

İnsani gelişme endeksi ile büyüme ilişkisi: Pedroni eşbütünleşme örneği¹

Okyay UÇAN
Assoc.Prof.Dr., Economics,
Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey
okyayu@hotmail.com

Esra KOÇAK²
Specialist, Turkey
esraakocak@hotmail.com

Received date: 23.07.2018 **Accepted date:** 06.11.2018

Suggested citation: Uçan, O., & Koçak, E. (2018). İnsani gelişme endeksi ile büyüme ilişkisi: Pedroni eşbütünleşme örneği [The relationship between human development index and growth: An example of Pedroni cointegration]. *Journal of Politics, Economy and Management*, 1(2), 55–61.

Öz: 1990 yılından itibaren her yıl yayımlanan İnsani Gelişme Raporları ülkelerin gelişmişlik düzeylerini hesaplamalarına yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada Avrupa Birliğine üyelik aşamasında büyük bir yol kat eden Türkiye ile insani gelişme endeksi yüksek olan seçilmiş dünya ülkelerinden Almanya, ABD, Norveç ve İtalya arasında 1990-2015 yılları için panel veri analizi yapılmıştır. Bu çerçevede ülkenin eğitim düzeyi, ortalama yaşam beklentisi ve sağlık endeksini içine alan insani gelişme endeksi verileri kullanılarak, büyüme oranı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Pedroni eşbütünleşme sonucuna göre, milli gelir ile diğer değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: İnsani gelişme; İnsani gelişme endeksi; Ekonomik büyüme; Panel veri

The relationship between human development index and growth: An example of Pedroni cointegration

Abstract: The Human Development Report, published each year since 1990, help countries to calculate their development levels. In this study, panel data analysis was carried out between 1990 and 2015 between Turkey and Germany, USA, Norway, and Italy from selected countries with a high human development index. The relationship between growth rate and the human development index data, which includes education level, average life expectancy, and health index, is used in this framework. According to the pedroni cointegration test, a long-run relationship was found between national income and other variables.

Keywords: Human development; Human development index; Economic growth; Panel data

JEL classification: O15; I15; I25

1. Giriş

Globalleşen dünyada ülkeler arasında etkileşimin artmasıyla birlikte bir ülkede kalkınmanın yalnızca iktisadi büyümeyle değerlendirilemeyeceği düşüncesi insan ölçme endeksli teknik ve yöntemlerin geliştirilmesine ön ayak olmuştur. Gelişme ifadesi ekonomik göstergelerle sınırlıyken günümüzde bu göstergelerin yanında sosyal ve sosyokültürel değerler de yerini almıştır. Yaşam endeksi, sağlık endeksi ve okullaşma oranı gibi değişkenler ülkelerin kalkınmışlıkları adına literatüre ışık tutmaktadır.

¹ Bu çalışma 2017 yılında Bitlis'te düzenlenen İMESET konferansında sunulmuş bildirinin düzenlenmiş halidir [This study is an edited proceeding of the İMESET conference held in Bitlis in 2017].

² Correspondent author.

2. Dünya Savaşı'ndan sonra uzun bir süre kalkınma, sadece ekonomik büyüme ile ilişkilendirilmiş sosyal ilerlemeler göz ardı edilerek gelir ve üretimin büyümesi olarak düşünülmüştür. Bir süre bu şekilde devam eden süreç yaklaşık otuz yıldır Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın (GSYİH) kalkınmayı ölçme konusunda eksik kaldığını ve sağlık değerleri, okur/yazarlık oranı gibi sosyal göstergelerinde kalkınmaya büyük katkısı olduğunu savunan iktisatçılarla değişmeye başlamıştır.

1990 yılından beri her yıl yayınlanan İnsani Gelişme Raporları, gelişimini devam ettiren ülkelere durumlarını göstermekle kalmamış bunun yanında kalkınmaya giden yoldaki aksaklıklara ve bu eksiklerin nasıl düzeltilebileceği konusunda yol gösterici olmuştur. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından yayınlanan insani gelişme endeksi hesaplandığında Türkiye'nin istikrarlı bir insani kalkınma süreci sergilediği fakat orta insani kalkınma düzeyini aşamadığı görülmüştür.

İnsani gelişme üzerine odaklanan bu çalışmada, Türkiye'nin yanında Almanya, ABD, Norveç ve İtalya gibi seçilmiş bazı dünya ülkeleri açısından eğitim durumları, doğumda yaşam beklentileri ve kişi başına düşen milli gelir gibi verilere bağlı olarak değerlendirilen İnsani Gelişme Endeksinin büyümeyle aralarında ne yönde bir ilişki olduğunu saptamak için ekonometrik testler yapılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde insani gelişme endeksi hakkında bilgiler verilmiştir. Üçüncü bölümde literatür hakkında bilgi verildikten sonra literatürden ayrılacak şekilde ekonometrik bir analiz yapılmış dördüncü bölümde test bulguları yer almıştır. Son bölümde sonuç ve öneriler açıklanmıştır.

2. İnsani Gelişme Endeksi

“İnsani gelişme, insanların seçeneklerini artırma sürecidir. En önemli olanlar, uzun ve sağlıklı bir yaşam sürmek, eğitilmiş olmak ve iyi bir yaşam standardına sahip olabilmektir. İlave seçenekler, siyasal özgürlük, koruma altında insan hakları ve Adam Smith'in toplumda diğerlerine utanmadan karışabilme yeteneği olarak açıkladığı özsaygıyı içerir” (UNDP [United Nations Development Programme], 1990, s. 10). Bu tanımdan hareketle insani gelişme kavramının ekonomik kalkınma dışında bir anlamının olduğu görülmektedir. İnsani gelişme bireylerin yaşam düzeylerini çağdaş yaşam standartlarına yükseltmeyi amaçlayan, kişilerin tüm haklarını kullanarak yaşayabilmesine fırsat veren bir süreç olarak saptanmaktadır (Doğan ve Tatlı, 2014, s. 102). Bu süreç bireylerin kapasitelerini maksimum seviyeye çıkarmayı ve elde edilen kapasiteyi sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel alanlarda en iyi şekilde kullanmayı amaçlayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır (UNDP, 2005, s. 13).

Kalkınma, bireylerin ulaşabilecekleri fırsatların sayısını artırarak, onlara daha farklı alternatifler sunmayı amaçlamaktadır. Ekonomik kalkınmanın temelini bireyi koyan insani gelişme, insanların yaşam standartlarının artırılmasına endekslidir. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), 1990 tarihinde tüm ülkeler arasında sosyoekonomik gelişmişlik düzeyini kıyaslamak için İnsani Gelişme Endeksini (İGE) oluşturmuştur. İnsani gelişmeyi kişi başına düşen milli gelir, eğitim ve sağlık değerlerini dikkate alarak açıklamaya çalışan İnsani Gelişme Endeksi (İGE), bireylerin kabul edilebilir bir yaşam kalitesine yükseltilmesine endekslidir (Doğan ve Tatlı, 2014, s. 99). Ülkeler arasında yaşam standartlarının belirlenmesi ve refah düzeyinin ölçülmesi bu endeksle daha kolay bir hal almış ve 1990 tarihinde ilk defa insan merkezli bir gelişmeden söz edilmiştir (UNDP, 1995, s. 11).

“1990 İnsani Gelişme Raporunda da belirtildiği gibi, kalkınmanın amaçları ve araçları arasında temel bir ayrım yapılması zorunludur. Tüm faaliyetlerin nihai amacı insanlardır ve kalkınma insanların başarıları, özgürlükleri ve yapabilirlikleri edindikleri mallar ya da gelirleri değil” (Anand ve Sen, 1994, s. 1). Gelişme ekonomisinin “ekonomik gelişme” ile “insani gelişme” olarak iki farklı ekolü vardır. Bu iki tanımın odak noktası birbirinden farklıdır. “Ekonomik gelişme” kalkınma kavramını kişi başına düşen milli gelir artışı olarak değerlendirirken, “insani gelişme” kalkınmanın temelini insan olarak değerlendirmektedir. İnsani gelişme, kişinin toplumdaki kültürel, ekonomik veya siyasal tüm tercihlerinin sınırlarının büyütülmesini esas alır. Bu yaklaşıma göre, iktisadi gelişme açısından bireyin gelirindeki artış önemli kabul edilse de refahın artmasında tek başına yeterli olmayacaktır. Asıl önemli olan artan gelirin bireylerin yaşam standartlarına ne ölçüde etki ettiği (Gürses, 2009, s. 340).

Sosyo-ekonomik hayat açısından gelir, eğitim ve sağlık gibi üç önemli bölümü kapsayan İnsani Gelişme Endeksi, bu alanların hepsinde refah adına farklı bir boyut kazanır (Hicks, 1997, s. 1285).

İnsani Gelişme Endeksi, gelişmişlik düzeyinin ekonomik göstergesi olarak refah seviyesi, sosyal anlamda ise sağlık ile eğitim düzeyinin tamamı göz önüne alınarak hesaplanır. Refah standardı İGE'ne göre insanları tatmin edebilecek bir yaşam için gerekli olan kaynaklara ulaşımı kapsarken (Doğan ve Gürler, 2013, s. 70), sağlık standardı sağlıklı ve uzun bir hayat ve eğitim standardı ise bilgi edinebilmeyi tanımlar (Güvenen, 1992, s. 13).

3. Literatür

Tablo 1'de görüldüğü üzere insani gelişme ile büyüme arasında ortak bir sonuç söz konusudur. İnsani gelişmenin kalkınma ve büyümeyi yanında getirdiği fakat Türkiye'nin Avrupa Birliğine üye ülkelerinin gerisinde kaldığı ulaşılan sonuçlar arasındadır.

Tablo 1. Literatür çalışması

Yazar	Ülkeler	Veriler ve Yöntem	Değişkenler	Sonuç
Denison (1962)	ABD	Eğitim	Cobb Douglas üretim fonksiyonunu kullanarak hesaplamıştır.	1929-1957 yılları arasında ABD'nin ekonomik büyümesinin %23'ünün eğitimden kaynaklandığı sonucuna varmıştır.
Mincer (1991)	Çin Halk Cumhuriyeti'nin Guangdong Eyaleti	İnsan sermayesi yatırımı	VAR modeli kullanılmıştır.	Eğitim seviyesinin yükselmesinin işsizlik riskini azalttığını ortaya koymuştur
Tüylüoğlu ve Karalı (2005)	Türkiye	Sağlık, Bilgi ve Gelir Düzeyi	İnsani Gelişme Endeksleri beşer yıllık olarak hesaplanmıştır	Türkiye'nin istikrarlı bir gelişme kat ettiğine ulaşılmıştır
Karabulut, Kaya ve Gürsoy (2006)	OECD Ülkeleri	Yaşam Beklenti Endeksi, Eğitim Endeksi ve Refah Endeksi	İnsani gelişmişlik düzeylerinin analiz edilmesi amacıyla yapılmıştır	Türkiye dışında OECD ülkelerinin tamamı yüksek insani gelişmişlik düzeyine sahiptir
Çolak (2010)	Türkiye	Eğitim ve Beşeri Sermaye	Eğitim harcamalarının artması insani kalkınmayı da arttıracaktır	Türkiye beşeri sermaye kaynağını yeterince kullanamadığından dışa bağımlı ekonomiye sahiptir
Ünal (2008)	Türkiye	Kişi Başına Düşen Ortalama Gelir ve Ortalama Yaşam ve Eğitim	İnsani gelişme endeksi değerlerinin elde edilmesinde UNDP'nin geliştirdiği göstergeler kullanılmıştır	İnsani gelişmişliğin ekonomik büyüme ve kalkınmayı yanında getirdiği savunulmuştur
Çalışkan (2010)	Türkiye	Eğitim, Yaşam Beklentisi ve Gelir Endeksi	Değişkenlerin analizi yapılmıştır	Kamu ve özel kesimin eğitim ve sağlık alanına daha fazla kaynak ayrılması gerekir
Nartgün, Köstereoğlu ve Sipahioğlu (2013)	Avrupa Birliğine üye Ülkeler ve Türkiye	İnsani Gelişme Endeksi ve Eğitim	Betimsel bir analiz tercih edilmiş	Türkiye eğitim değerlerinin Avrupa birliğine üye ülkelerin değerlerinden düşüktür.

4. Metodoloji ve Test Bulguları

1990 yılından itibaren yayınlanan İnsani Gelişme Endeksi Raporlarına göre, insani gelişme endeksi kişi başına düşen milli gelir, eğitim ve sağlık değişkenleriyle açıklanmaya çalışılmıştır. Daha sonra

2005 yılında Tüylüoğlu ve Karalı, 2006 yılında Karabulut, Kaya ve Gürsoy, 2008 yılında Ünal bu değişkenlere makalelerinde yer vermiştir. Bu çalışmalar ve İnsani Gelişme Endeksi raporları göz önüne alınarak insani gelişme endeksi verilerinin büyüme ile arasındaki ilişki hesaplanmak istenmiştir. Burada kullanılacak olan model aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

$$\ln Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 \quad (1)$$

Bağımsız değişkenler endeks halinde olup olduğu gibi bırakılmıştır. Bağımsız değişken kişi başına gelir değişkeni doğrusallaştırmak için logaritması alınmıştır. Türkiye ve insani gelişme endeksi yüksek olan seçilmiş dünya ülkelerinden Almanya, ABD, Norveç ve İtalya arasında 2005-2015 yılları arasında sağlık endeksi, eğitim verilerini de kapsayan insani gelişme endeksi değerleri United Nations Development Programme' dan alınmıştır. İlk etapta birim kök testi yapılarak değişkenlerin durağan olup olmadığı kontrol edilmiştir.

Değişkenler durağan değilse seriler arasında anlamlı bir ilişkiden söz etmek mümkün değildir. Bu sebeple, sahte regresyondan kaçınmak için yapılması gereken ilk test birim kök testidir. Seriler arasında farklar alındığında aynı derece durağanlık söz konusu ise ancak o zaman değişkenler arasında gerçek bir ilişkiden bahsetmek mümkün olabilir (Uçan ve Koçak, 2014, s. 56).

Tablo 2. Levin, Lin &Chu Panel birim kök testi

Değişkenler	Seviyede	1. Fark	Sonuç
İNSANİ GELİŞME	-0,429	-2,647	I(1)
ENDEKSİ (X ₁)	(0,333)	(0,0041)	
MİLLİ GELİR (Y)	1,309	-5,842	I(1)
	(0,904)	(0,000)	
SAĞLIK (X ₂)	-0,432	-2,741	I(1)
	(0,332)	(0,000)	
EĞİTİM (X ₃)	4,438	-2,101	I(1)
	(1,000)	(0,017)	

Birim kök testi sonucunda kullanılan tüm değişkenlerin birinci farklarında 0,05'ten küçük olduğundan %5 anlamlılık seviyesinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle tüm değişkenler I(1)'dir.

Tablo 3. Pedroni eşbütünleşme testi

	İstatistik Değerleri	Olasılık Değerleri
Panel v-Statistics	2,797	(0,0026)*
Panel rho-Statistics	-1,329	(0,0919)
Panel PP- Statistics	-2,758	(0,0029)*
Panel ADF- Statistics	-2,686	(0,0036)*
Group rho-Statistics	-0,475	(0,3171)
Group PP Statistics	-2,731	(0,0032)*
Group ADF-Statistics	-2,640	(0,0041)*

Pedroni panel eşbütünleşme testinde görülmüştür ki, yedi istatistikten beşine göre eşbütünleşme olmadığı iddia edilen boş hipotezi (seriler arasında eşbütünleşme yoktur) reddedilmiştir. Seriler arasında eşbütünleşme olduğu görülmektedir. Bu analizler gösterir ki; uzun dönemde sağlık, eğitim ve insani gelişme ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu bağlamda seçili ülkeler arasında İnsani gelişmenin büyümeyle beraber hareket ettiği söylenebilir.

Eşbütünleşme testi uygulandıktan sonra uzun dönemli bu ilişkinin sapmasız katsayılarını tahmin etmek için Panel FMOLS testi yapılmıştır. FMOLS (Full Modified Ordinary Least Square) otokorelasyon, değişen varyans gibi sabit etkili sapmaları düzeltmek için uygulanmaktadır.

$$\ln Y = 6,629X_1 + 0,084X_3 - 0,031X_2 \quad (2)$$

FMOLS test sonuçları incelendiğinde, beklenildiği gibi insani gelişme endeksiyle büyüme arasındaki ilişki istatistiksel olarak pozitif ve anlamlıdır. İnsani gelişme endeksindeki 1 birimlik artış ekonomik büyümeyi % 6.62 oranında artırmaktadır. Eğitim harcamalarındaki 1 birimlik artış ekonomik büyümeyi % 0,084 oranında olumsuz etkiler. İnsani gelişme endeksi ve eğitim harcamalarındaki bu ilişki % 5 düzeyde anlamlıdır. Diğer taraftan sağlık harcamalarındaki 1 birimlik artış % 10 anlamlılık seviyesinde büyüme oranını % 0,031 düşürür denilebilir.

5. Sonuç ve Öneriler

İktisadi büyümenin merkezine insanın yerleştirilmesi ile beraber, insan hayatının en önemli kriterleri olan sağlık, eğitim ve gelir gibi göstergeleri içinde barındıran insani gelişme endeksi, 1990'dan bu yana insanların yaşam standartlarını ölçmek adına kullanılmaktadır. UNDP tarafından geliştirilen bu önemli ölçüm aracı sayesinde ülkeler arasında gelişim sıralaması daha bilimsel bir şekilde yapılabilmektedir.

Bu çalışmada 1990-2015 yılları arasında yıllık veriler kullanılarak Türkiye ve Avrupa birliğine üye olan 4 farklı ülkenin İnsani gelişme endeksi ile iktisadi büyümeleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan testler sonucunda, beklenildiği gibi sağlık endeksi, eğitim verilerini içine alan insani gelişme endeksi ile büyüme arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

Türkiye'nin verileri incelendiğinde ise halen Avrupa Birliği standartlarına ulaşamadığı sonucuna varılmakla birlikte, insani gelişme endeksi anlamında bu gelişimine devam ettiği sürece uzun vadede Avrupa Birliğine girme noktasında diğer değişkenler sabit düşünülme kaydıyla müspet bir durum oluşmaktadır. Türkiye'nin daha başarılı bir insani kalkınma politikasını uygulanabilmesi için oluşturulacak gelişme politikalarıyla birlikte birleşmiş milletlerin bu yönde hazırladığı projeleri takip edip desteklemeli ve çok yönlü sürdürülebilir insani gelişme yaklaşımını benimsemelidir.

Kaynakça

- Anand, S., & Sen, A. (1994). Human Development Index: Methodology and measurement. *Human Development Report Office Occasional Paper 12*, New York. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-methodology-and-measurement> Erişim tarihi: 20.07.2017
- Çalışkan, Ş. (2010). Türkiye'de beşeri sermaye harcamaları ve insani gelişmişlik. *İş-Güç Endüstri İlişkileri Ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 12(1), 7-28.
- Çolak, M. (2010). Eğitim ve beşeri sermayenin kalkınma üzerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Kamu-İş Dergisi*, 11(3), 109-125.
- Denison, E.F. (1962). The Sources of economic growth in the United States and the alternatives before US. *Committee for Economic Development*, 72(288), 935-938. https://www.jstor.org/stable/2228363?seq=1#page_scan_tab_contents Erişim tarihi: 18.07.2017
- Doğan, E.M., & Tatlı, H. (2014). İnsani gelişme ve insani yoksulluk bağlamında Türkiye'nin dünyadaki yeri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(1), 99-124.
- Doğan, H.G., & Gürler, Z. (2013). Türkiye'nin insani gelişme endeksinin analitik olarak değerlendirilmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 69-76.
- Gürses D. (2009). "İnsani gelişme" ve Türkiye. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(21), 339-350.
- Güvenen, O. (1992). Bir istatistikçi gözüyle: insanca gelişme raporu. *İnsanca Gelişme Birinci Türkiye Konferansı* [Rapor], UNDP, Ankara, 7-8 Eylül.

- Hicks, A.D. (1997). "The inequality-adjusted human development index: A constructive proposal. *World Development*, 25(8), 1283-1298.
- Karabulut, T., Kaya, N. & Gürsoy, Z. (2009). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'ne üye ülkelerin 2006 yılı insani gelişmişlik düzeylerinin analizi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2), 1-18.
- Mincer, J. (1991). Education and unemployment. *NBER Economic Paper Series* No: 3838. <https://www.nber.org/papers/w3838> Erişim tarihi: 20.08.2017
- Uçan, O., & Koçak, E. (2014). Türkiye'de dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 51-60.
- Sezgin Nartgün, Ş., Akın Kösterelioğlu, M., & Sipahioğlu, M. (2013). İnsani gelişim endeksi göstergeleri açısından AB Üyesi ve AB üyeliğine aday ülkelerin karşılaştırılması. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 80-89.
- Tülyüoğlu, Ş., & Karalı, B. (2005). İnsani kalkınma endeksi ve Türkiye için değerlendirilmesi. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (12), 53-88.
- UNDP [United Nations Development Programme] (1990). *Human Development Report*. New York: Oxford University Press.
- UNDP (1995). *Human Development Report*. New York: Oxford University Press.
- UNDP (2005). *Human Development Report, International Cooperation at a Crossroads*. http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/266/hdr05_complete.pdf Erişim tarihi: 29.04.2013
- Ünal, Ç. (2008). İnsani gelişmişlik endeksine göre Türkiye'nin bölgesel farklılıkları, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 6(2), 89-113.

Extended abstract

For a long time after World War II, the development of countries has been considered as the growth of income and production without considering development in the social areas associated with economic growth only. After this process for a while, with the effect of globalization, economists considered that the criteria were insufficient to measure growth and some social indicators should be included. Therefore, social criteria such as literacy rate and health values have been added to the gross domestic product. Since 1990, the Human Development Report published regularly by the United Nations Development Program have begun to show social and socio-cultural values as well as economic indicators. These values gave the countries a chance to evaluate themselves and allowed them to see the problems that could be encountered in the growth path. When the report was examined in Turkey, it is observed to show steady progress and Turkey besides considering human development index in Germany, the USA, Norway and the relationship between these social criteria with the growth of the world countries such as Italy, were asked to assess the economic test.

Turkey, Germany, USA, Norway, and Italy, have been included in the human development index and values are taken from the United Nations Development Program, Michael tested. While the relationship between growth and human development index and growth, which was tried to be explained by per capita income, education and health variables, $\ln Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$ model was determined. In the first stage, unit root test was performed to talk about a meaningful relationship between the variables and to avoid false regression.

As a result of unit root test, it was determined that the first differences of all variables were less than 0,05 and significant at the 5% level. As a second step, Pedroni Panel Cointegration Test was performed to see if there was co-integration between the series. As a result of the tests performed, there was a significant relationship between health, education and human development and growth in the long term. After the cointegration test, Panel FMOLS (Full Modified Ordinary Least Square) test was performed to estimate the coefficient of the long-term relationship. According to the test results,

the relationship between the human development index and growth is statistically significant and significant. Namely; 1 unit increase in human development index increases economic growth by 6.62%.

A 1-unit increase in education spending adversely affects economic growth by 0.084%. This relationship in the human development index and education expenditures is significant at 5% level. On the other hand, a 1-unit increase in health expenditures can reduce the growth rate by 0.031% at 10% significance level.

The tests performed other variables at the point of entry into the European Union in the long term, as long as it ultimately meant to show steady progress in Turkey despite it did not still reach the European Union standards and human development index.