



TARİHSEL KALKINMA PATİKASI VE İNSANİ GELİŞİM: KAZAKİSTAN'DA EKONOMİK BÜYÜMENİN BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE BİR ARDL ANALİZİ

Vahdet TARAKÇI^{1*}
İbrahim KÜLÜNK²

Öz

Bu çalışma, Kazakistan'ın tarihsel kalkınma patikasını ve bağımsızlık sonrası dönemde insani gelişim göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini birlikte incelemektedir. Çalışmanın temel araştırma sorusu, tarihsel olarak sömürgecilik, merkezî planlama ve piyasa ekonomisine geçiş gibi kırılmalar yaşayan Kazakistan'da eğitim ve sağlık göstergelerinin kişi başına gelir üzerindeki uzun dönemli etkisinin nasıl şekillendiğidir. Bu çerçevede çalışma, doğal kaynak temelli büyümenin tek başına sürdürülebilir ve kapsayıcı bir kalkınma üretmeye yetmediğini; beşerî sermayeyi güçlendiren insani gelişim göstergelerinin büyümenin niteliğini belirleyen temel unsurlar olduğunu ileri sürmektedir. 1917 Ekim Devrimi'nden Sovyet dönemine ve 1991 sonrası yeniden yapılanma sürecine uzanan tarihsel arka plan değerlendirildikten sonra, 1994-2024 dönemine ait kişi başına gelir, ortalama okula gitme yılı ve doğumda yaşam beklentisi verileri ARDL yöntemiyle analiz edilmiştir. Bulgular, doğumda yaşam beklentisi ile ortalama okul yılı değişkenlerinin kişi başına gelir üzerinde uzun dönemli, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle eğitim değişkeninin katsayısının daha yüksek olması, Kazakistan'da sürdürülebilir kalkınma açısından beşerî sermaye yatırımlarının stratejik önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Kazakistan, Tarih, Ekonomi, Kalkınma, İnsani Gelişim

Jel kodları: O15, O40, P27, N10, I25

HISTORICAL DEVELOPMENT PATH AND HUMAN DEVELOPMENT: AN ARDL ANALYSIS OF THE DETERMINANTS OF ECONOMIC GROWTH IN KAZAKHSTAN

Abstract

This study jointly examines Kazakhstan's historical development path and the effect of human development indicators on economic growth in the post-independence period. The main research question is how education and health indicators shape long-run per capita income in Kazakhstan, a country whose development trajectory has been marked by colonial incorporation, central planning, and transition to a market economy. The article argues that natural resource-based growth alone cannot generate sustainable and inclusive development, and that human development indicators strengthening human capital are key determinants of the quality of growth. After discussing the historical background from the 1917 October Revolution to the Soviet period and the post-1991 restructuring process, annual data for 1994-2024 on per capita income, mean years of schooling, and life expectancy at birth are analysed through the ARDL approach. The findings indicate that life expectancy at birth and mean years of schooling have a positive and statistically significant long-run effect on per capita income. The relatively stronger education coefficient highlights the strategic importance of human capital investments for sustainable development in Kazakhstan.

Keywords: Kazakhstan, History, Economy, Development, Human Development

Jel codes: O15, O40, P27, N10, I25

¹Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Genel Türk Tarihi Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0001-5234-4743

* **Sorumlu Yazar** (Corresponding Author): vahdettarakci@duzce.edu.tr

² Doç. Dr., Düzce Üniversitesi, Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID: 0000-0002-4633-8088

Başvuru Tarihi (Received): 01.02.2026 **Kabul Tarihi** (Accepted): 29.04.2026

Giriş

Kalkınma kavramı, yalnızca ekonomik büyüme oranları ya da kişi başına gelir artışı ile açıklanamayacak kadar çok yönlü bir süreçtir. Özellikle tarihsel olarak sömürgecilik, merkezî planlama, zorunlu kolektifleştirme ve ani sistem değişiklikleri gibi yapısal kırılmalar yaşamış ülkelerde kalkınmanın niteliği; ekonomik göstergelerin yanında sosyal, demografik ve beşerî göstergelerin birlikte değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle eğitim, sağlık ve yaşam beklentisi gibi insani gelişim göstergeleri, kalkınmanın yalnızca sosyal boyutunu değil, aynı zamanda uzun dönemli ekonomik performansını da belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır (Han ve Kaya, 2023, s. 2). Kazakistan bu açıdan dikkat çekici bir örnektir. Geleneksel göçebe üretim tarzından Çarlık Rusya'sının sömürgeci müdahalelerine, Sovyetler Birliği'nin merkezî planlama deneyiminden bağımsızlık sonrası piyasa ekonomisine geçiş sürecine uzanan tarihsel çizgi, ülkenin kalkınma patikasını kademeli bir hale getirmiştir. Bu dönüşüm yalnızca üretim yapısını değil; demografik yapıyı, mülkiyet ilişkilerini, beşerî sermaye birikimini ve toplumsal refahın dağılımını da doğrudan etkilemiştir (Kozybayev, 2010; Olcott, 1995).

1991 yılında bağımsızlığın kazanılmasıyla birlikte Kazakistan için güçlü bir büyüme beklentisi oluşmuştur. Zengin doğal kaynaklar, görece gelişmiş sanayi altyapısı ve yetişmiş işgücü bu iyimserliği desteklemiştir. Ne var ki bağımsızlığın ilk yılları yüksek enflasyon, üretim daralması, tedarik zinciri kopuşları ve yaşam standartlarında gerileme ile karakterize olmuş; ekonomik büyüme ile toplumsal refah arasındaki gerilim daha görünür hâle gelmiştir. Bu durum, kalkınmanın yalnızca doğal kaynak gelirleri üzerinden okunamayacağını açık biçimde göstermiştir.

Bu çalışma, Kazakistan'daki büyüme performansının tarihsel olarak şekillenen yapısal koşullar ile insani gelişim göstergeleri arasındaki etkileşim içinde anlaşılması gerektiği varsayımından hareket etmektedir. Bu çerçevede çalışmanın temel araştırma sorusu, bağımsızlık sonrası dönemde insani gelişim göstergelerinin Kazakistan'da kişi başına gelir üzerindeki uzun dönemli etkisinin tarihsel kalkınma süreci dikkate alındığında nasıl şekillendiğidir. Çalışmanın temel iddiası, Kazakistan'da doğal kaynak temelli büyüme modelinin tek başına sürdürülebilir ve kapsayıcı bir kalkınma üretmeye yeterli olmadığı; eğitim ve sağlık gibi insani gelişim unsurlarının büyümenin niteliğini belirleyen stratejik değişkenler olduğudur. Bu yönüyle makale, yalnızca büyüme ile insani gelişim arasındaki pozitif ilişkiyi göstermekle yetinmemekte; aynı zamanda tarihsel kırılmaların yarattığı yapısal sınırlamalar içinde beşerî sermayenin neden merkezi bir politika alanı hâline geldiğini tartışmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda çalışmanın ilk bölümünde Kazakistan ekonomisinin tarihsel gelişimi, Sovyet dönemi, geç Sovyet yılları ve post-Sovyet yeniden yapılanma evreleri üzerinden ele alınmaktadır. İkinci bölümde teorik ve ampirik literatür sistematik biçimde değerlendirilmektedir. Üçüncü bölümde veri seti, model seçimi ve yöntem açıklanmakta; dördüncü bölümde 1994-2024 dönemine ait veriler kullanılarak ARDL sınır testi yaklaşımıyla uzun dönemli ilişki analiz edilmektedir. Son bölümde ise bulgular tarihsel bağlam içinde yorumlanmakta ve Kazakistan'ın eğitim, sağlık ve insan sermayesi politikalarına ilişkin çıkarımlar tartışılmaktadır.

1. Tarihsel perspektiften Kazakistan ekonomisinin yapısı

Kazakistan ekonomisi, eski çağlardan Ekim Devrimi'ne kadar büyük ölçüde göçebe hayvancılığa dayalı bir yapıya sahip olmuştur (Kozybayev, 2010, s. 141-145). Göçebe toplumda toprak ortak mülk sayılırken, hayvanlar özel mülkiyet kapsamında değerlendirilmekteydi. Fiilî olarak hayvan sahibi, meralar üzerinde de tasarruf hakkına sahipti (Olcott, 1995, s. 68-72). Bu geleneksel yapı, Kazakistan'ın Rusya'ya dâhil edilmesi ve özellikle 1891 tarihli Dala (Bozkır) Nizamnamesi'nin yürürlüğe girmesiyle köklü biçimde değişmiştir (Abdildaev, 2008, s. 205-212). Mal-para ilişkilerinin gelişmesi göçebe ekonominin çözümlenmesine, verimli otlakların sınırlı bir kesimin elinde

toplanmasına ve yarı yerleşik yaşam biçimlerinin yaygınlaşmasına yol açmıştır (Kozybayev, 2010, s. 146-149).

19.yüzyılın sonu ile 20. yüzyılın başında Kazak toplumu derin bir ekonomik krizle karşı karşıya kalmıştır. Hayvan varlığının azalması yoksullaşmayı hızlandırarak halkı yerleşik yaşama zorlamıştır (Morrison, 2015, s. 86-89). Çarlık yönetiminin en verimli toprakları Rus yerleşimcilere tahsis etmesi bu süreci derinleşmesinde etkili olmuştur. 1917'ye kadar yaklaşık 45 milyon hektar arazinin Kazakların elinden alınması, konar-göçer ekonominin doğal gelişimini engellemiştir (Kozybayev, 2010, s. 150-153). Bununla birlikte toprak mülkiyetindeki adaletsizlikler Kazak halkının temel sorunlarından biri hâline gelmiştir. Yerleşik yaşama geçiş, ekonomik yetersizlikler ve devlet desteğinin olmaması nedeniyle sınırlı kalmıştır (Abdildaev, 2008, s. 218-221). Bu dönemde göçebe, yarı göçebe ve yerleşik olmak üzere üç farklı ekonomik model ortaya çıkmıştır. Mal-para ilişkilerinin derinleşmesi, toplumsal tabakalaşmayı artırarak zengin kesimin üretim araçlarını tekelleştirmesine yol açmıştır (Aibyn, 2011).

Ekonomik faaliyetlerin sınırlı da olsa canlanması ise Rus sermayesinin bölgeye girişi ile sanayi kesiminde gerçekleşmiştir. Karaganda kömür havzası ve Spassk bakır işletmesi bu dönemde faaliyete geçmiştir (Kozybayev, 2010, s. 157-159). Ancak Çarlık yönetimi Kazakistan'ı sanayileşmiş bir merkezden ziyade hammadde kaynağı ve pazar olarak değerlendirmiş ve bunun sonucu olarak da sanayinin millî gelir içindeki payı %10'u aşamamıştır (Morrison, 2015, s. 92-95). Sonuç olarak, Ekim Devrimi öncesi Kazakistan ekonomisi, geleneksel göçebe üretim tarzı ile sömürgeci kapitalist ilişkiler arasında sıkışmış, yapısal çelişkiler barındıran bir geçiş ekonomisi niteliği kazanmıştır (Kozybayev, 2010, s. 163).

1.1. Sovyet Dönemi (1918-1940)

Sovyet iktidarı kurulduktan sonra toplumsal-siyasal ve ekonomik-sosyal ilişkilerde köklü değişiklikler yapılmıştır. Tüm topraklar devlet mülkiyetine geçirilmiş, toprak ağalarının arazileri müsadere edilmiş, toprak köylülere bedelsiz verilmesine ilişkin kararname yayımlanmıştır (Kozybayev, 2010, s. 201-203). Dönemin başlarında üretim araçlarının devletleştirilmesi ve kolektifleştirme işine önderlik etmek amacıyla sosyalist devlet organları ve halk ekonomisi kurumları kurulmuştur. Bankalar, büyük sanayi işletmeleri, ulaşım ve ekonominin diğer stratejik sektörleri devlet mülkiyetine geçirilmiştir. Böylece üretim araçlarında sosyalist mülkiyetin tesisi, halk ekonomisinin planlı geliştirilmesi ve bölgelerin ekonomisinin SSCB ulusal ekonomi kompleksinin bir parçası olarak ilerletilmesi temelinde sosyalist ekonomik sistem oluşmaya başlamıştır (Davies, 1994, s. 56-59).

Kazak bölgesinde devletleştirme ve toprak müsadere süreci, siyasi-ekonomik ve sosyal özgünlükler nedeniyle 1920'lerin başına kadar uzamıştır. Bu dönemde ekonomi kollarının tümünde devletleştirilen işletmelerin sayısı 1.000'e yaklaşmıştır. Bunların arasında Kazak (Kırgız) Maden Sanayii A.Ş., Altay maden işletmeleri, Ekibastuz kömür madenleri, Spassk bakır eritme tesisi, Atbasar bakır madeni fabrikaları ve ocakları, Karaganda ve Baykonur madenleri ile Ural-Jem petrol işletmeleri gibi büyük tesisler yer almıştır (Kozybayev, 2010, s. 208-210).

Kazak halkı, 1918-1920 İç Savaşı'na topluca katılmamış olsa da zorunlu olarak sürecin içine çekilmiştir. Kazak toprakları Beyazlar ile Kızıllar arasında cephe hattına dönüşmüştür. Buna ek olarak Kazaklara karşı yürütülen gıda seferberliği, "Gıda ordusu" uygulamaları ve "Savaş komünizmi" siyaseti nedeniyle halk büyük bir sarsıntı yaşamıştır (Fitzpatrick, 1994, s. 72-75). Ekonomisi çöken Kazaklar, 1920'lerin başında ciddi bir kıtlıkla karşı karşıya kalmıştır. İç savaş sonrasında Kazakistan'da harap olan ekonomi, Yeni Ekonomi Politikası (NEP) temelinde onarılmaya çalışılmıştır. Amaç, sanayi ve tarımda Ekim Devrimi öncesi üretim düzeyine yeniden ulaşmak olmuştur. Bu çerçevede toprak-su reformları gerçekleştirilmiş ve Orta Asya cumhuriyetleri ile Kazakistan'ın idari-bölgesel sınırları belirlenmiştir; Kazakistan'ın yüzölçümü 2,7 milyon km², nüfusu ise 5,4 milyon kişi olarak tespit edilmiştir (Kozybayev, 2010, s. 214-217).

1927-1928 yıllarında ekonomi onarımı tamamlanarak sanayide sanayileşme, tarımda ise kolektifleştirme dönemine geçilmiştir. Tarım sektörü, Sovyet ekonomisinin başlıca hedefi olan hızlandırılmış sanayileşmeyi desteklemekle yükümlü kılınmıştır (Davies, 1994, s. 182-185). 1920'lerin sonlarında başlatılan kolektifleştirme süreci, köylüleri üretim araçlarından koparmış ve büyük sosyalist tarım işletmeleri kurma çabası “terbiye edici” bir nitelik kazanmıştır. Kazakistan’da kolektifleştirmenin 1932 ilkbaharında tamamlanacağı öngörülmüştür; ancak aşırı hızlandırılmış bu süreç, 1925-1932 yılları arasında bölgeyi yöneten F. İ. Goloşekin döneminde sert ve yıkıcı bir uygulamaya dönüşmüştür (Kindler, 2018, s. 96-101).

Bu dönemin en ağır sonuçlarından biri, zenginlerin mal-mülküne el konulması ve hayvancılığın zorla tasfiye edilmesi olmuştur. “Bir tek toynak kalmasın; ama abartı da olmasın” sloganı altında yürütülen kolektifleştirme sırasında Kazakların hayvanları topluca müsadere edilmiştir. 15 Mart 1930’a kadar Kazakistan’da 3.113 kişi yargılanarak tutuklanmış, 2.450 hane sürgün edilmiştir; ülke, Sovyet coğrafyasının diğer bölgelerinden sürülen “kulaklar” için iskân alanı hâline getirilmiştir (Pianciola, 2004, s. 144-147). Bu baskılardan önce yürütülen tahıl teslimatı kampanyalarıyla zahire ve tohum stoklarına da el konulması, Kazak toplumunu büyük bir kıtlığa sürüklemiştir. 1930-1933 yılları arasında yaşanan bu felaket, Kazak tarih yazımında Cungar istilası dönemindeki “Ak taban şubırındı” ile kıyaslanmaktadır. Kıtlık ve sonuçları nedeniyle yaklaşık 1 milyon 750 bin kişi hayatını kaybetmiş, bu sayı toplam Kazak nüfusunun yaklaşık %40’ına ulaşmıştır. Ayrıca 1 milyon 10 bin Kazak, tarihî yurtlarını terk ederek kitlesel göçe zorlanmıştır (Aibyn. Entsiklopediya, 2011). Hayvancılığın çökmesi, Kazak toplumunun temel ekonomik ve beslenme yapısını derinden sarsmış; göçerlerin başarısız yerleşikleştirilmesi kolhoz sistemini de zayıflatmıştır (Ohayon, 2006, s. 89-92).

Birinci Beş Yıllık Plan (1929-1932) döneminde Kazakistan’da 40 sanayi tesisi açılmış, toplam sanayi üretimi 3,2 kat artmıştır. Aynı dönemde demir dışı metalurji 6,1 kat, yapı malzemeleri 6,9 kat, kimya sanayi 5,3 kat, metal işleme 4 kat ve yakıt sektörü 3,1 kat büyümüştür (Kozybayev, 2010, 228-230). İkinci Beş Yıllık Plan (1933-1937) döneminde ise doğal kaynakların hızla işletilmesine devam edilmiş; sanayi üretimi 1928 düzeyine göre 85 kat artmıştır. Genel olarak 1940 yılına gelindiğinde sanayi üretimi Ekim Devrimi öncesine göre 13 kat, ağır sanayi üretimi ise yaklaşık 20 kat artmış; toplam hasıla içinde sanayinin payı %60’a ulaşmıştır (Davies, 1994, s. 312-315).

1.2. Dünya Savaşı, Geç Sovyet Dönemi ve Yapısal Sınırlar (1941-1991)

İkinci Dünya Savaşı yıllarında (1941-1945) cumhuriyet, Batı bölgelerinden tahliye edilen sanayi tesislerini kabul etme, hızla yerleştirme ve kesintisiz üretime geçirme; ekonomiyi savaş koşullarına uyarlama; üretim kapasitesini sürekli artırma ve cepheyi her türlü malzemeyle donatma görevleriyle karşı karşıya kalmıştır (Davies, 1996, s. 118-121). 1941’in son çeyreği ile 1942 başında Orta Asya ve Kazakistan’a tahliye edilen yaklaşık 250 işletmenin yarısından fazlası (142’si) Kazakistan’a konuşlandırılmıştır. Taşınan ve yeni kurulan fabrika ve tesisler sayesinde üretim kapasitesi artmış; metalurji, makine ve kimya gibi yeni sanayi kolları ortaya çıkmıştır (Kozybayev, 2010, s. 245-247).

II. Dünya Savaşı sonrasında ulaşım ve iletişim sistemi geliştirilmiş; demiryollarının işletme uzunluğu ve yük taşıma kapasitesi artırılmıştır. Bu gelişmeler yatırım hacmini de genişletmiştir. Savaş sonrası dönemde (1946-1960) Kazakistan ekonomisi barış koşullarına uyarlanarak Birliğin başlıca tarım üslerinden biri hâline gelmiştir. İşgalden ağır zarar gören ve ancak 1949 sonunda sanayisi savaş öncesi düzeye ulaşabilen birçok Sovyet bölgesine kıyasla Kazakistan, yeniden inşa dönemine girmeden kesintisiz üretim temelinde gelişmiş; bu bölgelere metal, yakıt, hammadde, inşaat malzemesi, ekipman, gıda ve damızlık hayvan sevk etmiştir (Nove, 1992, s. 201-204).

Tarımın maddi-teknik temeli güçlenmiştir: sovhöz sayısı 1940’ta 194 iken 1950’de 269’a yükselmiş; kolхозlarda tarımsal işlerin teknik donanımı %57,2’den %70’e çıkmıştır (Kozybayev,

2010, s. 258). 1950'de kolhozların birleştirilmesine dayalı konsolidasyon süreci başlatılmış; kolhoz başına ekim alanı iki kat artarak yaklaşık 2.000 hektara ulaşmış, ortalama hayvan sayısı ise üç kat artmıştır. Bununla birlikte, tıñ (Bakır Topraklar) seferberliği kısa vadeli üretim artışlarına rağmen ciddi ekolojik, ekonomik ve sosyal sonuçlar doğurmuştur: kontrolsüz nüfus hareketleri, yerel okulların ve kolhozların kapanması nedeniyle yerli halkın göçü, Kazak nüfus oranının bazı bölgelerde %30'a kadar düşmesi ve Kazak dilinin kültürel kurumlar aracılığıyla zayıflaması bu sürecin başlıca sonuçları arasında yer almıştır (Olcott, 1995, s. 173-176).

1960'lı yıllara gelindiğinde SSCB genelinde ulusal ekonomiyi tek bir kompleks hâline getirmeyi amaçlayan bir program uygulamaya konulmuştur. Bu çerçevede Sovyet sosyalist cumhuriyetlerinin ekonomilerinin merkezî yönetimle uyumlu hâle getirilmesi, aralarındaki iş bölümünün derinleştirilmesi, doğal kaynakların hızla üretime sokulması ve üretim araçları imalatının öncelikli olarak geliştirilmesi hedeflenmiştir (Davies, 1996, s. 305-309). Yapılan planlamalar sonucunda Kazakistan, kara ve demir dışı metalurji ile kimya sanayinde Birliğin önemli merkezlerinden biri hâline gelmiş; kurşun ve kalay gibi metallerde SSCB üretiminin %30-70'i Kazakistan'dan sağlanmıştır. Aynı dönemde cumhuriyet, Birliğin yününün her dört tonundan birini, etin her on iki tonundan birini ve tahılın her beş tonundan birini üreten önemli bir tarım bölgesine dönüşmüştür (Kozybayev, 2010, s. 271-274). Bununla birlikte, bu üretim potansiyeli yönetim sistemindeki yapısal sorunlar nedeniyle halkın refahını kalıcı biçimde yükseltememiştir. 1970'ler ve 1980'lerin ilk yarısında ekonomi, yeni teknolojik süreçlerin ihmal edildiği ve teşvik mekanizmalarının yetersiz kaldığı ekstansif büyüme modeline dayanmış; “durgunluk” olarak nitelendirilen bu dönemde ekonomik güç sınırlı ölçüde artmakla birlikte verimlilik gerilemiştir (Nove, 1992, s. 356-360).

Sanayinin hammaddeye dayalı tek yönlü yapısı, 1960-1970'lerde merkezî bakanlıkların baskısıyla daha da pekişmiş; madencilik ürünleri Birlik ortalamasınının 1,7 katına ulaşmıştır. Ekonomik gücün yarıdan fazlası merkezî bakanlıkların denetiminde bulunmuş ve elde edilen büyük kârlar cumhuriyet bütçesine yeterince yansımamıştır. Çevre, sağlık ve sosyal altyapı ihmal edilirken, büyük işletme modeli imalat sanayinin teknolojik gelişimini ve tüketim malları üretimini geciktirmiş; tüketim mallarının yaklaşık %60'ı ithal edilmiştir. Bu durum büyüme hızlarının yavaşlamasına yol açmıştır (Olcott, 1995, s. 181-184). Tarımda ise işleme, depolama ve pazarlama alanları geri kalmıştır. Sosyal alanda “artık” finansman ilkesi nedeniyle sağlık, eğitim ve okul öncesi bakım yetersiz kalmış; köylerin yarıdan fazlasında sağlık tesisleri bulunmamıştır. Büyük sanayi-enerji komplekslerinin agresif genişlemesi çevre ve halk sağlığı üzerinde ağır etkiler yaratmıştır (Kozybayev, 2010, s. 289-292).

1990'ların başındaki ekonomik durgunluk ve kriz, yaşam düzeyini keskin biçimde düşürerek cumhuriyetleri bağımsızlık arayışına yöneltmiştir. Siyasetin demokratikleşmesi hızlandıkça ekonomik sorunlar derinleşmiş; planlı sosyalist ekonomi ile demokratikleşme sürecinin bağdaşmadığı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle sosyalist mülkiyete dayalı planlı ekonomiden çok mülkiyetli piyasa ekonomisine geçiş zorunlu hâle gelmiştir (Nove, 1992, s. 389-392). Cumhuriyetlerin egemenlik alanlarının genişlemesine yönelik bir dizi ekonomik yasa kabul edilmiş; “Kazak SSC'de Mülkiyet Hakkında” Kanun, bu geçişin hukuki temelini oluşturmuştur. Diğer Sovyet cumhuriyetlerinde olduğu gibi Kazakistan'da da piyasa ilişkileri belirmeye başlamış; kooperatifler, özel firmalar ve küçük işletmeler kurulmuştur. 1980'lerin sonuna doğru merkezî denetimin zayıflaması, doğrudan dış ekonomik ve ticari ilişkilere imkân sağlamıştır. Ancak bu dönemde Kazakistan ihracatının %97'si hâlen hammadde, malzeme ve yarı mamullerden oluşmuştur (Kozybayev, 2010, s. 301-303).

Piyasa ekonomisine geçişi desteklemek amacıyla “Kazak SSC'de Serbest Ekonomik Bölgeler Hakkında”, “Kazak SSC'de Yabancı Yatırımlar Hakkında” gibi yasalar çıkarılmış; Dış Ekonomik İlişkiler Bakanlığı kurulmuş ve Dış Ekonomik Bank faaliyete geçmiştir. Karşılıklı ticaret 1990

yılında 1,5 kat artmış; ortak işletmeler ve bankalar açılmıştır. 1991 yılında 25 ülkenin katılımıyla 35 ortak işletme tescil edilmiştir (Pomfret, 2006, s. 67-71). Merkezî idari-emredici yapıdan kopmadan “yeniden yapılanma” (perestroyka) hedeflerini hayata geçirmek mümkün olmadığından, reformlar sınırlı başarı sağlamıştır.

1.3. Post-Sovyet Dönem ve Bağımsızlık Sonrası Yeniden Yapılanma

“Devlet Egemenliği Deklarasyonu”nun 25 Ekim 1990’da kabul edilmesiyle malzeme-teknik, dış ekonomik ve finans alanlarında yeni imkânlar ortaya çıkmış; Moskova’ya bağlı devlet işletmelerinin Kazakistan Hükümeti’nin yetkisine devri ve dış ekonomik faaliyetlerin özertleştirilmesine yönelik kararlar alınmıştır. 16 Aralık 1991’de Kazakistan’ın bağımsızlığını ilan etmesiyle, ülke çok mülkiyetli piyasa ilişkilerine dayalı bağımsız ekonomik kalkınma sürecine girmiştir (Pomfret, 2006, s. 74-76).

Bağımsızlık dönemi, sosyalizm sonrası ekonomik koşulların keskin biçimde bozulması ve ekonomik çöküşle karakterize edilmiştir. 1990’ların başında uygulanan reformlar, sosyalist sistemi dönüştürerek ulusal bir piyasa ekonomisi kurmaya yönelmiş; ekonominin serbestleştirilmesi, çok sütunlu ekonomik yapının oluşturulması, özel sektör için uygun ortamın sağlanması ve işletmelere piyasa davranışı kazandırılması hedeflenmiştir (Pomfret, 2006, s. 23-26). Bu dönem, aynı zamanda çalışmanın ampirik kısmında sınınan büyüme-insani gelişim ilişkisinin kurumsal zeminini hazırlayan tarihsel eşik olarak değerlendirilmelidir.

1993-1994 yıllarına gelindiğinde Rusya ile ekonomik bağların kopması ve borç krizinin patlak vermesi ekonomik durumu daha da ağırlaştırmıştır. İşletmelerin karşılıklı borçları 1993-1994 döneminde ve 1995 başında 634.913 milyon tengeye ulaşmıştır. Hiper enflasyon ve üretimdeki derin çöküş sonucunda 1991-1993 yılları arasında yaratılan millî gelir 1976 düzeyine gerilemiş, toplam düşüş %38,2 olmuştur. Aynı dönemde kişi başına GSYH, satın alma gücü paritesine göre %20 azalarak 4.711 ABD dolarına inmiştir (Pomfret, 2006, s. 35-38). Bu koşullar altında temel hedefler; mülkiyet ilişkilerinin özel mülkiyet lehine yeniden düzenlenmesi, “ruble bölgesi”nden çıkılarak millî para tenge’nin Kasım 1993’te tedavüle sokulması, döviz-finans ve bankacılık sisteminin dönüştürülmesi, enflasyon ve bütçe açığını azaltmaya yönelik sıkı tedbirlerin alınması ve altın-döviz rezervlerinin artırılması olmuştur. Kazakistan’ın IMF’ye üyeliği ve hedefli kredi desteği de bu sürecin önemli unsurları arasında yer almıştır (IMF, 1995, s. 12-15).

Sıkı para politikası kapsamında yüksek faiz oranları uygulanmış; ancak seçici olarak kullanılan “direktif krediler”in önemli bir bölümü geri dönmemiştir. 1994 sonunda yalnızca yaklaşık 2.300 milyon tenge tahsil edilebilmiştir. 1995 başında GSYH, 1990 yılının %61,4’üne denk gelmiştir. Tasarruflar beklenen etkiyi yaratmamış; halk mevduatları ve banka hesap bakiyeleri nominal olarak artsa da reel sektördeki istikrarsızlık ekonomik daralmayı derinleştirmiştir. Buna rağmen yapılan politika düzeltmeleri, ekonomik toparlanma ve istikrar için zemin hazırlamıştır (Pomfret, 2006, s. 42-45).

1995-1997 döneminde uygulanan makro istikrar programı, enflasyonu düşürmek amacıyla sıkı mali kısıntıları, piyasa kurum ve altyapılarının geliştirilmesini ve iki katmanlı bankacılık sisteminin uluslararası standartlara göre yeniden yapılandırılmasını öngörmüştür. Sıkı para ve ihtiyatlı maliye politikalarıyla birlikte kur istikrarı sağlanmış; ücretler sınırlandırılmış ve kredi-para arzı denetim altına alınmıştır. Yabancı sermaye girişleri artmış, piyasalar ve kurumsal yapılar geliştirilmiştir. 1996 itibarıyla tenge kuru istikrara kavuşmuş, bütçe açığı daralmış ve ihracata yönelik bazı sektörlerde üretim canlanmıştır. Bu süreçte neredeyse tüm fiyatlar serbest bırakılmış, temel yasalar değiştirilmiş, dış ekonomik faaliyetler serbestleştirilmiş, yeni bir vergi tabanı oluşturulmuş ve finans piyasası ile bankacılık sistemi yeniden yapılandırılmıştır. Özelleştirme hız kazanmış; ancak uygulanan sıkı politikaların sosyal maliyeti yüksek olmuştur. Nüfus artışı yavaşlamış, yaşam süresi kısalmış, eğitim düzeyi düşmüş ve nüfusun yaklaşık %31’i asgari tüketim sepetini karşılayamaz hâle gelmiştir. İşsizlik neredeyse iki katına çıkmış; bu nedenle

sosyal politikada genel koruma anlayışından hedefli yardımlara geçiş zorunlu hâle gelmiştir (Pomfret, 2006, s. 49-53).

1997 sonbaharında açıklanan “Kazakistan-2030” stratejisi, uzun vadeli kalkınma vizyonunu ve dünyanın en gelişmiş 20 ülkesi arasına girme hedefini ortaya koymuştur. Ancak 1997 sonunda başlayan küresel finans krizi ihracat sektörlerini olumsuz etkilemiştir. 28 Ocak 1998 tarihli kararla kabul edilen 1998-2000 Stratejik Planı, krizin etkilerini azaltmayı, reel sektörü canlandırmayı, bütçe alanını reforme etmeyi ve yatırımları artırmayı amaçlamıştır. Değişken kur rejimine geçilmesi ihracatı teşvik etmiş; 1999 yılında ihracat 5.592,2 milyon ABD dolarına ulaşmış, reel GSYH %2,7 oranında artmıştır. Bu dönemde gerçekleştirilen emeklilik reformu ile iç tasarruflar ve yerli yatırımcı tabanı güçlendirilmiştir (Aibyn Ensiklopediya, 2011).

Bu alt bölümde vurgulanan yeniden yapılanma süreci, insani gelişimin bağımsızlık sonrası yeni ekonomik model içindeki yerini anlamak bakımından kritik öneme sahiptir. Zira eğitim ve sağlık göstergelerinin büyüme ile ilişkisi, ancak post-Sovyet dönüşümün kurumsal ve toplumsal maliyetleri dikkate alındığında sağlıklı biçimde yorumlanabilir.

2. Teorik ve Ampirik Literatür

Ekonomik büyüme ile insani gelişim arasındaki ilişki kalkınma ekonomisinin temel tartışma alanlarından biridir. Büyüme, çoğu zaman milli gelir veya kişi başına gelir artışı üzerinden ölçülen dar bir performans göstergesini ifade ederken; kalkınma, üretim yapısındaki dönüşümü, sosyal refahı, kurumsal kapasiteyi ve yaşam kalitesini de içeren daha geniş bir kavramsal çerçeve sunmaktadır. Bu nedenle eğitim, sağlık ve yaşam beklentisi gibi göstergeler yalnızca sosyal refahın ölçütleri değil, aynı zamanda üretkenlik ve uzun dönemli büyüme kapasitesinin belirleyicileri olarak da ele alınmaktadır.

Teorik literatürde beşerî sermaye, büyümenin temel kaynaklarından biri olarak görülmektedir. Lucas (1988), beşerî sermaye birikimini kalkınmanın motoru olarak tanımlarken; Romer (1990) teknolojik değişim ile bilgi birikimini içsel büyüme sürecinin merkezine yerleştirmektedir. Mankiw, Romer ve Weil (1992) ise beşerî sermayeyi üretim fonksiyonunun önemli bir bileşeni olarak ele alarak, eğitim ve bilgi birikiminin kişi başına gelir farklılıklarını açıklamadaki rolünü vurgulamaktadır. Bu kuramsal çerçeve, insani gelişim göstergelerinin büyümeyi yalnızca dolaylı değil, doğrudan etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

Ampirik literatür de büyük ölçüde bu kuramsal beklentiyi desteklemektedir. Fogel (1994) ve Barro (2013), sağlık ve eğitim göstergelerindeki iyileşmenin ekonomik performansı desteklediğini göstermektedir. Yaşam beklentisi ile büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar genel olarak pozitif bir yönelim tespit etmektedir (Azomahou vd., 2009; Chakraborty, 2004; Reinhart, 1999; Korkmaz ve Kulunk, 2016). Benzer biçimde Turan (2020), yaşam beklentisindeki artışın ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler ürettiğini; Kunze (2014) ise uzun yaşam süresinin tasarruflar ve fiziksel sermaye birikimi üzerinden büyümeyi desteklediğini ileri sürmektedir. Mahumud ve diğerleri (2013), Bangladeş'te kişi başına gelirin yüksek olduğu bölgelerde yaşam beklentisinin daha uzun olduğunu belirtmiştir. Türkiye örneğinde Tiryaki ve Ekinci (2023) de yaşam beklentisinin uzun dönemde büyümeyi pozitif etkilediğini bulmaktadır.

Eğitim ile ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çalışmalar da çoğunlukla pozitif bir bağa işaret etmektedir. Deyon'a (1969) göre eğitim, ekonomik ve endüstriyel büyümenin öncülüdür. Tilak (1989), eğitimin işgücü verimliliğini artırdığını ve bunun kalkınmaya katkı sunduğunu belirtmektedir. Barro (1991) eğitim ile büyüme arasında güçlü bir pozitif ilişki kurarken, Çalışkan vd. (2013) Türkiye'de 1923-2011 döneminde eğitimdeki gelişmelerin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini ortaya koymuştur. Tarı ve Beşballı (2016) ise eğitim kalitesine ilişkin göstergelerin de kişi başına gelir artışı üzerinde etkili olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte literatürde eğitim ile büyüme arasındaki ilişkinin tek yönlü olmadığı da vurgulanmaktadır. Nitekim Barro (1991) ve

izleyen çalışmalar, eğitimin büyümeyi etkilediği kadar büyümenin de artan talep, kamusal harcama ve özel yatırım yoluyla eğitim düzeyini şekillendirebileceğini göstermektedir. Bu nedenle mevcut çalışma, söz konusu ilişkinin tek taraflı ve mekanik bir nedensellik olarak değil, tarihsel bağlam içinde yorumlanması gereken karşılıklı bir etkileşim alanı olduğunu kabul etmektedir.

Uluslararası literatürde insani gelişim ile büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL ve benzeri zaman serisi yöntemleriyle inceleyen çok sayıda çalışma bulunmakla birlikte, Kazakistan özelinde tarihsel kalkınma patikası ile bağımsızlık sonrası insani gelişim göstergelerini aynı analitik çerçevede ele alan çalışmalar sınırlıdır. Özellikle post-Sovyet ekonomiler için yapılan araştırmalar çoğunlukla kurumsal dönüşüm, özelleştirme, dışa açıklık veya doğal kaynak bağımlılığı gibi değişkenlere yoğunlaşmakta; eğitim ve yaşam beklentisi gibi insani gelişim bileşenlerinin uzun dönemli büyüme üzerindeki etkisi ikincil planda kalmaktadır.

Bu çalışma literatüre iki düzeyde katkı sunmayı amaçlamaktadır. Birincisi, Kazakistan'ın kalkınma sürecini tarihsel bir çerçevede ele alarak büyüme performansını sömürgecilik, merkezî planlama ve piyasa ekonomisine geçiş gibi kırılmalar ışığında değerlendirmektedir. İkincisi ise 1994-2024 dönemine ait verilerle insani gelişim göstergelerinin kişi başına gelir üzerindeki uzun dönemli etkisini ARDL yaklaşımıyla inceleyerek, beşerî sermaye yatırımlarının Kazakistan'ın sürdürülebilir kalkınma stratejisindeki yerini ampirik olarak tartışmaktadır.

3. Veri seti ve Model Belirleme Süreci

Çalışmada kişi başına düşen yıllık gelir, ortalama okula gitme yılı ve doğumda yaşam beklentisi verileri kullanılmıştır. Bağımlı değişken kişi başına gelir olup, bağımsız değişkenler beşerî sermayenin temel boyutlarını yansıtan ortalama okul yılı ile doğumda yaşam beklentisidir. Verilere ilişkin temel bilgiler Tablo 1'de sunulmaktadır. Model, insani gelişim göstergelerinin büyüme üzerindeki etkisini yalın ve izlenebilir bir çerçevede test etmeyi amaçlamaktadır.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenlerin Bilgileri

Dönem	Değişken	Açıklamalar	Kaynak
1994 - 2024	Kişi başı gelir	ABD Doları cinsi	UNDP https://hdr.undp.org/
1994 - 2024	Ort. Okul yılı	Yıllık olarak alınmıştır	UNDP https://hdr.undp.org/
1994 - 2024	Doğ. Yaşam beklentisi	Yıllık olarak alınmıştır	UNDP https://hdr.undp.org/

Model seçiminde serilerin durağan olup olmadığı önemlidir. Zaman serisinde durağanlık $I(0)$; serilerin varyans, kovaryans ve ortalamasının söz konusu zaman içinde sabit olması demektir. Serilerin durağan olduğu durumlarda uzun dönemli ilişkileri ortaya çıkarmak için; Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen *artıklar* temelli yöntem ile Phillips ve Hansen (1988) tarafından önerilen değiştirilmiş en küçük kareler yöntemi (DEKK) veya Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen çok değişkenli *maksimum olabilirlik* yöntemleri kullanılmaktadır. Durağan olmayan $I(1)$ seriler için durağanlaştırma testleri uygulanabilirken aynı zamanda durağan olmadıkları haliyle de bazı modelleri kurmak mümkündür. Bu modellerden bazıları; eşbütünleşme testleri, vektör hata düzeltme modeli ve ARDL gibi testlerdir (Kara, 2024, s. 1577). Peresan vd. (2001) bu kısıtı ortadan kaldıran bir model geliştirmişlerdir. Otokorelasyonlu dağıtılmış gecikmeler modeli (Autoregressive Distributed Lag - ARDL) olarak bilinen ve sınır testi (bounds test) adıyla da anılan bu yöntem, serilerin durağan olma şartını ortadan kaldırmaktadır. ARDL metodolojisinde, açıklayıcı değişkenlerin düzeyde durağan $I(0)$ veya birinci farkta durağan $I(1)$ olması sorun değildir.

4. Uygulama ve Bulgular

Kazakistan için seçilen 1994 - 2024 dönemi değişkenlere ait birim kök test sonuçları Tablo 2.'te verilmiştir. Serilere uygulanan testler Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen ADF testi ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen PP birim kök testlerdir.

Tablo 2. Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF (1979)		PP (1988)	
	Augmented Dickey Fuller		Phillips Perron	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Doğumda Yaşam Beklentisi	-2.641030 (0.2666)	-5.064766 (0.0018)**	-2.615516 (0.2765)	-4.217845 (0.0123)*
Ortalama Okul Yılı	-1.387405 (0.8433)	-3.651048 (0.0433)*	-0.286147 (0.9873)	-2.326578 (0.0217)*
Kişi Başı Gelir	-1.096507 (0.9130)	-4.802729 (0.0031)**	-1.443205 (0.8265)	-4.797915 (0.0032)**

Not: Tablo, t-istatistiği ve olasılık değerlerini göstermektedir. ADF testinde gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre, PP testinde ise Newey-West Bandwidth ölçütüne göre belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, tüm serilerin düzeyde durağan olmadığını; ancak birinci farklarında durağan hale geldiğini göstermektedir. Dolayısıyla seriler I(1) bütünleşme derecesindedir ve ARDL sınır testi yaklaşımının kullanılmasına engel teşkil eden bir I(2) yapısı söz konusu değildir.

Birim kök test sonuçlarına göre tüm değişkenler düzeyde durağan değildir; buna karşılık birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedir. Bu durum, düzey değerler üzerinden kurulacak klasik OLS modellerinde sahte regresyon riski doğurabileceği için, seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi sınamak üzere ARDL yaklaşımını daha uygun hâle getirmektedir.

Çünkü;

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \epsilon_t \quad (1)$$

biçiminde bir modelin sahte regresyon üretme olasılığı çok yüksektir. Bir başka deyişle seriler arasında ilişki çıksa bile anlamsız olacaktır. Perasan, Shin ve Smith (2001), bu kısıtı ortadan kaldıran bir sınır testi önermişlerdir. Bu testte, değişkenlerin bütünleşme dereceleri dikkate alınmadan da değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiler aranabilmektedir. Bununla birlikte bir önemli faktör de *Monte Carlo Simülasyonlarına* göre sınır testi yaklaşımlarının özellikle küçük örnekler için Engle-Granger veya Johansen testine göre daha iyi sonuç vermesidir. Bu nedenle durağan olmayan serilerin tahmininde ARDL gibi yöntemler daha elverişlidir. ARDL çerçevesinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri ile açıklayıcı değişkenlerin cari ve gecikmeli değerleri aynı model içinde yer almakta, böylece kısa dönem ayarlamaları ile uzun dönem katsayıları birlikte değerlendirilebilmektedir. Ayrıca yöntem, küçük örneklerde model performansını koruyabilmesi bakımından bu çalışmanın veri yapısıyla uyumludur.

O nedenle durağan olmayan serilerin tahmininde ARDL gibi modeller daha uygundur. Gelirin (Y), doğumda yaşam beklentisinin (L) ve okula gitme yılının (E) olduğu bir durumda bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri ve güncel değerlerini içeren ARDL modeli şu şekildedir:

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q1} \delta_{1j} L_{t-j} + \sum_{k=0}^{q2} \delta_{2k} E_{t-k} + \epsilon_t \quad (2)$$

Modelde α sabit terimi, gecikmeli bağımlı değişken katsayıları ile açıklayıcı değişkenlerin cari ve gecikmeli katsayılarını göstermektedir. Sınır testi yaklaşımında temel hipotez, değişkenler arasında eşbütünleşme bulunmadığıdır. Hesaplanan F-istatistiğinin kritik üst sınırı aşması durumunda ise uzun dönemli ilişkinin varlığı kabul edilmektedir.

$$H_0 : \delta_1 = \delta_2 = 0 \text{ (Eşbütünleşme yoktur)} \quad (3)$$

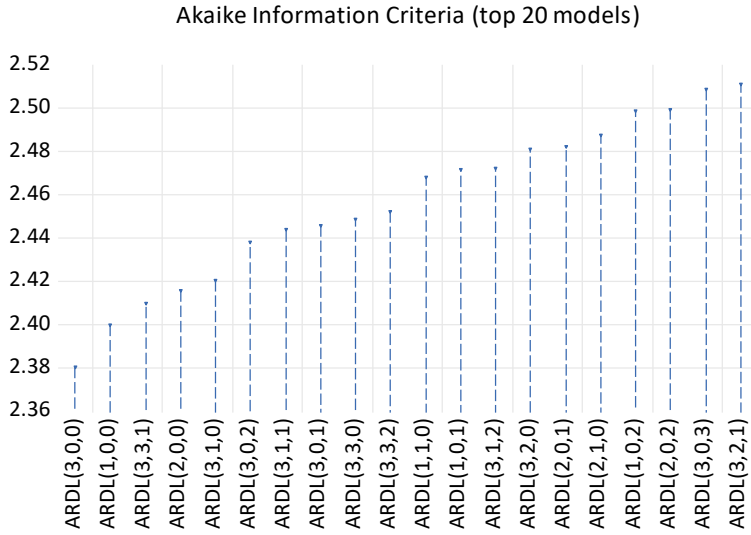
$$H_1 = \delta_1 \neq \delta_2 \neq 0 \text{ (Eşbütünleşme vardır).} \quad (4)$$

Modelde anlamlılık düzeyleri F-istatistiği ile karşılaştırılmaktadır. Buna göre F-istatistiği alt sınırdan küçükse H_0 kabul, F-istatistiği üst sınırdan büyükse H_0 red, H_1 kabul edilir. Bir başka ifadeyle değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu kabul edilir. Başka bir olasılıkta F-istatistiğinin alt ve üst sınır kritik değer arasında kalmasıdır. Bu durumda model kararsızdır ve

eşbütünleşme var veya yok şeklinde yorum yapmak uygun değildir. Modelde H_1 kabul ediliyorsa değişkenlerin uzun dönem katsayılarının tahmin edilmesi gerekmektedir.

Optimum gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri'ne göre belirlenmiş ve en uygun model ARDL(3,0,0) olarak seçilmiştir. Akaike kriterinin tercih edilmesinde, küçük örneklem boyutlarında model uyumu ile parametre ekonomisi arasında dengeli bir seçim imkânı sunması etkili olmuştur. Bu yapı, kişi başına gelirin üç gecikmesi ile eğitim ve yaşam beklentisinin cari değerlerini içeren en uygun spesifikasyonu vermiştir.

Şekil 1. En Uygun Gecikme Uzunluğunu Gösteren Grafik



Uygun model seçiminden sonra değişkenler arasında eşbütünleşme olup olmadığına bakılmıştır. Sonuç Tablo 3.'de gösterilmiştir.

Tablo 3. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmin edilen eşitlik:	Gelir = f(doğumda yaşambeklentisi, okula gitmeyi)		
F - istatistiği	6.188349 (F-ist., 1'den büyüktür)		
Optimum gecikme uzunluğu	(3,0,0) (Akaike bilgi kriteri)		
	Kritik değer		
Anlamlılık seviyesi I(1)	Alt sınır	Üst sınır	
%1	6.360	7.873	
%5	4.850	5.473	
%10	4.140	4.470	

Açıklama: Tahmin edilen model (3,0,0) %5, %10 anlamlılık derecesinde üst sınır F-istatistiğinden küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünlük olduğu tespit edilmiştir.

Uzun dönem katsayıları				
Değişkenler*	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
KISIBASIGELIR(-1)	0.780992	0.179676	4.346657	0.0003
KISIBASIGELIR(-2)	0.036243	0.234199	0.154755	0.8785
KISIBASIGELIR(-3)	-0.260009	0.166647	-1.560238	0.1336
DOGYASAMBEKLENTISI	0.564711	0.161201	3.503144	0.0021
ORTALAMAOKULYILI	0.925883	0.295051	3.138046	0.0050
C	-41.04767	10.95755	-3.746061	0.0012

Açıklama: Uzun dönem katsayılarına bakıldığında; Doğumda yaşam beklentisi %1, ortalama okul yılı %1 seviyesinde bağımlı değişken kişi başına gelir ile uzun dönemli ilişki içindedir. Tanısal diagnostik test sonuçları modelin sağlamlığını göstermektedir.

Tanısal diagnostik testler		İstatistikler
R ²		0.990040
Düzeltilmiş R ²		0.987669
F-istatistiği		417.4880
F-istatistiği (olasılık değeri)		0.000000
Breusch - Pagan - Godfrey		0.4820 (%5'ten büyük) Değişen varyans sorunu yoktur
LM Test		0.2408 (%5'ten büyük) Serisel otokorelasyon yoktur
Ramsey Reset		0.9650 (F-istatistiği %5'ten büyük) Spesifikasyon hatası yoktur

Tablo 3'te Akaike Bilgi Kriteri'ne göre belirlenen optimum gecikme uzunluğu (3,0,0) ile tahmin edilen ARDL sınır testi sonuçları yer almaktadır. Modelin genel anlamlılığı yüksektir ve hesaplanan F-istatistiği, %5 ve %10 düzeylerinde üst sınır kritik değerlerini aşmaktadır. Bu sonuç, doğumda yaşam beklentisi ile ortalama okul yılı değişkenlerinin kişi başına gelir ile uzun dönemde birlikte hareket ettiğini göstermektedir.

Sınır testi (Bounds test) sonuçlarına bakıldığında hesaplanan F-istatistiği 6.1883 olup, %5 düzeyinde üst sınır değerinin (5.473) üzerinde olduğu için değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünlük ilişkisi vardır. Bir başka ifadeyle doğumda yaşam beklentisi ve ortalama okul yılı değişkenleri kişi başına gelire uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Buna göre; doğumda yaşam beklentisindeki 1 birimlik artış kişi başına gelirden yaklaşık %0.56'lık artış meydana getirirken, eğitim süresindeki 1 birimlik artış ise kişi başına gelirden yaklaşık %0.93'lük bir artış meydana getirmektedir.

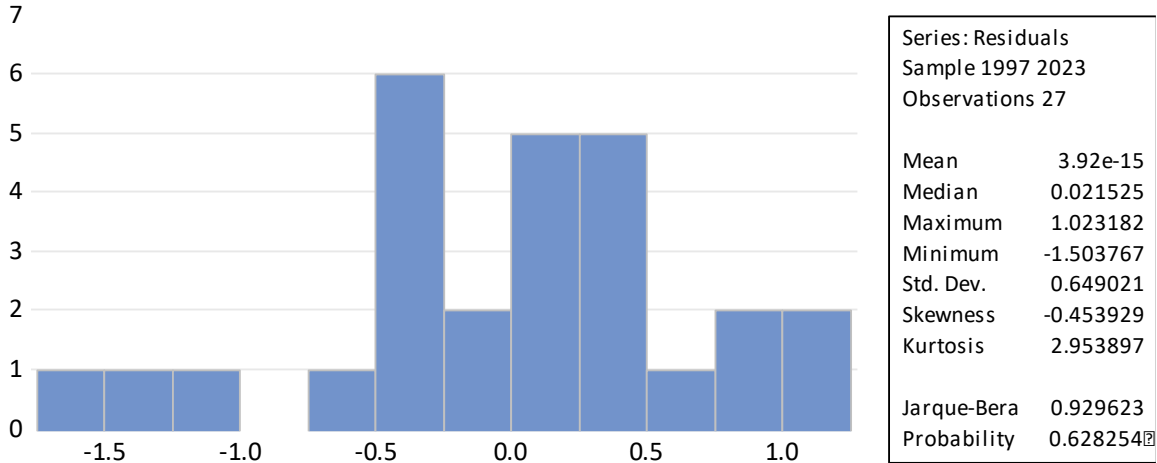
Tanısal testler modelin ekonometrik açıdan kabul edilebilir bir performans sergilediğini göstermektedir. Breusch-Pagan-Godfrey testi değişen varyans sorununun bulunmadığını, LM testi serisel otokorelasyon olmadığını ve Ramsey Reset testi modelin spesifikasyonunun ciddi bir hataya işaret etmediğini ortaya koymaktadır. Jarque-Bera ve CUSUM/CUSUMQ sonuçları da hata terimlerinin dağılımı ve katsayı istikrarı bakımından modelin tutarlı olduğunu desteklemektedir. Bu bulgular, katsayıların yorumlanabilirliğini güçlendiren önemli bir metodolojik şeffaflık sağlamaktadır.

Model sonuçları, insani gelişim göstergelerinin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle eğitim değişkeninin katsayısı daha yüksek olup kişi başına gelir artışında daha belirgin bir rol üstlenmektedir. Yaşam beklentisinin pozitif katsayısı ise işgücü verimliliği ve üretim kapasitesindeki iyileşme kanalıyla büyümenin

desteklendiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte eğitim ile büyüme arasındaki ilişkinin literatürde çift yönlü nedensellik içerebildiği dikkate alınmalı; bu çalışma söz konusu ilişkiyi uzun dönemli birlikte hareket etme biçiminde yorumlamaktadır.

Bu aşamada serilerin kalıntılarının da normal dağılımı modelin tutarlılığını teyit etmesi bakımında önem arz etmektedir. Aşağıdaki grafik serilerin kalıntılarına yapılan Jarque-Bera (1980) testinin sonuçlarını göstermektedir.

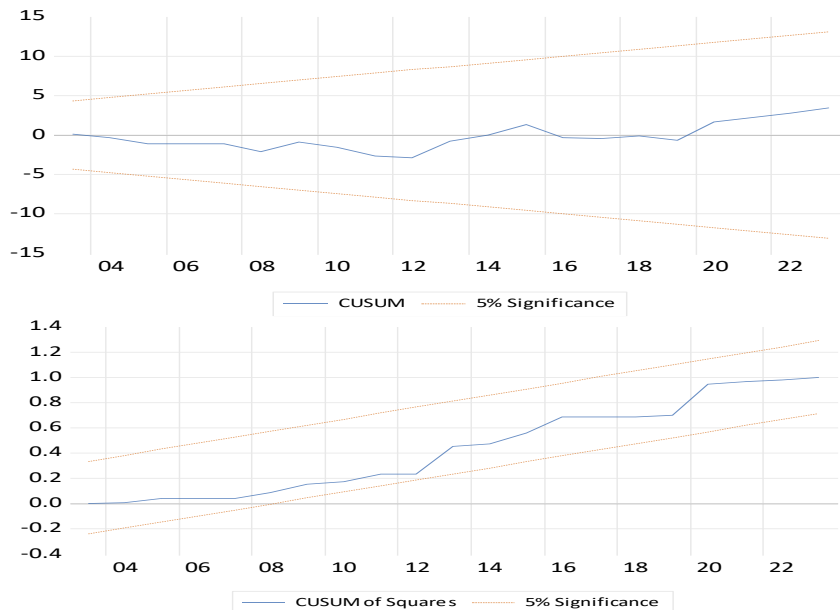
Şekil 2. Jarque - Bera Testi



Şekil 2.'de de görüldüğü üzere olasılık değeri %5'ten büyük olduğu için H_0 (kalıntılar normal dağılır) hipotezi reddedilemez. Yani modelin hata terimleri istatistiksel olarak normal dağılmaktadır. Bu sonuç modelin geçerli olduğunu teyit etmektedir. Skewness (çarpıklık) -0.453939, yani 0'a yakındır. Bu çarpıklığın çok hafif olduğunu göstermektedir. Kurtosis (Basıklık) 2.953897'dir. Bu da normal dağılımın teorik değeri 3'e çok yakındır. Yani kalıntılar orta yoğunlukta bir dağılıma sahiptir. Histogram görseli ise simetrik yapıda uç değer taşımamakta ve tepe noktası ortadadır. Yani, normal dağılımı desteklemektedir. Özetle Jarque -Bera testi sonucu katsayı tahminlerinin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Son olarak modelin parametre tahmin sonuçlarını sağlayıp sağlamadığını gösteren CUSUM ve CUSUM kare testleri Şekil 3.'te gösterilmektedir.

Şekil 3. CUSUM ve CUSUMQ Test Sonuçları



Şekil 3.'e göre CUSUM ve CUSUMQ istatistikleri %5 anlamlılık seviyesinde kritik sınırlar içerisindedir. Bu da ARDL modelinin katsayılarının istikrarlı olduğunu ifade eden (H_0) hipotezin kabul edildiğini göstermektedir. Bu sonuçtan sonra söz konusu değişkenler arasında kısa dönem dinamiklerini araştırmak için ARDL hata düzeltme modeli kurulmuştur. Sonuçlar Tablo 4.'te verilmiştir.

Tablo 4. ARDL(3,0,0) Modeli - Hata Düzeltme Formu Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık (p)
KISIBASIGELIR(-1) (ECT)	-0.442774	0.106613	-4.153077	0.0005
DOGYASAMBEKLENTISI	0.564711	0.161201	3.503144	0.0021
ORTALAMAOKULYILI	0.925883	0.295051	3.138046	0.0050
D(KISIBASIGELIR(-1))	0.223765	0.175270	1.276690	0.2156
D(KISIBASIGELIR(-2))	0.260009	0.166647	1.560238	0.1336
Sabit (C)	-41.04767	10.95755	-3.746061	0.0012
Model İstatistikleri				
R ² :	0.488553			
Düzeltilmiş R ² :	0.366780			
F-istatistiği:	4.011990			
(p=0.0103)				

Hata düzeltme modeli sonucuna göre, hata düzeltme teriminin (ECT) katsayısı -0.442 olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.01$). Bu durum, modelde uzun dönem denge ilişkisinin varlığını ve kısa dönem sapmaların zaman içinde giderildiğini göstermektedir. Katsayının yaklaşık -0.44 olması, sistemde meydana gelen bir dengesizliğin her dönemde yaklaşık %44'ünün düzeltildiğini, yani dengeye dönüş hızının orta düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Buna göre, kişi başına gelirden ortaya çıkan kısa dönemli şoklar birkaç dönem içinde ortadan kalkarak sistem yeniden uzun dönem dengesine yakınsamaktadır. KISIBASIGELIR(-1) katsayısının (-0.442) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması, sistemde uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Yaklaşık -0.44 değeri, kısa dönem sapmaların her dönemde yaklaşık %44'ünün ortadan kaldırıldığını ifade etmektedir. Bu bulguya göre, sistemde meydana gelen bir şok sonrası dengeye dönüş süreci orta hızda gerçekleşmektedir. Modelde yer alan bağımsız değişkenler uzun dönem etkileri temsil etmektedir. Doğuşta yaşam beklentisinin katsayısı 0.564 olup %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, yaşam beklentisindeki artışın kişi başına geliri pozitif ve anlamlı şekilde etkilediğini göstermektedir. Sağlık göstergelerindeki iyileşme, işgücü verimliliğini artırarak ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Ortalama okul yılı değişkeninin katsayısı ise 0.925 olup yine %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu bulgu, eğitim düzeyindeki artışın kişi başına gelir üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermekte ve beşeri sermaye teorisini desteklemektedir.

Kısa dönem dinamikleri incelendiğinde, D(KISIBASIGELIR(-1)) ve D(KISIBASIGELIR(-2)) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Bu durum, kişi başına gelirin kısa dönem gecikmeli etkilerinin belirgin olmadığını, dolayısıyla kısa dönem dalgalanmaların sınırlı kaldığını ve sistemin daha çok uzun dönem ilişkiler tarafından şekillendiğini göstermektedir. Genel olarak elde edilen bulgular, kişi başına gelir ile sağlık ve eğitim göstergeleri arasında güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem ilişkisinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle eğitim değişkeni en güçlü etkiye sahip unsur olarak öne çıkarken, sağlık göstergeleri de ekonomik büyümeyi destekleyen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Sistem, kısa dönem şoklara karşı uyum sağlayarak orta hızda dengeye dönmekte ve bu durum sürdürülebilir ekonomik büyüme açısından beşeri sermayeye yapılan yatırımların kritik önemini vurgulamaktadır.

5. Sonuç

Bu çalışmada Kazakistan'ın kalkınma süreci, tarihsel kırılmalar ile insani gelişim göstergeleri arasındaki ilişki birlikte değerlendirilerek ekonomik büyüme bağlamında analiz edilmiştir. Tarihsel inceleme, Kazakistan ekonomisinin göçebe üretim tarzından sömürgeci kapitalist ilişkilere, oradan merkezi planlamaya ve nihayet piyasa ekonomisine uzanan kademeli bir dönüşüm yaşadığını göstermektedir. Bu süreçte üretim yapısı önemli ölçüde değişmiş; buna karşın insani gelişim unsurları çoğu zaman kalkınma stratejilerinin tali bir bileşeni olarak kalmıştır.

Sovyet döneminde uygulanan sanayileşme ve kolektifleştirme politikaları belirli niceliksel üretim artışları yaratmış olsa da, eğitim, sağlık ve yaşam kalitesi alanlarında dengeli ve kalıcı bir refah artışı üretmemiştir. Bağımsızlık sonrası piyasa ekonomisine geçiş ise ekonomik daralma, yüksek enflasyon ve sosyal maliyetlerle karakterize olmuş; bu durum insani gelişimin kalkınma açısından taşıdığı önemi daha görünür hâle getirmiştir. Dolayısıyla Kazakistan'ın büyüme performansı, tarihsel olarak biriken yapısal sorunlar dikkate alınmadan sağlıklı biçimde değerlendirilemez.

Bağımsızlığı takip eden yıllarda ise Kazakistan'ın sadece ekonomik büyüme rakamlarını değil insani gelişim değerlerini de gözetken bir sürece girdiği yapılan çalışmalarda ve bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında söylemek mümkündür. 1994-2024 dönemine ait verilerle kurulan ARDL modeli, doğumda yaşam beklentisi ve ortalama okul yılı değişkenlerinin kişi başına gelirle eşbütünlük olduğunu göstermektedir. Özellikle eğitim süresinin kişi başına gelir üzerindeki etkisinin daha güçlü olması, beşeri sermayeyi kalkınmanın temel itici gücü olarak tanımlayan teorik yaklaşımlarla uyumludur (Lucas, 1988; Romer, 1990; Barro, 1991). Yaşam beklentisinin pozitif etkisi ise işgücü verimliliği ve üretim kapasitesi kanalıyla ekonomik büyümeyi desteklediği söylenebilir (Fogel, 1994; Barro, 2013).

Ampirik bulgular, Kazakistan'da tarihsel olarak hammaddeye dayalı büyüme modelinin sınırlarını da ortaya koymaktadır. Doğal kaynak gelirleri kısa ve orta vadede büyüme sağlayabilse de, bu büyümenin kapsayıcı ve sürdürülebilir bir kalkınmaya dönüşebilmesi için eğitim ve sağlık yatırımlarıyla desteklenmesi gerekmektedir. Bu nedenle insani gelişim göstergeleri, yalnızca sosyal politika performansını yansıtan veriler değil; aynı zamanda büyümenin niteliğini belirleyen stratejik kalkınma göstergeleridir.

Politika düzeyinde bakıldığında, enerji ve maden gelirlerinden elde edilen kaynakların eğitim altyapısı, öğretim kalitesi, bölgesel sağlık hizmetleri, koruyucu sağlık uygulamaları ve sosyal altyapı yatırımlarına yönlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Özellikle geniş bir coğrafyaya yayılmış yerleşim yapısı nedeniyle, bölgesel gelişmişlik farklarını azaltacak insan sermayesi yatırımları hem verimlilik artışı sağlayacak hem de refahın toplumsal tabana yayılmasına katkı sunacaktır. Kazakistan'ın ekonomik çeşitlenme hedefleriyle uyumlu bir eğitim politikası ve ülke genelinde dengeli sağlık altyapısı, uzun dönemli kalkınma stratejisinin temel bileşenleri olarak görülmelidir.

Çalışmanın temel sınırlılığı, 1991 öncesi döneme ilişkin karşılaştırılabilir yıllık veri setinin bulunmaması nedeniyle ekonometrik analizin bağımsızlık sonrası dönemle sınırlı kalmasıdır. Ayrıca bu çalışmada model yalın tutulmuş; özel sektör gelişimi, doğrudan yabancı yatırımlar, finansal derinlik ve doğal kaynak bağımlılığı gibi post-Sovyet dönüşüm sürecini daha doğrudan yansıtan değişkenler veri uyumu ve örneklem büyüklüğü gerekçesiyle modele dahil edilmemiştir. Gelecek çalışmalarda bu değişkenlerin analize eklenmesi, Kazakistan'ın tarihsel kalkınma patikasının daha kapsamlı biçimde değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak çalışma, Kazakistan'da kalkınmanın yalnızca makroekonomik büyüklükler üzerinden değil, tarihsel gerçeklikler içinde şekillenen yapısal sorunlar ve insani gelişim kapasitesi birlikte ele alındığında daha anlamlı biçimde açıklanabileceğini göstermektedir. Bu yönüyle insani

gelişim, Kazakistan için tarihsel dönüşümlerin yarattığı kırılmalıkları azaltan ve ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılan temel bir kaldıraç olarak değerlendirilmelidir.

Yazar Katkı Oranı (Authorship Contributions): Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Abdildaev, B. (2008) *Kazakistan'da XIX-XX. yüzyıllarda sosyo-ekonomik dönüşüm*. Almatı: Kazak Üniversitesi Yayınları.
- Aibyn. (2011) *Entsiklopediya*. Bas redaktory B.Ö. Jaqyp. Almaty: Qazaq ensiklopediyasy.
- Barro RJ (1991) Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics*. 106(2), 407-443.
- Barro RJ. (2013) Health and economic growth. *Annals of Economics and Finance*. 14(2), 329-366.
- Azomahou, T. T., Boucekkine, R., Diene, B. (2009). A closer look at the relationship between life expectancy and economic growth. *International Journal of Economic Theory*, 5(2), 201-244.
- Chakraborty S. (2004). Endogenous lifetime and economic growth. *Journal of Economic Theory*. 116(1), 119-137.
- Çalışkan, Ş., Karabacak, M., Meçik, O. (2013). Türkiye'de eğitim-ekonomik büyüme ilişkisi: 1923-2011 (Kantitatif bir yaklaşım). *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 29-48.
- Davies, R. W. (1994). *The Soviet Economy in turmoil, 1929-1930*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Davies, R. W. (1996). *The Soviet Economy in turmoil, 1929-1930*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Deyon, P. (1969). *Le Mercantilisme*. Paris: Flammarion.
- 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*, 74(366), 427-431.
- Engle, R. F., Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55(2), 251-276.
- Fitzpatrick, S. (1994) *The Russian revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Fogel RW (1994) Economic growth, population theory, and physiology: the bearing of long term processes on the making of economic policy. *The American Economic Review*, 84(3): 369-395.
- Han, E., Kaya, A. A. (2008) *Kalkınma ekonomisi teori ve politika*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Hansen, Bruce E. and Phillips, Peter C.B. (1988). Estimation and inference in models of cointegration: A simulation study. *Cowles foundation discussion papers*. 1125. <https://elischolar.library.yale.edu/cowles-discussion-paper-series/1125>
- IMF (1995) *Republic of Kazakhstan: Recent economic developments*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- İHKİB (2025) *Kazakistan ülke raporu*, <https://www.ihkib.org.tr/content/files/uploads/52/2025-07-kazakistan-ulke-bilgi-notu.pdf>
- Jarque, C., M., Bera, A., K. (1980). Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals. *Economics Letters*, 6(3), 255-259.

- Johansen, S., Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Kara, O. (2024). Türkiye'de özel sağlık sigortası şirketlerinin prim toplama başarısında enflasyonun etkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 23(4), 1571-1586.
- Kindler, R. (2018). *Stalin's nomads: Power and famine in Kazakhstan*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Korkmaz, S., Kulunk, I. (2016). Granger causality between life expectancy, education and economic growth in OECD countries. *Economic Research Guardian*, 6(1), 2-17.
- Kozybayev, M. (2010). *Kazakistan tarihi (XIX-XX. Yüzyıllar)*. Almatı: Atamura Yayınları. (Козыбаев, М. *История Казахстана*. Алматы.)
- Kunze, L. (2014). Life expectancy and economic growth. *Journal of Macroeconomics*, 39, 54-65.
- Lucas, E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Mahumud, RA, Rawal, LB, Hossain, G, Hossain, R, Islam, N. (2013). Impact of life expectancy on economics growth and health care expenditures: A Case of Bangladesh. *Universal Journal of Public Health*. 1(4): 180-186.
- Mankiw, NG, Romer, D, Weil, D (1992). A Contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107, 407-437.
- Morrison, A. (2015). *Russian Rule in Samarkand 1868-1910: A Comparison with British India*. Oxford: Oxford University Press.
- Nove, A. (1992). *An Economic History of the USSR, 1917-1991*. London: Penguin Books.
- Ohayon, I. (2006). *La sédentarisation des Kazakhs dans l'URSS de Staline*. Paris: Maisonneuve & Larose.
- Olcott, M. B. (1995). *The Kazakhs*. Stanford: Hoover Institution Press.
- Perasan, M.H., Shin, Y., and R.J. Smith (2001) Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics* 16(3): 289-326.
- Phillips P. C. B. ve Perron P. (1988). Testing for a unit root in time series regression, *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Pianciola, N. (2004). Famine in the steppe: the collectivization of agriculture and the Kazak herdsmen, 1928-1934. *Cahiers du Monde Russe*, 45(1-2), 137-192.
- Pomfret, R. (2006). *The Central Asian economies since independence*. Princeton: Princeton University Press.
- Reinhart, VR (1999). Death and taxes: Their implications for endogenous growth. *Economics Letters*. 62, 339-345.
- Romer, PM. (1989). Human capital and growth: Theory and evidence. *NBER Working Paper*. 3173.
- Romer, PM (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Tarı, R., Beşballı, S. G. (2016). Nicel ve nitel ölçütleriyle eğitim-iktisadi büyüme ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(2)375-401.

Tilak, J. B. (1989). *Education and Its Relation to Economic Growth, Poverty, and Income Distribution: Past Evidence and Further Analysis. World Bank Discussion Paper 46.* Publications Sales Unit, Department F, World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433.

Tiryaki, H. N., Ekinci, A. (2023). Nüfus, yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ARDL yöntemi ile analizi: Türkiye örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 481-500.

Turan, B (2020). Life expectancy and economic development: Evidence from microdata. *Review of Development Economics*, 24(3), 949-972.

UNDP (2025). <https://hdr.undp.org/> (Erişim Tarihi: 20/01/2026)