

Türkiye'nin İnsani Gelişme Endeksinin Analitik Olarak Değerlendirilmesi

Hasan Gökhan DOĞAN¹ Zafer GÜRLER¹

ÖZET: Bu çalışma, 1990-2011 yılları arasında Türkiye'nin insani gelişme endeksi (İGE) seyrini analitik olarak ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. 1990-2011 yılları arası İGE'ni oluşturan bileşenlere ait veriler hesaplanmıştır. Çalışmada birim kök testi, regresyon analizi ve trend analizi gibi istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, eğitim endeksi, sağlık endeksi ve gelir endeksi sürekli bir şekilde artış eğilimindedir. Ele alınan endekslerin İGE'ne katkısı; eğitim endeksinin 0.364, gelir endeksinin 0.300 ve sağlık endeksinin 0.300 birim olarak bulunmuştur. Alt endekslerin İGE'ne katkısı göz önünde bulundurulduğunda, GSYH artışına bağlı olarak Türkiye'nin İGE puanının ve kategorisinin yükselme trendinde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnsani Gelişme Endeksi, Eğitim-Sağlık-Gelir Endeksleri, Türkiye



Econometric Evaluation of Turkey's Human Development Index

ABSTRACT: This study aimed to analytically demonstrate the course of human development index (HDI) of Turkey between years 1990 and 2011. The data belonging to the components making up the HDI between these years were calculated. In the study, some statistical methods such as unit root test, regression analysis and trend analysis were utilized. According to the results obtained from the study, the education index, health index and income index were on a constant increase trend. The contributions of the indexes studied to HDI were found as 0.364, 0.300 and 0.300 for education index, income index and health index respectively. Given the contribution of the sub-indexes to HDI, it was found that the HDI score and category of Turkey was on an increase trend depending on GDP rise.

Key words: Human Development Index, Education-Health-Income Indexes, Turkey

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi, Tokat, Türkiye
Sorumlu yazar/Corresponding Author: Hasan Gökhan DOĞAN, gokhan.dogan@gop.edu.tr

GİRİŞ

İnsani kalkınma kavramının ölçüsünü ifade eden, “İnsani Gelişme Endeksi (İGE)”; ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle birlikte ülkede yaşayan bireylerin refah düzeylerini ölçmektedir. İGE göstergesi ile ilgili olarak Birleşmiş Milletler ve UNDP’nin temel yaklaşımı, insani yaşam kalitesinin ve dolayısıyla kalkınmanın yalnızca ekonomik girdilerle sağlanamayacağı şeklindedir. Bu nedenle kişisel, toplumsal, ekonomik ve politik gelişme olanaklarına erişim, ülkelerin ve halkların kalkınması için ön koşullar olarak sunulmaktadır. Bireyin uzun ve sağlıklı yaşam elde etmesi ile yaşadığı ülkede toplumsal alana çıkabilmesinin yolu; asgari bir gelirin yanı sıra, bilgi ve sağlığa sahip olabilmesine bağlıdır. Diğer bir ifade ile bireyin gelişmesi, yalnızca ulusal ekonomik büyüme ile mümkün değildir. Asıl olan, ulusal ekonomik varlığın, bireyler için gelişme olanakları yaratıp yaratmadığı sorusudur (Oruç, 2001).

İnsani gelişmişlik düzeyinin ölçülmesi ve bu çerçevede ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre sınıflandırılması konusunda geniş kapsamlı çalışmalar Birleşmiş Milletler tarafından yapılmakta ve bu çalışmaların sonucunda elde edilen bulgular UNDP tarafından yayınlanan “İnsani Gelişmişlik Raporları” ile açıklanmaktadır. Literatürde insani gelişmişlik düzeyi ile ilgili çalışmaların büyük bir çoğunluğunda söz konusu bu raporlarda açıklanan veriler kullanılmaktadır (Karabulut ve ark., 2009).

Gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde ekonomik kriter olarak belirlenen refah standardı ile sosyal kriter olarak belirlenen eğitim ve sağlık standartlarının tamamı dikkate alınarak İGE değeri hesaplanmaktadır. İGE hesaplanmasında kullanılan refah standardı tatminkar bir yaşam sürmeyi sağlayacak kaynaklara ulaşmaya, sağlık standardı uzun ve sağlıklı bir yaşama, eğitim standardı ise bilgi edinmeye karşılık gelmektedir (Demir, 2006).

1960’lı yıllarda, gelişme büyük ölçüde ulusal gelirdeki artışlarla ifade edilirken; gelişmede ki temel amaç, üretim ve istihdam yapısını tarım dışında sanayi ve hizmet sektörlerine dönüştürmektir. Dolayısıyla bu dönemlerde, ülke refahındaki değişimlerin göstergesi olarak, ulusal gelir “kişi başına gelir” olarak ifade edilmeye başlandı. Ancak 1970’lerde gelişme kavramının yeniden tanımlanması gündeme gelince, günün koşullarına

uygun olarak tüm insanların yaşam kalitesinde iyileşme süreci şeklinde tanımlanmıştır (Anonim, 2012a).

Gelişmenin görünümünde üçtane eşit öneme sahip durum söz konusudur. Birincisi; insanların yaşam düzeylerinin iyileşmesidir kibu da onların gelirlerinin artması, yiyecek tüketimlerinin, sağlık hizmetlerinin, eğitimlerinin ve diğerkoşulların ekonomik büyüme ile birlikte iyileşmesidir. İkincisi; sosyal, kültürel, politik kurumlar, ekonomik sistemler ile insana verilen değerle, insanların kendine olan güveniyle ortaya çıkar. Üçüncüsü ise; insanların seçeneklerinin genişlemesiyle birlikte özgürlüklerinin artması ve tüketilen mal ve hizmetlerin çeşitliliğinin artmasıdır (Günsoy, 2005).

Birleşmiş Milletlerinde insani gelişme endeksinin oluştururken ilk yapılan tanımı göz önünde bulundurduğu dikkatten kaçmamaktadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın ana materyalini 1990-2011 yılları arası İGE puanları ve İGE’ ni oluşturan alt endeks puanları (Eğitim Endeksi, Sağlık Endeksi, Gelir Endeksi) oluşturmaktadır. Bu çalışmada, 2009 yılı ve öncesindeki endeks puanları 1999 yılı hesaplama yöntemi ile yeniden hesaplanmıştır. 2010 ve 2011 yılı verileri ise Birleşmiş Milletler Kalkınma Raporundan alınmıştır. Alt endeksler ve bu alt endeksleri oluşturan alt bileşenler için en güncel veriler ilgili kurumların web sitelerinden sağlanarak tekrar hesaplanmıştır. Bunun amacı, Birleşmiş Milletler raporda yayınladığı verileri oluştururken güncelden birazda olsa uzak kalabilme olasılığını ortadan kaldırmaktır. Sondan bir önceki hesaplama yöntemi olan 1999 yılı İGE hesaplama yöntemi ile güncel veriler ile geriye dönük tüm yılların endeks puanları hesaplanmıştır.

1999 yılı İGE hesaplama yönteminde kullanılan formül“Eşitlik 1.” verilmiştir.

$$AltEndeks = \frac{Gerçek\ Değer - Minimum\ Değer}{Maksimum\ Değer - Minimum\ Değer} \quad (1)$$

1999 yılında hesaplama yönteminde yapılan değişiklik ile KBGSYH endeksinin logaritması alınmaya başlanmıştır. Logaritma fonksiyonu ile hesaplanmasının nedeni GSYH sürekli artış trendin de olması koşuluyla, bugün KBGSYH’ daki bir birimlik artışın İGE ye

katkısı, sonraki yıllarda aynı artışın İGE ye katkısından fazla olacaktır (Demir, Şeker, 2011).

Çalışmada, alt endekslerin bağımlı değişken olan İGE' ne olan etkilerini ortaya koymak için regresyon analizi yapılmıştır. Analiz öncesi serilerin durağanlıklarına bakılarak ADF birim kök testi uygulanmıştır. Dickey-Fuller genel test istatistiği, modelde trend etkisini dikkate alan birim kök testidir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler,2010). Buna göre Dickey-Fuller testinin teorik yönü "Eşitlik 2." gibi özetlenebilir;

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \text{ (Dickey ve Fuller, 1979).} \quad (2)$$

Durağan olmayan zaman serileriyle çalışılması halinde sahte regresyon problemiyle karşılaşılabilir. Bu durumda regresyon analiziyle elde edilen sonuç gerçek ilişkiyi yansıtmamaktadır (Gujarati, 1999). Bu nedenle seriler durağanlaştırıldıktan sonra regresyon analizi yapılmıştır.

Çalışmada, bağımlı değişkenin normal dağılım gösterip göstermediğini ortaya koymak için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Bu tipli problemlerde genelleştirilmiş beta dağılımı oldukça iyi sonuçlar vermektedir. Kolmogorov-Smirnov test istatistiği "Eşitlik 3." verilmiştir;

$$D_n = \sup_{-\infty < x < \infty} |F_n(x) - F(x)| \text{ şeklindedir. Burada;} \quad (3)$$

F_n : Deneysel dağılım fonksiyonu,
 F : Teorik dağılım fonksiyonu,
 n : Örneklem hacmini göstermektedir.

Kolmogorov-Smirnov testi yardımıyla genelleştirilmiş beta dağılımının veriye uygun parametrelerinin bulunması sağlanmıştır (Anonim, 2012b). Normallik varsayımı sağlandığı takdirde regresyon analizi yapılabileceği öngörülmektedir (Karasoy, 2008). Regresyon analizinde doğru modeli elde edilemediği takdirde step-

wise yöntemi kullanılabilir. Bu çalışmada da, yapılan birçok farklı model uygulamasına rağmen doğru model elde edilemediği için stepwise yöntemi kullanılarak elde edilen denklem araştırma bulguları kısmında ifade edilmiştir. Stepwise yöntemi, ileriye doğru seçim ve geriye doğru ayıklama yöntemlerinin aynı anda kullanılmasıyla oluşan bir yöntemdir. (Karasoy, 2008).

Çalışmada kullanılan lineer regresyon denklemi "Eşitlik 4." verilmiştir;

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + u_i \text{ Burada;} \quad (4)$$

Y : Bağımlı değişkeni,
 X_{2i} ve X_{3i} : Bağımsız veya açıklayıcı değişkenleri,
 u_i : Hata değişkenini göstermektedir (Legendre, 2007).

Regresyon analizinde doğru modele ulaşmak için bazı kritik değerlerin irdelenmesi önem taşımaktadır. Bunlardan ilki ardışık bağımlılık (otokorelasyon) dır. Otokorelasyon genel olarak zaman serilerini oluşturan gözlemler arasındaki ilişkinin interaksyonunu gösterir. (Kutlar, 2007);

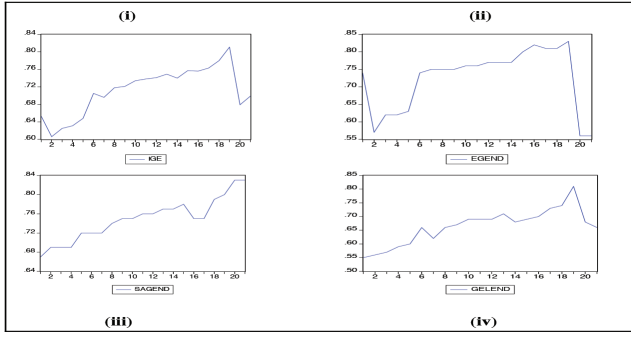
Kritik değeri ortaya koymakta kullanılan en önemli göstergelerden birisi Durbin-Watson d istatistiğidir. d istatistiği "Eşitlik 5." gibi formüle edilebilir (Durbin ve Watson, 1951);

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=n} (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^{t=n} u_t^2} \quad (5)$$

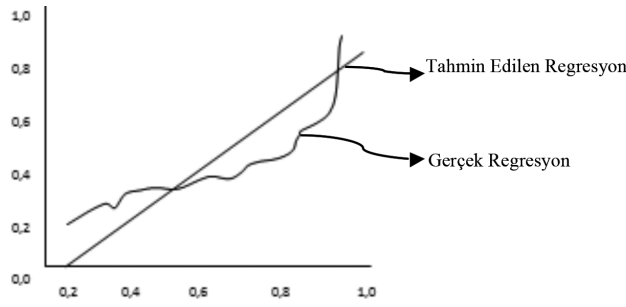
Bu çalışmada, son olarak İGE ve alt endeksler için trend analizi yapılmış ve endekslerin artış yada azalış eğilimleri belirlenmiştir. Alt endekslerin yıllık artış oranları hesaplanarak İGE üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Değişkenlerin isimleri ve hangi kodlarla nitelendirildikleri Çizelge 1.' de verilmiştir.

Çizelge1. Değişkenlerin Tanımlanması ve Kodlanması

Değişken	Kod	Durağanlaştırılmış Kod
İnsani Gelişme Endeksi	İGE	DİGE
Eğitim Endeksi	EGEND	DEGEN
Sağlık Endeksi	SAGEND	DSAGEND
Gelir Endeksi	GELEND	DGELEND



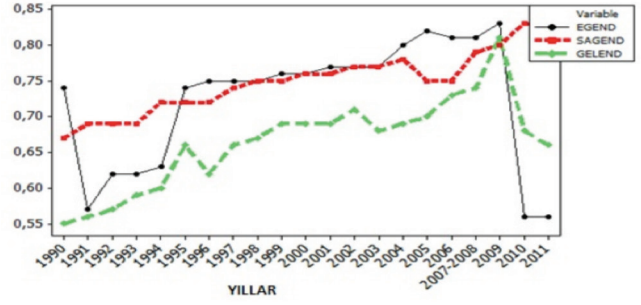
Şekil 1.(i,ii,iii,iv). ADF Birim Kök Testi Öncesinde İGE ve Alt Endeksler



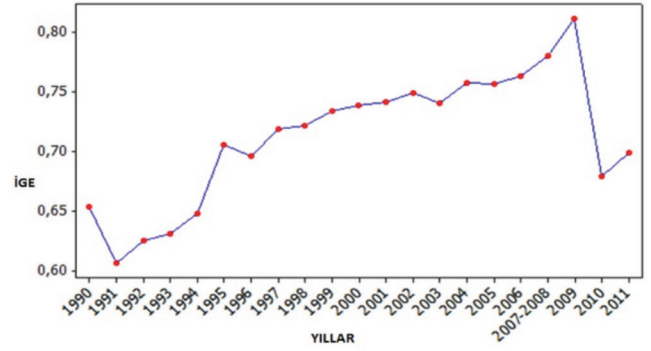
Şekil 3. İGE'ni Oluşturan Alt Endekslerin Yıllara Göre Gelişimi

ARAŞTIRMA BULGULARI

1990-2011 yılları arasında ADF Birim Kök Testi öncesinde İGE ve alt endekslere ait grafikler Şekil 1.'de verilmiştir. İGE ve Alt Endekslere uygulanan ADF birim kök testine ait bulgular ise Çizelge 2.'de verilmiştir. Durağanlaştırılan seriler regresyon analizine hazır hale getirilmiştir. Şekil 2.'de İGE'nin 1990-2011 yılları arasındaki gelişim seyri görülmektedir. İGE, 21 yıllık süreçte artan bir trend göstermiştir. Şekil 2.'de görüldüğü gibi 2009 yılında ani bir kırılma gerçekleş-



Şekil 2.



Şekil 4. 1990-2011 Yılları arası İGE için Tahmin Edilen Regresyon ve Gerçek Regresyon

miştir. Bu kırılmanın nedeni 2009 yılında hesaplama yönteminde yapılan değişikliğe bağlı olarak gerçekleştiği söylenebilir. İGE'ni oluşturan alt endeksler ve bu alt endeksleri oluşturan bileşenlerdeki gelişime bağlı olarak İGE 1990 yılında 0.653 puan iken 2011 yılında 0.699 puan seviyesine gelmiştir.

1990-2011 yılları arasında alt endekslerin gelişimi Şekil 3.'de görülmektedir. 1990 yılında eğitim endeksi 0.74, sağlık endeksi 0.67, gelir endeksi 0.55 iken, 2011 yılında eğitim endeksi 0.56, sağlık endeksi 0.83, gelir

Çizelge 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	t-istatistik kritik değer (%5)	t-istatistik	Olabilirlik
İGE	-3.020686	-1.723332	0.4051
EGEND	-3.020686	-1.629491	0.4499
GELEND	-3.020686	-2.111099	0.2426
SAGEND	-3.020686	-0.733542	0.8160
<i>ADF BİRİM KÖK TESTİ SONRASI</i>			
DİGE	-3.029970	-5.626333	0.0002
DEGEN	-3.029970	-5.198049	0.0006
DGELEND	-3.029970	-5.471059	0.0003
DSAGEND	-3.029970	-4.776877	0.0014

Çizelge 3. Regresyon Analizi İçin Farklı Model Katsayı Tablosu*

	Katsayılar		t	Önem Düzeyi	β nin %95 Güve aralığında		Bağımlılık İstatistikleri	
	β	Std. hata			Düşük Sınır	Yüksek Sınır	Tolerance	VIF
Sabit katsayı	.002	.002	.861	.402	-.002	.005		
DEGEND	.364	.031	11.788	.000	.299	.430	.413	2.424
DGELEND	.300	.054	5.559	.000	.186	.415	.492	2.034
DSAGEND	.300	.117	2.571	.020	.053	.548	.782	1.279

* Bağımlı Değişken: DİGE

endeksi 0.66 dır. Endeks puanlarında İGE'nin ülkeler sıralamasında Türkiye 1990 yılında 130 ülke arasında 72. sırada iken, 2011 yılında 187 ülke arasında 92. sırada dır. Verilerin istatistiki olarak analizi aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

DİGE nin yıllar bazında dağılımını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. DİGE ortalamasının 0.002 olduğu, standart sapmasının 0.037 olduğu yapılan analiz sonucunda belirlenmiştir. Burada iki hipotez;

H_0 hipotezi: DİGE nin göstermiş olduğu dağılım ile normal dağılım arasında fark yoktur.

H_1 hipotezi: DİGE nin göstermiş olduğu dağılım ile normal dağılım arasında fark vardır.

Sig = $P_{value} = 0.085 > 0.05$ olduğundan dolayı H_0 hipotezi kabul edilir. Yani DİGE nin göstermiş olduğu dağılım ile normal dağılım arasında fark yoktur.

Burada model tanımlamasında Stepwise yöntemi kullanılarak 3 model oluşturulmuştur. En iyi model 3. Model R^2 değeri 0.97 ve 2. Model R^2 değeri 0.96 dır. Yani bağımlı değişken olan DİGE nin varyansını, bağımsız değişkenler 3. Modelde eğitim endeksi, gelir endeksi ve sağlık endeksi % 97 oranında, 2. Modelde eğitim endeksi ve gelir endeksi % 96 oranında açıklamaktadır. Durbin Watson test istatistiği 1.514 olarak bulunmuştur. Durbin Watson istatistik tablosundan elde edilen alt sınır 1.10, üst sınır ise 1.54 dür. Analiz sonucunda elde ettiğimiz nihai değer 1.51 olduğundan ve bu sınırların arasında kaldığından aşağıdaki hipotezlerden H_0 kabul edilir.

H_0 = Hata terimleri arasında öz ilişki yoktur.

H_1 = hata terimleri arasında öz ilişki vardır.

Elde edilen regresyon çözümlemesinde, 2. Mo-

del için regresyon kareleri toplamı 0.025, artık kareler toplamı 0.01, 3. Model için regresyon kareleri toplamı 0.026, artık kareler toplamı 0.01 ve bağımlı değişkenin kareleri toplamı 0,026 olarak görülmüştür.

Burada 2. ve 3. Model de $P_{value} < 0.05$ olarak elde edilmiştir ve aşağıdaki hipotezlerden H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

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

$$H_1 = \text{en az bir } \beta_n \neq 0$$

H_0 hipotezinin reddedilmesi bağımlı değişkenin en az bir tane bağımsız değişken tarafından açıklandığını göstermektedir. Buda kurulan modelin anlamlı olduğunu gösteren bir sonuç olarak kabul edilebilir.

Regresyon denklemi oluşturulmadan önce VIF ve Tolerance değerlerine bakılarak çoklu bağıntı kontrol edilir. Çoklu bağıntının olması regresyon analizlerinde arzu edilmeyen bir durumdur. VIF değerinin 10 dan küçük olması ve Tolerance değerlerinin ise mümkün olduğu kadar 1 e yakın olması gerekmektedir. Elde ettiğimiz katsayı tablosundaki sonuçlara göre değişkenler arasında çoklu bağıntı bulunmamaktadır. En iyi model için 3. model istenen kriterlere daha uygundur. Buna göre regresyon denklemi "Eşitlik 6." gibi yazılmıştır;

$$Y = \beta_0 + \lambda_1\beta_1 + \lambda_2\beta_2 + \lambda_3\beta_3 + \dots + \lambda_n\beta_n \quad (6)$$

Şeklindeki doğrusal regresyon denkleminde yola çıkarak "Eşitlik 7." elde edilir.

$$Y(\text{İGE}) = 0.002 + 0.364\text{Eğitim end.} + 0.300\text{gelir end.} + 0.300\text{sağlık end.} \quad (7)$$

$$\text{Sapmalar} = \begin{matrix} (0.002) & (0.031) & (0.054) & (0.117) \end{matrix}$$

Belirlenen regresyon denklemine göre yorumlar aşağıdaki gibi yapılmıştır;

Modelin yapısı gereği sabit katsayı 0.002 tür. Sabit terimin (β_0) 0 a eşit olup olmadığını kontrol etmek için aşağıdaki hipotez kontrol edilebilir. $P_{value} = 0.402 > 0.05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir.

$$H_0 = \beta_0 = 0$$

$$H_1 = \beta_0 \neq 0$$

Buradan yola çıkarak sabit terime yönelik katsayının 0 olduğu % 95 güvenle söylenebilir. Yani sabit terim DİGE üzerinde % 95 güvenle etkili değildir. Ayrıca sabit terim % 95 güvenle -0.002 ve 0,005 değerleri arasında bir değer alabilir.

Gelir endeksi ve sağlık endeksi sabit tutulduğunda eğitim endeksindeki 1 birimlik artış, DİGE'nde 0.364 birimlik bir artışa neden olacaktır. Eğitim endeksinin DİGE üzerinde etkili bir değişken olduğu % 95 güvenle söylenebilir. Gelir endeksi ve sağlık endeksi sabit tutulduğunda eğitim endeksi %95 güvenle 0.299 ile 0.430 değerleri arasında bir değer alabileceği söylenebilir.

Eğitim endeksi ve sağlık endeksi sabit tutulduğunda gelir endeksindeki 1 birimlik artış, DİGE'nde 0.300 birimlik bir artışa neden olacaktır. Gelir endeksinin DİGE üzerinde etkili bir değişken olduğu % 95 güvenle söylenebilir. Eğitim endeksi ve sağlık endeksi sabit tutulduğunda gelir endeksi % 95 güvenle 0.186 ile 0.415 değerleri arasında bir değer alabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Gelir endeksi ve eğitim endeksi sabit tutulduğunda sağlık endeksindeki 1 birimlik artış DİGE'nde 0.300 birimlik bir artışa neden olacaktır. Sağlık endeksinin DİGE üzerinde etkili bir değişken olduğu % 95 güvenle söylenebilir. Gelir endeksi ve eğitim endeksi sabit tutulduğunda sağlık endeksi % 95 güvenle 0.053 ile 0.548 değerleri arasında bir değer alabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye, İGE'ninoluştugu günden bugüne kadar pozitif yönde bir ilerleme kaydederek dünya ülkeleri arasında 92. sıraya kadar ilerlemiştir. Türkiye 2011 yılında 0.699 İGE puanına sahip olmuştur. Devam eden 5 yılda Türkiye'nin ulaşacağı İGE puanları trend analizi ile tahmin edilmiş ve "Eşitlik 8." elde edilmiştir. Trend doğrusunun eğimi pozitifdir ve İGE artış eğilimindedir. Buna göre 6 değer trendin altında, 15 değer trendin üzerinde kalmıştır. İGE'ni oluşturan alt endeksler için de trend analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre, eğitim endeksi trend doğrusunun eğimi pozitifdir ve artış eğilimindedir. "Eşitlik 10." elde edilmiştir. Alt endekslerden gelir endeksine uygulanan trend analizinde trend doğrusunun eğimi pozitif çıkmış ve artış eğili-

minde olduğu belirlenmiştir. "Eşitlik 9." elde edilmiştir. Alt endekslerden bir diğeri olan sağlık endeksine uygulanan trend analizi sonucuna göre, trend doğrusunun eğimi pozitif çıkmış ve artış eğiliminde olduğu gözlenmiştir ve "Eşitlik 11." elde edilmiştir.

$$Y_{IGE} = 0.6410 + 0.0045 t \quad (8)$$

$$Y_{GELEND} = 0.5707 + 0.00851 t \quad (9)$$

$$Y_{EGTEND} = 0.6818 + 0.0037 t \quad (10)$$

$$Y_{SAGEND} = 0.6754 + 0.0067 t \quad (11)$$

SONUÇ

İGE'nin dünya ülkeleri arasında bir gösterge olduğu gerçeği düşünüldüğünde, bu çalışmada Türkiye'nin durumu ve ileriye yönelik tahminleri doğrusal regresyon ve trend analizleri ile belirlenmeye çalışılmıştır. Dünya ülkelerinin gelişmişlik seviyelerinin belirlenmesinde Birleşmiş Milletler tarafından 1990 yılında ortaya konulan İnsani Gelişme Endeksi günümüzde hala geçerliliğini korumaktadır. Ülke vatandaşlarının sahip olduğu GSYİH, eğitim standartları ve sağlık standartları ile ilgili kriterler bazında değerlendirmeler yapılarak oluşturulan İGE'nde Türkiye geride bıraktığı 21 yılda dünya ülkeleri arasında yerini orta seviyelerde koruyarak 2010 yılına kadar gelmiştir. 2010 yılında İGE hesaplama yönteminde yapılan değişiklik ile ve o yıla kadar kaydettiği gelişmeler sonucunda yüksek insani gelişme kategorisine ulaşmıştır. Türkiye'de son 10 yılda meydana gelen ekonomik gelişme, eğitim ve sağlık sektörlerindeki gelişmelerin etkisi bu ilerlemede büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, İGE üzerine etkili alt endekslerin katkısı hesaplanmıştır. Eğitim endeksi ve gelir endeksi, İGE üzerine etkili iki değişken olarak bulunmuştur. Eğitim endeksindeki bir birim değişmeye karşılık İGE 0.364 birim, gelir endeksindeki bir birim değişmeye karşılık İGE 0.300 birim, sağlık endeksinin bir birim değişmeye karşılık 0.300 birim artış göstereceği belirlenmiştir. Eğitim endeksinin oluşturan alt bileşenler, gelir endeksinin oluşturan GSYİH'daki gelişmeler ve sağlık endeksinin oluşturan ortalama yaşam sürelerinin İGE'ni artıracığı düşünüldüğünde, eğitim sağlık ve ekonomik gelişmenin önemi bu anlamda ön plana çıkmaktadır. İleriye yönelik tahmin oluşturmada kullanılan trend analizi sonucuna göre eğitim endeksi, gelir

endeksi ve sağlık endeksi bir artış eğilimi içerisindedir. Sonuç olarak, istatistikî analizlere de dayandırıldığımda, eğitim sağlık ve ekonomi alanındaki gelişmeler en az bu şekilde seyirini devam ettirdiği sürece önümüzdeki yıllarda Türkiye İGE bakımından dünya ülkeleri arasında endeks puanını yükselteceğini ve kategori olarak da bir üst kategoriye yükselebileceğini söylemek mümkündür.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2012. <http://www.dpt.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebIcerikGosterim.aspx?Enc=83D5A6FF03C7B4FC5A73E5CFAD2D9676> Erişim: 11.07.2012
- Anonim, 2012. eyi.emu.edu.tr/Conference_CD/info/full%20articles/PT107.docx. Erişim: 19.07.2012.
- Dickey D.A., Fuller, W.A., 1979. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, s. 427-431.
- Demir, S. 2006. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı İnsani Gelişme Endeksi ve Türkiye Açısından Değerlendirme. DPT Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Ankara.
- Şeker, S., 2011. Türkiye'nin İnsani Gelişme Endeksi ve Endeks Sıralamasının Analizi, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Durbin, J., Watson, G.S., 1951. Testing for Serial Correlation in Least Square, *Regression, Biometrika*, 38.
- Günsoy, G., 2005. İnsani Gelişme Kavramı ve Sağlıklı Yaşam Hakkı. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, Zonguldak.
- Gujarati, D.N. 1999. Temel Ekonometri, (Çev. Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen), Literatür Yayınları, İstanbul.
- Karabulut, T., Kaya, N., Gürsoy, Z., 2009. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'ne Üye Ülkelerin 2006 Yılı İnsani Gelişmişlik Düzeylerinin Analizi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2):1-18.
- Karasoy, D., 2008. Hacettepe Üniversitesi Aktüerya Bilimleri Bölümü 4. sınıf Korelasyon-Regresyon Dersi Notları.
- Kutlar, A., 2007. Ekonometriye Giriş. Nobel Yayınları, Ankara.
- Legendre, A.M. 1805, *Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes*. "Sur la Méthode des moindres carrés".
- Yeşim, M., 2001, "Küresel Yoksulluk ve Birleşmiş Milletler" *Toplum ve Bilim Dergisi*, 89: 75-87 Yaz, İstanbul.
- Sevüktekin, M., Nargeleçekenler, M., 2010. Ekonometrik Zaman Serileri Analizi. Nobel Yayınları. Ankara.