiptir (Sehrawat, Giri & Mohapatra, 2015:671).

Çalışmada uygulanacak ARDL sınır testinin denklemi aşağıda gösterildiği gibidir:

$$\Delta \ln \text{Gini} = \alpha_1 + \beta_1 \ln \text{HDI}_{t-1} + \beta_2 \ln \text{Inf}_{t-1} + \beta_3 \ln \text{Cor}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_1 \Delta \ln \text{Gini}_{t-i} + \sum_{j=1}^q \lambda_2 \Delta \ln \text{HDI}_{t-j} + \sum_{k=1}^m \lambda_3 \Delta \ln \text{Inf}_{t-k} + \sum_{l=1}^n \lambda_4 \Delta \ln \text{Cor}_{t-l} + \mu_t \quad (2)$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan  $\Delta$  değişkenlerin birinci farkını simgelemektedir. Her eşitliğin önünde yer alan  $\ln$  ifadesi ise modeldeki değişkenlerin doğal logaritmasının alındığını ifade etmektedir. Eşitliğin ilk kısmında yer alan  $\beta$  simgeleri uzun dönem katsayıları temsil ediyorken  $\lambda$  simgeleri ise kısa dönem katsayılarını temsil etmektedir.

Modeldeki gecikme uzunluğu, AIC (Akaike information criterion) bilgi kriteri kullanılarak belirlenmiştir. Ardından, değişkenler arasındaki eş bütünleşmenin olup olmadığını F testi (Wald test) kullanılarak araştırılacaktır. Seriler arasındaki eş bütünleşmenin olmadığını ifade eden  $H_0$  ve olduğunu iddia eden  $H_A$  aşağıda sunulmuştur:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_A \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

Eş bütünleşme değerlendirmesi için elde edilen F istatistiği, farklı seviyelerde belirtilen alt sınır  $I_0$  ve üst sınır  $I_1$  değerleri ile karşılaştırılır. Eğer F istatistik değeri %5 seviyesindeki üst sınırdan daha büyük ise, sıfır hipotezi

reddedilerek eş bütünleşme olduğuna karar verilir. Ancak, eğer F istatistiği alt sınırdan daha küçükse, eş bütünleşme olmadığı sonucuna ulaşılır. Ayrıca, F istatistiği  $I_0$  ve  $I_1$  arasında bir değer alıyorsa, bu durumda bir yorum yapılamaz ve başka eş bütünleşme testlerine başvurmak gerekir. Yapılan değerlendirmeler neticesinde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin (eş bütünleşme) tespiti halinde uzun dönem tahmini aşağıdaki eşitlik çerçevesinde yapılır:

$$\Delta \ln \text{Gini} = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \lambda_1 \Delta \ln \text{Gini}_{t-i} + \sum_{j=1}^q \lambda_2 \Delta \ln \text{HDI}_{t-j} + \sum_{k=1}^m \lambda_3 \Delta \ln \text{Inf}_{t-k} + \sum_{l=1}^n \lambda_4 \Delta \ln \text{Cor}_{t-l} + \mu_t \quad (3)$$

Son adım, uzun dönem tahminlerle hata düzeltme modeli tahmin edilerek kısa dönem parametreleri elde etmektir (Sehrawat vd., 2015). Kısa dönem tahmin modelinin eşitliği aşağıda verilmiştir:

$$\Delta \ln \text{Gini} = \delta_1 + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta \ln \text{Gini}_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_2 \Delta \ln \text{HDI}_{t-j} + \sum_{k=1}^m \beta_3 \Delta \ln \text{Inf}_{t-k} + \sum_{l=1}^n \beta_4 \Delta \ln \text{Cor}_{t-l} + \theta \text{ECM}_{t-1} + \mu_t \quad (4)$$

Eşitlikte ifade edilen  $\theta$ , hata düzeltme teriminin katsayısıdır ve 0 ile -1 arasında bir değer aldığı anda, kısa dönemde bir şokun ardından uzun dönem dengeye dönüş hızını belirtir. Eğer -1 ile -2 arasında bir değer alıyorsa, hata düzeltme prosedürünün uzun dönem denge etrafında giderek azalan dalgalar halinde dengeye geldiğini ifade eder (Alam & Quazi, 2003, s. 97). Hata düzeltme katsayısı bahsedilen değer aralığından farklı bir değer alıyorsa, dengeden uzaklaştığı sonucuna varılır.

#### 4. AMPİRİK SONUÇLAR

##### 4.1. Brezilya için Birim Kök Analizi Sonuçları

Çalışmada daha önce de belirtildiği gibi, ARDL sınır testinin uygulanabilmesinin ön koşulu, zaman serilerinin seviyede ya da birinci farkında durağan olmasıdır. Değişkenlerin karışık düzeyde durağan olması  $[I(0), I(1), I(2)]$  veya daha fazlası olmamak şartıyla, bu testin kullanılmasına engel değildir. Bu nedenle, eş bütünleşme analizine geçmeden önce, birim kök testlerinden en çok tercih edilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) testleri kullanılarak değişkenlerin durağanlık durumu analiz edilmiştir.

**Tablo 2:** ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

	Augmented Dickey-Fuller (ADF) Testi		Philips-Perron (PP) Testi	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
lnGini	-1.1813 (0.6692)	-5.3272*** (0.0002)	-1.0582 (0.7188)	-5.3474*** (0.0001)
lnHDI	-2.7203* (0.0824)	-3.6062** (0.0119)	-2.9202* (0.0548)	-3.6156** (0.0116)
lnInf	-2.6633** (0.0922)	---	-3.7411*** (0.0084)	---
lnCor	0.6299 (0.8467)	-3.1978** (0.0308)	0.1388 (0.9635)	-3.2134** (0.0298)

Not: ADF birim kök testi sabit modeli kullanılarak uygulanmış ve maksimum gecikme uzunluğu 7 olarak alınmıştır. PP testinde optimal gecikme uzunluğu, Bartlett kernel (default) spectral estimation yöntemi ve Newey-West Bandwidth (automatic selection) kriterleri kullanılmıştır. T-istatistik değeri ilgili değişkenin üst satırında, olasılık değerleri ise parantez içinde alt satırda verilmiştir. (\*) %10 seviyesini, (\*\*) %5 seviyesini ve (\*\*\*) %1 seviyesini ifade etmektedir.

ADF ve PP birim kök testlerinin sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur. Bağımlı değişken olan Gini Katsayısı, her iki testin sonucuna göre seviyede birim kök içerirken, birinci farkı alındığında ise durağanlaşmıştır. Bağımsız değişken olan İnsani Gelişme Endeksi için H0 hipotezi %10 seviyesinde reddedilirken, birinci farkı alındığında ise %5 seviyesinde sıfır hipotezi reddedilerek durağan olduğu görülmüştür. Kontrol değişkeni olan enflasyonun ise seviyede birim kök içermediği, her iki birim kök testi tarafından da ortaya konulmuştur. Yolsuzluk değişkeni ise seviyede durağan değilken, birinci fark alındığında durağanlaşmıştır. Görüldüğü üzere, değişkenlerin karışık düzeylerde durağan olması [(0) ve I(1)], eş bütünleşme testi olan ARDL metodunun ön şartını karşılamıştır.

#### 4.2. Brezilya için ARDL Sınır Testi Sonuçları

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı, ARDL sınır testi uygulanarak incelenmiş ve sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir. F istatistiğinin değeri %5 seviyesindeki üst sınır değerinden büyük olduğu için seriler arasında eş bütünleşme olmadığı yönündeki sıfır hipotezi reddedilerek, değişkenler arasındaki uzun dönemdeki ilişkinin varlığı ortaya konulmuştur.



**Tablo 3:** ARDL Sınır Testi Sonuçları

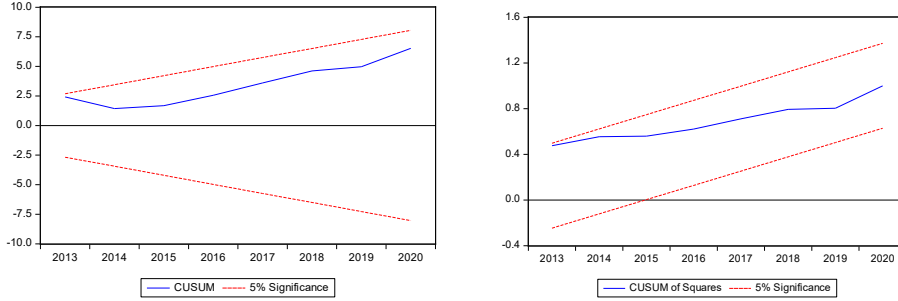
F-İstatistiği	Serbestlik derecesi	Alt sınır I <sub>0</sub>		Üst sınır I <sub>1</sub>	
8.2486	3	%1	3.65	%1	4.66
		%5	2.79	%5	3.67
		%10	2.37	%10	3.2

ARDL modelinin varsayımlarının karşılanması, bulguların güvenilirliği açısından elzemdir. Bu nedenle, kısa ve uzun dönem analiz sonuçları sunulmadan önce bir takım tanısal testler yapılmış ve sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur. İlk olarak, normal dağılım varsayımı analizi için Jarque-Bera testine başvurulmuş ve sonuçlar normal dağılım varsayımının karşılandığını göstermiştir (H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilmiştir). Modelin önemli tanısal testlerinden biri olan Breusch-Godfrey LM Testi, otokorelasyon incelemesi için kullanılmıştır. Olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğu için otokorelasyon sorununun bulunmadığını gösteren H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Başka bir önemli test olan Breusch-Pagan-Godfrey testi, değişen varyans sorununun analizi için uygulanmıştır. Analizin sonucu değişen varyansın olmadığını göstererek bulguların güvenilir olduğunu öne sürmektedir. Modelin kurulmasının incelenmesi ise Ramsey Reset testi ile yapılmıştır. Sonuçlardan da görüleceği üzere, modelin doğru kurulduğu yönündeki sıfır hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 4:** Tanısal (Diagnostic) Test Sonuçları

Tanısal Testler	F-istatistik değerleri	Olasılık değerleri
Normallik testi (Jarque-Bera)	0.7284	0.6947
Ardışık bağımlılık testi (Breusch-Godfrey LM Test)	1.9339	0.2145
Değişen varyans testi: Breusch- Pagan-Godfrey	0.5569	0.8572
Model spesifikasyon testi (Ramsey Reset Test)	0.0489	0.9622

Son tanısal test olan CUSUM ve CUSUMQ testleri ARDL modelinin kararlılığını incelemek amacıyla uygulanmış ve sonuçlar Şekil 2'de verilmiştir. Şekillerden görüldüğü üzere kritik sınırlar dışına çıkmadığı için yapısal kırılmanın olmadığı ve de tahmin edilen katsayıların stabil (istikrarlı) olduğu ortaya konulmuştur.



**Şekil 2:** CUSUM ve CUSUMQ Testlerinin Sonuçları

Tanısal testlerin ARDL modelinin varsayımlarını karşıladığını gösterdikten sonra, ilk olarak kısa dönem tahmin sonuçlarına bakılacaktır. Tahmin edilen katsayı değerleri ve diğer istatistikler Tablo 5'te sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, insani gelişme seviyesi ile gelir dağılımı adaleti arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Daha açık bir ifadeyle, mevcut dönemdeki İnsani Gelişme Endeksi'nin %1'lik artışının, gelir dağılımındaki bozulmayı %1.09 oranında azalttığı gözlemlenmiştir. Kontrol değişkeni olan enflasyonun gelir dağılımını negatif yönde etkilediği görülürken yolsuzluğun ise pozitif yönde etkilediği kısa dönemli bulgular arasındadır.

Modelde yer alan ECT (hata düzeltme terimi), uzun dönemli dengeye dönüş hızını ifade etmektedir. Daha önce belirtildiği gibi, bu terimin negatif ve anlamlı bir katsayıya sahip olması beklenir. Mevcut modeldeki hata düzeltme teriminin  $-0.33$  olması, değişkenler arasındaki uzun dönemli sapmanın her dönemde %33 oranında dengeye yakınsayacağı anlamına gelmektedir. Yani zaman serileri arasındaki uzun dönemli dengeye dönüşün yaklaşık 3 dönem süreceği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 5:** Kısa Dönem Tahmin Sonuçları, ARDL (4,3,3,4)

Değişkenler	Katsayı	Standart Sapma	T-İstatistik	Olasılık
lnGini(-1)	-0.7897***	0.2051	-3.8509	0.0039
lnGini(-2)	-0.7701***	0.1633	-4.7157	0.0011
lnGini(-3)	-0.6471***	0.1181	-5.4835	0.0004
lnHDI	-1.0996***	0.1402	-7.8432	0.0000
lnHDI(-1)	-0.3731*	0.1669	-1.8941	0.0907
lnHDI(-2)	-.6726***	0.1881	-3.5741	0.0060
lnInf	-0.0031***	0.0008	-3.8229	0.0041
lnInf(-1)	-0.0054***	0.0011	-4.7988	0.0010
lnInf(-2)	-0.0041***	0.0009	-4.3713	0.0018
lnCor	0.8661**	0.2901	2.9853	0.0153
lnCor(-1)	4.2684***	0.5598	7.6251	0.0000
lnCor(-2)	4.3537***	0.5767	7.5485	0.0000
lnCor(-3)	1.9378**	0.7295	2.6562	0.0262
ECT <sub>t-1</sub>	-0.3389***	0.0439	-7.7183	0.0000

Not: Gecikme değeri seçimi Akaike Information Criteria (AIC) tarafından belirlenmiştir. (\*) %10 seviyesini, (\*\*) %5 seviyesini ve (\*\*\*) %1 seviyesini ifade etmektedir.

ARDL modelinden elde edilen uzun dönem tahmin sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Elde edilen bulgular, insanı gelişme düzeyinin kısa dönemde olduğu gibi uzun dönemde de gelir dağılımı adaletini iyileştirici etkiye sahip olduğunu göstermiştir. lnHDI katsayısının -1.29 olması, insani gelişme seviyesindeki %1'lik bir artışın gelir dağılımı eşitsizliğini %1.29 oranında azaltmaktadır. Bu iki değişken arasındaki negatif yönlü ilişki literatürdeki bazı çalışmalarının sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Bucak & Saygılı, 2022; Durgun & Durgun, 2023; Ncog & Hai, 2022; Özden vd., 2022). İnsani Gelişme Endeksi'nin (HDI) gelir dağılımı adaletini iyileştirici yönde etkilemesini İnsani Gelişme Endeksi'ni oluşturan bileşenler çerçevesinde tartışmak sebeplerin anlaşılması açısından daha tutarlı olacaktır. Bu bileşenler arasında yer alan doğuştan beklenen yaşam süresi, toplum üyelerinin sağlık hizmetlerine erişimi temsil etmektedir. Sağlık kuruluşlarına erişimin artması, toplumun düşük gelirli gruplarının da daha sağlıklı bireyler olmalarına ve dolayısıyla iş piyasasındaki verimliliklerinin artmasına neden olmaktadır. Bu verimlilik artışıyla birlikte ücretlerin de aynı yönde artması beklendiğinden, düşük gelirli grupların ücretlerindeki artış toplumdaki alt gelirli grupların üst gelir gruplarına yaklaşmasına ve dolayısıyla gelir dağılımındaki adaletin artmasına olanak tanımaktadır.

HDI'nin bir diğer bileşeni olan ortalama eğitim süresi, bir ülkedeki beşeri

sermayeyi temsil etmektedir. Toplumdaki üst gelir gruplarının eğitim sürelerinin zaten ortalamanın üzerinde olduğu düşünüldüğünde, ilgili değişkendeki artışın düşük gelirli grupların eğitim seviyesindeki artışla ilişkili olduğu açıktır. Bu grup içerisinde yer alan bireylerin eğitim sürelerinin uzaması, işgücü piyasasında daha kalifiyeli elemanlar olmalarını sağlayarak üretimde daha etkin bir rol oynamalarına olanak tanımaktadır. Bu durum, söz konusu grup üyelerinin milli gelirden aldıkları payı arttırarak gruplar arası gelir seviyesindeki farkı düşük gelirli grup lehine kapatmaya neden olmaktadır. Dolayısıyla, bu durum HDİ ile Gini arasındaki negatif ilişkiyi eğitim yönüyle açıklamaktadır.

HDI'nin son bileşeni olan kişi başına düşen yurt içi hasıladaki artış, Gini Endeksi'nin belirleyicilerinden önemli bir değişkendir. Bu bileşendeki artış, düşük gelirli grupların gelirinin artmasına yol açarak daha önce maddi yetersizlik nedeniyle mümkün olmayan kendi işlerini kurmaya olanak tanımaktadır. Böylece dezavantajlı gruptakilerin geliri artmakta ve farklı gelir grupları arasındaki fark azalarak gelir dağılımındaki adalet artmaktadır. Özetle, insani gelişme seviyesindeki artış, yukarıda bahsedilen nedenlerle gelir dağılımındaki adaletin artmasına katkı sağlayacaktır.

Kontrol değişkenlerden olan enflasyonun gelir dağılımı üzerinde %5 seviyesinde anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde enflasyonun gelir eşitsizliği üzerindeki etkisi tartışmalıdır. Bazı çalışmalar enflasyonun gelir dağılımı üzerinde bozucu etkisinin olduğu sonucuna ulaşırken (Law & Soon, 2020), bazı çalışmalar ise gelir dağılımı üzerinde düzeltici etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır (Menna & Tirelli, 2017). Bazı çalışmalar ise bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucunu ortaya koymuşlardır (Clark vd., 2006; Kim & Rhee, 2022; Yue, 2011). Mevcut çalışmada elde edilen sonuç, en son belirtilen çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir.

Başka bir kontrol değişkeni olan yolsuzluğun da gelir dağılımı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Yolsuzluk ile gelir dağılımı arasındaki ilişki de literatürde tartışılmalı olan ve üzerinde fikir birliğine varılmayan konular arasındadır. Gupta vd. (2002) çalışmalarında yolsuzluktaki artışın gelir dağılımını da arttıracaklarını ifade ederken, Andres ve Ramlogan-Dobson (2011) yolsuzluktaki azalışın gelir dağılımı üzerinde bozucu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Fakir vd. (2017) analizlerinde önceki çalışmaların aksine yolsuzluğun gelir dağılımı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda mevcut çalışmanın bulguları Fakir vd.'nin (2017) sonucuyla benzerlik göstermektedir.

**Tablo 6:** ARDL Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Sapma	T-İstatistik	Olasılık
lnHDI	-1.2998**	0.5626	-2.3103	0.0462
lnInf	0.0092*	0.0048	1.8923	0.0910
lnCor	0.5042	0.3717	1.3563	0.2080
C	-0.8575*	0.3871	-2.2155	0.0540

Not: (\*) %10 seviyesini, (\*\*) %5 seviyesini ve (\*\*\*) %1 seviyesini ifade etmektedir.

#### 4.3. İrlanda için Kök Analizi Sonuçları

Gelişmiş ülke grubundan olan İrlanda için kullanılan zaman serilerinin birim kök test sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur. Görüldüğü üzere ADF birim kök testi modelde kullanılan tüm değişkenlerin seviyede birim kök içerirken birinci dereceden farkları alındığında durağan oldukları tespit edilmiştir [I(1)]. Bunun aksine PP testinde ise lnHDI ve lnINF seviyede (%10 ve %1) durağanken [I(0)] diğer değişkenlerin ise birinci farkları alındığında durağanlamışlardır [I(1)]. Her iki birim kök test sonuçları da ARDL sınır testinin kullanılmasına olanak vermiştir.

**Tablo 7:** ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

	Augmented Dickey-Fuller (ADF) Testi		Philips-Perron (PP) Testi	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
lnGini	-0.5236 (0.8693)	-3.9414*** (0.0065)	0.3407 (0.9760)	-2.9194*** (0.0498)
lnHDI	-1.3177 (0.1688)	-6.9376*** (0.0000)	-2.8635* (0.0617)	-4.2207*** (0.0026)
lnInf	-5.2449 (0.0003)	--- ---	-4.7534*** (0.0009)	--- ---
lnCor	-1.2860 (0.6217)	-3.4521*** (0.0013)	-2.5449 (0.1155)	-3.0555** (0.0415)

Not: ADF birim kök testi sabit model olarak uygulanmış ve maksimum gecikme uzunluğu 7 olarak alınmıştır. PP testinde optimal gecikme uzunluğu, Bartlett kernel (default) spectral estimation yöntemi ve Newey-West Bandwidth (automatic selection) kriterleri kullanılmıştır. T-istatistik değeri ilgili değişkenin üst satırında, olasılık değerleri ise parantez içinde alt satırda verilmiştir. (\*) %10 seviyesini, (\*\*) %5 seviyesini ve (\*\*\*) %1 seviyesini ifade etmektedir.

#### 4.4. İrlanda için ARDL Sınır Testi Sonuçları

Zaman serileri arasındaki uzun dönemli ilişki, ARDL sınır testi uygulanarak incelenmiş ve sonuçlar Tablo 8'de gösterilmiştir. Daha önce

belirtildiği gibi, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı F istatistiğinin değerinin %5 seviyesindeki üst sınır değerinden büyük olmasıyla mümkündür. 3.90 olan F istatistik değeri ve %5 seviyesindeki üst sınır değeri olan 3.67 den büyük olduğu için değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu kanıtlanmıştır.

**Tablo 8:** ARDL Sınır Testi Sonuçları

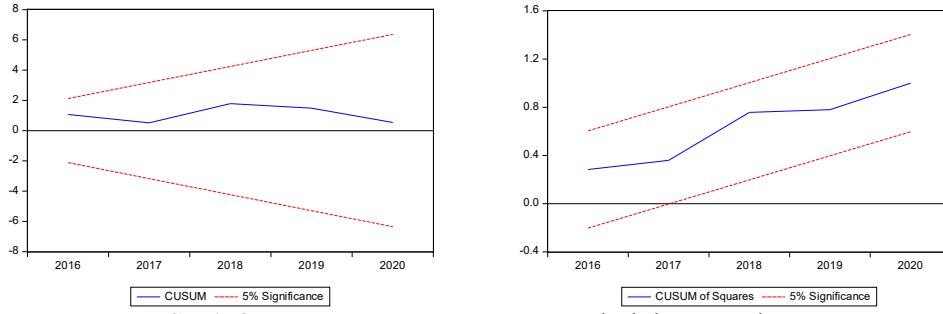
F-İstatistiği	Serbestlik derecesi	Alt sınır I <sub>0</sub>		Üst sınır I <sub>1</sub>	
32.1001	3	%1	3.65	%1	4.66
		%5	2.79	%5	3.67
		%10	2.37	%10	3.2

ARDL modelinin kısa ve uzun dönem sonuçları rapor edilmeden önce sonuçların güvenilirliği için tanısal testlerin yapılması gerekmektedir. Bu nedenle yapılan testlerin sonucu Tablo 9'da sunulmuştur. Önceki bölümde yapılan tanısal testler detaylı açıklandığı için burada sadece sonuçları yorumlamakla yetinilecektir. Tablo 10'da görüldüğü üzere normal dağılım varsayımının karşılandığı ortaya konulmuştur. Yine modelde aradaşık bağımlılık ve değişen varyans sorununun olmadığı gösterilmiştir. Ramsey testi ile de modelin kurulmasının doğru olduğu, modele dahil edilmeyen değişkenlerden kaynaklanan bir sorun yoktur.

**Tablo 9:** Tanısal (Diagnostic) Test Sonuçları

Tanısal Testler	F-istatistik değerleri	Olasılık değerleri
Normallik testi (Jarque-Bera)	1.7666	0.4134
Ardışık bağımlılık testi (Breusch-Godfrey LM Test)	20.1089	0.1655
Değişen varyans testi: Breusch-Pagan-Godfrey	1.0744	0.5130
Model spesifikasyon testi (Ramsey Reset Test)	0.2373	0.6517

Son tanısal test olan CUSUM ve CUSUMQ testleri ile de tahmin edilen katsayıların stabil olduğu Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3: CUSUM ve CUSUMQ Testlerinin Sonuçları

Avustralya için İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin kısa dönem sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre Gini Katsayısı'nın bir önceki dönemdeki katsayısının artı olması, geçen dönemin mevcut dönemdeki gelir eşitsizliğini arttırdığını göstermektedir. İnsani Gelişme Endeksi'nin katsayısı negatif ve anlamlı olması, HDI'nın gelir dağılımı üzerinde iyileştirici etkiye sahip olduğu anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle mevcut dönemdeki HDI değişkeninin %1 artması Gini Endeksi'ni %0.18 oranında azaltarak gelir dağılımındaki adaleti arttırmaktadır. Kontrol değişkenlerinden olan enflasyon negatif ve anlamlı bir etkiye sahipken yolsuzluk değişkeninin katsayısı pozitif ve anlamlıdır.

Modelde yer alan ECT (hata düzeltme terimi), uzun dönemli dengeye dönüş hızını ifade etmektedir. Hata düzeltme teriminin yaklaşık -0.20 olması, değişkenler arasındaki uzun dönemli sapmanın her dönemde %20 oranında dengeye geleceğini göstermektedir. Yani değişkenlerin arasındaki uzun dönemli dengeye dönüşün yaklaşık 5 yıl süreceği anlamına gelmektedir.

Tablo 10: Kısa Dönem Tahmin Sonuçları, ARDL (2,1,1,0)

Değişkenler	Katsayı	Standart Sapma	T-İstatistik	Olasılık
lnGini(-1)	0.1029	0.0569	1.8098	0.1301
lnGini(-2)	-0.2871***	0.0470	-6.1027	0.0017
lnHDI	-0.1889***	0.0282	-6.6919	0.0011
lnHDI(-1)	-0.3873***	0.0334	-11.5894	0.0001
lnHDI(-2)	-0.3386***	0.0361	-9.3738	0.0002
lnHDI(-3)	-0.3862***	0.0459	-8.4059	0.0004
lnInf	0.0014*	0.0006	2.2684	0.0726
lnInf(-1)	-0.0071***	0.0008	-8.8524	0.0003
lnInf(-2)	-0.0114***	0.0009	-11.5283	0.0001

lnInf(-3)	-0.0039***	0.0002	-16.1914	0.0000
lnCor	0.4077***	0.0344	11.8343	0.0001
lnCor(-1)	0.0786**	0.0285	2.7587	0.0399
ECT <sub>t-1</sub>	-0.2041***	0.0120	-16.9971	0.0000

Not: Gecikme değeri seçimi Akaike Information Criteria (AIC) tarafından belirlenmiştir. (\*) %10 seviyesini, (\*\*) %5 seviyesini ve (\*\*\*) %1 seviyesini ifade etmektedir.

İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir dağılımı üzerindeki uzun dönemli etkisi Tablo 11'de gösterilmiştir. Sonuçlardan görüldüğü üzere HDI'nın katsayısı -0.5998'dir. Yani HDI'daki yüzde bir birimlik artışın gelir dağılımı adaletini yaklaşık %0.60 oranında arttırmaktadır. İrlanda için elde edilen bu sonuç, Brezilya ile benzerlik göstermektedir. Fakat katsayılar kıyaslandığında İrlanda'ya ait olan HDI'nın katsayısı Brezilya'nından yaklaşık iki kat daha küçüktür (mutlak değer olarak).

İrlanda gibi gelişmiş ülke grubunda yer alan bir ülkenin Gini Katsayısı'ndaki iyileşme gelişmekte olan ülkelerinkine kıyaslandığında daha az olması beklentiler dahilindedir. Daha önce belirtildiği gibi, Gini Endeksi'nin 0 olması, bir ülkedeki bireylerin gelirinin eşit olduğu anlamına gelmektedir. Günümüz ekonomisinde nitelik ve kalifiye teknolojik gelişmelerin üretime entegre edilmesiyle daha da önemli hale gelmiştir. Bu nedenle vasıflı (beyaz yaka) ile vasıfsız (mavi yaka) çalışanların gelirlerinin aynı ya da yakın olmasını beklemek rasyonel değildir. Ayrıca sermaye sahiplerinin de üst gelir gruplarında yer alması herkesçe bilinen bir gerçektir. Hal böyle iken hiçbir ülkenin Gini Endeksi'nin 0 veya 0'a çok yakın olması pek mümkün görünmemektedir. Bu nedenle Gini Katsayısı'ndaki azalış çok önemli olsa da belirli bir seviyeye kadar düşebilmektedir. Bu bağlamda, İrlanda'nın gelir dağılımındaki adaletinin çok yüksek olduğu düşünüldüğünde, İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir eşitsizliğini Brezilya'ya kıyasla daha azaltması, beklentilerle uyumlu olmaktadır.

Kontrol değişkenleri olan enflasyon ve yolsuzluğun gelir dağılımı üzerindeki etkisi, Brezilya örneğinde olduğu gibi %5 seviyesinde anlamlı değillerdir.

**Tablo 11:** ARDL Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Sapma	T-İstatistik	Olasılık
lnHDI	-0.5998**	0.1511	-3.9695	0.0107
lnInf	0.0317	0.0167	1.9003	0.1158
lnCor	0.7083*	0.3085	2.2958	0.0701
C	-6.3595***	2.4410	-2.6052	0.0479

Not: (\*) %10 seviyesini, (\*\*) %5 seviyesini ve (\*\*\*) %1 seviyesini ifade etmektedir.



Çalışmanın bulguları göstermiştir ki, hem gelişmekte olan ülkeleri temsilen Brezilya'da, hem de gelişmiş ülkeleri temsilen kullanılan İrlanda'da İnsani Gelişme Endeksi, gelir dağılımında adaleti arttırmaktadır. Elde edilen bu sonuç, Kuznets hipotezini destekler niteliktedir. Öztürk ve Oktar'ın (2017, s. 120) belirttiği gibi, Kuznets'in ters U hipotezinde bahsettiği dönüm noktası, ülkelerin sahip olduğu belirli bir gelir seviyesiyle kısıtlı değildir. Aynı zamanda ülkelerin teknolojik gelişmeyi üretim sürecine dahil etmesiyle birlikte üretim seviyelerindeki verimlilik artışını ve yapısal dönüşümü de ifade etmektedir. Bu durumda, dönüm noktası olarak kabul edilen seviyeye birçok ülkenin 1990'lar itibarıyla eriştiği düşünülmektedir. Bu bağlamda mevcut çalışmadaki her iki ülke Kuznets'in ters U hipotezindeki negatif eğimli kısmına denk düşmektedir ki elde edilen bu sonuç, Kuznets hipoteziyle uyumludur.

## 5. SONUÇ

Kuznets Ters U hipotezine göre, kişi başına düşen gelirdeki artış, önce gelir eşitsizliğini arttırırken, belirli bir noktadan sonra gelir dağılımında adaleti arttırmaktadır. Literatürdeki birçok çalışma, Kuznets hipotezini test etmek amacıyla gelir ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Buna karşın, az sayıda yapılan çalışma, kişi başına düşen gelirden çok daha kapsamlı bir gösterge olan İnsani Gelişme Endeksi ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Literatürdeki mevcut çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmada İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin farklı gelişmiş seviyedeki ülkeler için aynı mı yoksa farklı mı olduğu incelenmiştir. Bu bağlamda, İnsani Gelişme Endeksi ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki ARDL yöntemi kullanılarak İrlanda ve Brezilya için araştırılmıştır.

Çalışmanın bulguları, hem Brezilya için hem de İrlanda için İnsani Gelişme Endeksi'nin gelir dağılımında adaleti arttırdığını göstermiştir. İnsani Gelişme Endeksi'ni oluşturan eğitim ve sağlık bileşenlerindeki artışlar, daha önce detaylı bir şekilde anlatıldığı üzere, bireylerin verimliliklerinin artmasına, dolayısıyla gelirlerinin artmasına ve kişiler arasındaki gelir farkının azalmasına neden olmaktadır. Kişi başına düşen gelir bileşenindeki artış ise düşük gelir gruplarının atılım yapma şanslarını arttırarak kendi işlerini kurmalarına, böylece gelirlerinin üst gelir grubuna yaklaşmasına neden olmaktadır.

İki ülke karşılaştırıldığında ise İnsani Gelişme Endeksi'nin, Brezilya'daki gelir eşitsizliğini İrlanda'ya kıyasla yaklaşık iki kat daha fazla azalttığı görülmüştür. İrlanda'daki gelir dağılımında adaletin, Brezilya'ya kıyasla çok daha fazla olması, İnsani Gelişme Endeksi'nin Gini Endeksi üzerindeki etkisini Brezilya'ya göre sınırlamaktadır.

Çalışmanın bulguları, gelir eşitsizliğini azaltmak için yöneticilerin İnsani

Gelişme Endeksi'ni arttırmaya yönelik politika uygulayabileceğini göstermiştir. Böylece, hem çok önemli bir makroekonomik gösterge olan kişi başına düşen gelirden hem de sosyo-ekonomik göstergeler olan eğitim ve sağlıkta gelişme olacaktır; bununla birlikte, gelir eşitsizliği azalacaktır. Bu durumda, kazan-kazan durumu ortaya çıkmaktadır. İnsani Gelişme Endeksi'nin artırılma çabası sadece gelir eşitsizliğini azaltarak toplumsal huzuru arttırmakla kalmayıp verimlilik artışına da sebep olmaktadır (Dokuzoğlu & Aktaş, 2022, s. 27). Eğitimli ve daha sağlıklı bireylerin işgücüne katılımıyla üretim seviyesinin artması da HDI artışının sağlayacağı avantajlardandır. Çevre sorunlarının iyileştirilmesi anlamında da HDI'daki gelişim önem arz etmektedir (Dokuzoğlu & Aktaş, 2022, s. 27). HDI'daki artışla beraber düşük gelirlili nüfusun refah seviyesinin artması, tüketim mallarından çevreye duyarlı olanlara olan talebi artırarak daha sürdürülebilir bir çevreye sahip olunmasına katkı sağlamaktadır. İnsani Gelişme Endeksi'nin ekonomik ve sosyoekonomik göstergelere olan katkısı göz ardı edilmemeli ve politika yapımcıların bahse konu olan endeksi arttırmaya yönelik politikalar belirlemesi tavsiye edilmektedir.

Mevcut çalışma, İnsani Gelişme Endeksi'nin alt bileşenlerine bakmadan bir bütün olarak kullanılmasıyla sınırlıdır. Bu nedenle, bu konuda yapılacak gelecek çalışmalar, sağlık, eğitim ve kişi başına düşen gelir bileşenlerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerine ayrı ayrı bakarak elde ettikleri bulguları iki ülke arasında karşılaştırabilirler. Benzer şekilde alt bileşenlerin gelir dağılımı üzerindeki etkileri, bu çalışmanın bulgularıyla da karşılaştırılabilir.

## **6. ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI**

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## **7. MADDİ DESTEK**

Bu çalışmada herhangi bir fon veya destekten yararlanılmamıştır.

## **8. YAZAR KATKILARI (İN, EK YERİNE YAZARLAR KENDİ İSİM VE SOYİSİM KISATLILMASINI KULLANACAKTIR)**

RK: Fikir;

RK, EG: Tasarım;

RK: Denetleme;

RK, EG: Kaynakların toplanması ve/veya işleme;

EG: Analiz ve/veya yorum;

EG: Literatür taraması;

RK, EG: Yazıyı yazan;

RK: Eleştirel inceleme

## 9. ETİK KURUL BEYANI VE FİKRİ MÜLKİYET TELİF HAKLARI

Çalışmada etik kurul iznine gerek yoktur.

## 10. KAYNAKÇA

- Alam, I., & Quazi, R. (2003). Determinants of capital flight: An econometric case study of Bangladesh. *International Review of Applied Economics*, 17(1), 85-103. <https://doi.org/10.1080/713673164>
- Andres, A. R., & Ramlogan-Dobson, C. (2011). Is corruption really bad for inequality? Evidence from Latin America. *Journal of Development Studies*, 47(7), 959-976. <https://doi.org/10.1080/00220388.2010.509784>
- Bakırtaş, T. (2014). Dünyada ve Türkiye’de Ekonomik Kalkınma, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Bucak, Ç., & Saygılı, F. (2022). Ticari Açıklık, Gelir Eşitsizliği ve İnsani Gelişme İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 13(2), 23-41. <https://doi.org/10.18354/esam.1089120>
- Chang, S., Gupta, R., & Miller, S. M. (2018). Causality between per capita real GDP and income inequality in the US: Evidence from a wavelet analysis. *Social Indicators Research*, 135, 269-289. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1485-0>
- Clarke, G. R., Xu, L. C., & Zou, H. F. (2006). Finance and income inequality: what do the data tell us?. *Southern economic journal*, 72(3), 578-596. <https://doi.org/10.1002/j.2325-8012.2006.tb00721.x>
- Doğan, E. M., & Tatlı, H. (2014). İnsani Gelişme ve Yoksulluk Bağlamında Türkiye’nin Dünyadaki Yeri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(1), 99-124.
- DOKUZOĞLU, S., & AKTAŞ, E. E. (2022). Gelir eşitsizliğinin insani gelişme endeksi üzerindeki etkisi: OECD ülkeleri için bir analiz. 25-43.
- Durgun, B., & Durgun, Ö. (2023). Gelir Eşitsizliği ve İnsani Gelişme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 45-73.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
- Fakir, A. M., Ahmad, A. U., Hosain, K. M., Hossain, M. R., & Gani, R. S. (2017). The comparative effect of corruption and Piketty’s second fundamental law of capitalism on inequality. *Economic Analysis and Policy*, 55, 90-105. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.04.006>
- Fitoussi, J.P., Saraceno, F., (2010). Inequality and macroeconomic performance, 13. Centre De Recherche En Economie De Sciences, pp. 1-18.
- Galor, O., & Tsiddon, D. (1996). Income distribution and growth: the Kuznets hypothesis revisited. *Economica*, S103-S117. <https://doi.org/10.2307/2554811>

- Gupta, S., Davoodi, H., & Alonso-Terme, R. (2002). Does corruption affect income inequality and poverty?. *Economics of governance*, 3, 23-45.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), 169-210.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality, *The American Economic Review*, 45(1).
- Law, C. H., & Soon, S. V. (2020). The impact of inflation on income inequality: the role of institutional quality. *Applied Economics Letters*, 27(21), 1735-1738. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1717425>
- Martínez-Navarro, D., Amate-Fortes, I., & Guarnido-Rueda, A. (2020). Inequality and development: is the Kuznets curve in effect today?. *Economia Politica*, 37, 703-735. <https://doi.org/10.1007/s40888-020-00190-9>
- Mbaku, J. M. (1997). Inequality in income distribution and economic development: Evidence using alternative measures of development. *Journal of Economic development*, 22(2), 57-67.
- Menna, L., & Tirelli, P. (2017). Optimal inflation to reduce inequality. *Review of Economic Dynamics*, 24, 79-94. <https://doi.org/10.1016/j.red.2017.01.004>
- Metin, B. (2014). Yoksullukla mücadeleye insan hakları açısından bakmak: Amartya Sen'in kapasite (capability) yaklaşımı temelinde bir değerlendirme. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 9(36), 6315-6327.
- Nadeem, A. M., Ali, T., Khan, M. T., & Guo, Z. (2020). Relationship between inward FDI and environmental degradation for Pakistan: an exploration of pollution haven hypothesis through ARDL approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 15407-15425. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08083-x>
- Ngoc, B. H., & Hai, L. M. (2022). Time-frequency nexus between tourism development, economic growth, human capital, and income inequality in Singapore. *Applied Economics Letters*, 1-6. <https://doi.org/10.1080/13504851.2022.2130865>
- Nussbaum, M., & Sen, A. (Eds.). (1993). *The quality of life*. Clarendon press.
- Ota, T. (2017). Economic growth, income inequality and environment: assessing the applicability of the Kuznets hypotheses to Asia. *Palgrave Communications*, 3(1), 1-23. DOI: 10.1057/palcomms.2017.69
- Özden, E., Gültekin, Ö. F., & Bayramoğlu, T. (2022). Panel Veri ve Makine Öğrenmesi Yöntemiyle Gelir Dağılımı ve İnsani Gelişmişlik Arasındaki İlişki Üzerine Bir Analiz. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(2), 564-582. <https://doi.org/10.21547/jss.883079>
- Öztürk, E., & Oktar, S. (2017). Kalkınma Gelir Eşitsizliği İlişkisi: Türkiye Örneği. *Akademik Hassasiyetler*, 4(8), 101-123.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1995). *An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis* (Vol. 9514). Cambridge, UK: Department of Applied Economics, University of Cambridge.

- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Ranis, G., & Stewart, F. (2000). Strategies for success in human development. *Journal of human development*, 1(1), 49-69.
- Sehrawat, M., Giri, A. K., & Mohapatra, G. (2015). The impact of financial development, economic growth and energy consumption on environmental degradation: Evidence from India. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 26(5), 666-682. DOI 10.1108/MEQ-05-2014-0063
- Sen, A. (1983). Poor, relatively speaking, oxford economic papers, New Series. Vol.35, No.2: 153-169.
- Sema, B. U. Z., & Aygüler, E. (2017). Amartya Sen'in kapasite-yapabilirlik yaklaşımı bağlamında Türkiye'de yoksulluk durumu. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(15), 177-189.
- Solt, F. (2020). Measuring Income Inequality Across Countries and Over Time: the Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*, 101(3), 1183-1199. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12795>
- Standaert, S. (2015). Divining the level of corruption: a bayesian state-space approach. *Journal of Comparative Economics*, 43(3), 782-803. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2014.05.007>
- Theyson, K. C., & Heller, L. R. (2015). Development and income inequality: A new specification of the Kuznets hypothesis. *The Journal of Developing Areas*, 49(3), 103-118. DOI 10.1353/jda.2015.0153
- Un, Human Development Report (2020). United Nation Development Programme, <https://hdr.undp.org/system/files/documents/technical-notes-calculating-human-development-indices.pdf>
- Yue, H. Y. (2011). Income inequality, economic growth and inflation: a study on Korea. *International Journal of Economics and Research*, 2(5), 14-21.
- Wolde-Rufael, Y., & Idowu, S. (2017). Income distribution and CO2 emission: A comparative analysis for China and India. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 74, 1336-1345. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.149>