

## EKONOMİK GELİŞMENİN ÖLÇÜMÜNE BİR KATKI: GELİR DAĞILIMI ADALETİNE GÖRE DÜZELTİLMİŞ İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ



### A CONTRIBUTION TO THE MEASUREMENT OF ECONOMIC DEVELOPMENT: REDESIGNING HUMAN DEVELOPMENT INDEX WITH REGARD TO INCOME DISTRIBUTION JUSTICE



Özgür KANBİR\*

#### Öz

Çalışmamızın amacı gelir dağılımı adaletinin bir ölçütü olan Gini katsayısı ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın (UNDP) hazırladığı insani gelişme endeksini (HDI) birleştirerek yeni bir uluslararası gelişme endeksi elde etmek ve tüm ülkeler için insani gelişmenin daha gerçekçi bir sıralamasını yapmaktır. UNDP'nin hazırladığı HDI için ülkelerin eğitim, sağlık ve gelir boyutlarını içeren üç gösterge kullanılmaktadır. Ancak bu hesaplamada gelir dağılımı adaleti yer almadığı için gelişmişlik sıralamaları ekonomik gerçekliği bütünüyle yansıtmamaktadır. Çalışmamızda HDI'nin üç göstergesine gelir dağılımı adaleti boyutu dâhil edilmiştir. 189 Ülkeyle 2017 yılı için hesaplanan insani gelişme endeksi, tüm ülkelerin Gini katsayısı verileri dâhil edilerek yeniden hesaplanmıştır. Çalışmamızda türettiğimiz "Gini İçeren İnsani Gelişme Endeksi"ni (HDIG) ülkelere uyguladığımızda 13 ülke hariç tüm diğer ülkelerin insani gelişme sıralaması büyük oranda değişmektedir. Bu çalışma ile HDI revize edilip geliştirilerek yeni bir endeks elde edilmektedir. Bu çalışma gelir dağılımı adaletinin ülkelerin gelişmişlik seviyelerini ne ölçüde etkilediğini ortaya koymakta ve yeni bir insani gelişme endeksi kullanımını önermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalkınmanın Ölçümü, İnsani Gelişme Endeksi, Gini katsayısı, Eşitsizlik, Gelir Dağılımı

#### Abstract

The aim of our study is to prepare a new human development index including income distribution justice. For this purpose, the human development index (HDI) prepared by the United Nations Development Program (UNDP) and the Gini coefficient are combined. In this way, it is aimed to calculate and rank the human development of countries in a more realistic way. For the HDI prepared by UNDP, it uses three indicators covering the education, health and income dimensions of the countries. However, since the income distribution justice is not included in this calculation, the development rankings do not fully reflect economic reality. In our study, income distribution justice dimension was included in three indicators of HDI. The human development index calculated with 189 countries for 2017 was recalculated by including the Gini coefficient data of all countries. When we apply the Human Development Index Containing Gini HD (HDIG) that we derived in our study, the human development rankings of all the other countries except for 13 countries changed substantially. With this study, a new index is obtained by revising and developing HDI. This study proposes the use of a new human development index which demonstrates the extent to which income distribution justice affects the development levels of countries.

**Keywords:** Measurement of Development, Human Development Index, Gini coefficient, inequality, Income Distribution.

\* ORCID Öğr. Gör., Giresun Üniversitesi, Görele Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü, ozgurkanbir@yahoo.com.tr

## EXTENDED ABSTRACT

### Background:

The measurement of human development can be reconsidered with a new approach to income distribution justice. As is known, the index uses per capita income, but this is an average value. However, this does not provide information on how fair the distribution of income is. Therefore, the inclusion of income distribution justice in the index will produce new results. This is because income distribution justice affects all other economic and social areas. HDI needs to be reconsidered in terms of income distribution. In this study, Gini coefficient which is an important indicator of income distribution justice is used. Thus, a new human development index sensitive to income distribution justice was calculated.

### Research Purpose:

The fairness of income distribution should be an important indicator of a country's actual level of development. The aim of this study is to incorporate income distribution justice in the measurement of human development. Thus, the development level of the countries was recalculated and ranked. In this way, a more effective measure of human development has been put forward in terms of social justice. In fact, whether the income distribution justice is high or not affects the development level of the country closely. Our study is specifically designed to demonstrate the importance of this issue.

### Methodology:

In this study, Gini coefficient was included in HDI as a fourth component. The maximum-minimum standardization used by UNDP was used in this process. Then a new index (HDIG) was obtained by geometric averaging of the four components.

For example, Turkey's Gini index for 2017 will be calculated as follows:

$$\text{Gini index} = \frac{\text{actual value} - \text{minimum value}}{\text{maximum value} - \text{minimum değer}} = \frac{0,40 - 1}{0 - 1} = 0,59$$

The standardization method that we apply here eliminates the problem of interpreting Gini coefficient with HDI in the opposite direction. It is then possible to interpret the Gini coefficient in the same direction as HDI and to include it as the fourth component in the index. Taking the geometric mean of the indicators, redesigning human development index regard to income distribution justice of a country will be calculated as follows:

$$\text{HDIG} = (\text{health} * \text{education} * \text{income} * \text{gini})^{1/4}$$

### Conclusions:

As a result of the study conducted with 2017 data, the development rankings of all countries except 13 countries have changed. Table 3 shows the results the countries with improved development. Ukraine was the most rising country in the ranking. Ukraine, which has an HDI rank of 88, has become the 57th country in the HDIG ranking due to its relative income distribution justice. In other words, the real human development order of Ukraine in 2017 is 57. The same applies to Moldova. On the other hand, the countries whose human development rankings have declined due to poor income distribution justice are seen in Table 4 above. Brazil is the country with the highest score. The HDI rank was 108, while the HDIG rank of the country is 79. Hong Kong's ranking has also dropped from 7 to 34. In the United States, HDI rank was 13 and HDIG rank is 27. This study also demonstrates how income distribution justice affects the level of development of countries. In particular, social policy makers need to carry out fruitful and effective efforts to improve income distribution justice.

One important difference of the study from the other studies in the literature is that it adds the Gini coefficient calculated in relation to income distribution justice to HDI as the fourth component. Thus, the effect of income distribution justice was increased to equal level with the other variables and thus a central importance was attached to the issue. At the same time, the ranking made in the study covers 189 countries and has a structure that can be calculated every year. The annexed Table 5 is listed on 189 for the year 2017.

## 1. GİRİŞ

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren yeni, bağımsız, ancak önemli düzeyde gelişme ihtiyacı olan devletlerin ortaya çıkması aynı zamanda bir ekonomik gelişme gündemi oluşturmuştur. Ekonomik gelişmenin nasıl olacağına yönelik teoriler geliştirilir iken aynı zamanda gelişmenin seviyesinin ne olduğu ve nasıl ölçüleceği de ayrıca sorgulanmıştır. Bir ülke ekonomik gelişmenin hangi aşamasındadır? Ya da bir ülkenin gelişme seviyesi nedir? Sosyal ve gözlemsel değerlendirmeler bir yana bırakılacak olunursa, bu soruların daha “kesin” ve matematiksel cevapları bulunabilir mi? Bu amaçla yapılan çalışmalarda, önceleri gelişme seviyelerini ölçmek için kişi başına düşen gayrisafi milli hasıla (GSMH) değeri kullanılmıştır. Ancak bu salt bir parasal değerdir. Ekonomik ve sosyal hayatın diğer alanlarına ilişkin gelişmeler hakkında etraflı bir bilgi sunamamaktadır. Aynı zamanda bir değişken olarak konumuz açısından, kendi bünyesinde önemli bir eksiği de barındırmaktadır. GSMH total bir büyüklüktür ve kişi başına olarak hesaplandığında gelirin nasıl dağıldığıyla ilgili bir fikir vermemektedir.

Bu nedenle eğitim, sağlık ve kişi başına düşen gelir boyutlarını içeren yeni bir endeks yapılmıştır. HDI adı verilen bu endeks ile tüm ülkeler her yıl için UNDP tarafından sıralanmaktadır. Ancak bu sıralama önemli ölçüde eksiklikler barındırmaktadır. Hem kişi başına düşen gelir düzeyinin eşit dağıldığı varsayılmakta hem de gelir dağılımındaki dengesizlikler dikkate alınmamaktadır. Oysaki bir toplumda gelir dağılımının durumunun bir gelişmişlik göstergesi olarak ölçümlere dâhil edilmesi gerekmektedir. Bu çalışma bu konudaki eksikliği gidermekte ve insani gelişme sıralamasına gelir dağılımı adaletini dâhil etmektedir.

Çalışmada literatür özetinin ardından 3. bölümde insani gelişme endeksinin kısa bir tarihçesi verilecektir. Ülkelerin uluslararası gelişmişliklerine yönelik en çok kullanılan ve kapsamlı olan bu değişkenin nasıl hesaplandığına ilişkin teknik bilgiler verilerek endeks tanıtılacaktır. Aynı zamanda HDI'nın sosyo-ekonomik gerçekliği yansıtmada, hangi açılardan nasıl eksiklikler taşıdığı sorularına cevap bulunmaya çalışılacaktır. Çalışmanın 4. bölümünde ise Gini katsayısı anlatılarak nasıl hesaplandığı açıklanacak ve 5. bölümde, burada öne sürülen yöntem içinde Gini katsayısının çalışmadaki kullanımına ilişkin yöntem izah edilecektir. Daha sonra yapılan hesaplama ile tüm ülkelerin yeni bir gelişme sıralaması ortaya çıkacak ve bu sıralamalarda yükselen ve düşen ülkeler özelinde bir açıklama yapılarak uluslararası karşılaştırmalarda gerçekte gelir dağılımı adaletinin ne derecede önemli olduğu ortaya konacaktır.

## 2. LİTERATÜR

Literatürde ekonomik gelişmenin ölçümü ve eşitsizliği bir arada inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Bununla birlikte bir ülkedeki insani gelişmede eşitsizliğin nasıl ölçüleceği konusunda bir fikir birliği yoktur. Belli başlı çalışmalara bakıldığında ilk olarak Hicks'in (1997) yaptığı “The Inequality-Adjusted Human Development Index: A Constructive Proposal” adlı çalışmaya değinmek gerekir. Hicks 20 gelişmekte olan ülkeyi ele alarak, 1995 verileri ile insani gelişme endeksinin her üç bileşeni (kişi başına düşen gelir, eğitim ve sağlık) için ayrı ayrı Gini tahminleri yaparak eşitsizlik hesaplamıştır. Burada yine üç değişken tekrar insani gelişme endeksi hesaplanması için kullanılmıştır. Daha sonra bu eşitsizlik tahminlerine göre *eşitsizliğe ayarlanmış bir insani gelişme endeksi* yapmıştır. Hicks çalışmasında gelir dağılımı için olduğu gibi eğitim için de ve ortalama yaşam beklentisi için de bir Gini katsayısı hesaplamıştır. Yazarın da değindiği gibi, kavramsal ve ampirik olarak ortalama yaşam sürelerinin eşitsiz dağılımı konusu, sezgisel özellikler barındıran hesaplanması zor bir konudur. Keza aynı şey eğitim için de söz konusudur. Ayrıca tüm ülkeler için her bir boyutun ayrı ayrı Gini katsayısı ile tahmini hesaplama ve güvenilir karşılaştırma gibi sorunlara da sahip olabilecektir. Bütün bu eksikliklerine ve sınırlı sayıda ülke için hesaplanmış olmasına rağmen HDI'nın eşitsizliğe duyarlı hale getirilmesi açısından Hicks'in çalışması önemli bir çalışmadır. Bulduğu sonuçlar hem gelir hem eğitim ve hem de sağlıktaki eşitsizliklerin insan refahı için önemini

ortaya koymuştur. Pek çok gelişmekte olan ülkede, her üç alandaki eşitsizlikleri dikkate almadan yapılan HDI sıralamasının yanlış sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur. Gerçekte eşitsizliğin yüksek olduğu ülkeler insani gelişme açısından daha geri sıralarda yer almaktadır.

Sagar ve Najam'ın (1998) hazırladıkları “The human development index: a critical review” adlı çalışmada HDI'yi geliştirme tartışmalarına katkı sağlamak amaçlanmıştır. Endeksin sadece ulusal gelişmeye odaklandığından hareketle küresel perspektiften kalkınmaya dikkat çekerek endekste üç basit değişiklik önerilmiştir. Yazarlar ilk olarak HDI'yi oluşturan boyutsal endekslerin, aritmetik ortalamasını almak yerine çarpılmasını önermişlerdir. Bu tip çalışmaların da etkisiyle UNDP daha sonra HDI'da bir revizyona giderek endeksin hesaplanmasında geometrik ortalama yöntemini kullanmıştır. İkinci olarak yaşam standardı boyutunun hesaplanmasında ve uluslararası karşılaştırma yapılmasında, ülke içindeki eşitsizliklerin kamufle edilmemesi gerektiğini ortaya koymuşlardır. Üçüncü olarak da ülke içindeki eşitsizliklerin her üç değişkenin hesaplanmasına dâhil edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Çalışmada reforme edilmiş bir HDI elde edilmiştir (RHDI). Bu sonuç ile 1997 yılı için 175 ülkenin insani gelişme sıralaması tekrar yapılmıştır.

HDI'yi revize etmeye yönelik çalışmalardan biri de Neumayer'in (2001) “The human development index and sustainability – a constructive proposal” adlı çalışmasıdır. Yazar konuyu HDI ve sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde tartışmıştır. HDI hesaplanmasına sürdürülebilirlik adına bir yeni öneri getirilmiştir. Buna göre ülkelerin, üretim, sermaye stoku ve amortisman yatırımlarını baz olarak yaptığı hesaplama ile sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde yeni bir tablo ortaya koymuştur. Çalışmada 155 ülke için bir analiz yapılarak 42 ülkenin insani gelişmesini potansiyel olarak sürdürülemez olduğu sonucuna varmıştır.

Foster vd. (2005) yaptıkları “Measuring the Distribution of Human Development: methodology and application to Mexico” adlı çalışmada orijinal HDI'yi içeren ancak gelir dağılımına duyarlı bir endeks hesaplanmıştır. Her üç değişken için de eşitsizlik hesaplanmış bunlar arasında eşitsizliğe en duyarlı değişkenin gelir değişkeni olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada 2000 yılında Meksika nüfus sayımı verileri kullanılarak ülke için yeni bir insani gelişme endeksi hesaplanmıştır. Bu çalışma sonucunda eşitsizlikten dolayı insani gelişme hesaplamasındaki doğrulukta %26'lık bir “kayıp” ortaya çıktığı görülmüştür.

Seth'in (2009) yaptığı “Inequality, Interactions, and Human Development” adlı çalışmada ise eşitsizliğe duyarlı bir HDI hesaplanması önerilmiştir. Uygulama kısmı Meksika'nın şehirleri özelinde yapılan bu çalışmada yöntem olarak ilk önce, HDI boyutlarının kendi içinde eşitsizliğin yayılması ve daha sonra da boyutlar arasındaki eşitsizliğin korelasyonuna dayalı olarak endeks sınıfları önerilmiştir. Sonuç olarak insani gelişme ölçülürken boyutlar arasındaki ilişkilerin önemli olduğu ve bunların ihmal edilmemesi gerektiği vurgulanmıştır.

Alkire ve Foster'in (2010) yaptıkları “Designing the Inequality-Adjusted Human Development Index (HDI)” adlı çalışmada, eşitsizliğin HDI'da göz ardı edildiğinden hareketle, eşitsizliğe göre bir düzeltme yapılmıştır. Çalışmanın uyguladığı yöntem, Foster, Lopez-Calva ve Szekely'den (2005) alınmış ve Atkinson (1970) tarafından yapılmış olan eşit olarak dağıtılmış bir eşdeğer kavramına dayandırılmıştır. Alkire ve Foster'in çalışması, uyguladıkları yöntem ile eğitim, sağlık ve gelir bileşenlerinin her üçünü de eşitsizlikten arındırarak HDI'nın yeniden hesaplanmasına yönelik bir yöntem önerisinde bulunmuştur. Çalışmada ülkeler arasında bir insani gelişme sıralaması yapılmamış ancak yeni bir yöntem önerisinde bulunulmuştur.

Kovacevic'in (2010) yaptığı “Measurement of Inequality in Human Development – A Review;” adlı çalışmada, HDI'yi eşitsizlik için ayarlama konusunda güçlüklerle değinerek bu konudaki son gelişmeleri ele almış ve Foster, Lopez ve Szekely'nin (2005) yöntemlerini uygulayarak eşitsizliğin HDI çerçevesinde ölçümünü sağlamıştır. Bu çalışma her üç boyutun da eşitsizliğe uyarlanmış versiyonlarını Atkinson eşitsizlik ölçütü ile hesaplayarak eşitsizliğe duyarlı bir HDI ortaya

koymuştur. Bu çalışma ile 2010 yılında yayımlanan İnsani Gelişme Raporunda, eşitsizliğe duyarlı HDI verileri de yayımlanmıştır.

Herrero vd. (2012), “A Newer Human Development Index” adlı çalışmalarında HDI’da 2010 yılında UNDP tarafından yapılan revizyonun gerekli ancak yeterli olmadığından hareketle yeni öneriler getirmişlerdir. İlk olarak eğitim için birleştirilmiş değişken yerine, beklenen eğitim yıllarını kullanmayı önermişlerdir. İkinci olarak kişi başına düşen gelir değişkenini Gini endeksi ile düzelterek yeni bir insani gelişme endeksi (Newer HDI) ortaya konmuştur. Sonuçta yine üç ana değişken üzerinden bir hesaplama yapılmıştır. Bu çalışmada da Gini katsayısı kullanılmıştır. Ancak burada Gini endeksi olarak, kişi başına düşen gelir ile birleştirilmiş endeks olarak harmonize edilmiştir. Buna göre 2010 yılı için 144 ülke yeni HDI ye göre sıralayarak bir endeks oluşturmuşlardır.

### 3. İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ

Ulusların ekonomik gelişme seviyelerini ölçmeye yönelik başlayan arayış ile HDI ortaya çıkmıştır. HDI, ilk defa 1990 yılında Mahbub Ul Haq tarafından geliştirilmiştir (UNDP, 2017). Bu endeks, Amartya Sen’in insani kapasiteler yaklaşımını somut hale getiren bir yaklaşımdır (Stanton, 2007, s. 3). Refahın ölçümünün sadece gelire odaklanarak yapılması gerçekçi bir yaklaşım değildir. İnsan refahının, gelir yanında başka hayati bileşenleri vardır. Her şeyden önce bu geliri ve onun yarattığı imkânları kullanabilme kapasitesi önemlidir. Aynı gelir seviyesine sahip iki bireyden birinin sağlık sorunları olması onun kapasitesini sınırlandıran bir faktördür. Benzer bir şekilde okuma yazma bilmeyen bir bireyin sahip olduğu imkânları kullanabilme kapasitesi de sınırlı olacaktır (Şeker, 2009, s. 272). O bakımdan sadece gelir değil Sen’in yaklaşımı insani gelişme endeksi açısından daha gerçekçi bir yaklaşım geliştirmiştir.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı her yıl hazırladığı HDI ile dünya ülkeleri arasında bir karşılaştırma ve sıralama yapmaktadır.

Bu endeks üç temel boyut üzerinden oluşmaktadır. Bu üç temel boyut uzun ve sağlıklı bir yaşam (long and healthy life), bilgiye erişim (knowledge) ve iyi bir yaşam standardıdır (a decent standard of living). Bu boyutları üç gösterge temsil etmektedir: doğumda yaşam beklentisi, beklenen eğitim yılı ile ortalama eğitim yılı ve kişi başına düşen gayrisafi milli hasıla değeri. UNDP’nin hesaplamasına göre bu göstergeler birer endekse dönüştürülerek geometrik ortalamaları alınır. Bulunan ortalama değer artık tüm ülkeler için ayrı ayrı hesaplanarak sıralamaya alınır ve böylelikle ülkelerin insani gelişme seviyeleri ortaya konmuş olunur.

Göstergeleri endekse çevirmek için her bir değişkenin minimum ve maksimum değerleri ile gerçek değerleri kullanılır. Bu şekilde üç farklı değişkenin değerleri 0-1 arasında bir endeks haline getirilir.<sup>1</sup>

**Tablo 1:** İnsani Gelişme Endeksi Bileşenlerinin Değer Aralıkları

Boyut	Gösterge	Minimum değer	Maksimum değer
Sağlık	Yaşam Beklentisi (yıl)	20	85
Eğitim	Beklenen okullaşma oranı (yıl)	0	18
	Ortalama eğitim yılı (yıl)	0	15
Yaşam Standardı	Kişi Başına Gayri Safi Milli Hasıla (2011 Satınalma gücü paritesi \$)	100	75000

**Kaynak:** [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf)

<sup>1</sup> Burada yer alan endeksin hesaplanmasına yönelik açıklamalar için UNDP’nin hazırladığı teknik nottan faydalanılmıştır. Gini endeksini hesaplama yöntemi olarak da yine UNDP’nin yöntemi takip edilmiştir. Detaylar için, bkz. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf)

UNDP'nin endeksin hesaplanma detaylarını teknik notlar ile açıklamıştır (UNDP, 2018). Bu notlara göre, 20. yüzyılda yaşam beklentisi minimum 20 yıl olarak belirlenirken, maksimum 85 yıl şeklinde belirlenmiş. 85 yıl pek çok ülke için de son 30 yılda bir gerçekçi hedef olarak görünmektedir. Yaşam koşullarını gelişmesi ve tıbbi ilerlemeler ile zaten bazı ülkelerde yaşam beklentisi 85 yıla yaklaşmış durumdadır: Hong Kong, Çin Özel İdari Bölge (84,1 yıl), Japonya (83,9 yıl).

Eğitim boyutu için iki gösterge kullanılmaktadır. Beklenen okullaşma oranı ve ortalama eğitim yılı. Resmi eğitimi olmayan toplumlarda minimum okullaşma 0 yıl alınmaktadır. Buna karşın, çoğu ülkede master dereceleriyle birlikte beklenen maksimum eğitim yılı 18 yıl olmaktadır. Ortalama eğitim yılı için ise 2025 yılına kadar öngörülen maksimum değer 25 yıl olmaktadır.

Kişi başına düşen gayrisafi milli hasıla için en düşük değer olarak 100 \$ alınmıştır. Bu rakam, kayda değer seviyede geçim ve piyasa verileri resmi olarak ölçülemeyen ekonomiler açısından bu seviyede belirlenmiştir. Maksimum değer olarak ise 75.000 \$ belirlenmiştir. 2017 yılında bu değere sadece dört ülke ulaşabilmiştir. Bunlar Brunei Darussalam, Lihtenştayn, Katar ve Singapur'dur.

Bu minimum ve maksimum değerler belirlendikten sonra bir değişken için endeks şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Boyut Endeksi} = \frac{\text{gözlenen değer} - \text{minimum değer}}{\text{maksimum değer} - \text{minimum değer}}$$

Eğitim endeksi için her iki gösterge için boyut endeksi hesaplanmaktadır. Daha sonra ise ikisinin aritmetik ortalaması alınmaktadır. Böylece eğitim değişkeni teke indirilmektedir.

Her bir dolar ek gelirin yetenekleri genişletme ve kabiliyetler üzerindeki etkisinin iç bükey olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle her bir dolar ek gelirin yetenekleri genişletme üzerindeki etkisi daha küçüktür. Bu nedenle gelir için minimum ve maksimum değerlerin logaritması alınmaktadır. İkinci aşamada bulunan her üç göstergenin geometrik ortalaması alınmaktadır.

$$\text{HDI} = (\text{I}_{\text{sağlık}} \cdot \text{I}_{\text{eğitim}} \cdot \text{I}_{\text{gelir}})^{1/3}$$

Bu hesaplardan çıkan değer 0 ile 1 arasında yer almakta ve ülkeler bu değere göre yukarıdan aşağıya doğru sıralanmaktadır. En yüksek değer alan ülke en yüksek insani gelişme seviyesinde kabul edilmektedir. Bu çerçevede dört kategori oluşturulmuştur. Bunlar çok yüksek insani gelişme, yüksek insani gelişme, orta seviye insani gelişme ve düşük insani gelişmedir.

Bu yöntemle, Türkiye için 2017 yılı insani gelişme endeksi şöyle hesaplanabilir:

**Tablo 2:** Türkiye'nin 2017 Yılı İnsani Gelişme Göstergeleri

Boyut	Gösterge	Değer
Sağlık	Yaşam Beklentisi (yıl)	76
Eğitim	Beklenen okullaşma oranı (yıl)	15.2
	Ortalama eğitim yılı (yıl)	8
Yaşam Standardı	Kişi başına gayri safi milli hasıla (2011 Satınalma gücü paritesi \$)	24,804

**Kaynak:** <http://hdr.undp.org/en/2018-update> verilerinden düzenlenmiştir.

Bu tablodan hareketle her bir boyutun endeksi şöyle hesaplanmaktadır:

$$1- \text{Sağlık Endeksi} = \frac{76-20}{85-20} = 0,8615$$

$$2.a. \text{ Beklenen okullaşma oranı endeksi} = \frac{15.2-0}{18-0} = 0,8444$$

$$2.b. \text{ Ortalama eğitim yılı endeksi} = \frac{8-0}{15-0} = 0,5333$$

$$2. \text{Eğitim endeksi} = \frac{0,8444+0,5333}{2} = 0,6888$$

$$3- \text{Gelir endeksi} = \frac{\ln(24,804)-\ln(100)}{\ln(75,000)-\ln(100)} = 0,832859$$

Bu üç bileşenin geometrik ortalaması ile insani gelişme endeksi şöyle bulunur:

$$\text{İnsani Gelişme Endeksi} = (0.8615*0.6888*0.832859)^{1/3} = 0,7906$$

Bu değer ile 2017 yılı için yapılan sıralamada Türkiye'nin insani gelişme seviyesi 64. sırada yer almaktadır. Aynı zamanda, bu sıralama yüksek insani gelişme kategorisine denk gelmektedir.

### 3.1. İnsani Gelişme Endeksinin Sosyo-Ekonomik Gerçekliği Yansıtmadaki Yetersizliği

HDI uluslararası karşılaştırmalarda kabul gören en itibarlı göstergelerden biri olmasına rağmen büyük bir eksikliği de içinde barındırmaktadır. Bu eksikliğin en temel nedeni, gelir dağılımı adaleti gibi önemli bir olgunun yer almamasıdır. Tek başına Gini katsayısı anlamlı fakat yetersiz bir değişkendir. Ancak insani gelişme endeksi gibi önemli bir hesaplama gelir dağılımı adaletinin eklenmesi yeni bir bakış açısı getirmektedir. Ayrıca ülkelerin gelişmişlik seviyesinin bir diğer göstergesi gelir dağılımı açısından dengeli bir toplum olup olmamasıdır. O halde gelir dağılımı konusu bir gelişmişlik ölçütü olarak ele alınmalıdır.

Ayrıca, kişi başına düşen GSMH kavramı ile ilgili bazı eleştiriler söz konusudur. GSMH'nin ortalama bir büyüklük olması ve gelir dağılımı hakkında bir fikir vermemesi, çalışanların refahının bir parçası olan boş zamanı hesaba katmaması, ev kadınlarının çalışmasının hesaplama dahil edilmemesi, kayıt dışı ekonominin varlığının bu değer gerçek ekonomik gücü yansıtmada yeterli olmaması, üretim artışına paralel olarak çevre kirliliğinin meydana gelmesi ve ekolojik dengenin sürekli bozulması gibi eleştiriler sıkça dile getirilmektedir (Özsoy & Tosunoğlu, 2017, s. 286). Çalışmamız açısından bu ve benzeri eleştiriler içinde gelir dağılımı merkezi bir yer tutmaktadır.

Gelir dağılımı hakkında herhangi bir fikrimizin olmadığı bir ülke için kişi başına düşen gelir rakamları o toplumun sosyal ve ekonomik gerçekliğini doğru bir şekilde yansıtmayacaktır. Bir ülkenin refahının artması ve kalkınmasının genel düzeyinden söz ederken gelir dağılımının da mutlak surette dikkate alınması gereklidir (Kaynak, 2011, s. 83). Özellikle HDI hesaplaması gibi kritik bir ölçüt oluşturulurken, gelir dağılımı konusunun ihmal edilmesi, sonuçları sosyal ve ekonomik gerçekliği tam olarak yansıtmaktan alıkoymaktadır.

Aslında 2010 yılından itibaren UNDP eşitsizlik konusuna eğilerek bir ayrı HDI endeksi hesaplamaktadır (Martinez, 2012, s. 533). Bu hesaplamada sağlık, eğitim ve gelir eşitsizliğinin her üçü için de ayrı ayrı bir eşitsizlik tahmini yapılmaktadır Bir ülkenin sağlık, eğitim ve gelirdeki ortalama başarılarını, bu başarıların, her bir boyutun eşitsizliğin seviyesine göre ortalama değerini iskonto ederek ülke nüfusu arasında nasıl dağıtıldığıyla birleştiriyor. Bu çalışma her üç değişken için de ayrı bir eşitsizlik tahmini içermektedir (UNDP, 2018). Bu tahminde Atkinson'un eşitsizlik ölçüm yöntemi kullanılmaktadır (Atkinson, 1970). Ancak bizim çalışmamızın UNDP'nin yaptığı eşitsizliğe duyarlı insani gelişme endeksinden (IHDI) en önemli farkı, özellikle iktisat yazınında gelir dağılımı adaletinin ölçülmesinde kullanılan Gini katsayısını dördüncü ana bileşen olarak hesaplanmış olmasıdır. İnsani gelişme endeksine Gini katsayısı dâhil edildiğinde, kişi başına düşen gelir kavramı, gelir dağılımı adaletini de içerecek şekilde düzeltilmiş olunuyor ve endeks daha anlamlı ve sosyo-ekonomik gerçekliği tespit eder hale geliyor.

Mevcut hesaplamalarda aksi olsa da gelir dağılımı adaleti bir ülkenin gelişmişliğinin ana göstergelerinden biri olarak alınmalıdır. Zira bireylerin gelir dağılımındaki adalet koşulların eşit olmadığı toplumlarda eğitim, sağlık ve diğer imkânlardan yararlanmayı büyük oranda belirlemektedir. Bu nedenle çalışmamızda gelir dağılımı adaletine merkezi bir önem atfedilmiştir.

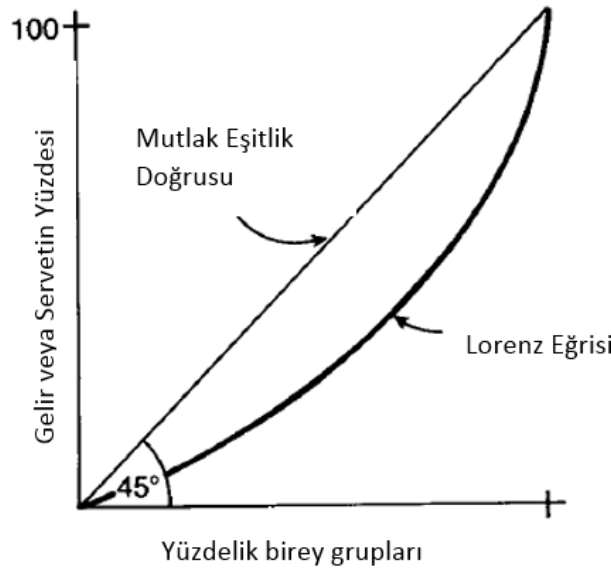
Bu durum aynı zamanda kişi başına düşen GSMH'ye yönelik eleştiriler karşısında bir çözüm önerisi olarak değerlendirilebilir. Zira Gini katsayısı ile düzeltilmiş bir kişi başına düşen gelir endeksi sağlık ve eğitim gibi gelire bağlı değişkenlerle birlikte sosyo-ekonomik gerçekliği daha iyi ifade edebilecektir.

Aşağıda yer alan hesaplamalarda, Gini katsayısı HDI hesaplamasına HDI'ye dördüncü bileşen olarak eklenmektedir. Burada, dördüncü ana boyut olarak Gini, sahip olduğu önem bakımından diğer üç değişken ile aynı ağırlıkta ele alınmıştır.

#### 4. GİNİ KATSAYISI

Gini katsayısı, Corrado Gini tarafından geliştirilmiş bir gelir dağılımı ölçütüdür. Bir ülke ekonomisindeki bireyler veya hane halkları arasındaki gelir dağılımının (veya bazı durumlarda tüketim harcamalarının) tamamen eşit dağılması olasılığından gerçekte ne kadar sapma olduğunu ölçmektedir (OECD, 2019). Katsayının hesaplanması Lorenz eğrisi ile yapılmaktadır. Nüfus beş eşit sayıda dilime ayrılmakta ve her dilimin gelirden aldıkları paya göre bir grafik oluşturulmaktadır.

Şekil 1: Lorenz Eğrisi



**Kaynak:** Rutherford, D. (2002). Lorenz Curve. Dictionary of Economics, s.355

Şekil 1'deki Lorenz eğrisinde, varsayım olarak gelirin eşit dağıldığını gösteren 45 derecelik mutlak eşitlik doğrusu ile Lorenz eğrisi arasında kalan alanın, mutlak eşitlik doğrusunun altında kalan tüm alana oranlandığında Gini katsayısı ortaya çıkmaktadır. Katsayı 0 ile 1 arasında bir değer alır. Değerin sıfıra yaklaşması eşitliğin arttığını, bire yaklaşması ise eşitsizliğin arttığını göstermektedir.

#### 5. DÖRDÜNCÜ BİLEŞEN OLARAK GİNİ'NİN ENDEKSE DÂHİL EDİLMESİ: STANDARTLAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ENDEKS

Sağlık, eğitim ve yaşam standardı dışında, dördüncü bileşen olarak Gini katsayısının eklenmesiyle endeks, gelir dağılımı adaletini de içerecek şekilde düzeltilmiş olmaktadır. Bu da daha objektif bir endeks ortaya çıkarmakta ve ülkelerin insani gelişme seviyeleri açısından daha gerçekçi bir sonuç elde edilmesine olanak vermektedir.

Bunu yapmak için Gini katsayısını (0, +1) aralığında standartlaştırarak yeni bir endekse dönüştürmek gerekiyor. Gerçekte bu katsayı 0 ile 1 arasında bir değerdir. Ancak katsayının HDI'ya



dâhil edilip yorumlanmasındaki ters yönlü ilişkinin ortadan kaldırılması için bu standartlaştırmaya ihtiyaç vardır. Bunun için de yukarıda izah edilen UNPD'nin endeks oluşturma mantığına göre bir uygulama yapmak gereklidir.

İstatistikte bu uygulama, bir değişken normalleştirme ya da standartlaştırma uygulamasıdır. İstatistiksel normalleştirmede, değişken değerleri aynı birime dönüştürülerek analiz yapılabilir hale getirilir. Çok değişkenli analizlerin bir arada kullanılması için birimleri farklı olan değişkenlerin aynı birime dönüştürülmeleri gerekmektedir. İstatistikte bu konu standartlaştırma olarak yer almaktadır (Alpar, 2017, s. 93).

İstatistikte pek çok standartlaştırma yöntemi uygulanmaktadır. Bunlar arasında en çok z standartlaştırması kullanılır. Bu yöntem, gözlem değerlerinden aritmetik ortalamanın çıkartılarak bulunan sonucun standart sapmaya bölünmesi şeklindedir. Ancak bu yöntem sonuçların negatif olması durumunu da içermektedir. Bunun dışında dağılım aralığı 1 olacak şekilde standartlaştırma, dağılım aralığı (-1; +1) olacak şekilde standartlaştırma, en büyük değer 1 olacak şekilde standartlaştırma, aritmetik ortalama 1 olacak şekilde standartlaştırma, standart sapma 1 olacak şekilde standartlaştırma ve ortalama 50, standart sapma 10 olacak şekilde standartlaştırma (T standartlaştırması) yöntemleri ve son olarak maksimum-minimum standartlaştırma yöntemi uygulanmaktadır. Bu son yöntemde gözlem değerleri standartlaştırıldığında (0 ; +1) aralığında değerler oluşmaktadır (Alpar, 2017, s. 93-97).

HDI'nın da 0 ile +1 arasındaki değerlerden oluştuğu göz önünde bulundurulduğunda, Gini için uygulanacak yöntem, hâlihazırda UNDP'nin de kullandığı *maksimum-minimum standartlaştırmasıdır*.

Bu yönteme göre gözlem değerlerinin ( $S_i$ ) tamamı şu şekilde standartlaştırılmaktadır;

$$S_i = \frac{\text{gözlenen değer} - \text{minimum değer}}{\text{maksimum değer} - \text{minimum değer}}$$

Gini katsayısının maksimum değeri 1, minimum değeri 0'dir. Ancak katsayıyı bir endekse dâhil etmeden önce, onun yorumlanması açısından bir ters ilişki söz konusudur. Zira HDI'nin yüksek olması gelişmişlik açısından olumlu iken, düşük olması olumsuzdur. Gini katsayısında ise durum tam tersidir. Katsayının yüksek olması, gelir dağılımı bozukluğunun yükselmesi dolayısıyla gelişmişlik açısından olumsuz, düşük olması ise gelişme açısından olumlu yorumlanmalıdır. Bu nedenle burada özellikle Gini katsayısını endekse dâhil etmeden önce istatistiki standartlaştırma yöntemi kullanarak bu ters ilişki manipüle edilecektir. Dağılım aralığı (0; +1) olacak şekilde bir standartlaştırma yapılırsa sorun çözülecektir.

Örneğin Türkiye'nin 2017 yılı için Gini endeksi şöyle hesaplanacaktır:

$$\text{Gini Endeksi} = \frac{\text{gözlenen değer} - \text{minimum değer}}{\text{maksimum değer} - \text{minimum değer}} = \frac{0,40 - 1}{0 - 1} = 0,59$$

Bu minimum-maksimum normalleştirme, UNPD'nin HDI hesaplamasında da kullandığı yöntemdir. Gini için maksimum değer olarak 0, minimum değer olarak 1 alınması doğrudur. Çünkü gelir dağılımının mutlak olarak eşit olduğu durum katsayının sıfır olduğu durum; mutlak olarak eşitsiz olduğu durum ise 1 olduğu durumdur.

Burada uyguladığımız standartlaştırma yöntemi, Gini katsayısının HDI ile ters yönde yorumlanması sorununu ortadan kaldırmaktadır. Bu standartlaştırma ile Gini katsayısı çok düşük olan ve gelir dağılımı görece iyi olan bir ülkenin Gini endeksi yüksek hesaplanacaktır. Örneğin Norveç'in Gini katsayısı 0,26 iken hesaplanan endeks değeri 0,73'tür. Bu durumun tam tersi de söz konusu olacaktır. Namibia'nın Gini katsayısı 0,61 ile oldukça yüksek ve gelir dağılımı da görece yüksek derecede bozuktur. Katsayıyı endekse dönüştürdüğümüzde ise Namibia'nın Gini endeksi 0,39

olmaktadır. Bu durumda Gini katsayısının yorumlanmasındaki ters ilişki ortadan kalkarak Gini katsayısının HDI ile aynı yönde yorumlanması ve dördüncü bileşen olarak endekse dâhil edilmesi imkânı ortaya çıkmaktadır.

Türkiye için hesaplanan Gini endeksini, HDI içindeki diğer üç standartlaştırılmış değere dâhil edip yeni bir bileşik endeks (HDIG) hesapladığımızda şöyle bir değer elde edilir:

2017 yılında;

- 1- Sağlık endeksi: 0,861
- 2- Eğitim endeksi: 0,688
- 3- Gelir endeksi: 0,832'dir.

Sadece bu üç endeks ile hesaplanan HDI değeri 0,7906'dir. Ancak dördüncü değişken olan Gini endeksini (0,59) dâhil ettiğimizde hesapladığımız yeni insani gelişme endeksi (HDIG) 0,728 çıkmaktadır.

$$HDIG = \sqrt[4]{0,861 * 0,688 * 0,832 * 0,59} = 0,728$$

Son hesaplama ile Türkiye'nin puanı düşmekte ve HDI ile HDIG arasındaki değişim % -7,85 olmaktadır. Bütün ülkeler için yapılmış genel hesaplama Ek 1'deki tabloda görülmektedir. Buna göre endekse Gini katsayısı dâhil edildiğinde Türkiye'nin endeks değerinde bir düşme meydana geldiği ve bu nedenle sıralamada daha aşağıya doğru bir değişim olmaktadır.

Türkiye örneğinde görüldüğü gibi değişiklikler 13 ülke hariç tüm diğer ülkelerde meydana gelmektedir. Bu yeni hesaplama, bir ülkenin gelir dağılımı ile ilgili gerçekliği insani gelişme endeksine dâhil edilmesi, o ülkenin HDIG değerini, HDI değerinin altına veya üstüne çekmektedir. Bu değer daha objektif bir insani gelişme yorumuna izin verebildiği kanaatindeyiz. Bu yeni hesaplama ile 2017 yılı için 189 ülke için UNDP'nin yaptığı sıralama birkaç ülke hariç bütünüyle değişmektedir. Türkiye'nin HDI sıralaması 2017 yılında 64. Sırada iken HDIG sıralaması 73. sıraya gerilemektedir. Bu durumda Türkiye gelişme endeksinde 9 sıra gerilemektedir.

Aşağıda yer alan Tablo 3'e bakıldığında kimi ülkelerin gelişme değeri önemli ölçüde yükselmektedir.

**Tablo 3:** Gelişme Sıralaması Yükselen Ülkeler (2017)

HDI sırası	HDIG sırası	Ülke	Sıralamadaki Pozitif Değişme
88	57	Ukrayna	31
112	86	Moldova	26
122	98	Kırgızistan	24
77	59	Bosna Hersek	18
119	102	Filistin	17
80	64	Lübnan	16
85	69	Cezayir	16
38	24	Slovakya	14
92	78	Moğolistan	14
95	81	Tunus	14
17	4	Lihtenştayn	13
58	45	Kazakistan	13
80	67	Eski Makedonya Yugoslav Cumhuriyeti	13
25	13	Slovenya	12
97	85	Jamaika	12
132	120	Timor-Leste	12
53	42	Belarus	11
65	54	Mauritius	11
83	72	Ermenistan	11
143	132	Sao Tome ve Principe	11
17	7	Belçika	10
27	17	Çekya	10
45	35	Macaristan	10
105	95	Özbekistan	10
110	100	Gabon	10
123	113	Fas	10

**Kaynak:** HDI değeri UNDP tarafından, diğer değerler yazar tarafından hesaplanmıştır.

En yüksek fark 31 ülke daha yükselerek, HDI sıralamasında 88. sırada iken HDIG’de 57. sıraya gelen Ukrayna’da olmaktadır. Burada ortaya çıkan farklar oldukça yüksek değerlerdir ve UNDP’nin hesaplamasını radikal bir şekilde değiştirmektedir. Moldova 26 ülke ilerleyerek 112. sıradan 86. gelişmişlik seviyesine yükselmektedir. Kırgızistan 24 ülke ilerleyerek 122. sıradan 98. sıraya ilerlemektedir. Tablo 3’de görüldüğü gibi aslında İnsani Gelişmişlik sıralaması daha ileride olması gereken ülkeler, UNDP’nin yaptığı sıralamaya göre çok daha geri sıralamalara düşmüş görünmektedir.

Benzer bir durum, UNDP’nin gelişme sıralamasında yüksek sıralarda görünen fakat gelir dağılımı adaletsizliği açısından daha geri sıralamalarda yer alması gereken ülkeler için söz konusudur. Tablo 4’e bakıldığında Brezilya’nın sıralaması 79’dan 108’e gerileyerek 29 ülke geriye düşmektedir. En çarpıcı örneklerden biri de Hong Kong’tur. HDI sıralaması 7 olan ülke, 34. sıraya gerilemektedir. Benzer şekilde Amerika Birleşik Devletleri HDI’ye göre dünyanın 13. gelişmiş ülkesi olarak yer almasına rağmen, gelir dağılımının bozuk olmasından dolayı gerçekte HDIG’de 37. insani gelişmişlik seviyesinde yer almaktadır.

**Tablo 4:** Gelişme Sıralaması Düşen Ülkeler (2017)

HDI Sırası	HDIG Sırası	Ülke	Sıralamadaki Negatif
			Değişme
79	108	Brezilya	-29
7	34	Hong Kong, Çin (SAR)	-27
101	128	Botsvana	-27
113	138	Güney Afrika	-25
13	37	Amerika Birleşik Devletleri	-24
9	32	Singapur	-23
66	88	Panama	-22
100	122	Surinam	-22
76	97	Sri Lanka	-21
63	83	Kosta Rika	-20
86	106	Çin	-20
90	109	Saint Lucia	-19
58	76	Barbados	-18
129	147	Namibya	-18
70	87	Antigua ve Barbuda	-17
62	77	Seyşeller	-15
78	93	Venezuela (Bolivarcı Cumhuriyeti)	-15
106	121	Belize	-15
144	159	Zambiya	-15
90	104	Kolombiya	-14
106	119	Marşal Adaları	-13
159	171	Lesotho	-12
49	60	Rusya Federasyonu	-11
34	44	Birleşik Arap Emirlikleri	-10
39	49	Suudi Arabistan	-10
60	70	Palau	-10

**Kaynak:** HDI değeri UNDP tarafından, diğer değerler yazar tarafından hesaplanmıştır.

Ek 1'deki tabloda, genel olarak G20 ülke grubuna bakıldığında, Gini katsayısının dâhil edilmesi ile sadece Japonya, Fransa ve Endonezya'nın sıralaması yükselmekte, Avusturalya'nın sıralaması değişmemektedir. Bunların dışındaki diğer G20 ülkelerinin tamamının sıralaması gerilemektedir. Dolayısı ile gelir dağılımı adaleti açısından bu ülke grubunun üyelerinin önemli bir çoğunluğu geri sıralamalara kaymaktadır. Bunların en başında, Brezilya (-29), Güney Afrika (-25), Amerika Birleşik Devletleri (-24), Çin (-20), Rusya (-11), Sudi Arabistan (-10) ve Türkiye (-9) gelmektedir.

Burada yapılan hesaplama sonucunda HDIG sıralaması açısından dünyanın en gelişmiş on ülkesi sırasıyla İzlanda, Norveç Avusturalya, Lihtenştayn, İrlanda, Danimarka, Belçika, İsviçre, Hollanda ve İsveç olmaktadır. Daha önce ilk on ülke arasında yer alan Almanya 11, Singapur 32. Hong Kong ise 34. sıraya gerilemiştir.

## 6. SONUÇ

Kalkınmanın ölçümünde Birleşmiş Milletler Kalkınma Örgütünün ortaya koyduğu insani gelişme endeksi, gelişmenin ölçümü konusunda önemli bir boşluğu doldurmuştur. UNDP bu alanda önemli bir tartışma başlatarak öncülük etmiştir. Kalkınma ekonomik gelişmeden çok daha fazla unsurları içermektedir. GSMH dışında kalkınmayı etkileyen eğitim ve sağlık gibi önemli unsurların gelişmenin bir parçası olması kalkınmaya daha kapsamlı bir yaklaşımın sonucudur. Ancak HDI ile ortaya konan paradigmanın geliştirilmesi de önemlidir. Bu alanda yapılan çalışmalar konuya farklı açılardan yaklaşarak HDI'ya katkı sağlamaktadır ki UNDP de bu katkılardan hareketle eşitsizliğe duyarlı bir endeks geliştirmiştir.

Eşitsizlik hem bireylerin hem de toplumların genel yaşam kalitesini ve refahını etkileyen önemli bir ekonomik ve sosyal değişkendir. Toplumların istikrarlı bir yapıya kavuşmaları özellikle gelir dağılımı adaleti ile yakından ilgilidir. Orta sınıfın fazla, aşırı zengin ve aşırı yoksul kesimlerin az olduğu, diğer bir değişle gelir dağılımı adaletinin görece daha dengeli seyrettiği toplumlar siyasal ve sosyal açıdan daha istikrarlı toplumlar olmaktadır. Aynı zamanda eşitsizlik, ekonomik ve sosyal hayatın bütününe olduğu kadar, bireylerin de potansiyellerini hayata yansıtma derinden etkilemektedir.

Eşitsizlik ve insani gelişme konuları birbiriyle bağlantılı ve bir arada ele alınması gereken konulardır. Bu çalışmada, gelir dağılımı adaletinin toplumların bir gelişmişlik göstergesi olması gerektiği düşüncesinden yola çıkılmıştır. Zira sadece kişi başına düşen gelir ile ilgili değerlendirmeler eksik bir yaklaşım olacaktır. Gerçekte bu değer var olan gelir dağılımı eşitsizliklerini perdeleyen bir yapıyı da bünyesinde barındırmaktadır.

Bu çalışmada gelir dağılımı adaleti açısından önemli bir istatistik olan Gini katsayısı, insani gelişme endeksi hesaplamasına dâhil edilmiş ve bu şekilde tüm ülkeler için yeni bir insani gelişme sıralaması elde edilmiştir. Gini katsayısı ile HDI arasında bir ters yönlü ilişki söz konusudur. Gini katsayısının yüksek olması gelir dağılımı adaletinin bozukluğu ve dolayısıyla insani gelişme seviyesinin gerilemesi anlamına gelmektedir. Ancak HDI'nın yüksek olması ise insani gelişmenin arttığını ifade etmektedir. Buradaki ters yönlü ilişkiyi düzeltmek için Gini katsayısı minimum-maksimum standartlaştırması ile tekrar ele alınmış ve yeni hesaplama ile bulunan değer HDI'ya eklenerek HDIG bulunmuştur.

Çalışmanın literatürde yer alan diğer çalışmalardan önemli bir farkı, gelir dağılımı adaletine ilişkin olarak hesaplanan Gini katsayısını, HDI'ya dördüncü bileşen olarak katmak olmuştur. Bu yolla, gelir dağılımı adaletinin ağırlığını diğer değişkenler ile eşit düzeye yükseltilmiş ve böylece konuya merkezi bir önem atfedilmiştir. Aynı zamanda çalışmada yapılan sıralama 189 ülkeyi kapsayarak her yıl hesaplanması mümkün olabilecek bir yapı ortaya koymuştur.

Yapılan hesaplama toplumların gelişmişlik seviyesi açısından yeni bir tablo ortaya koymuştur. Bu tablo UNDP'nin hesaplamaya dâhil ettiği 189 ülkenin 166 sıranın sıralamasını önemli ölçüde değiştirmiştir. Olumlu manada en büyük değişiklikler Ukrayna, Moldova ve Kırgızistan gibi eski doğu bloku ülkeleri olduğu görülmektedir. UNDP'nin hesaplamasında ilk sıralarda yer alan Hong Kong, Singapur ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerde ise gelir dağılımı bozukluğu yüksek düzeylerde yer almaktadır. Bundan dolayı, gelişmişlik seviyelerinde en yüksek gerileme bu ülkelerde meydana gelmiştir. Bu sonuçlar ışığında kimi gelişmiş ülkelerde gelir dağılımı adaletsizliği nedeniyle insani gelişme seviyesinin çok daha gerilerde olduğu ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma ile insani gelişme endeksi, gelir dağılımı adaleti açısından revize edilmiş ve hem kişi başına düşen gelir ve insani gelişme endeksine yönelik yapılan, gelir dağılımı adaletini ifade etmedikleri eleştirilerine bir çözüm sunulmuş hem de daha gerçekçi sıralamalar elde edilmiştir.

Ortaya çıkan sonuçlar ve sıralamalar eşitsizliğin önemini gözler önüne sermektedir. Aynı seviyede kişi başına düşen gelir, sağlık ve eğitim göstergelerine sahip iki ülke HDI'da aynı sıralamada

yer alacaktır. Ancak bu çalışmanın ortaya koyduğu gibi, gelir dağılımı adaleti daha iyi olan ülke gerçekte insani gelişme açısından daha ileri bir sıralamada yer alacaktır. Artan gelir eşitsizliği de insani gelişmede bir engel olarak görülmelidir. Bu nedenle çalışma, politika yapıcılar açısından önemli bir konuya temas etmektedir. Ülkenin refahını doğrudan belirleyen bir değişken olan gelir dağılımı adaletinin iyileştirilmesi meselesi, gelişmenin olmazsa olmazıdır. Ülkelerin insani gelişme düzeylerinin artırılması, gelir dağılımı adaletinin düzeltilmesi ile de mümkündür.

### Teşekkür

Hakemlere anlayışlı yorumları ve katkılarından dolayı; sayın editöre de desteklerinden ötürü teşekkür ederim.

### KAYNAKÇA

- Alkire, S., & Foster, J. (2010). Designing the Inequality-Adjusted Human Development Index (HDI). *Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI)*, 3-27.
- Alpar, R. (2017). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*. Ankara: Detay.
- Atkinson, A. B. (1970). On the Measurement of Economic Inequality. *Journal of Economic Theory*, 244-263.
- Baker, J. L. (1997). *Poverty Deduction and Human Development the Caribbean*. Washington D.C.: The World Bank.
- Central Intelligence Agency. (2019, 09 03). *The World Factbook*. Distribution of Family Income Gini Index: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2172rank.html> adresinden alındı
- Eurostat. (2019, 09 01). *Eurostat* . Gini coefficient of equivalised disposable income: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> adresinden alındı
- Foster, J., Lopez-Calva, L., & Szekely, M. (2005). Measuring the distribution of human development : methodology and application to Mexico. *Journal of Economic Theory*, 5-29.
- Grimes, A., & Hyland, S. (2018). Measuring Cross-Country Material Wellbeing and Inequality Using Consumer Durables. *IARIW Conference (s. 2-44)*. Copenhagen: IARIW General Conference.
- Herrero, C., Martinez, R., & Villar, A. (2012). A Newer Human Development Index. *Journal of Human Development and Capabilities*, 247-268.
- Hicks, A. (1997). The Inequality-Adjusted Human Development Index: A Constructive Proposal. *World Development*, 25, 1283-1298.
- Kairi Consultants Ltd in Association with the National Assessment Team of Antigua and Barbuda. (2007). *Living Conditions in Antigua and Barbuda: Poverty in a Services Economy in Transition-Volume 1-Main Report*. Trinidad and Tobago, West Indies: THE CARIBBEAN DEVELOPMENT BANK.
- Kaynak, M. (2011). *Kalkınma İktisadi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kovacevic, M. (2010). *Measurement of Inequality in Human Development -A Review*. New York: United Nations Development Programme.
- Landesverwaltung Fürstentum Liechtenstein. (2019, 09 02). *Core document of the Principality of Liechtenstein forming part of the reports of States Parties to the human rights treaties of the United Nations*. Landesverwaltung Fürstentum Liechtenstein Web Sitesi: [https://www.llv.li/files/aaa/coredoc2011\\_final-en.pdf](https://www.llv.li/files/aaa/coredoc2011_final-en.pdf) adresinden alındı
- Liberati, P. (2013). The World Distribution of Income And its Inequality, 1970-2009. *The Review of Income and Wealth*, 248-274.
- Martinez, R. (2012). Inequality and The New Human Development Index. *Applied Economics Letters*, 19(6), 533-535.

- Michael, B. (2015). What Does Brunei Teach Us About Using Human Development Index Rankings as a Policy Tool? *Econstor*, 2-37.
- Neumayer, E. (2001). The human development index and sustainability - a constructive proposal. *Ecological Economics*, 101-114.
- OECD. (2019). *Gini Index*. 04 23, 2019 tarihinde Glossary of Statistical Terms: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4842> adresinden alındı
- OECD. (2019, 09 03). *Income Inequality*. OECD Web Sitesi: <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm> adresinden alındı.
- Özsoy, C. E., & Tosunoğlu, B. (2017). GSYH'nin Ötesi: Ekonomik Gelişmenin Ölçümünde Alternatif Metrikler. *Ç.Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 285-301.
- Petrie, D., & Ki Tang, K. (2019, 09 01). *A Rethink on Measuring Health Inequalities Using the Gini Coefficient*. The University of Queensland Web Sitesi: <http://www.uq.edu.au/economics/abstract/381.pdf> adresinden alındı
- Rutherford, D. (2002). Lorenz Curve. *Dictionary of Economics*, 355.
- Sagar, A. D., & Najam, A. (1998). The human development index: a critical review. *Ecological Economics*, 249-264.
- Seth, S. (2009). Inequality, Interactions, and Human Development. *Journal of Human Development and Capabilities*, 375-396.
- Stanton, E. A. (2007). *The Human Development Index: A History*. Amherst: University of Massachusetts Amherst-Political Economy Research Institute-PERI.
- Statista. (2019, 09 03). *Ranking of the 20 countries with the biggest inequality in income distribution in 2017*. Statista Web Sitesi: <https://www.statista.com/statistics/264627/ranking-of-the-20-countries-with-the-biggest-inequality-in-income-distribution/> adresinden alındı
- Şeker, F. (2009). Amartya Sen'in Kapasite Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(32), 259-280.
- UNDP. (2017). *About Human Development*. Ekim 11, 2018 tarihinde United Nations Development Programme Web sitesi: <http://hdr.undp.org/en/humandev> adresinden alındı
- UNDP. (2018). *Technical Note Human Development Index*. Ekim 11, 2018 tarihinde UNDP Web sitesi: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf) adresinden alındı
- United Nations University . (2019, 09 03). *World Income Inequality Database*. United Nations University: <https://www.wider.unu.edu/database/world-income-inequality-database-wiid4> adresinden alındı
- World Economic Forum. (2019, 09 01). *The Inclusive Development Index 2018*. World Economic Forum Web Sitesi: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Forum\\_IncGrwth\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Forum_IncGrwth_2018.pdf) adresinden alındı
- World Population Review. (2019, 09 01). *Gini Coefficient By Country 2019*. World Population Review Web Sitesi: <http://worldpopulationreview.com/countries/gini-coefficient-by-country/> adresinden alındı

**EK 1: İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile Gini Katsayısı ile Düzeltilmiş Endeks (HDIG) (2017)**

HDI sırası	HDIG sırası	Ülke	(a) İnsani Gelişme Endeksi (HDI)	(b) Gini içeren Endeks (HDIG)	(a) ve (b) arasındaki % değişme	Sıralamadaki Değişme
6	1	İzlanda	0.934879	0.895498	-4.2124	5
1	2	Norveç	0.952522	0.893656	-6.18002	-1
3	3	Avustralya	0.938631	0.892232	-4.94329	0
17	4	Lihtenştayn	0.916083	0.880731	-3.85907	13
4	5	İrlanda	0.93841	0.88067	-6.15297	-1
11	6	Danimarka	0.929474	0.880144	-5.3073	5
17	7	Belçika	0.916066	0.880134	-3.92237	10
2	8	İsviçre	0.943998	0.878179	-6.97233	-6
10	9	Hollanda	0.930639	0.875824	-5.89002	1
7	10	İsveç	0.932805	0.873724	-6.33368	-3
5	11	Almanya	0.936043	0.87324	-6.70947	-6
15	12	Finlandiya	0.919653	0.869244	-5.48123	3
25	13	Slovenya	0.896224	0.860882	-3.94344	12
12	14	Kanada	0.925952	0.859684	-7.15683	-2
20	15	Avusturya	0.907755	0.85696	-5.59573	5
16	16	Yeni Zelanda	0.916688	0.854675	-6.76483	0
27	17	Çekya	0.887561	0.852385	-3.96332	10
19	18	Japonya	0.909153	0.851936	-6.29338	1
14	19	Birleşik Krallık	0.921549	0.851591	-7.59133	-5
24	20	Fransa	0.900802	0.847866	-5.87663	4
21	21	Lüksemburg	0.903939	0.845228	-6.49502	0
29	22	Malta	0.878187	0.835067	-4.9101	7
22	23	İsrail	0.903245	0.833835	-7.68451	-1
38	24	Slovakya	0.8552	0.832513	-2.65283	14
22	25	Kore Cumhuriyeti)	0.902561	0.829846	-8.05655	-3
26	26	İspanya	0.89102	0.826299	-7.26376	0
35	27	Andorra	0.857684	0.823215	-4.0188	8
33	28	Polonya	0.865075	0.822808	-4.88591	5
28	29	İtalya	0.879769	0.822774	-6.47848	-1
32	30	Kıbrıs	0.868784	0.820749	-5.529	2
30	31	Estonya	0.871042	0.819961	-5.86432	-1
9	32	Singapur	0.932042	0.816448	-12.4022	-23
31	33	Yunanistan	0.869934	0.813736	-6.46008	-2
7	34	Hong Kong, Çin (SAR)	0.932583	0.808571	-13.2977	-27
45	35	Macaristan	0.837845	0.806408	-3.75208	10
35	36	Litvanya	0.858135	0.802097	-6.53018	-1
13	37	Amerika Birleşik Devletleri	0.923914	0.800248	-13.385	-24
41	38	Portekiz	0.847113	0.797373	-5.87174	3
46	39	Hırvatistan	0.831102	0.796472	-4.16682	7
41	40	Letonya	0.847143	0.794379	-6.22844	1



**EK 1 (Devamı): İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile Gini Katsayısı ile Düzeltilmiş Endeks (HDIG) (2017)**

37	41	Katar	0.855616	0.792087	-7.42499	-4
53	42	Belarus	0.80753	0.791687	-1.96185	11
43	43	Bahreyn	0.846108	0.789068	-6.74148	0
34	44	Birleşik Arap Emirlikleri	0.862757	0.78523	-8.98597	-10
58	45	Kazakistan	0.800435	0.78087	-2.44421	13
39	46	Brunei Sultanlığı	0.853267	0.780282	-8.55357	-7
50	47	Karadağ	0.813692	0.778273	-4.35292	3
52	48	Romanya	0.811192	0.767192	-5.42414	4
39	49	Suudi Arabistan	0.853299	0.761421	-10.7673	-10
48	50	Umman	0.820989	0.76129	-7.2716	-2
47	51	Arjantin	0.82485	0.75985	-7.88022	-4
51	52	Bulgaristan	0.813006	0.752915	-7.39129	-1
44	53	Şili	0.842859	0.751972	-10.7832	-9
65	54	Mauritius	0.79012	0.75016	-5.05754	11
55	55	Uruguay	0.803948	0.74879	-6.86095	0
56	56	Kuveyt	0.803066	0.748482	-6.7969	0
88	57	Ukrayna	0.75071	0.747259	-0.45972	31
60	58	İran (İslam Cumhuriyeti)	0.798057	0.746816	-6.4208	2
77	59	Bosna Hersek	0.768451	0.743388	-3.26141	18
49	60	Rusya Federasyonu	0.816275	0.743222	-8.94967	-11
67	61	Sırbistan	0.786693	0.741825	-5.70335	6
54	62	Bahamalar	0.807126	0.739903	-8.32871	-8
68	63	Arnavutluk	0.784911	0.738172	-5.95472	5
80	64	Lübnan	0.756696	0.737288	-2.56483	16
57	65	Malezya	0.801808	0.736888	-8.09663	-8
70	66	Gürcistan	0.779822	0.736664	-5.53434	4
80	67	Eski Makedonya Yugoslav Cumh.	0.756687	0.735655	-2.77956	13
73	68	Küba	0.777268	0.734558	-5.49489	5
85	69	Cezayir	0.753768	0.734067	-2.61366	16
60	70	Palau	0.798478	0.733949	-8.0815	-10
69	71	Trinidad ve Tobago	0.783915	0.732311	-6.58292	-2
83	72	Ermenistan	0.755113	0.731225	-3.1635	11
64	73	Türkiye	0.790634	0.728535	-7.85435	-9
75	74	Grenada	0.771948	0.726323	-5.91037	1
83	75	Tayland	0.754684	0.722798	-4.22499	8
58	76	Barbados	0.800269	0.721931	-9.78889	-18
62	77	Seyşeller	0.796529	0.720077	-9.5981	-15
92	78	Moğolistan	0.740816	0.719729	-2.84652	14
72	79	Saint Kitts ve Nevis	0.777845	0.719678	-7.47789	-7
80	80	Azerbeycan	0.756965	0.718372	-5.0985	0
95	81	Tunus	0.73472	0.717171	-2.3885	14
74	82	Meksika	0.774035	0.715771	-7.5272	-8
63	83	Kosta Rika	0.793865	0.713153	-10.167	-20
92	84	Fiji	0.740788	0.713074	-3.74112	8

**EK 1 (Devamı): İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile Gini Katsayısı ile Düzeltilmiş Endeks (HDIG) (2017)**

97	85	Jamaika	0.732241	0.710753	-2.93451	12
112	86	Moldova Cumhuriyeti	0.699753	0.709845	1.442116	26
70	87	Antigua ve Barbuda	0.779536	0.706014	-9.43147	-17
66	88	Panama	0.78932	0.70453	-10.7422	-22
89	89	Peru	0.749773	0.699187	-6.74689	0
98	90	Tonga	0.725645	0.699058	-3.66391	8
95	91	Ürdün	0.735373	0.698906	-4.95903	4
86	92	Ekvador	0.7519	0.696308	-7.39354	-6
78	93	Venezuela (Bolivarcı Cumhuriyeti)	0.760773	0.695368	-8.59712	-15
101	94	Maldivler	0.716864	0.690197	-3.72003	7
105	95	Özbekistan	0.709847	0.689529	-2.86223	10
103	96	Dominika	0.715057	0.688611	-3.69836	7
76	97	Sri Lanka	0.77001	0.686328	-10.8677	-21
122	98	Kırgızistan	0.672193	0.685495	1.978848	24
94	99	Dominik Cumhuriyeti	0.735798	0.683228	-7.14459	-5
110	100	Gabon	0.702216	0.680693	-3.0651	10
108	101	Libya	0.705599	0.678419	-3.85211	7
119	102	Filistin, Devlet	0.685836	0.678252	-1.10577	17
104	103	Samoa	0.712812	0.676999	-5.02414	1
90	104	Kolombiya	0.747045	0.676709	-9.41522	-14
99	105	Saint Vincent ve Grenadinler	0.722708	0.675627	-6.51454	-6
86	106	Çin	0.751704	0.675436	-10.146	-20
116	107	Endonezya	0.69398	0.674424	-2.81797	9
79	108	Brezilya	0.759245	0.672382	-11.4408	-29
90	109	Saint Lucia	0.747049	0.67161	-10.0984	-19
108	110	Türkmenistan	0.706257	0.66882	-5.30079	-2
116	111	Vietnam	0.693998	0.66298	-4.46942	5
120	112	Irak	0.685317	0.662913	-3.26917	8
123	113	Fas	0.666513	0.660555	-0.89384	10
121	114	El Salvador	0.674159	0.660191	-2.07189	7
118	115	Bolivia (Çokuluslu Devlet)	0.692537	0.656718	-5.17207	3
115	116	Mısır	0.695608	0.649893	-6.57182	-1
113	117	Filipinler	0.698932	0.649435	-7.08183	-4
110	118	Paraguay	0.701662	0.648505	-7.57586	-8
106	119	Marşal Adaları	0.707947	0.642676	-9.21986	-13
132	120	Timor-Leste	0.624944	0.63851	2.170727	12
106	121	Belize	0.707553	0.637747	-9.86583	-15
100	122	Surinam	0.719612	0.630471	-12.3874	-22
125	123	Guyana	0.653637	0.627162	-4.05038	2
124	124	Nikaragua	0.65774	0.625513	-4.89967	0
127	125	Tacikistan	0.650015	0.624272	-3.96036	2
131	126	Mikronezya (Federal Devletleri)	0.627255	0.620068	-1.14566	5

**EK 1 (Devamı): İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile Gini Katsayısı ile Düzeltilmiş Endeks (HDIG) (2017)**

125	127	Cabo Verde	0.654031	0.619951	-5.21078	-2
101	128	Botsvana	0.716552	0.617426	-13.8337	-27
134	129	Kiribati	0.611784	0.616288	0.736209	5
134	130	Butan	0.612418	0.615785	0.549905	4
127	131	Guatemala	0.650312	0.614064	-5.57386	-4
143	132	Sao Tome ve Principe	0.589476	0.613587	4.090223	11
138	133	Vanuatu	0.602574	0.608104	0.917718	5
130	134	Hindistan	0.639833	0.607798	-5.00674	-4
136	135	Bangladeş	0.608156	0.607365	-0.12998	1
139	136	Lao Demokratik Halk Cumhuriyeti	0.601276	0.598183	-0.51436	3
140	137	Gana	0.591738	0.597955	1.050599	3
113	138	Güney Afrika	0.69903	0.596242	-14.7044	-25
146	139	Kamboçya	0.581975	0.594567	2.163609	7
148	140	Myanmar	0.578263	0.588189	1.716468	8
133	141	Honduras	0.616717	0.583735	-5.34799	-8
149	142	Nepal	0.574038	0.581627	1.321982	7
137	143	Kongo	0.606283	0.580914	-4.18435	-6
150	144	Pakistan	0.561603	0.579798	3.239976	6
147	145	Angora	0.581179	0.579123	-0.35368	2
142	146	Kenya	0.58992	0.570226	-3.33851	-4
129	147	Namibya	0.646525	0.569777	-11.8708	-18
151	148	Kamerun	0.555938	0.567112	2.009927	3
141	149	Ekvator Ginesi	0.590561	0.565921	-4.17228	-8
152	150	Solomon Adaları	0.54596	0.565631	3.603028	2
144	151	Eswatini (Krallığı)	0.588316	0.560588	-4.71321	-7
155	152	Suriye Arap Cumhuriyeti	0.535704	0.560502	4.629125	3
159	153	Moritanya	0.519644	0.559226	7.617221	6
153	154	Papua Yeni Gine	0.544304	0.553255	1.644446	-1
156	155	Zimbabve	0.534553	0.550671	3.015215	1
157	156	Nijerya	0.53181	0.550364	3.488811	1
154	157	Tanzanya (Birleşik Cumhuriyeti)	0.537715	0.547515	1.822551	-3
161	158	Madagaskar	0.519163	0.544462	4.873093	3
144	159	Zambiya	0.588083	0.543492	-7.58242	-15
168	160	Afganistan	0.497695	0.543155	9.134065	8
164	161	Senegal	0.505134	0.539033	6.710888	3
167	162	Sudan	0.502466	0.535042	6.483307	5
162	163	Uganda	0.516321	0.529826	2.615736	-1
168	164	Haiti	0.497945	0.519296	4.287788	4
165	165	Gitmek	0.50322	0.518915	3.118976	0
158	166	Ruanda	0.523947	0.516816	-1.361	-8
163	167	Benin	0.51462	0.516455	0.356621	-4
170	168	Fildişi Sahili	0.492305	0.514001	4.407216	2
165	169	Komorlar	0.503254	0.513851	2.105731	-4

**EK 1 (Devamı): İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile Gini Katsayısı ile Düzeltilmiş Endeks (HDIG) (2017)**

171	170	Malawi	0.476553	0.510388	7.099916	1
159	171	Lesotho	0.519729	0.503558	-3.11154	-12
175	172	Gine	0.459111	0.503288	9.622305	3
172	173	Cibuti	0.476006	0.500971	5.244684	-1
174	174	Gambiya	0.460067	0.499839	8.644859	0
173	175	Etiyopya	0.462664	0.495568	7.111937	-2
178	176	Yemen	0.4519	0.491624	8.790316	2
179	177	Eritre	0.439979	0.485812	10.41716	2
176	178	Kongo (Demokratik Cumhuriyeti)	0.457469	0.485223	6.066728	-2
181	179	Liberya	0.435094	0.484319	11.31363	2
182	180	Mali	0.426869	0.479036	12.22085	2
185	181	Burundi	0.417216	0.472101	13.155	4
183	182	Burkina Faso	0.423423	0.469856	10.96604	1
184	183	Sierra Leone	0.418987	0.467964	11.68935	1
177	184	Gine-Bissau	0.455304	0.464448	2.008525	-7
186	185	Çad	0.40397	0.44909	11.16906	1
180	186	Mozambik	0.43658	0.442321	1.314947	-6
187	187	Güney Sudan	0.387725	0.438963	13.21497	0
189	188	Nijer	0.353931	0.413124	16.7244	1
188	189	Orta Afrika Cumhuriyeti	0.366809	0.383441	4.534207	-1

**Kaynak:** İnsani Gelişme Endeksi (HDI) değerleri UNDP'den alınmış diğer hesaplamalar yazar tarafından yapılmıştır.