

# Türkiye’de İnsani Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

## Relationship between Human Development and Economic Growth in Turkey

Ph.D. candidate Zamira Özgen [ID 0009-0000-1217-7581](#)

Assoc. Prof. Dr. Sanlı Ateş [ID 0000-0001-7829-4369](#)

### Abstract

Until 1970s, economic development and growth were used synonymously, and the level of development was measured by nominal measures. After 1990s, especially with increasing importance of sustainable development, important steps were made to ensure that development should be individual-centered and human-oriented, which led to the creation of “human development” concept. Human Development, as an indicator of individual’s standard of living and welfare, is also seen as an important input for economic growth. On the other side, economic growth provides financial opportunities to increase the level of human development. This study undertakes the relationship between human development and economic growth with the data covering the period 1971-2019 in Turkey. In this context, in accordance with the United Nations methodology, the Human Development Index for Turkey (1971-2019) was created within the scope of this study. This index was used as a human development’s indicator in Turkey. Method of the study is based on the conceptual framework discussed in Ranis et al., (2000) and also includes variables of public health and education expenditures, Gini index and investment rates. Data was obtained from the WB, UNESCO and TurkStat databases. Study aims to undertake two-way character of growth and human development relationship in a theoretical framework as well as modeling and testing it with the time series econometrics’ tools. After the series are tested with unit root tests, the relationships between variables will be estimated by ARDL Bounds test, and the results will be interpreted according to the findings and also suggestions will be presented.

### 1 Giriş

1950’lerden sonra yaşanan teknolojik ilerlemelerin hız kazanması ve bilgiye dayalı gelişmeler, ülkeler arası ekonomik ve sosyal gelişmişlik farklılıklarına yol açmıştır. Bu durum, ekonomik kalkınma ve büyüme konularına duyulan ilgiyi yeniden canlandırmıştır. Diğer yandan, 1970’lerde meydana gelen kriz ve ekonomik dengesizlikler güçlü ekonomileri dahi yoksulluk, işsizlik, gelir eşitsizliği gibi ekonomik sorunlarla karşı karşıya bırakmıştır. Bu durum, özdeş olarak kullanılan ekonomik kalkınma ve büyüme olguları üzerine tartışmaları gündeme getirmiştir ve Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) ile ölçülen ekonomik büyümenin ekonomik kalkınmayı ve bireylerin refah düzeylerini tam olarak yansıtmadığı öne sürülerek insan merkezli kalkınma anlayışı ön plana çıkarılmıştır. Bunun üzerine, 1990’da ülkelerin gelişmişliğinin ölçümünde ekonomik boyutun yanı sıra insani boyutun da dikkate alınmasıyla, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (BM) tarafından İnsani Gelişme Yaklaşımı ortaya atılmıştır (Şanlısoy, 2019). BM, insani gelişmeyi, bireylerin tercihlerinin genişletilme süreci olarak ifade etmiştir (İGR, 1990).

İnsani gelişme, Amartya Sen’in (1985) geliştirdiği yapabilirlik yaklaşımına (capability approach) dayanmaktadır ve bireylerin istedikleri hayatı sürebilmeleri için çeşitli işlevler (functionings) kombinasyonuna sahip olmaları gerektiğini savunmaktadır. Bu işlevler, görebilmek, beslenebilmek, okuyabilmek, sağlıklı olmak gibi temel işlevlerin yanı sıra mutluluk, öz-saygı, toplumsal yaşama katılım gibi daha kompleks kazanımlar da olabilmektedir (Sen, 1992, 1985). Bu kapsam, bireyin arzu ettiği hayata sahip olması için gereken tüm yapabilirlikleri içermektedir. Ancak, bireyin tüm yapabilirliklerini kapsayan tek bir ölçütün geliştirilmesi mümkün olmadığı için, sağlık, eğitim ve iyi bir hayat standardına sahip olmak şeklindeki temel yapabilirlikleri dikkate alan insani gelişme ölçütü, İnsani Gelişme Endeksinde (İGE) vücut bulmuştur. İnsani Gelişme Endeksi, 1990’dan beri birçok ülke için gelirin yanı sıra sağlık ve eğitim boyutunu da içerecek şekilde ülkelerin insani bakımından gelişmişlik düzeylerini belirlemek amacıyla yıllık raporlarda yayımlanmaktadır.

İnsani gelişme, kalkınma sürecinin hem aracı hem de nihai amacı olarak görülmektedir. Kalkınmanın aracı olarak insani gelişme, bireylerin genel olarak, bilgi, beceri, yaratıcılık ve üretkenliğini arttırarak beşeri sermayesinin oluşumuna katkı sağlamaktadır. İnsani gelişme, hem niceliksel hem niteliksel büyümeyi dikkate almaktadır ve bireylerin ekonomik büyümeye katılımını ve onların büyüyen gelirden yararlanmalarını önemsemektedir. Diğer ifadeyle, ekonomik koşullar ve bireylerin yaşam koşulları arasında bağlantı kurarak insani gelişme ile ekonomik büyümeyi bir araya getirmektedir (Griffin ve McKinley, 1994).

BM’ye göre gelişmekte olan ülkelerde insani gelişmeye yapılan yatırımlar sürdürülebilir büyüme sürecini olumlu etkilemektedir. Örneğin, insani gelişme düzeyini olumlu etkileyecek sosyal yatırımların yapılması emek verimliliğini arttırdığı gibi, reel ücretleri de yükselten verimli bir döngü (virtuous circle) yaratmaktadır. Yani insani gelişmeye yapılan yatırımlar ekonomik büyümeyi güçlendirir, diğer yandan artan ve kararlı seyreden bir büyüme süreci de insani gelişmeye daha fazla yatırım yapılmasını sağlar. Söz konusu verimli döngü ekonomileri dengeli

ve sürdürülebilir büyüme patikası ile ilerlemeyi sağlar. Eğitilmiş ve sağlıklı insanlar sermayeyi daha etkin kullanırlar ve bunun sonucu olarak verimlilik yükselir. Ayrıca ürün ve üretim süreçlerine ilişkin yeniliklerin (inovasyon) tasarlanma olasılıklarının da artabileceği söz konusudur (İGR, 1996).

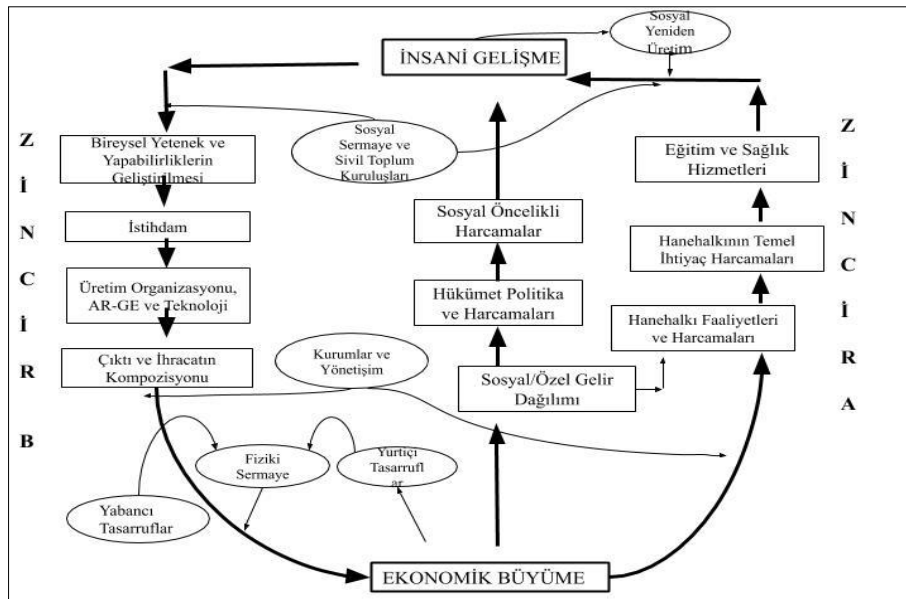
Dolayısıyla, insani gelişme, bireylerin beşeri sermaye düzeyini iyileştirmesi açısından ekonomik büyüme için bir girdi olarak görülmektedir. Diğer yandan da, ekonomik büyüme insani gelişme için maddi imkânları sunmakta ve insani gelişme düzeyinin iyileşmesini sağlamaktadır. Teorik olarak insani gelişme ve büyüme arasında iki yönlü ilişki bulunmaktadır: Bir yandan insani gelişme düzeyindeki iyileşmeler ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlarken, diğer yandan milli gelir artışları İG'yi güçlendirmektedir (Suri vd, 2011). Bunun yanında, iki yönlü karaktere sahip bu ilişkinin otomatik bir şekilde işlemediği de belirtilmektedir (İGR 1990; İGR 1996; Ranis vd. 2000; Ul Haq 1995). Ancak, ilişkinin uygun politika ve tespitlerle doğru bir şekilde oluşturulduğu takdirde, iki değişkenin karşılıklı olarak birbirini besleyici ve güçlendirici etkiye sahip olabileceği ileri sürülmektedir. Bunun dışında, bu ilişkileri pekiştirmede hükümet politikaları ve kamu sosyal programları gibi unsurların da önemli olduğu belirtilmektedir.

Bu araştırma, insani gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin iki yönlü karakterini Türkiye'nin 1971-2019 yılları arası verilerinden yola çıkarak tespit etmeye çalışmaktadır. Araştırma, bu ilişkileri incelemeye Ranis vd, (2000) çalışmasında ortaya koyulan kavramsal çerçeveye dayanmaktadır ve buna bağlı olarak, analiz kamu eğitim ve sağlık harcamaları, Gini katsayısı ve yatırım oranları değişkenlerini de içermektedir. Çalışmada, büyüme göstergesi olarak kişi başına reel GSYH verileri, insani gelişme göstergesi olarak da bu çalışmada oluşturulan İnsani Gelişme Endeksi alınmıştır. Yazında, bu konuyu ele alan çok sayıda araştırmaların olmasının yanı sıra, Türkiye özelinde yapılan araştırmaların sayıca az olduğu gözlemlenmiştir. Çalışma yıllık verilerden oluştuğundan araştırma dönemi verilerin elverişliliğine göre geniş tutulmaya çalışılmıştır. İlgili araştırmanın, Türkiye örneğinde yapılan diğer araştırmalara ilave olarak yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma altı ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümü oluşturan girişten sonra, ikinci bölümde, insani gelişme ve büyüme ilişkileri teorik çerçevede ele alınmaktadır ve üçüncü bölümde de bu konuda yapılan ampirik literatüre yer verilmektedir. Dördüncü bölümde, araştırmanın yöntemsel çerçevesi, model seçimi, veri seti ve metodoloji şeklindeki alt başlıklarıyla açıklanmaktadır. Bir sonraki, beşinci bölümde ise, araştırmanın analiz sonuçları ve bulgularına yer verilmiştir. Çalışma, altıncı bölümü oluşturan sonuç ve değerlendirmeler ile sona ermektedir.

## 2 İnsani Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

İnsani gelişme, insan faaliyetlerinin temel hedefi ve ekonomik büyüme de bu hedefe ulaşmak için çok önemli potansiyel bir araç olarak görülmektedir. Milli gelir artışı sonucu elde edilen kaynakların insani gelişme düzeyini arttıracak faaliyetlere tahsis edildiği zaman, ekonomik büyüme insani gelişme düzeyini iyileştireceği ileri sürülmektedir. Bunun yanında, insani gelişme bakımından elde edilen kazanımlar da büyümeyi artırmada önemli bir girdi olarak görülmektedir. Daha açık ifade etmek gerekirse, bireyin insani gelişme düzeyinin iyileştirilmesi, özellikle işgücünde gerçekleşen iyileşmeler ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Böylece iki değişken arasında çift yönlü ve birbirini besleyici ilişki söz konusu olabilmektedir. Şekil 1'de, bu ilişkiler açıklanmıştır: A zinciri – ekonomik büyümeden insani gelişmeye doğru (EB-İG) ilişkiyi; B zinciri -insani gelişmeden ekonomik büyümeye doğru (İG-EB) ilişkiyi betimlemektedir (Ranis vd, 2000).



Şekil 2.5. Ekonomik Büyüme ve İnsani Gelişme ilişkisinin bağlantıları **Kaynak:** İnsani Gelişme Raporu, 1996

Ekonomik büyüme insani gelişmeyi hükümet politikaları ve hane halkı harcamaları kolları aracılığıyla etkilemektedir. Bunun için, hükümet harcamalarının insani gelişmeye katkı sağlayacak sosyal sektörlere aktarılması ve politika eylemlerinin de bu doğrultuda yürütülmesi gerektiği gibi hane halkı harcamalarının da insani gelişmeye yönelik faaliyetlere tahsis edilmesi gerektiği ileri sürülmektedir. Bunun yanında, büyüme, bireylerin ihtiyaçlarını karşılamada maddi temeli genişletse de, bu ihtiyaçların nasıl karşılandığı, maddi kaynakların ve istihdam fırsatlarının toplum kesimleri arasında nasıl dağıtıldığının da önemli olduğu belirtilmektedir. Diğer ifadeyle, büyüme ve insani gelişme ilişkisinde milli gelirin dağılımı önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerek kamu gerekse özel tüketimden ayrılan ödenekten ne kadar fazlası insani gelişmeye yönelik tahsis edilirse, söz konusu bağlantının o kadar etkili olacağı ileri sürülmektedir. Buna ilaveten sivil toplum kuruluşların gelişmişlik düzeyi ve etkinlikleri de insani gelişme ve büyüme bağımlı güçlendirmektedir (Ranis vd, 2000; İGR, 1996).

Teorik anlamda ekonomik büyümeden insani gelişmeyi doğru pozitif ilişkinin olduğu kabul edilmekle beraber bu ilişkinin işlevselliği ve gücü birtakım önemli faktörlere göre değiştiği öne sürülmektedir. Ülkelerin ekonomik yapısı, kaynakların tahsisi, hükümet politikaları ve sosyal sermaye önemli faktörler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, yoksulluk sınırının altındaki nüfus oranının düşük olması, hükümet ve hanehalkı kaynaklarının daha çok sosyal öncelikli harcamalara ve İG geliştirici faaliyetle tahsisi, sosyal sermayenin yüksek katkısının olması, büyümenin yeni iş olanaklarının yaratması ve hükümetin ekonomik fırsatlar sunması gibi etkenler EG-İG bağlantısını daha da güçlendireceği öne sürülmektedir (İGR, 1996; Ranis vd, 2000)

Diğer taraftan, insani gelişme, büyümenin gerçekleşmesi için önemli bir etken olmakla beraber, bu etki otomatik olarak gerçekleşmemektedir. İnsani gelişme düzeyi büyük ölçüde iş gücü kalitesini ve bireylerin yenilikçi kapasitelerini belirler ve sağlık, eğitim ve beslenme gibi insanların temel ihtiyaçlarını karşılar. Buna göre, sağlıklı, iyi beslenmiş ve eğitilmiş kaliteli işgücü yenilikçi bakış açısıyla ekonomik olarak daha verimli çalışır ve büyümeye katkıda bulunur. Bunun yanında yabancı ve yerli tasarruf ve yatırımlar, teknoloji ve AR-Ge çalışmaları, siyasi ortam ve sosyal sermaye gibi başka önemli unsurlar da İG'nin büyümeyi teşvik etmesini desteklemektedir (Ranis vd, 2000). Ayrıca belirtilmesi gerekir ki, ülkelerin gelişmişlik düzeyi, ekonomik yapısı, ortamı ve diğer karakteristik özelliklerine göre bu bağlantının işlevselliği ve gücü değişiklikler gösterebilmektedir (Boozer vd, 2003).

Aynı zamanda, insani gelişmeye yapılan her yatırım ekonomik anlamda verimli olmayabilir. Örneğin, hasta bakımı veya emeklilik yaşındaki bireylerin eğitilmesi gibi faaliyetler insani gelişmeye katkı sağlayacağından kayda değer yatırımlar olarak görülmektedir, ancak bu yatırımlar ekonomik anlamda getiri sağlamamaktadır. Bunun yanında yönetim ve işgücünün kapasitesi ve organizasyonuna yapılan İG yatırımları yüksek ekonomik getiriler sağlamaktadır. Söz konusu yatırımlar, üst düzey teknoloji kullanımını, yabancı yatırımlar çekimini, sosyal ve özel kurumların güçlenmesini ve aynı zamanda finansal sistemin gelişmesini sağlayarak ekonomik performansı olumlu etkilemektedirler (İGR, 1996). Bu açıdan değerlendirildiğinde yatırımlar stratejik önem arz etmektedirler.

EB-İG bağlantısında (A zinciri) olduğu gibi İG-EB bağlantısında (B zinciri) da bu bağlantının işlevselliği ve gücü, yüksek yatırım oranları, gelirin daha eşit dağılımı, ekonomik politikaların uygunluğu ve istihdam fırsatlarının yaratılması gibi etkenlere bağlıdır (Ranis vd, 2000).

### 3 Literatür

İnsani gelişme ve ekonomik büyümenin iki yönlü ilişkisi teorik olarak ortaya konulduktan sonra, bu ilişkileri ampirik olarak ele alan çalışmalara yer verilmiştir. Literatürde, özel olarak insani gelişme ve büyüme konusuna odaklanan çalışmalar insani gelişme endeksinin yaygınlaşmaya başlamasından sonra yapıldığı gözlemlenmektedir. Türkiye örneğinde ise, bu konuda yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu gözlemlenmiştir ve aynı zamanda, insani gelişmeden daha çok, onun unsurları olan sağlık ve eğitimin büyümeyle olan ilişkileri ele alınmıştır. İnsani gelişme ve büyüme konusunu ampirik olarak ele alan seçilmiş araştırmalar bu bölümde kısaca özetlenmiştir.

İnsani gelişme ve büyüme konusu, ilk olarak hem teorik hem ampirik bakımdan 1996 yılında yayımlanan İnsani Gelişme Raporu'nda (İGR) ele alınmıştır. Raporla, seçilmiş ülkelerin verileri ile 1960-1992 dönem için EKK (En Küçük Kareler) yöntemiyle yatay kesit analizi yapılmıştır. İnsani gelişme göstergesi olarak yaşam beklentisi süresi ve çocuk ölüm oranları alınmıştır. Araştırmada, insani gelişme ve büyüme ilişkilerinin tespitinde, hükümet sosyal harcamaları, gelir dağılımı ve yutici yatırımlar da dikkate alınmıştır. Elde edilen sonuçlar, kişi başına GSYH ile yaşam beklentisi süresi ve bebek ölüm oranları arasında çift yönlü ilişkinin olduğunu göstermiştir. Kişi başına GSYH yaşam süresini olumlu etkilemekte ve bebek ölüm oranlarını düşürmektedir. Diğer yandan, ortalama yaşam süresindeki artışlar da kişi başına geliri artırmaktadır.

İnsani gelişme ve büyüme bağlantılarını aynı teorik çerçevede ele alan ve test eden bir diğer araştırma da Ranis vd, (2000) tarafından yapılmıştır. Yazarlar 1960-92 yılları için Afrika, Güney ve Doğu Asya, Latin Amerika ve Karayipler bölgelerinin seçili ülkelerinin verileri ile EKK yöntemi aracılığıyla ampirik analizler yapmışlardır. Bulgular, test edilen çift taraflı ilişkinin anlamlı ve güçlü olduğunu kanıtlamıştır. Buna göre, kişi başına GSYH'deki artışlar insani gelişmeyi olumlu etkilemektedir; ortalama kişi başına GSYH büyüme oranındaki yüzde 1 puanlık artış dönem boyunca beklenen yaşam süresi noksanlığını yüzde 3 puandan daha fazla azaltacağı

tahmin edilmiştir. Gelir dağılımı hariç tüm değişkenler beklenen sonuçlar verirken, daha eşit gelir dağılımının insani gelişmedeki iyileşmelere etki etmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Dholakia (2003), Hindistan'ın bölgesel verileri (1980-2000) ile insani gelişme ve büyüme arasındaki pozitif ve iki yönlü ilişkinin olup olmadığını tespit etmek istemiştir. Yapılan yatay kesit analizi sonucu, İG ve büyüme arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Bununla beraber, insani gelişme göstergeleri bölgesel ekonomik gelişmişliği ortalama sekiz yıl gecikme ile ve büyüme de insani gelişmeyi ortalama iki yıl gecikme ile etkileyeceği tahmin edilmiştir. Araştırmada, büyüme yanlı politikalara önem verilmesi gerektiği savunulmuştur.

Ghosh (2006), da Hindistan'ın bölgesel verileri ile insani gelişme ve büyüme konusunu ele almış ve bu değişkenler arasında pozitif ve çift yönlü ilişki bulmuştur. Araştırma, insani gelişmede kamu harcamalarının önemini vurgulamış ve İG düzeyini artıran sağlık, eğitim, temiz suya erişim gibi faaliyetlere yatırımlar yapılması gerektiğini savunmuştur.

Suri vd, (2011), Afrika, Güney ve Doğu Asya, Latin Amerika ve Karayipler bölgelerinin 1960-2001 yılları arası verileri ile yaptıkları araştırmasında İG ve büyüme ilişkilerinde insani gelişmeye öncelik verilmesi gerektiğini ve sürdürülebilir ekonomik büyüme yörüngesini (trajectory) belirlemede İG'nin önemli role sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Shahbaz vd, (2011), seçilmiş Asya ülkeleri üzerine yaptığı çalışmasında, büyüme ve insani gelişme ilişkilerinin heterojen yapısını ortaya koymuştur. Sadece iki ülke, Güney Kore ve Singapur için büyüme İG arası nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Bangladeş ve Filipinler için büyümeden İG'ye doğru ilişki bulunamamıştır. Buna göre, insani gelişmenin büyümeyi olumlu etkilediğini, fakat büyümenin insani gelişmeyi her zaman olumlu etkilemeyeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Hafner ve Mayer-Foulkes (2013), yüksek gelir, yüksek insani gelişme ve düşük doğurganlık oranları üçlüsünün bir araya getirilmesini 'gelişmiş yaşam tarzı' olarak tanımlamışlar ve insani gelişme, büyüme ve doğurganlık arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Analiz bulguları, insani gelişmeden büyümeye doğru bir ilişkinin olmadığını gösterirken, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için uzun vadede ne insani gelişmedeki iyileşmelerin ne de doğurganlıktaki artışların geliri etkilediği gözlemlenmiştir.

Awad vd, (2014) ise, Sudan ekonomisi için büyüme ve insani gelişme bağlantılarını araştırmıştır. Yapılan ARDL sınır testi sonucu, İG ve büyüme arasındaki uzun dönem ve çift taraflı ilişki tespit edilmiştir

Uçan ve Koçak (2008), büyüme ve insani gelişme arasındaki pozitif ilişkiyi Türkiye ve seçilmiş yüksek gelirli ülke grubu örneğinde Pedroni eşbütünleşme testi ile doğrulamışlardır.

Bununla beraber, Balcı ve Özcan da (2019), OIC (Organization of Islamic Cooperation) ülkelerinin 2005-2017 dönemi verileri ile yaptıkları panel veri analizi sonucu insani gelişme ve büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığını ve her iki değişken de pozitif yönde birbirinin nedeni olduğunu tespit etmişlerdir.

Mustafa vd, (2017), ele aldıkları araştırmasında, ekonomik büyüme, insani gelişme ve ticari açıklık arasındaki üç yönlü ilişkiyi geliştirmekte olan Asya ekonomileri çerçevesinde araştırmışlardır. Sonuçlar, ticari açıklığın hem ekonomik büyüme hem de insani gelişme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu, fakat ekonomik büyümenin örnek ülkelerde insani gelişme üzerinde olumlu bir etkide bulunmadığını göstermiştir. Buna karşın, insani gelişmenin büyümeyi pozitif etkilediği sonucu elde edilmiştir.

Aydın (2019) Türkiye örneğinde, 1990-2017 dönemi verileri üzerine Hacker- Hatemi J bootstrap nedensellik testi, ARDL eşbütünleşme, DOLS ve FMOLS yöntemleri ile insani gelişme ve büyüme ilişkisini araştırmıştır. Analiz sonucunda, değişkenler arası olumlu ve nedensel ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanında, değişkenlerin uzun zamanda birlikte hareket ettikleri görülmüş ve İGE'de meydana gelecek 0,01 birimlik bir artışın ekonomik büyümeyi yaklaşık olarak %0.05 arttıracığı sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular, Türkiye'de insani gelişmeye yönelik politikaların yürütülmesi büyümeye olumlu katkılar sağlayacağını göstermiştir.

Chikalipah ve Okafor (2019) ile Chikalipah ve Makina (2019), sırasıyla, Nijerya ve Zambiya ülkeleri örneğinde yaptıkları çalışmalarında, uzun vadede büyüme insani gelişmeyi etkilerken insani gelişme büyümeye etki etmediği sonucunu elde etmişlerdir. Bu sonuçlar, Afrika ülkelerindeki düşük insani gelişme ve beşeri sermaye düzeyleri ile ilişkilendirilmiştir.

Afrika ülkelerini ele alan bir diğer çalışma da Erdem ve Çelik (2019), tarafından yapılmıştır. Yapılan ARDL sınır testi bulguları, kısa vadede büyüme ve insani gelişme için pozitif ilişki tespit ederken, uzun vadede, bu değişkenler negatif bir ilişki içerisinde olduklarını göstermiştir.

Bozkurt ve Yanardağ (2020) ise, OECD ülkeleri örneğinde, Dumitrescu- Hurlin Granger Nedensellik testi sonucu büyüme ve insani gelişme değişkenleri arasında pozitif ve çift yönlü nedensel ilişki tespit etmişlerdir.

Yeter vd, (2021), insani gelişme ve büyüme arasındaki ilişkilerin iki yönlü karakterini geliştirmekte olan lider ülkeler (EAGLE) örneğinde test etmek istemişlerdir. Analiz sonuçları, insani gelişme ve büyüme arasında çift yönlü ilişkinin olduğunu göstermiştir ancak büyümenin insani gelişme üzerindeki etkisinin sınırlı düzeyde kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

## 4 Yöntemsel çerçeve

### 4.1 Model seçimi

Bu araştırmada, insani gelişme ve büyüme arasındaki ilişki, Ranis vd, (2000) çalışmasında ele alınan kavramsal çerçeveden hareketle tespit edilmeye çalışılmaktadır. Çalışmada, büyümenin insani gelişmeyi güçlendirip elverişli ortamın yaratılması için temel kamu sosyal harcamaları, hane gelirinin kadınlar tarafından yönetilmesi ve gelir dağılımı unsurlarının önemi vurgulanmıştır. Hane gelirinin kadınlar tarafından yönetilmesinin nicel bir göstergesinin olmaması ve ölçüm zorluklarından dolayı modelde dikkate alınmamıştır. Buna göre İG-EB ilişkisi denklem (1)'deki fonksiyonel biçimde ifade edilebilmektedir;

$$HDI = F(PCGDP, GOV, GINI) \quad (1)$$

Diğer yandan EB-İG bağlantısında yüksek yatırım oranları, daha eşit gelir dağılımı ve ekonomik politikaların uygun bir şekilde ayarlanması unsurları önemlidir. Ekonomik politikaların uygunluğunun tanımlama ve ölçüm zorlukları nedeniyle ampirik olarak araştırılması mümkün olmamaktadır. Buna göre EB-İG bağlantısı denklem (2)'deki fonksiyonel biçimi almaktadır;

$$PCGDP = F(HDI, I, GINI) \quad (2)$$

(1) ve (2) denklemlerinde: *PCGDP*, ekonomik büyümeyi; *HDI*, insani gelişmeyi; *GOV*, kamu eğitim ve sağlık harcama oranlarını; *GINI*, gelir dağılımını ve *I*, yatırım oranlarını ifade etmektedir.

(1) ve (2) denklemlerinden hareketle bu modellerin ekonometrik görünümünü (3) ve (4) denklemlerle ifade etmek mümkündür;

$$hdi_t = \beta_0 + \beta_1 \ln pcgdp_t + \beta_2 educ_t + \beta_3 health_t - \beta_4 gini_t + u_{t1} \quad (3)$$

Denklem (3)'de: *hdi*, insani gelişme göstergesi olarak ilgili araştırma kapsamında oluşturulan İGE'yi; *lnpcgdp*, doğal logaritması alınmış kişi başına reel GSYH'yi; *educ* ve *health*, sırasıyla MEB ve Sağlık Bakanlığı harcamalarının bütçe paylarını; *gini*, Gini endeksini göstermektedir.  $\beta_0$  sabiti,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  ve  $\beta_4$  parametreleri ve  $u_{t1}$  hata terimini ifade etmektedir. Bu model, veri eksikliği nedeniyle iki farklı spesifikasyon ile test edilmiştir (Gini endeksi verileri 1987 yılından sonraki yıllar için derlenebilmiştir). İlkinde (model 1), 1971-2019 dönemi için açıklayıcı değişken olarak *lnpcgdp*, *educ* ve *health* değişkenleri alınırken ikincisinde (model 2), 1987-2019 dönemi için bu açıklayıcı değişkenlere *gini* değişkeni dâhil edilerek tahmin edilmiştir.

$$\ln pcgdp_t = \theta_0 + \theta_1 hdi_t + \theta_2 invest_t - \theta_3 gini_t + u_{t2} \quad (4)$$

Denklem (4)'te de: *invest*, gayri safi sermaye oluşumunu (GSYH'nin yüzdesi olarak) göstermekle beraber diğer tüm değişkenler denklem (3)'te ifade edildiği gibidir.  $\theta_0$  sabiti,  $\theta_1$ ,  $\theta_2$  ve  $\theta_3$  modelin parametrelerini ve  $u_{t2}$  de hata terimini ifade etmektedir. Yine bu denklem de, *gini* değişkenine ait veri eksikliği nedeniyle iki farklı spesifikasyon ile tahmin edilmiştir. İlkinde (model 3), açıklayıcı değişken *hdi* ve *invest* iken, ikincisinde (model 4) modele *gini* değişkeni dâhil edilerek tahmin edilmiştir.

### 4.2 Veri seti

Araştırmanın amacı doğrultusunda ele alınan modellerde yer alan değişkenlere ilişkin veriler ulusal ve uluslararası olmak üzere farklı kaynaklardan temin edilmiştir. Kişi başına GSYH ve yatırım oranları verileri Dünya Bankası veri tabanından, İnsani Gelişme Endeksine ilişkin veriler Dünya Bankası, PWT.10.0 ve UNESCO İstatistik Enstitüsü veri tabanlarından temin edilmiştir. MEB ve Sağlık Bakanlığı harcamaları bütçe payları T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Kamu Mali Yönetim ve Dönüşüm Genel Müdürlüğü İstatistikleri Kuruluşu itibarıyla Bütçe Harcamaları tablolarından alınmıştır. Gini endeksinin 1987-2019 dönemi için verileri de Standartlaştırılmış Dünya Gelir Eşitsizliği Veritabanı (The Standardized World Income Inequality Database), SWIID 9.2 veri setinden derlenmiştir. Bununla birlikte, çalışmada insansani gelişme göstergesi olarak ele alınan İGE'nin oluşumunda, sağlık alt endeksi için doğuştan yaşam beklentisi süresi, gelir alt endeksi için kişi başına GSYH (SGP'ye göre 2017 sabit fiyatlarla) ve eğitim alt endeksi için okul yaşam beklentisi süresi (School Life Expectancy) esas alınmıştır. Doğuştan yaşam beklentisi verileri Dünya Bankası veritabanından, kişi başına GSYH (SGP'ye göre 2017 sabit fiyatlarla) PWT 10.0'dan (Penn Worl Table) ve okul yaşam beklentisi süresi verileri ise UNESCO İstatistik Enstitüsü veri tabanından temin edilmiştir. Gelir ve sağlık verilerinin, 0 ve 1 arasında değişen endeks değerlerine dönüştürülmede BM metodolojisinde ele alınan uç değerler esas alınmıştır, eğitim alt endeksinin oluşumunda minimum değeri 0 ve maksimum değeri de 23 olarak alınmıştır.

### 4.3 Metodoloji

Bu araştırmada ele aldığımız verilerin niteliği gereği zaman serisi çözümleme yöntemlerine başvurulmuştur. Zaman serisine dayalı ampirik analizlerde ise, bu serilerin durağan olduğu varsayılır. Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan ekonometrik testler ve uygulamalar güvenilir olmayan sonuçlar üretmekle beraber sahte regresyon sorununa yol açabilirler. Dolayısıyla uygulamaya geçilmeden önce ele alınan serilerin durağan olup olmadıklarının araştırılması gerekmektedir (Gujarati ve Porter, 2014). Bu araştırmada, serilerin durağan olup olmadıklarını tespit etmek için geleneksel Genelleştirilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testlerine başvurulmuştur.

Durağan olmayan seriler ile yapılan analizler güvenilir sonuçlar vermediğinden, uygulamada bu serilerin farkları alınarak regresyon modeline dâhil edilmektedirler. Ancak, serilerde fark alma işlemi değişkenlerin uzun dönem dengesi ve uzun dönem ilişkilerin araştırılmasında gereken önemli bilgilerin kaybına yol açtığından bu duruma çözüm olarak durağan olmayan serilerin seviye değerlerinin analiz edilmesini mümkün kılan eşbütünlüşme testleri geliştirilmiştir (Karagöl vd, 2007). Eşbütünlüşme, değişkenler arası uzun dönem ilişkisini tanımlamakla beraber bu değişkenler arası uzun ve kısa dönem ilişkilerini aynı çerçevede ele alınmasını mümkün kılmaktadır (Narayan ve Narayan, 2004).

Bu çalışmada, eşbütünlüşmeye ARDL sınır testine başvurulmuştur. ARDL sınır testi Pesaran, Shin ve Smith (2001), tarafından geliştirilmiştir ve Otoregresif modeller (AR) ile dağıtılmış gecikme (DL) modellerinin birleşimi olarak karşımıza çıkmaktadır. ARDL yaklaşımının diğer eşbütünlüşme testlerine göre birtakım üstünlükleri mevcuttur. Bunlardan biri, ARDL yaklaşımının değişkenlerin düzeyde veya birinci dereceden bütünlüşük olup olmamalarına (diğer ifadeyle durağanlaşma mertebelerine) bakılmaksızın seviye ilişkilerinin araştırılabilmesidir. Ayrıca ARDL sınır testinin düşük sayıda gözlem içeren çalışmalarda da tutarlı ve etkili sonuçlar vermesi bu testin diğer bir avantajlı özelliği olarak karşımıza çıkmaktadır (Narayan ve Narayan, 2004; Narayan, 2004). Örneğin Narayan (2004), 31 gözlem, Narayan (2005) ise 43 ve 47 gözlem ile yaptıkları ARDL sınır testi uygulaması sonucu tutarlı sonuçlar elde ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da, 49 ve 33 gözlemden oluşan veri seti ile analiz yapılmaktadır.

ARDL yönteminde, öncelikle koşullu hata düzeltme modeli oluşturulmakta (UECM) ve AIC (Akaike Information Criterion) ve SIC (Schwarz Information Criterion) gibi gecikme uzunluğu belirleme kriterlerine göre uygun gecikme uzunlukları belirlenmektedir. Oluşturulan model üzerine F Sınır testi uygulanmakta ve elde edilen F testi değeri Pesaran vd, (2001)'de verilen kritik değerler ile karşılaştırılarak değişkenler arasında eşbütünlüşmenin olup olmadığına karar verilmektedir. Uygulanan F-testi sonucu ele alınan değişkenlerin eşbütünlüşük oldukları belirlendikten sonra araştırma modellerinin uzun ve kısa dönem katsayılarının tahmin sürecine geçilmektedir (Narayan ve Smyth, 2006). Bu çalışmada ele alınan modellerin ARDL yaklaşımı kapsamında oluşturulan kısıtsız hata düzeltme görünümüleri (5) ve (6) numaralı denklemlerde gösterilmiştir;

$$\Delta hdi_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{q1} \alpha_{1i} \Delta hdi_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{2i} \Delta lnpcgdp_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{3i} \Delta educ_{t-i} + \sum_{i=0}^{q4} \alpha_{4i} \Delta health_{t-i} - \sum_{i=0}^{q5} \alpha_{5i} \Delta gini_{t-i} + \lambda_1 hdi_{t-1} + \lambda_2 lnpcgdp_{t-1} + \lambda_3 educ_{t-1} + \lambda_4 health_{t-1} - \lambda_5 gini_{t-1} + \epsilon_{2t} \quad (5)$$

$$\Delta lnpcgdp_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p1} \beta_{1i} \Delta lnpcgdp_{t-i} + \sum_{i=0}^{p2} \beta_{2i} \Delta hdi_{t-i} + \sum_{i=0}^{p3} \beta_{3i} \Delta invest_{t-i} - \sum_{i=0}^{p4} \beta_{4i} \Delta gini_{t-i} + \theta_1 lnpcgdp_{t-1} + \theta_2 hdi_{t-1} + \theta_3 invest_{t-1} + \theta_4 gini_{t-1} + \epsilon_{3t} \quad (6)$$

	ADF		PP		KPSS	
	Düzye Değerleri					
	Sabitli	Sabitli + trendli	Sabitli	Sabitli + trendli	Sabitli	Sabitli + trendli
<i>hdi</i>	2,283458	-0,833606	2.054615	-0.966737	0.902358	0.213332
<i>lnpcgdp</i>	0,332926	-1,987818	0.376774	-1.987818	0.913334	0.185993
<i>invest</i>	-2,485187	-3,947705**	-2.485187	-3.972497**	0.805476	0.054263*
<i>educ</i>	-3,005179**	-3,199923	-2.979611**	-3.185032	0.211766*	0.093693*
<i>health</i>	-3,676694*	-3,808121**	-2.460821	-2.509947	0.129791*	0.070067*
<i>gini</i>	-1,256975	-2,713912	-0.651580	-2.329698	0.504345	0.130832
Birinci Fark Değerleri						
	Sabitli	Sabitsiz + trendsiz	Sabitli	Sabitsiz + trendsiz	Sabitli	Sabitli ve trendli
<i>hdi</i>	-5.687353*		-5.923503*	-2.998513*	0.401370**	0.050761*
<i>lnpcgdp</i>	-6.683246*	-5,034449*	-5.852077*	-4.603913*	0.100537*	0.039287*
<i>invest</i>	-	-	-	-	-	-
<i>educ</i>	-	-	-	-	-	-
<i>health</i>	-	-	-5.716443*	-5.760514*	-	-
<i>gini</i>	-2.158053	-2,076259**	-2.081397	-1.999151**	0.226878**	0.169829*

Not. \*, \*\* ve \*\*\* ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde serinin durağan olduğunu göstermektedir.

**Tablo 1.** ADF, PP ve KPSS birim kök testi sonuçları

## 5 Ampirik Analiz ve Bulgular

Bu çalışmada, büyüme ve İG ilişkisi, verilerin temin edilebilirliğine göre 1971-2019 ve 1987-2019 yılları arası olmak üzere iki farklı dönem için ve dört farklı model ile araştırılmaya çalışılmıştır. İlk olarak, ele alınan

değişkenlere birim kök analizi yapılmıştır. ADF, PP ve KPSS birim kök testleri sonuçları tablo 1’de verilmiştir. Tabloya göre, *educ* serisi bütün testlere göre düzeyde durağanlık göstermiştir, *health* serisi ADF ve KPSS’ye göre düzeyde PP’ye göre birinci farkta durağan çıkmıştır. *Hdi*, *lnpcgdp* ve *gini* tüm test sonuçlarına göre birinci farkta durağan çıkmışlardır.

ARDL sınır testinin uygulanabilmesi için bütün değişkenler düzeyde veya birinci farkta durağan olmaları gerekmektedir. Diğer ifadeyle, değişkenler sıfırinci ve/veya birinci dereceden bütünleşik olmaları gerekmektedir. Değişkenlerin bütünleşik dereceleri tablo 2’de açıkça görülmektedir.

	ADF		PP		KPSS	
<i>hdi</i>	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)
<i>lnpcgdp</i>	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)
<i>invest</i>	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
<i>educ</i>	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
<i>health</i>	I(0)	I(0)	I (1)	I (1)	I(0)	I(0)
<i>gini</i>	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)

**Tablo 2. Değişkenlerin bütünleşik dereceleri**

Yapılan birim kök testi sonuçları bütün serilerin sıfırinci ve birinci dereceden bütünleşik olduklarını ortaya koymuştur. Buna göre, ARDL yöntemi çerçevesinde model tahmin sürecine geçilmiştir ve ARDL (1,2,2,2) ve ARDL (1,0,0,2,0) şeklindeki modeller tahmin edilmiştir. Bu modellere göre F testi ve tanısal test sonuçları tablo 3’de verilmiştir. F testi sonuçlarına göre ARDL (1, 2, 2, 2) modeli  $F_{M1}$  değeri **11.63169** olarak bulunmuştur ve bu değer bütün önem seviyelerinde üst sınır kritik değerlerinden büyüktür ve dolayısıyla eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir ve ele alınan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ARDL (1,2,2,2) ve ARDL (1,0,0,2,0) F Sınır Testi Sonuçları*							
Ho =Eşbütünleşme yoktur		$\alpha$	MODEL 1 (n=49)		MODEL 2 (n=33)		
$F_{M1} = 11.63169$	k =3		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
		0,01	4.188	5.328	4.28	5.84	
$F_{M2} = 18.42934$	k =4		0,05	3.048	4.002	3.058	4.223
		0,10	2.538	3.398	2.525	3.56	
Tanısal Test Sonuçları							
		MODEL 1 (n=49)		MODEL 2 (n=33)			
Otokorelasyon		F: 1.695719 (P= 0.1991)		F: 1.705628 (P= 0.1903)			
Model Spesifikasyonu		F: 0.373938 (P= 0.5449)		F: 0.093300 (P= 0.7629)			
Değişen varyans		F: 0.858601 (P= 0.5864)		F: 1.989885 (P= 0.1008)			
Normallik (JB)		JB: 1, 164723 (P=0.558578)		JB: 0,558767 (P=0.756250)			

Not. \*Üst (I (1)) ve alt (I (0)) kritik değerleri Narayan (2005) tarafından üretilen n=50 ve n= 30 gözlem sayısı için verilen kritik değerleridir.

**Tablo 3. ARDL (1,2,2,2) ve ARDL (1,0,0,2,0) modelleri için F sınır testi ve tanısal testler sonuçları**

Aynı şekilde, ARDL (1,0,0,2,0) modeli için yapılan F testi sonucu değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucunu vermiştir. Buna göre, insani gelişme endeksi ile kişi başına gelir, eğitim ve sağlık harcamaları ve gini endeksi değişkenleri uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler ve birbiriyle ilişkili oldukları ortaya konulmuştur. Eşbütünleşme ilişkisi bulunduğu için uzun ve kısa dönem katsayı tahminlerine geçilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4 incelendiğinde, *lnpcgdp* değişkeninin anlamlı olduğu ve *educ*, *health* değişkenlerinin ise istatistiksel olarak anlamsız çıktığı izlenmiştir. Buna göre uzun dönemde kişi başına milli gelir insani gelişme endeksini olumlu yönde etkilemektedir ve kişi başına düşen gelirdeki %1 birimlik artış insani gelişme endeksinde yaklaşık 0,0039 birimlik artışa neden olmaktadır. 33 gözlemden oluşan ikinci modele göre uzun vadede kişi başına düşen gelirdeki %1 birimlik artış insani gelişme endeksini yaklaşık 0,0033 birim arttırmaktadır. Eğitim ve sağlık harcamaları değişkenlerinin katsayıları ikinci modelde de anlamsız olarak elde edilmiştir. Gini endeksinin işareti beklenen yönde çıkmıştır ancak istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Aynı zamanda, tablonun devamında, modellere ilişkin kısa dönem katsayı tahmin sonuçları ve hata düzeltme terimi (ecm) verilmiştir. Hata düzeltme katsayısının eksi işaretli ve anlamlı çıkması hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını ve kısa vadede meydana gelen sapmaların uzun vadede tekrardan dengeye ulaşacağı anlamına gelmektedir. Buna göre, kısa vadede ortaya gelen sapmalar 11,2 yıl ( $1/0,089 \cong 11,2$ ) sonra düzelererek tekrardan uzun vade dengesine ulaşacağı öngörülmüştür. Diğer ifadeyle, kısa dönemde meydana gelen sapmaların her dönem yaklaşık %8,9’luk kısmı düzelererek uzun dönemde denge değerine geri ulaşmaktadır. Bunun yanı sıra, model 2’nin sonuçlarına göre kısa vadede oluşabilecek sapmaların uzun vade dengesine yaklaşık 7,7 yılda ( $1/0,13 \cong 7,7$ ) ulaşacağı tahmin edilmiştir.

Bağımlı değişken: <i>hdi</i>	Uzun Dönem katsayısı	Standart Hata	T İstatistiği	Olasılık (P)
<i>MODEL 1 (n=49)</i>				
<i>lnpcgdp</i>	0.384718*	0.070339	5.469490	0.0000
<i>educ</i>	-0.005925	0.006453	-0.918223	0.3648
<i>health</i>	0.008083	0.013958	0.579104	0.5662
<i>sabit</i>	-2.592739*	0.536165	-4.835711	0.0000
<i>MODEL 2 (n=33)</i>				
<i>lnpcgdp</i>	0.327401*	0.088077	3.717206	0.0011
<i>educ</i>	-0.003239	0.003811	-0.849826	0.4042
<i>health</i>	0.003017	0.009952	0.303203	0.7645
<i>gini</i>	-0.015555	0.018335	-0.848379	0.4050
<i>c</i>	-1.501378	1.446415	-1.037999	0.3101
	Kısa Dönem katsayısı	Standart Hata	T İstatistiği	Olasılık (P)
<i>MODEL 1 (n=49)</i>				
$\Delta$ <i>lnpcgdp</i>	0.059104*	0.015020	3.935026	0.0004
$\Delta$ <i>lnpcgdp(-1)</i>	-0.027306***	0.015951	-1.711884	0.0958
$\Delta$ <i>educ</i>	-0.000824***	0.000482	-1.708480	0.0964
$\Delta$ <i>educ(-1)</i>	0.001048**	0.000482	2.176007	0.0364
$\Delta$ <i>health</i>	0.000212	0.000745	0.284713	0.7775
$\Delta$ <i>health(-1)</i>	-0.004414*	0.000756	-5.839569	0.0000
<i>Ecm (-1)</i>	-0.088660*	0.011013	-8.050164	0.0000
<i>MODEL 2 (n=33)</i>				
$\Delta$ <i>health</i>	0.000251	0.000834	0.300516	0.7665
$\Delta$ <i>health(-1)</i>	-0.004334	0.000836	-5.186137	0.0000
<i>ecm (-1)</i>	-0.125140	0.010786	-11.60234	0.0000

Not. \*, \*\* ve \*\*\* ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyelerinde serilerin anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

**Tablo 4.** ARDL (1,2,2,2) ve ARDL (1,0,0,2,0) modelleri uzun ve kısa dönem katsayı tahmin sonuçları

Analizin bir sonraki aşamasında İG-EB ilişkisinin araştırılmasına geçilmiştir ve insani gelişme, yatırım oranları ve Gini endeksinin kişi başına gelir değişkenine etkileri araştırılmıştır. Tablo 5'te, tahmin edilen ARDL(2,4,2) ve ARDL(1,0,0,0) modellerine uygulanan F Sınır testi ve tanısal testlerin sonuçları verilmiştir.

<b>ARDL (2,4,2) ve ARDL(1,0,0,0) için F Sınır Testi Sonuçları*</b>						
Ho =Eşbütünleşme yoktur		$\alpha$	<i>MODEL 3 (n=49)</i>		<i>MODEL 4 (n=33)</i>	
<b>F<sub>M3</sub> = 8,041</b>	k=2		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
		0,01	5.92	7.197	6.38	7.73
<b>F<sub>M4</sub> = 41,961</b>	k=3	0,05	4.083	5.207	4.568	5.795
		0,10	3.33	4.347	3.8	4.888
<b>Tanısal Test Sonuçları</b>						
		<i>MODEL 3 (n=49)</i>		<i>MODEL 4 (n=33)</i>		
Otokorelasyon		<b>F: 2,293867 (P= 0.1172)</b>		<b>F: 0,529779 (P= 0.5955)</b>		
Model Spesifikasyonu		<b>F: 0,245596 (P= 0.6235)</b>		<b>F: 0.096324 (P= 0.7589)</b>		
Değişen varyans		<b>F: 1,480144 (P= 0.1895)</b>		<b>F: 1,142653 (P= 0.3633)</b>		
Normallik (JB)		<b>JB:0,461275 (P=0.794027)</b>		<b>JB: 1,341612 (P=0.511296)</b>		

Not. \*Üst (I (1)) ve alt (I (0)) kritik değerleri Narayan (2005) tarafından üretilen n=50 ve n= 30 gözlem sayısı için verilen kritik değerleridir

**Tablo 5.** ARDL (2,4,2) ve ARDL (1,0,0,0) modelleri için F sınır testi ve tanısal testler sonuçları

Tablo 5'teki F sınır testi sonuçlarına bakıldığında, model 3'ün F değeri **8, 041** olarak bulunmuştur ve bu değer bütün önem seviyelerinde üst sınır kritik değerlerinden büyüktür ve dolayısıyla eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir ve ele alınan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Aynı şekilde, model 4 için de F değeri **41, 961** olarak bulunmuştur ve bu değer de tüm önem seviyelerinde üst kritik değerlerinden büyük olduğu için sıfır hipotezi reddedilmektedir ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Buna göre, kişi başına gelir ile insani gelişme, yatırım oranları ve Gini endeksi değişkenleri uzun dönemde birlikte hareket ettikleri ve ilişkili oldukları ortaya konulmuştur.



Bağımlı değişken: <i>lnpcgdp</i>	Uzun Dönem katsayısı	Standart Hata	T İstatistiği	Olasılık (P)
<i>MODEL 3 (n=49)</i>				
<i>hdi</i>	2.876302*	0.117603	24.45779	0.0000
<i>invest</i>	0.012957*	0.002542	5.096164	0.0000
<i>MODEL 4 (n=33)</i>				
<i>hdi</i>	1.749258*	0.357639	4.891132	0.0000
<i>invest</i>	0.024743*	0.003328	7.434071	0.0000
<i>gini</i>	0.031043**	0.011419	2.718466	0.0115
	Kısa Dönem katsayısı	Standart Hata	T İstatistiği	Olasılık (P)
<i>MODEL 3 (n=49)</i>				
<i>sabit</i>	4.317154	0.852511	5.064048	0.0000
$\Delta \lnpcgdp(-1)$	0.420596	0.133242	3.156636	0.0033
$\Delta hdi$	1.857977	0.570617	3.256087	0.0026
$\Delta hdi(-1)$	-1.231077	0.581792	-2.116011	0.0417
$\Delta hdi(-2)$	-0.224530	0.547064	-0.410427	0.6841
$\Delta hdi(-3)$	-1.426151	0.547068	-2.606902	0.0135
$\Delta invest$	0.009772	0.001226	7.968931	0.0000
$\Delta invest(-1)$	-0.003795	0.002078	-1.826333	0.0766
<i>Ecm (-1)</i>	<b>-0.650289**</b>	0.128672	-5.053847	0.0000
<i>MODEL 4 (n=33)</i>				
$\Delta health$	3.421338	0.249019	13.73926	0.0000
$\Delta health(-1)$	0.006956	0.000553	12.57437	0.0000
<i>ecm (-1)</i>	<b>-0.608485**</b>	0.044472	-13.68248	0.0000

Not. \*, \*\* ve \*\*\* ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyelerinde serilerin anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

**Tablo 6.** ARDL (2,4,2) ve ARDL (1,0,0,0) modelleri uzun ve kısa dönem katsayı tahmin sonuçları

Bununla birlikte, tablo 6'da bu modellere ilişkin uzun ve kısa vade katsayı tahminlerinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, tüm katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğu, gini değişkeni hariç tüm değişkenlerin işaretlerinin beklenen yönde olduğu görülmektedir. Uzun dönemde insani gelişme endeksi ve yatırım oranları ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. İnsani gelişme endeksindeki 100 baz puanlık artış kişi başına geliri %2,87 kadar arttırmaktadır. 33 gözlemden oluşan modele (model 4) göre uzun vadede insani gelişme endeksindeki 100 baz puanlık artış kişi başına gelirden %1,75'lik artışa neden olmaktadır. Aynı şekilde yatırım oranlarındaki 100 baz puanlık artış kişi başına gelirden %0,013'lük (model 3) ve %0,025'lik (model 4) artışa neden olmaktadır. Gini endeksinin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmakla beraber katsayı işareti beklenen yönde çıkmamıştır. Aynı zamanda, kısa vade tahminleri de yatırım oranları ve insani gelişmenin kısa vadede büyümeyi olumlu etkilediğini ortaya çıkarmıştır. İki modele de ait hata düzeltme terimleri negatif ve anlamlı çıkmıştır (-0,65 ve -0,61) buna göre model 2 ve model 3'te meydana gelen kısa vade dengesizliklerin her dönem, sırasıyla, yaklaşık %65'i ve %61'i düzelterek uzun dönem denge değerine geri ulaşılacağı tahmin edilmiştir. Tahmin edilen tüm modeller tanıtılabilir testleri geçmiştir ve CUSUM ve CUSUMSQ test sonuçları tahmin edilen katsayıların kararlı olduğunu göstermiştir.

## 6 Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, Türkiye örneğinde insani gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın temel amacı insani gelişme ile büyüme arasında olabilecek iki yönlü nedensel ilişkinin araştırılması idi. Bu doğrultuda, verilerin elverişliliği çerçevesinde 1971-2019 ve 1987-2019 yılları kapsayacak şekilde iki farklı dönem için dört farklı model ile söz konusu bağlantılar açıklanmaya çalışılmıştır. Bu ilişkilerin test edilmesinde eşbütünlüğe ARDL sınır testi yaklaşımı uygulanmıştır ve sonuçlar elde edilmiştir.

Ampirik analiz bulgularına göre (model 1 ve model 2), insani gelişme endeksi ile kişi başına gelir, kamu sağlık ve eğitim harcamaları ve Gini katsayısı arasında eşbütünlük ilişkisi bulunmuştur ve değişkenler uzun dönemde birlikte hareket ettikleri tespit edilmiştir. Uzun dönem dinamiklerine göre, kişi başına gelir insani gelişmeyi uzun vadede olumlu etkilemektedir ve kişi başına gelirden %1 birimlik artış insani gelişme endeksinin yaklaşık 0,0039 ve 0,0033 birim artırdığı tahmin edilmiştir. Kamu eğitim ve sağlık harcamaları değişkenlerinin katsayıları istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ve bu durum ele alınan dönemler itibarıyla kamu sağlık ve eğitim harcamalarının ülkenin insani gelişmişlik düzeyine olan etkileri önemli derecede olmadığını göstermektedir.

Bir sonraki aşamada, insani gelişme, yatırım oranları ve Gini katsayısının ekonomik büyümeye olan etkileri araştırılmıştır. Yine, bu değişkenler arasındaki ilişkiler 49 ve 33 gözlemden oluşan iki farklı model (model 3 ve model 4) kapsamında incelenmiştir. Öncelikle, ARDL yaklaşımı kapsamında F testi uygulanmıştır ve F testi

sonucu, kişi başına gelir, yatırım oranları ve Gini endeksi değişkenleri arasında %1 anlamlılık seviyesinde eşbütünlüşme ilişkisinin olduğu ortaya konulmuştur.

Analiz sonuçları, uzun vadede insani gelişme endeksindeki 100 baz puanlık artış, kişi başına geliri %2,87 ve %1,75 kadar artırdığını göstermiştir. Yatırım oranlarındaki 100 baz puanlık artış kişi başına gelirden %0,013'lük (model 4'e göre %0,025'lik) artışa neden olmaktadır. Gini katsayısı ise %5 önem seviyesinde anlamlıdır, beklenenin aksine, pozitif işaretli elde edilmiştir. Buna göre, ele alınan dönem ve veri seti ışığında, gini endeksindeki artışlar kişi başına düşen gelirden meydana gelen artışlara neden olduğu söylenebilir. Diğer ifadeyle, Türkiye'de ekonomik büyümenin gelir eşitsizlikleri ile beraber gerçekleştiğini söylemek mümkündür.

ARDL yaklaşımında temel denklemde eşbütünlüşme ilişkisi bulunduğundan sonra hata düzeltme modelinin tahmin edilmesiyle elde edilen Hata Düzeltme Teriminin (ECT-Error Correction Term) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin uzun dönem nedeni olduğunu göstermektedir (Mert ve Çağlar, 2019, s. 339-360). Bu bilgiler ve elde edilen bulgular ışığında, insani gelişme endeksinin ekonomik büyüme ve büyümenin de insani gelişmenin uzun dönem nedeni olduğunu söylemek mümkündür.

Araştırmanın bulguları, Türkiye'de insani gelişme ve ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensel ilişkinin olduğunu göstermiştir. Tahmin sonuçları, Aydın (2019), Bozkurt ve Yanardağ (2020), Balcı ve Özcan (2019), Yeter vd, (2021) çalışmalarının sonuçlarıyla aynı çıkmıştır. Araştırma, bulgular ışığında, Türkiye'de insani gelişme ve ekonomik büyüme arasında nedensel bağlantılarının olduğunu, fakat bu bağlantıda kamu eğitim ve sağlık harcamaları etmenlerinin potansiyeli yeteri kadar kullanılmadığı ve bu bağlantıların güçlendirilmesinde kamu harcamalarına ve bunların tahsis edilme biçimine daha çok önem verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, gerek İG-EB gerekse EB-İG bağlantısında gelir dağılımı unsuruna daha çok önem verilmesi gerekmektedir.

*Bu bildiri metni, "İnsani Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye için Ampirik Bir İnceleme" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.*

### Kaynakça

- Awad, A., Yussof, I., Ismail, R., & Sarmidi, T. (2014). "Economic growth and human development—what do time series data say for Sudan? ", *Middle East Development Journal*, **6**(2), 151-174.
- Aydın, M. (2019). "İnsani Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma", *Research Journal of Politics, Economics & Management/Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, **7**(4).
- Balcı, E., & Özcan, S. (2019). "İnsani Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki İlişki: OIC ülkeleri üzerinde bir analiz", *Sakarya İktisat Dergisi*, **8**(3), 222-235.
- Boozer, M., Ranis, G., Stewart, F., & Suri, T. (2003). "Paths to success: the relationship between human development and economic growth", *Yale University Economic Growth Center Discussion Paper*, (874).
- Bozkur, K., Yanardağ, M. Ö (2020). "Ekonomik Büyüme ve İnsani Gelişim İndeksi Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz", <https://www.researchgate.net>
- Chikalipah, S., & Makina, D. (2019). "Economic growth and human development: Evidence from Zambia", *Sustainable Development*, **27**(6), 1023-1033.
- Chikalipah, S., & Okafor, G. (2019). "Dynamic linkage between economic growth and human development: time series evidence from Nigeria", *Journal of International Development*, **31**(1), 22-38.
- Dholakia, R. H. (2003). "Regional disparity in economic and human development in India", *Economic and Political Weekly*, 4166-4172.
- Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Ghosh, M. (2006). "Economic growth and human development in Indian states", *Economic and Political Weekly*, 3321-3329
- Griffin, K., McKinley T. (1994). **Implementing a Human Development Strategy**. Palgrave Macmillan, London.
- Hafner, K. A., & Mayer-Foulkes, D. (2013). "Fertility, economic growth, and human development causal determinants of the developed lifestyle", *Journal of Macroeconomics*, **38**, 107-120
- Karagöl, E., Erbaykal, E., & Ertuğrul, H. M. (2007). "Türkiye'de Ekonomik Büyüme ile Elektrik Tüketimi İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, **8**(1), 72-80
- Narayan, P. (2004). "Reformulating critical values for the bounds F-statistics approach to cointegration: an application to the tourism demand model for Fiji", (Vol. 2, No. 04). Australia: Monash University.

- Narayan, P. K. (2005). "The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests", *Applied Economics*, **37**(17), 1979-1990
- Narayan, P. K., & Smyth, R. (2006). "What determines migration flows from low-income to high-income countries? An empirical investigation of Fiji–Us migration 1972–2001", *Contemporary Economic Policy*, **24**(2), 332-342.
- Narayan, S., & Narayan, P. K. (2004). "Determinants of demand for Fiji's exports: an empirical investigation", *The Developing Economies*, **42**(1), 95-112.
- Penn Worl Table, 2022, PWT 10.0, <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?lang=en>
- Ranis, G., Stewart, F., & Ramirez, A. (2000). "Economic growth and human development", *World Development*, **28**(2), 197-219.
- Sen, A. (1985). "Well-being, agency and freedom: The Dewey lectures 1984", *The Journal Of Philosophy*, **82**(4), 169-221
- Sen, A. (1992). "Inequality reexamined". *Oxford University Press*.
- Shahbaz, M., Iqbal, A. And Butt, M.S. (2011) "Testing causality between human development and economic growth: a panel data approach", *Int. J. Education Economics and Development*, **2** (1), pp.90–102.
- Suri, T., Boozer, M. A., Ranis, G., & Stewart, F. (2011). "Paths to success: The relationship between human development and economic growth", *World Development*, **39**(4), 506-522
- Şanlısoy, S. (2019). "İnsani Gelişmişlik Endeksine Türk Cumhuriyetleri Örneğinde Eleştirel Bir Yaklaşım", *Journal of International Social Research*, **12**(62), 1580-1591
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2020. Kamu Mali Yönetim ve Dönüşüm Genel Müdürlüğü İstatistikleri, <https://www.hmb.gov.tr/kamu-mali-yonetim-ve-donusum-genel-mudurlugu-istatistikler>
- The Standardized World Income Inequality Database, 2022. SWIID 9.2 dataset, <https://dataverse.harvard.edu>
- Uçan, O., & Koçak, E. (2018). "İnsani gelişme endeksi ile büyüme ilişkisi: Pedroni eşbütünlük örneği", *Journal of Politics, Economy and Management*, **1**(2), 55–61
- Ul Haq, M. (1995). **Reflections on Human Development**. Oxford University Press, New York
- UNDP (1990). İnsani Gelişme Raporu 1990. New York
- UNDP (1996). İnsani Gelişme Raporu 1996. New York
- UNESCO İstatistik Enstitüsü Veri Tabanı 2022. Eğitim verileri, <http://data.uis.unesco.org>
- Yeter, F, Eroğlu, İ. & Kangal, N., (2021). "Ekonomik Büyüme ve İnsani Gelişme İlişkisi: EAGLE Ülkeleri için Uygulama", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, **13** (2): 184-211.