

Yıl: 2026

Cilt: 8

Sayı: 2

Sayfa: 145-161

Makale Geliş Tarihi: 30.03.2026

Makale Kabul Tarihi: 12.08.2026

Makale Yayın Tarihi: 28.08.2026

Doi: 10.38009/ekimad.1919315

Araştırma Makalesi

Kalkınmacı Devlet Yaklaşımı Çerçevesinde Singapur'un Ekonomik Büyümesinin Temelleri

Sevda Demircan Hacıoğlu*

Öz

Bu makalede, kısa sürede büyük bir kalkınma mucizesi gösteren Singapur'un başarısının arkasındaki unsurlar dikkate alınarak bir analiz gerçekleştirilmektedir. Uzun süre İngiliz kolonisi olan Singapur, bağımsızlık sonrasında ülkenin ekonomik gerçekliklerine ve gelecek projeksiyonlarına uygun kalkınma stratejileri geliştirmiştir. Bağımsızlığını kazandığı 1965'ten günümüze sürekli ve istikrarlı denebilecek bir ekonomik büyüme süreci gösteren Singapur, küresel krizlerden etkilenmesine rağmen kendi ekonomik sistemine uygun çözümler üretmiştir. Bu makalede Singapur'un kalkınmacı devlet yaklaşımı sayesinde, ulaştığı büyüme rakamları, ülkenin ekonomik verilerine bakılarak analiz edilmektedir. Kalkınmacı devlet anlayışı çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Çalışmada bazı Güneydoğu ve Uzakdoğu Asya ülkelerinin ulaştığı büyüme rakamlarının ardındaki kalkınmacı devlet anlayışı ve bu politikanın en iyi örneklerinden biri olan Singapur'un izlediği yol ele alınmaktadır. Bu makale çalışmasının sonuçları bağlamında Singapur'un ekonomik büyümesinde doğrudan yabancı yatırımların, teknolojik yatırımların, Ar-Ge çalışmalarının yanı sıra eğitim, kanunların sıkı bir şekilde uygulanması ve yolsuzluğun önlenmesi ülkenin kalkınmasında oldukça etkili olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Singapur, Kalkınmacı Devlet Yaklaşım, Ekonomik Büyüme

JEL Sınıflandırması: F43, N15, N45

* Doktora Öğrencisi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı
sevdademircan93@gmail.com ORCID NO: 0000-0002-3425-6253

Atıf: Demircan Hacıoğlu, S. (2026). Kalkınmacı Devlet Yaklaşımı Çerçevesinde Singapur'un Ekonomik Büyümesinin Temelleri. *Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 145-161

Foundations Of Singapore's Economic Growth Within The Developmental State Approach**Abstract**

This article provides an analysis of the factors underlying the remarkable development success of Singapore, which achieved a significant economic transformation within a relatively short period of time. Having remained under British colonial rule for many years, Singapore developed development strategies after independence that were compatible with the country's economic realities and long-term projections. Since gaining independence in 1965, Singapore has maintained a process of continuous and relatively stable economic growth and, despite being affected by global crises, has produced solutions consistent with its own economic system. The article examines Singapore's economic growth performance through an analysis of the country's economic indicators within the framework of the developmental state approach, which constitutes the theoretical basis of the study. In this context, the study discusses the developmental state model underlying the growth achievements of several Southeast and East Asian countries, focusing particularly on Singapore as one of the most successful examples of this policy orientation. The findings of the article demonstrate that foreign direct investment, technological investments, and research and development (R&D) activities have played a crucial role in Singapore's economic growth. In addition, the study concludes that the effective implementation of education policies, the strict enforcement of laws, and the prevention of corruption have been highly influential in the country's development process.

Keywords: *Singapore, Developmental State Approach, Economic Growth*

JEL Classification: *F43, N15, N45*

1. Giriş

Singapur, Güneydoğu Asya'da bulunan küçük bir şehir devletidir. Ülke toprakları ana ada olan Singapur ve diğer altmış dört adadan oluşmaktadır. Güneydoğu Asya'da bulunan bu küçük ülkede yaklaşık 5,7 milyon insan yaşamaktadır ve bunların %61'i bu ülkenin vatandaşlarıdır. Toplam 734,3 kilometre karelik alanıyla dünyanın en büyük ikinci nüfus yoğunluğuna sahip ülkesidir.

1965 yılında bağımsızlığını kazanan Singapur, kısa sürede çok büyük bir büyüme göstermiştir. Ülke 1965 ile 1990 yılları arasında gayri safi yurt içi hasılasını on bir kat arttırarak, ortalama yaşam standardında büyük bir artış yaşanmasını sağlamıştır. Hızlı büyümeyi, eşitlikçi bir gelir dağılımı, düşük enflasyon oranı, olumlu ödemeler dengesi ve güçlü bir para birimi ile birleştirmeyi başarmıştır (Müller, 1997, s. 54). Son yıllarda Singapur ekonomisi, hizmet sektörüne geçiş nedeniyle daha düşük büyüme oranına sahip olsa da yapısal ayarlamalara bağlı olarak yeniden dengelenme gerçekleşmektedir Thangavelu, 2023, s. 4). Singapur'un 2025 yılı Dünya Bankası verilerine göre kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasılası 98 bin 814 ABD dolarıdır (World Bank, 2026).

Singapur ekonomi yönetiminde müdahaleci bir yaklaşım benimsemiştir. Bazı sektörler için korumacı bir politika izlemiştir. Doğrudan yabancı yatırımcıyı ülkeye çekebilmek için vergi indirimi gibi teşvikler uygulamıştır ve piyasa içi rekabeti arttırmıştır. Hangi sektörler için ya da hangi malların üretimine yönelik olarak yatırım yapılacağını devlet, ekonomik planlar çerçevesinde belirlemiştir (Çakmak, 2022, s. 94). Singapur'un iktisadi kalkınma ve zenginleşme sürecinde izlediği bu ekonomik planların etkisi olduğu kadar birçok farklı etmen etkili olmuştur. Ülke, ekonomik büyümede eğitimin önemli bir yeri olduğunu çok erken fark edip, eğitimde de birçok yeniliğe gitmiştir. Ayrıca ülkede hukuki düzeni sağlayan ve koruyan, kanunların sıkı bir şekilde uygulaması, Singapur ekonomisinin gelişiminde büyük bir kolaylık sağlamıştır. Yasalar, yolsuzluğun önüne geçilmesinde etkili olmuştur. Singapur'un izlediği kalkınmacı devlet yaklaşımının amacı, Singapur'un ekonomik ve sosyal açıdan gelişmesini desteklemek ve sürdürülebilir bir büyüme sağlamak olarak belirtilebilmektedir (Çakmak, 2022, s. 80). Makalede Singapur örneğinin verilmesinin nedeni Singapur'un ekonomik büyümesinin yapı taşlarının, gelişmekte olan ülkeler için örnek teşkil edebilecek özellikleridir. Singapur'un kalkınmacı devlet anlayışı çerçevesinde şekillenen yatırım politikaları, ülkenin kendine özgü ekonomik ve kurumsal yapısını yansıtmaları, literatüre özgün bir katkı sunma imkânı açısından önemlidir. Çalışmada ilk olarak kalkınmacı devlet anlayışı ile teorik bir anlatım yapılacaktır.

Ardından Singapur'un kısa bir tarihi verildikten sonra ekonomik kalkınma süreci dönemlere ayrılıp detaylı olarak incelenecektir. Ardından bu kalkınma sürecinin ve izlenen politikaların bir analizi gerçekleştirilecektir. Son kısımda Singapur'a yönelik doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), araştırma-geliştirme faaliyetleri (araştırmacı sayısı), eğitim harcamaları ve yolsuzluk kontrolü değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkileri, 1996-2022 dönemi itibarıyla ampirik olarak incelenecektir. Amaç bu ekonomik büyümede Singapur'un izlemiş olduğu politikaların etkisini sayısal olarak ortaya çıkarmaktır. Analiz, değişkenlerin farklı durağanlık düzeylerine sahip olması sebebiyle ARDL Sınır Testi yaklaşımıyla gerçekleştirilecektir. ARDL yöntemi genelde iki aşama şeklinde gerçekleşmektedir. Birinci aşamada iki farklı sınır testi (F-sınır ve t-sınır testleri) uygulanmasıyla öne sürülen modeldeki değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri (eş-bütünleşik olduklarının) teyit edilmeye çalışılmaktadır. İkinci aşamada, öne sürülen ekonometrik denklem (sınırlandırılmış ve sınırlandırılmamış) hata düzeltme modelleriyle (ECM) simultane olarak tahmin edilip, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde yarattıkları etkiler tespit edilmektedir (Karacasoy, 2023, s. 19).

2. Kalkıncı Devlet Anlayışı

Asya ülkelerinde gerçekleşen yüksek büyüme rakamları bu devletlerin başarılarının ardındaki sebebi araştırma ihtiyacına neden olmuştur. İktisadi büyüme literatüründe “büyüme mucizeleri” olarak bilinen ve popüler ekonomi kitaplarında “Asya Kaplanları” olarak adlandırılan Tayvan, Singapur, Hong Kong ve Güney Kore gibi ülkeler, başarılı bir sanayileşme süreci yaşamış, küresel piyasalarla uyumlu hale gelmişlerdir (Üzümcü, 2018).

Neoliberal görüşe göre, Güney Kore, Tayvan, Hong Kong ve Singapur gibi yeni sanayileşmiş devletlerin ekonomik başarısının ardında bu ekonomilerin piyasa ilkeleriyle uyumlu ekonomik kalkınma stratejileri yatmaktadır. Bu bakış açısına göre Uzakdoğu Asya ülkelerinin hükümetleri, ekonomilerini küresel piyasalara açarak, piyasaların etkin bir şekilde işlemesine izin vermek için devletin ekonomideki rolünü azalttılar ve ihracata dayalı büyüme stratejileri izleyerek neoliberal politika önerilerini uyguladılar. Ancak kalkıncı devlet teorisyenleri, bu yorumu sorgulamakta ve başarıyı, başarının temel olarak devletin kilit rolüne ve ekonomik kalkınma sürecindeki endüstriyel politikalara bağlamaktadırlar (Gilpin, 2001, s. 317).

Asya'daki bu devletlerin uyguladığı politikaları anlamlandırmak adına bazı kavramlar kullanılmaya başlanmıştır. Bunlardan biri de kalkıncı devlet kavramıdır. “Kalkıncı devlet” kavramı ilk olarak Chalmers Johnson'un 1982 yılında kaleme aldığı “MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925-1975” adlı eserinde 1975” adlı Johnson, 1982). Johnson'a göre Japonya gibi Asya ülkelerinde kalkıncı devlet yaklaşımının başarılı olması bürokratların ekonomiyi yönlendirmesi çerçevesinde politik ve ekonomik seçkinler arasındaki uyum ve işbirliği ile gerçekleşmiştir. Kalkıncı devletlerin ortak özellikleri; yetkin ve özerk bir bürokrasi, kalkınma odaklı siyasi liderlik, kilit öneme sahip devlet kurumları ile kilit sanayi sermayedarları arasında karşılıklı faydaya dayalı bir ilişki ve büyümeyi teşvik eden politika müdahaleleri olarak sıralanmaktadır (Routley, 2012, s. 8).

Kalkıncı devlet kavramı, birçok teorisyen tarafından farklı biçimlerde kullanılmaktadır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkan devlet kuramları, uygulanan ekonomik yöntemin her devlette farklı sonuçları ortaya çıkarmasını açıklayamamıştır. Bu durumda teorisyenler Weberci bir yaklaşımla tarihsel süreci baz alarak açıklama yapmaya çalışmışlardır. Bu yaklaşım devlet merkezli bir bakış açısına sahiptir. Bir ülkede bürokrasi rasyonel bir şekilde hareket ediyorsa, devlet toplumdan ve çıkar gruplarından uzaksa, ekonomiyi ve toplumu yönlendirmesi daha kolay olacaktır (Oğuz, 2013, s. 108). Kalkıncı devletler, Max Weber'in tanımladığı Weberyen niteliklere sahiptir. Bu anlayışa göre işe alım süreci rekabetçi sınavlar ile gerçekleşmekte, liyakata dayalı bir anlayış bulunmakta ve terfi gibi hususlar kurallara bağlanmaktadır. Yolsuzluğa yönelik yaptırımlar ise etkili bir biçimde uygulanmaktadır (Doner, Ritchie, Slater, 2005, s. 334).

Kalkınmacı devlet kavramı, özellikle 1950 ve 1960 yılları arasında yüksek iktisadi büyüme performansı gösteren Doğu ve Güneydoğu Asya ülkelerinin ekonomik gelişimini tanımlamak için kullanılmıştır. Doğu ve Güneydoğu Asya bölgesinde yer alan gelişmekte olan ülkeler benzer bazı özelliklere sahiptir. Japonya gibi savaş sonrası ekonomik bunalımda olan veya Singapur gibi bağımsızlığını yeni kazanan ülkeler, kalkınmacı bir devlet politikası benimsemiştir. Bu ülkelerde sermaye birikimi yoktur ve özel sektör gelişmemiştir. Bundan dolayı gelişmekte olan bu ülkelerde, devletlerin kalkınma faaliyetlerini üstlendiği görülmektedir. Kalkınmacı devlet anlayışı, koşulsuz biçimde serbest piyasa yanlısı değildir. Ancak tüm üretim araçlarının devletin elinde olması gibi bir anlayışı da benimsemez. Piyasanın olmasından yanalıdır. Sadece bu piyasa serbest değildir. Kalkınmacı devlet, ekonomi üzerinde sıkı bir denetime sahiptir. (Kaynak, 2020, s.67).

Kalkınmacı devlet anlayışı, neoliberal yaklaşımın savunduğu, piyasanın kendi kendine dengeye gireceği görüşüne karşıdır. Devlet belirlediği öncelikli sektörlerde yatırım yapılması için piyasaya sert müdahalelerde bulunmakta, bazı öncelikli sektörlerde korumacı politikalar benimsemekte ve gerekli durumlarda fiyatları çarpıtıcı (manipüle eden) politikalar üretebilmektedir. Sanayi ve teknolojik alanlarda doğrudan müdahalede bulunmaktadır. Özel sektöre bazı teşvikler verilmektedir. Kalkınmacı devlet ekonomisi, demokratik liderlerden ziyade kamu görevlilerinin baskın olduğu bir tür bürokratik ve ekonomik yapı olarak da tanımlanmaktadır. Bu noktada gömülü özerklik (Evans, 1994), unsurundan bahsetmek gerekmektedir. Kurumlar özel sektörle hem resmi hem de gayri resmi bir şekilde bağlıdır. Ancak, özel sektör, devleti rant kaynağı olarak kullanamamaktadır. Devlet özel sektörü etkilemesine karşın onun tarafından etkilenmemektedir. Bu da sanayi politikalarının daha uzun vadeyi içerecek biçimde tasarlanabilmesini ve stratejik olmasını sağlamaktadır (Cheang, 2024, s. 668).

Kalkınmacı devletler, özel sektör ile iletişim ağları kurmaktadır. Ancak bu ilişkiler, yolsuzluk gibi kalkınmaya engel olabilecek boyutlara ulaşmamaktadır. Devlet özerk olarak hareket etmekle birlikte toplumdan da kopuk değildir. Bu dengeyi sağlamak oldukça güçtür. Bazı ülkelerde kalkınmacı devlet politikalarının uygulanamama sebebi de bu dengenin sağlanma güçlüğüdür (Karaoğuz, 2022, s. 182).

3. Singapur'un Yakın Tarihi

Singapur, coğrafi konumu nedeniyle yüzyıllar boyunca ticaretin gerçekleştiği bir liman kenti olmuştur. Birçok devlet, tüccar ve korsan bu bölge için mücadele etmiştir. 19. Yüzyılda liman arayışında olan İngiltere, Singapur'u keşfetmiştir. O döneme kadar bölgede korsanlık faaliyetleri yapıyordu. Singapur, doğal kaynaklardan yoksun olmasına rağmen, mükemmel bir doğal limana sahipti. Bulunduğu bölgedeki rüzgarlardan dolayı diğer limanlara göre daha avantajlıydı. Kuzeydoğu muson rüzgarları, gemilerin Kasım ayından Mart'a kadar Çin veya diğer kuzey limanlarından Singapur'a gelmesine izin veriyordu. Gemilerin, Haziran'dan Eylül'e kadar süren güneybatı muson rüzgarları sırasında ise Çin'e geri dönebilmeleri mümkün oluyordu (Müller, 1997, s. 56).

1819 yılında Singapur'da İngiliz Sir Thomas Raffles tarafından kolonileştirme süreci başlatılmıştır (Çelik, 2021, s. 67). İngiltere, Singapur'u serbest liman ilan edip, gemilerin yeni limana uğramasını sağlayarak, ticareti domine etme amacına ulaşmıştır. "Kurulmasının ardından Singapur, ana liman olan Penang'ı geride bırakıp, en çok tercih edilen liman haline gelmiş ve 1850'li yıllarda hem ithalatta hem de ihracatta büyük paya sahip olmuştur. İngiliz tüccarlar, Hindistan'dan ham afyon getiriyordu. Singapur'da işlenerek paketleniyor ve Çinli araçlar tarafından Bugis tüccarlarıyla boğaz ürünleri karşılığında takas ediliyordu" (Guan, Heng, Borschberg, Yong, 2009, s. 193). Keppel Limanı'ndaki ticari faaliyetle birlikte Raffles Place, Chinatown ve Tanjong Pagar gibi semtler gelişmeye başlamıştır.

Ticaretin büyümesi, limanın altyapısının genişlemesiyle paralel olarak ticareti güçlendirmiş, özel ticari tesisler ve finans kurumları gelişmiştir. Singapur'daki ilk banka olan Oriental Bank 1846'da kurulmuştur (Guan, Heng, Borschberg, Yong, 2009, s. 195). Singapur doğrudan kolonyal yönetim altına alındığında, Britanya İmparatorluğu'nun en yoğun limanlarından biri haline gelmiştir.

Singapur, 1963 yılında İngiliz sömürge topraklarının birleştirildiği Malezya Federasyonu'na katılmış ve 9 Ağustos 1965'te Malezya Federasyonu'nundan ayrılarak bağımsızlığını ilan etmiştir (Grainger, Mechitov, Moshkovich, 2020, s. 35). Singapur, bağımsızlığını kazanmasıyla birlikte ülkenin ekonomik durumuyla yüzleşmek zorunda kalmıştır.

4. Bağımsız Singapur'da Ekonomik Kalkınma Süreci

Singapur'un kalkınma sürecini incelerken, o dönemdeki uluslararası ekonomik yapıya da bakmak gerekmektedir. Robert Gilpin, 2001'de yayınlanan "Global Political Economy" kitabında küreselleşme ile değişen ekonomik sistemden bahsetmiştir. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, ticaret engelleri azalmıştır. Yirminci yüzyılın ikinci yarısında ABD ve diğer endüstrileşmiş ülkelerin ortalama gümrük vergisi seviyeleri yaklaşık %40'tan sadece %6'ya düşmüştür. İletişim ve taşımacılık alanındaki teknolojik ilerlemeler maliyetleri düşürmüş ve böylece küresel düzeyde dış ticaretin genişlemesini önemli ölçüde teşvik etmiştir. Bu ekonomik ve teknolojik değişimlerden yararlanarak, giderek daha fazla işletme uluslararası pazarlara katılmıştır. 1970'lerin ortalarından itibaren finansal düzenlemelerin gevşetilmesi, yeni finansal araçların oluşturulması ile iletişimdeki teknolojik ilerlemeler, çok daha entegre bir uluslararası finansal sistem oluşumuna katkıda bulunmuştur (Gilpin, 2001, s.5).

Bu gelişmelerle birlikte 1970'lerde farklı fikirler ortaya çıkmıştır. 1970'lerde ortaya çıkan rekabetçi devlet kavramına göre hükümetler aktif olmalı, meseleleri yalnızca piyasaya bırakmamalıdır. Vincent Cable'ın belirttiği gibi, "rekabetçi bir ülke", küresel ekonomideki firmalarının pozisyonunu güçlendirmeye ve yabancı yatırımı çekmeye çalışırken, yüksek eğitimli çalışan, verimli fiziksel altyapı, sağlam ekonomi politikaları ve yüksek yaşam kalitesi oluşturarak bunu başarmaya çalışmaktadır. Bu rekabet stratejisi Singapur tarafından etkili bir şekilde kullanılmıştır. Küreselleşme birçok devlet için tehdit unsuru barındırır da aynı zamanda kalkınma sorunlarına çözümün bir parçası da olabilmektedir. Doğu Asya'nın yükselen pazarlarının endüstriyel başarısı, uluslararası ticaretin, yabancı yatırımın ve teknoloji ithalatının önemini göstermektedir (Gilpin, 2001, s.183-304).

Singapur'un ekonomik ilerleme yolunda attığı adımları detaylandırmadan önce kısaca bahsetmek gerekirse, ilk olarak doğal kaynaklar açısından yoksul ve jeopolitik olarak güvensiz bir ülke olan Singapur, konut probleminin çözümü için adımlar atmıştır. Hükümet, araziye, inşaat maliyetlerini ve konut finansmanını sübvans etmek için Konut ve Kalkınma Kurulu'nu (Housing Development Board, HDB) kurmuştur. Özellikle teknik eğitime öncelik vermiştir. Hükümet kamu hizmetinde ayrıcalıkları yeniden şekillendirmiş ve agresif bir ücretlendirme sistemini uygulamaya koymuştur. Devlet, firmaları Merkezi İhtiyat Fonu'na (Central Provident Fund, CPF) katkılarını artırmaya teşvik etmiştir. İşçilere konut, eğitim ve sağlık harcamaları için fonların kullanımına izin verilmiştir (Doner, Ritchie, Slater, 2005, s. 348).

Singapur ekonomisi, son otuz yılda dünyanın en yüksek büyüme oranlarından birine sahip olmuştur. 1970–2005 döneminde gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) yıllık ortalama yaklaşık %7,6 oranında artış göstermiştir. Singapur'un ekonomik başarısının temelinde siyasi ve yatırım riskini azaltan istikrarlı ve güçlü kurumlar, gelişmiş alt yapı, uzun vadeli planla, düşük vergi sistemi odaklı ekonomik yapı ve beşeri sermaye vardır. 1 Temmuz 1997'de başlayan Güneydoğu Asya ülkeleri finansal krizinden sonra Singapur ekonomisi, yeniden denge sürecine girmiş ve daha düşük bir büyüme oranı göstermiştir. Küresel finansal kriz sonrası yıllarda Singapur yaklaşık %4'lük bir büyüme seviyesine yeniden dengelenmiştir. 2014–2019 döneminde ekonomide yaklaşık %3'lük bir büyüme gerçekleşmiştir (Thangavelu, 2023, s. 4).

4.1. İthal İkameci Dönem (1959-1963)

Singapur, 1959'da Britanya'dan iç özerklik kazandığında, devlet başkanı olarak Lee Kuan Yew seçilmiştir. Hükümet, sağlık sistemi, konut, fakirlik ve işsizlikle mücadele etmek zorunda kalmıştır. Dolayısıyla hükümet yetkilileri, kolonyal dönemin serbest piyasa politikalarının Singapur'u

ekonomik büyümeden yoksun bıraktığını kitlesel işsizlik, kötü konutlar ve yetersiz eğitimle çıkmaza soktuğunu belirterek, müdahaleci bir devlet anlayışını benimsemiştir (Çakmak, 2022, s. 72).

Singapur'da izlenen müdahaleci devlet anlayışı çerçevesinde inşaat sektörünün gelişmesi hem konut krizine çare olmuş hem de işsizliğin azalmasını sağlamıştır. Şubat 1960'ta kurulan devlete ait Konut ve Kalkınma Kurulu, yeni yüksek katlı binalarda toplu konut sağlamaya başlamıştır (Otuz yıl sonra nüfusun neredeyse %90'ı bu tür binalarda yaşar hale gelmiştir). Sanayi bölgeleri oluşturulmuş, okullar, klinikler yapılmıştır. Ulaşım, iletişim, elektrik ve su gibi altyapı iyileştirilmelerine öncelik verilmiştir. 1963 yılında çocuklar ücretsiz eğitimden faydalanır hale gelmiştir. Yerelde endüstriyel uzmanlık eksikliği yaşandığı için hükümet hızlı bir şekilde ekonominin büyümesi için doğrudan yabancı yatırımlarını, özellikle teknolojik gelişmeye katkı sağlayacak yatırımları teşvik etmiştir. Bu endüstrilere cazip vergi teşvikleri sağlanarak, rekabetçi bir ortam yaratılmıştır. Ek teşvikler bağlamında yüzde yüz yabancı şirket sahipliğine, yabancı iş gücü istihdamına, vergisiz ham madde, ekipman ve ürün ithalatı ve ihracatına izin verilmesi söz konusu olmuştur (Müller, 1997, s. 61).

4.2.İhracata Dayalı Dönem (1966-1973)

Malezya Federasyonu'na bağlı olduğu 1963'ten 1965'e kadar ithal ikameci politika benimseyen Singapur, Federasyon'dan ayrıldığı zaman ihracatı teşvik etme kararı almıştır. İngiltere'nin askeri üslerini kapatma kararı alması, Singapur'un Gayri Safi Yurtiçi Hasılasını %12,7 azaltma tehdidi oluşturmuştur. Ayrıca 38.000 kişiye ulaşan miktarda sivil işsizlikle karşı karşıya kalmıştır. Böylece 1966-1973 döneminde uygulayacağı ihracata dayalı kalkınma politikasına geçmiştir. Bu kalkınma stratejisiyle üreticiler, dünyanın herhangi bir yerinde ithalat vergileri ödemedi ucuz kaynaklara sahip olmuştur. İhracata yönelik üretim yapan firmaların girdi maliyetlerini düşürmek, dış pazarlarda rekabet gücü kazanmalarını sağlamıştır (Müller, 1997, s. 63). Ekonomik planların gerçekleştirilmesi yabancı yatırımcıyı da ülkeye çekmeye yardımcı olmuştur. Ülkede büyüme hızı ortalama %13'e, yabancı sermaye 1966 yılında 59 milyon dolarken 1973'te 327 milyon dolara yükselmiştir. Yabancı yatırımcıların tekstil ve elektronik sektöründe dış pazara yönelik üretim yapmaları, Singapur ekonomisinin emek yoğun endüstrilerden sermaye-yoğun endüstrilere geçmesini sağlamıştır (Belet, 2006, s. 202). Özellikle 1980'ler ve 1990'larda, birçok Doğu Asya ve farklı bölgelerdeki endüstrileşen ekonomiler, ithalat yerine ihracata dayalı bir büyüme stratejisine geçerek, dış ticaret rekabetini daha da yoğunlaştırmışlardır.

4.3.Birinci Sıçrama Dönemi (1973-1978)

1973 ve 1978 döneminde tüm dünyayı etkileyen petrol krizi Singapur ekonomisinde de bazı gerilemelere yol açmıştır. Kriz yabancı yatırımın ülkedeki varlığının azalmasına neden olmuştur. Singapur'un 1972'de 708 milyon Singapur Doları olan yabancı yatırımı 1973'te 376 milyon Singapur Doları'na gerilemiştir. Ancak hükümet uzun vadeli büyüme hedefini korumuştur. Singapur, yatırım teşviklerini imalat sanayilerinden uzaklaştırarak, kalite, beceri ve teknolojik alanlarda yenileme ve yapılandırma çalışmaları yapmıştır. Petrokimya, hassas mühendislik, elektronik teçhizat gibi yeni sanayi ürünlerinin imalatına geçilmiştir. Özellikle 1968-1978 döneminde Singapur, dışa açık kalkınma politikası benimsemiştir. İhracata dayalı stratejiye geçiş yapmıştır. Ekonomik Genişleme Teşvik Yasası'nın yürürlüğe konulmasıyla yabancı yatırım ve ihracatın artırılması amaçlanmıştır. Ulusal Ücret Konseyi'nin (National Wages Council – NWC) kurulmasıyla işçi-işveren ilişkileri düzenlenmiş ve ücret politikaları uluslararası rekabetçilikle uyumlu şekilde düzenlenmiştir (Karabulut, 2024, s. 81). Singapur'un reel GSYİH düzeyi 1974-1979 döneminde yıllık %7,4 oranında büyümüştür. Bu da gelişmekte olan ülkelerin yaklaşık %4,8'lik ortalamasına kıyasla oldukça yüksektir. Hükümetin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını ülkeye çekme çabaları kısmen başarıya ulaşmıştır ve yabancı yatırımların artmasıyla ekonomi toparlanmıştır. İmalat sektörü 1970'lerin sonlarına doğru büyümeye devam etmiştir ve Singapur'daki yabancı işçilerin varlığı da bu süreci desteklemiştir (Soon ve Tan, 1993 s. 12).

4.4.Finansal Yeniden Yapılanma (1979-1984)

1970'lerin sonlarında yabancı işçilerin akışı durmaksızın devam etmiştir. Singapur ekonomisinde yabancı yatırımları çekme konusundaki başarı, ekonominin özellikle imalat sektöründe yabancı firmalara yüksek derecede bağımlı hale gelmesine neden olmuştur. Bu dönemde hükümet, ekonomik çeşitlendirmenin gerçekleşmesi gerektiği üzerinde durmuştur. Bu çerçevede 1980'li yıllar için oluşturulan ekonomi planında, ekonomik faaliyetlerini bilgi temelli hizmetlere (bilgisayar, tıp, danışmanlık ve depolama hizmetleri gibi) yönelmesi ve pazarların çeşitlendirilmesi ve böylelikle korumacılık tehdidinin azaltılması gerekliliği üzerinde durulmuştur. Planda, Singapur'un yabancı yatırımcılara yük veya kısıtlama getirmeyeceği vurgulanmıştır. Hükümet, yabancı şirketlere yatırımlarının %100 sahibi olma hakkını tanımıştır. Singapur Hükümeti tarafından oluşturulan Ekonomik Kalkınma Kurulu (EDB-Economoc Develepment Board), ABD, Japonya ve Avrupa'da bulunan 22 dış ofis aracılığıyla yatırım teşvik çabalarını yoğunlaştırmıştır. Otomotiv, makine, tıbbi ve cerrahi cihazlar, özel kimyasallar ve ilaçlar, bilgisayar gibi kalemlerde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yönelik teşvik çalışmaları yapılmıştır (Soon ve Tan, 1993 s. 14).

4.5.Ekonomik Daralma ve Sektörde Çeşitlilik (1985-1990)

Singapur, 1985 yılında reel GSYİH'nin %1,6 oranında gerilemesiyle ilk ciddi durgunluğunu yaşamıştır. Uzun bir büyüme döneminden sonra gelen bu durgunluk, hükümet tarafından beklenen bir gelişme olmamıştır. Hükümet, durgunluktan kurtulmanın yollarını aramaya başlamıştır. Dış koşullar hakkında adım atamayacağını fark eden Singapur, iç sorunlarla baş etme yoluna gitmiştir. Politik olarak uluslararası rekabetçiliği güçlendirmenin daha zayıf bir döviz kuru aracılığıyla olabileceğini düşünmesine rağmen hükümet, güçlü döviz kuru politikasına bağlı kalarak işçi maliyetlerinde bir azalmaya gitmiştir. Merkezi İhtiyat Fonu (Central Provident Fund) tarafından verilen işveren katkı payı %25'ten %10'a düşürülmüştür. Bu da işçilerin kazançlarında %12'lik bir azalmaya neden olmuştur. EDB, özellikle yüksek katma değerli teknolojiye dayalı imalat sektöründe yatırımı teşvik etme çabalarını yoğunlaştırmıştır. Finansal sektör dışında kalan hizmet sektörlerinde yatırımların artması söz konusu olmuştur. İmalat sanayi için sağlanan teşviklere benzeyen teşvikler hizmet sektörüne de sunulmuştur. Bunlar arasında vergi ve yatırım indirimleri yer almıştır. EDB, Singapur'u Asya-Pasifik bölgesinin çok uluslu şirketler için iş merkezi olduğunu vurgulamıştır (Soon ve Tan, 1993 s. 17).

4.6.Teknolojik Yatırım Dönemi (1990-2000)

1990'larda Singapur hükümeti, ülkenin yüksek teknoloji alanını geliştirmek için büyük miktarda harcama yapmıştır. The National Computer Board (NCB), yüksek teknoloji planlarının geliştirilmesi amacıyla 1991'den 1995'e kadar yaklaşık 2 milyar Singapur Doları ve 1996'dan 2000'e kadar da 4 milyar Singapur Doları tahsis etmiştir. Bu plan, yüksek teknoloji parklarının oluşturulması yoluyla gerçekleştirilmiştir. Parklar arasında Singapur Ulusal Üniversitesi (NUS), Nanyang Teknoloji Üniversitesi (NTU), Sistem Bilimleri Enstitüsü ve diğer üniversiteler bulunmaktaydı. Singapur, ABD, Avustralya ve Avrupa'daki saygın üniversitelerle küresel iş birlikleri yoluyla ülkenin teknolojik araştırma seviyesini derinleştirmiştir. 1990'larda Singapur, ekonomik faaliyetlerini bölgede genişletme kararı almıştır. Malezya ve Endonezya'nın çevresindeki bölgeler çoğunlukla düşük vasıflı ve düşük ücretli işçilerden oluşmaktaydı. 1990'ların başında Singapur, imalat yatırımlarını Malezya'nın Johor bölgesi ile Endonezya'nın Riau eyaletindeki Bintan ve Batam adalarına taşımak amacıyla Singapur-Cohor-Riau (SIJORI) büyüme üçgenini başlatmıştır. Singapur üçgeninin ana finansal merkezi olarak hareket ederken, Johor ve Riau bölgeleri imalat süreçleri için iş gücü sağlamıştır (Cahyadi, Kursten, Weiss, Yang, 2004, s.8).

Yaratıcı sektörlerde de gelişmeler yaşanmaya başlamıştır. Yaratıcı endüstriler, 1986 – 2000 döneminde Singapur'un GSYH'sından daha fazla büyümüştür. Basın-yayın, grafik tasarım, antika ticareti, sinema, sanat ile ilgili sektörlerde de hızlı bir büyüme yaşanmıştır. Özellikle son yirmi yılda

Ar-Ge harcamaları sürekli bir artış göstermiştir. Yerel şirketlerin ekonomik büyümeye sağladıkları katma değerde artış meydana gelmiştir (Külünk, 2018, s.53).

4.7.2000 Sonrası Ar-Ge Çalışmaları Dönemi

Singapur Ticaret ve Sanayi Bakanlığı'nın 2006 yılında yayınladığı *Sustaining Innovation-Driven Growth 2010 Plan, Science and Technology* adlı çalışmada, Ar-Ge yeteneklerini güçlendirmeye, yerel yetenekleri geliştirmeye, küresel yetenekleri işe almaya, teknoloji transferi için bir sistem oluşturmaya ve özel sektör Ar-Ge'sini teşvik etmeye odaklanmıştır. 6 milyar dolarlık planda beşeri sermayenin geliştirilmesi, entelektüel gelişim ve endüstriyel sermaye gelişimi olmak üzere üç ana odak noktasının Ar-Ge tabanının geliştirilmesi hedeflenmiştir (Wong, Ho, 2007, s. 2).

Singapur'un Ar-Ge çabalarını yönlendirmek için beş ana stratejik hamle belirlenmiştir. Birincisi Ar-Ge için daha fazla kaynak ve sürekli yüksek düzeyde Ar-Ge'ye odaklanma, ikincisi ekonomik öneme sahip belirli alanlara odaklanma, üçüncüsü araştırmacı tarafından yönlendirilen ve görev odaklı araştırmalar arasında denge kurma, dördüncüsü daha fazla özel sektör Ar-Ge'sini teşvik etme ve son olarak Ar-Ge ile iş dünyası arasındaki bağları güçlendirme amaçlanmıştır (Wong ve Ho, 2007, s.2-4). Singapur'da yapılan Ar-Ge çalışmaları sonrasında 2000 yılında 53,725 olan toplam sanayi endeksi 2016 yılında 103,701 olmuştur. Ülkede hizmet sektöründe de birçok ilerleme kaydedilmiştir. Hizmet ihracatında 2000-2015 yılları arasında ciddi bir artış gözlemlenmiştir (Külünk, 2018, s. 55).

2003 yılında Singapur'da tarihinin en yüksek işsizlik oranı olan % 5,9 kaydedilmiştir (World Bank, 2026). 2009 yılında da işsizlik oranının %5,9 olduğu gözlemlenmiştir (World Bank, 2026). İşsizlik oranı yıllar geçtikçe azalmıştır. Singapur hükümeti, 2007'de düşük vasıflı işçilerin ücretlerini desteklemek için bir Workfare (WIS) programı oluşturmuştur. 2011 yılında yaşlı işçileri istihdam edebilmeleri için iş verenlere teşvik verilmiştir (Abdo, 2019, s. 35). İşgücü sağlanabilmesi için yabancı işçiler istihdam edilmiştir. Singapur'da 2025 Aralık rakamlarına göre yaklaşık 1,635,700 yabancı işçi vardır (Singapur Çalışma Bakanlığı, 2026). Singapur'un 2024 yılına ait Gayri Safi Yurt İçi Hasılası (GSYH), yaklaşık 547,4 milyar dolardır. 2024 yılı verilerine göre %4,4 oranında bir büyüme söz konusudur. Yine 2024 yılına ait verilere göre ülkede kişi başına düşen milli gelir, 90.674 dolar olarak hesaplanmıştır (World Bank, 2026).

Singapur ekonomisinin büyümesinde Doğrudan Yabancı Sermaye (FDI) yatırımlarının olumlu etkisi görülmektedir. Bir sanayi ya da inovasyon politikasının başarısı, uygulandığı ekonominin temel yapısal koşullarını yansıtmaktadır. Singapur'un Güneydoğu Asya bölgesel ekonomisi içinde merkezi bir noktada bulunmasının nedenleri vardır. Dünya Bankasına göre Singapur, "iş yapma kolaylığı" sıralamalarında yüksek rakamlara sahiptir. Özel sektör dostu bir yaklaşım benimsemiştir. Singapur'da dijital ekonomi sektörünün gelişmesinde, ülkede yaygın olarak internet kullanımı etkili olmuştur. Ülkede, fikri mülkiyet hakları korunmakta ve sıkı bir şekilde denetlenmektedir. Güçlü iş ortamı yabancı yatırımcıları ve çok uluslu şirketleri ülkeye çekmektedir. Singapur'da kurumlar vergisi oldukça düşük bir seviyede olup, sermaye kazancı vergisi de bulunmamaktadır (Lee, N., Ni, M., ve Boey, 2024, s. 19).

Singapur, yabancı yatırımcılara tüm ekonomik planlarında teşvik vermiş ve yabancı yatırımcı için ülkesini cazip hale getirmiştir. Singapur'da doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ekonominin çeşitlendirilmesinde kritik bir öneme sahip olmuştur. Bilindiği üzere doğrudan yabancı sermaye yatırımları; yurt dışında operasyonları genişleterek, şirketlerin yeni pazarlara erişmesini, pazar varlığını derinleştirmesini ve küresel talebi yakalamasını sağlamaktadır. Böylece doğrudan yabancı yatırımlar, Singapur ekonomisinin çeşitlendirilmesine ve büyümesine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca şirketler ve yatırım yapılan ülkeler aracılığıyla bilgi, beceri ve teknoloji transferleri kolaylaşmıştır. Doğrudan yabancı yatırım, genellikle yeni şubeler kurarak, şirket birleşmeleri ve satın almaları veya mevcut işletmelerin yurt dışında genişlemesi yoluyla gerçekleşmektedir.

Singapur'un doğrudan yabancı yatırımları çekebilme kapasitesi, 1960'lardan bu yana EDB tarafından yönlendirilen kalkınmacı devlet politikalarının başarılı bir şekilde uygulanmasıyla açıklanmaktadır. Bu politikalar, siyasi ve makroekonomik istikrarı, eğitim reformunu, altyapı gelişimini ve mali teşvikleri incelemek olarak sıralanmak mümkündür (Trung, 2024, s. 30).

Singapur'a yönelik doğrudan yabancı yatırım girişleri 2025 yılında 197 milyar dolara ulaşmış ve bir önceki yıla göre %8,4 oranında artmıştır. (Singapur İstatistik Dairesi, 2026). Doğrudan yabancı yatırım miktarı, 2015'te 82 milyar dolardan 2025'te 197 milyar dolara yükselmiştir. 2015 yılından 2025 yılına kadar genel eğilim yukarı yönlüdür. 2020'de 98 milyar dolarla belirgin bir düşüş yaşanmış, ardından güçlü bir toparlanma süreci başlamıştır (Singapur İstatistik Dairesi, 2026). 2025 yılında Singapur'a gelen doğrudan yabancı yatırımların sektörel dağılımında finans ve sigorta sektörü 126,1 milyar dolarla ilk sırada yer almaktadır. İkinci sırada profesyonel ve idari destek hizmetleri sektörü 34,6 milyar dolardır. Toptan ve perakende ticaret 14,8 milyar dolar ile üçüncü sıradadır. İmalat sektörü 7,9 milyar dolar, bilgi ve iletişim sektörü ise 6, 2 milyar dolardır. Finans ve sigorta sektörü %63,9 ile toplam yabancı yatırımın neredeyse üçte ikisini tek başına çeken sektör olarak dikkatleri çekmektedir. (Singapur İstatistik Dairesi, 2026).

5. Singapur'un Ekonomik Kalkınmasının Temel Dinamikleri

Singapur, bağımsızlığını kazanmasıyla birlikte ekonomide hızla bir büyüme gerçekleştirmiştir. Bu ekonomik gelişimin ardında uygulanan doğru ekonomi politikaları olduğu gibi farklı etmenler de bulunmaktadır. İş gücü piyasası müdahalelerinin yanında yaşam standartlarını iyileştirmeyi amaçlayan eğitim ve öğretime yönelik önemli bir hükümet rolü olmuştur. Doğal kaynaklara sahip olmayan bu ülke beşeri sermayesini değerlendirme kararı almıştır. Bu doğrultuda Singapur, eğitim alanında birçok reform yapmıştır. Eğitimin ekonomi ile olan ilişkisini çok erken dönemlerde fark etmiştir. 1960 yılında beş yıllık bir eğitim planı oluşturmuştur. Özellikle matematik, fen bilimleri ve teknik öğretimin iyileştirilmesi gerektiği üzerinde durulup, teknik ve mesleki eğitime yönelik liseler kurulmuştur (Ersoy, 2020, s.58).

Singapur'da eğitim sistemi, yetkin, uyarlanabilir, ekonomiyle ve farklı etnik gruplar ile uyumludur. Çift dilli (İngilizce) bir eğitim sistemine geçilmiştir. Böylece öğrenciler dünyayla entegre olmaya başlamıştır. Küreselleşmeye uyum sağlamak adına değişen koşullara uygun bireyler yetiştirmek eğitim sistemlerinin amaçları arasında yer almaktadır (Bayırlı, 2020, s. 1110).

Singapur, düzeni sağlamak ve güvenilir bir ülke olmak adına bir kanun devletine dönüşmüştür. Çoğu ülkede hiçbir cezası olmayan sakız çiğnemek ülkede yasa dışı kabul edilmektedir. Poster asmak, bir başkasının mülkünü izinsiz boyamak gibi durumlarda çok ağır cezalar verilmektedir. Örneğin 18 yaşındaki Michael P. Fay isimli ABD'li bir genç, arabaların üstünü spreyle boyadığı için iki ay hapis cezası ve altı defa sopa ile vuruş cezası almıştır. ABD Başkanı Bill Clinton'ın durumdan rahatsız olması sebebiyle Singapur, cezayı iki ay hapis ve dört defa vuruş cezasına çevirmiştir (Abdo, 2019, s. 41). Ancak Singapur, bir hükümet başkanının araya girmesine rağmen cezada çok büyük bir değişiklik yapmamıştır. Bu da aslında Singapur'un kişiler fark etmeksizin yasalarını kararlılıkla uyguladığını göstermektedir.

Yasalara olan bağlılığı, ülkedeki ekonomik büyümeyi de desteklemiştir. Çünkü ülkede herkes için eşit bir hukuk sistemi işlemektedir. Yasaların sıkı bir şekilde uygulanmasıyla yolsuzluğun da önüne geçilmiştir. Singapur'da yolsuzlukla mücadele için oluşturulan yasalar çok sert bir biçimde uygulanmaktadır. Bu sayede kurumların denetim mekanizması daha kuvvetli bir hal almıştır. Singapur'un Yolsuzlukla Mücadele Ajansı (CPIB) dürüst ve yetkin kişiler ile çalışmaktadır ve üst bir otorite tarafından denetlenmektedir (Kan, 2025, s. 1876).

Singapur, politik olarak istikrarlı, altyapısı gelişmiş, etkili iletişim sistemlerine sahip, hizmet sektöründe ilerlemeler kaydetmiş bir ülkedir. Hem Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) hem de Güneydoğu Asya Uluslar Birliği (ASEAN) üyesidir.

6. Veri Seti, Model ve Yöntem

Singapur ekonomisinin büyüme ve kalkınma dinamiklerini araştıran bu analizde kullanılan veriler bağlamında doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), araştırmacı sayısı, eğitim harcamaları ve yolsuzluk kontrolü değişkenlerine ilişkin veriler World Bank World Development Indicators (WDI) ve Worldwide Governance Indicators (WGI) veri tabanlarından temin edilmiştir. Çalışma 1996–2022 dönemini kapsamakta olup 27 yıllık gözlem veri setinde yer almaktadır. Ar-Ge ve araştırmacı verilerinin 1996 öncesinde mevcut olmaması nedeniyle analizde başlangıç yılı 1996 olarak belirlenmiştir. 1997 ve 1999 yıllarına ait yolsuzluk kontrol endeksi verileri, WGI'nin söz konusu dönemde veri yayınlamaması nedeniyle doğrusal interpolasyon yöntemiyle tamamlanmıştır. Ampirik analiz ARDL sınır testi kullanılarak yapılmıştır. Analizde kullanılan veri setinde yer alan değişkenler, tanımları ve veri kaynakları Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1: Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişken	Açıklama	Kaynak	Kod
GDP_growth	GDP Büyüme Oranı (Yıllık %)	World Bank WDI	NY.GDP.MKTP.KD.ZG
FDI	Doğrudan Yabancı Yatırım (% GSYİH)	World Bank WDI	BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS
RD	Ar-Ge Harcaması (% GSYİH)	World Bank WDI	GB.XPD.RSDV.GD.ZS
Researchers	Ar-Ge Araştırmacısı (milyon kişi)	World Bank WDI	SP.POP.SCIE.RD.P6
Education	Eğitim Harcaması (% GSYİH)	World Bank WDI	SE.XPD.TOTL.GD.ZS
Corruption_Control	Yolsuzluk Kontrol Endeksi (WGI)	World Bank WGI	GOV_WGI_CC.EST

Not: 1996–1999 yıllarına ait kamu eğitim harcamaları (% GSYİH) verisi; World Bank WDI, UNESCO Institute for Statistics ve diğer uluslararası veri tabanlarında mevcut değildir. Söz konusu dönemdeki eksik gözlemler doğrusal interpolasyon yöntemiyle tamamlanmıştır.

6.1. ARDL Sınır Testi

Değişkenlerin durağanlık yapısı EViews programı yardımıyla Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ile incelenmiştir. ADF Birim Kök Testi sonuçları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Düzy	Olasılık	Birinci Fark	Olasılık	Karar
GDP_growth	-5.3453	0.0002***	—	—	I(0)
FDI	-3.6290	0.0121**	—	—	I(0)
RD	-3.1191	0.0375**	—	—	I(0)
Researchers	-0.8229	0.7957	-4.9633	0.0005***	I(1)
Education	-0.8449	0.7892	-3.5109	0.0162**	I(1)
Corruption	-2.4525	0.13	-4.9501	0.001***	I(1)

Not: *** %1, ** %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Tüm testlerde sabit terim (intercept) dahil edilmiş, maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiş ve otomatik SIC kriteri kullanılmıştır.

Test sonuçlarına göre GSYH artış (büyüme) oranı, doğrudan yabancı yatırımların GSYİH'ya oranı, I(0); milyon kişi başına düşen araştırmacı sayısı, eğitim harcamasının GSYİH oranı değişkeni ve yolsuzluk kontrol endeksi değişkeni ise birinci farkta I(1) durağan bulunmuştur. Değişkenlerin I(0) ve I(1) düzeyinde karışık durağanlık sergilemesi ve hiçbirinin I(2) olmaması, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL Sınır Testi yaklaşımının kullanımını uygunluğu göstermektedir.

Tablo 3: Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları (Innovational Outlier)

Değişken	Düzy	Olasılık	Birinci Fark	Olasılık	Kırılma Yılı	Karar
GDP growth	-5.9386	<0.01***	—	—	2020	I(0)
FDI	-5.2618	<0.01***	—	—	2016	I(0)
RD	-3.6492	0.3073	-5.9606	<0.01***	2008/2007	I(1)
Researchers	-3.0856	0.6363	-5.7434	<0.01***	2021/2000	I(1)
Education	-3.0927	0.6317	-4.4205	0.0535*	2003/2008	I(1)
Corruption	-4.2764	0.0788*	—	—	2005	I(0)

Tablo 3 incelendiğinde GDP büyüme oranı ve FDI değişkenlerinin yapısal kırılmalar dikkate alındığında da düzeyde durağan (I(0)) olduğu belirlenmiştir. RD değişkeni standart ADF testinde I(0) iken yapısal kırılmalı testte I(1) çıkmıştır. Bu durum 2008 küresel finansal krizinin Ar-Ge harcamaları üzerinde kalıcı bir yapısal etki bıraktığını göstermiştir. Araştırmacı sayısı ve eğitim harcaması her iki testte de I(1) olarak belirlenmiştir. Yolsuzluk kontrol endeksi ise standart ADF testinde I(1) iken yapısal kırılmalı testte %10 düzeyinde I(0) olduğu görülmüştür. Sonuç olarak değişkenler I(0) ve I(1) düzeyinde karma durağanlık sergilemekte olup hiçbir değişken I(2) düzeyinde çıkmamıştır. Bu sonuç ARDL sınır testi yaklaşımının uygulanması için gerekli koşulların sağlandığını göstermektedir.

6.2.Sınır Testi Sonuçları

Ampirik analizin bir sonraki aşamasında AIC kriterine göre ARDL(1,2,1,0,0) modeli seçilmiş olup, seçim sürecinde 162 model değerlendirilmiştir. Sınır testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 4: ARDL Sınır Testi (Bounds Test) Sonuçları

Test İstatistiği	Değer	%10 Üst	%5 Üst	%1 Üst
F-istatistiği	6.9960***	3.560	4.223	5.840

Not: Kritik değerler Pesaran vd. (2001) Tablo CI(ii) Case 2'den alınmıştır. *** %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tabloda görüldüğü üzere F İstatistik değeri 6,996 ile %1 anlamlılık (6.996), %1 anlamlılık düzeyindeki üst kritik değeri (5.840) aşmaktadır. Bu sonuç, değişkenler arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisinin varlığını %1 anlamlılık düzeyinde doğruladığı anlamına gelmektedir. Buna göre FDI, araştırmacı sayısı, eğitim harcamaları ve yolsuzluk kontrolü ile GDP büyümesi arasında güçlü bir uzun dönem ilişkisi vardır.

6.3.Hata Düzeltme Modeli (ECM) Sonuçları

Analizin bu aşamasında yapılan Hata Düzeltme Modeli sonuçlarına da Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 5: Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
Panel A: Uzun Dönem				
FDI(-1)	-0.3863	0.2628	-1.4701	0.1609
Researchers(-1)	-0.0000348	0.001064	-0.0327	0.9743
Education	-1.1581	3.2107	-0.3607	0.7231
Corruption Control	21.7896	13.0116	1.6746	0.1134
Panel B: Kısa Dönem				
ECT	-1.0672***	0.1438	-7.4225	0.0000
D(FDI)	0.2600*	0.0896	2.9009	0.0652
D(FDI(-1))	0.5120***	0.0939	5.4521	0.0019
D(Researchers)	0.0035**	0.0017	2.0633	0.0652
Panel C: Model İstatistikleri				
R ²	0.8222	Düz. R ²	0.7968	
F-istatistiği	32.3607	Prob(F)	0.0000***	
Durbin-Watson	2.4801	AIC	5.4512	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Seçilen model: ARDL(1,2,1,0,0).

Tablo 4 incelendiğinde, hata düzeltme katsayısının ($ECT = -1.067$, $p = 0.000$) negatif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç, kısa dönemde oluşan dengesizliklerin yaklaşık bir yıl içinde tamamen giderilebildiğini ve uzun dönem denge ilişkisinin geçerli olduğunu göstermektedir. Kısa dönem sonuçları incelendiğinde, bir dönem gecikmeli FDI değişkeninin ($D(FDI(-1)) = 0.512$, $p = 0.002$) %1 düzeyinde anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgu, yabancı yatırımların büyüme üzerindeki etkisinin anlık değil gecikmeli biçimde gerçekleştiğine işaret etmektedir. Cari dönem FDI ($D(FDI) = 0.260$, $p = 0.065$) ve araştırmacı sayısındaki değişim ($D(Researchers) = 0.0035$, $p = 0.065$) ise %10 düzeyinde anlamlı ve pozitifdir. Uzun dönem katsayıları istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Bu durum 25 gözlemlik sınırlı örneklem büyüklüğüyle açıklanabilir. Model bir bütün olarak değerlendirildiğinde $R^2 = 0.822$ ile bağımlı değişkendeki değişimin %82'sini açıkladığı, F istatistiğinin (32.36, $p = 0.000$) ise modelin genel anlamlılığını desteklediği görülmüştür.

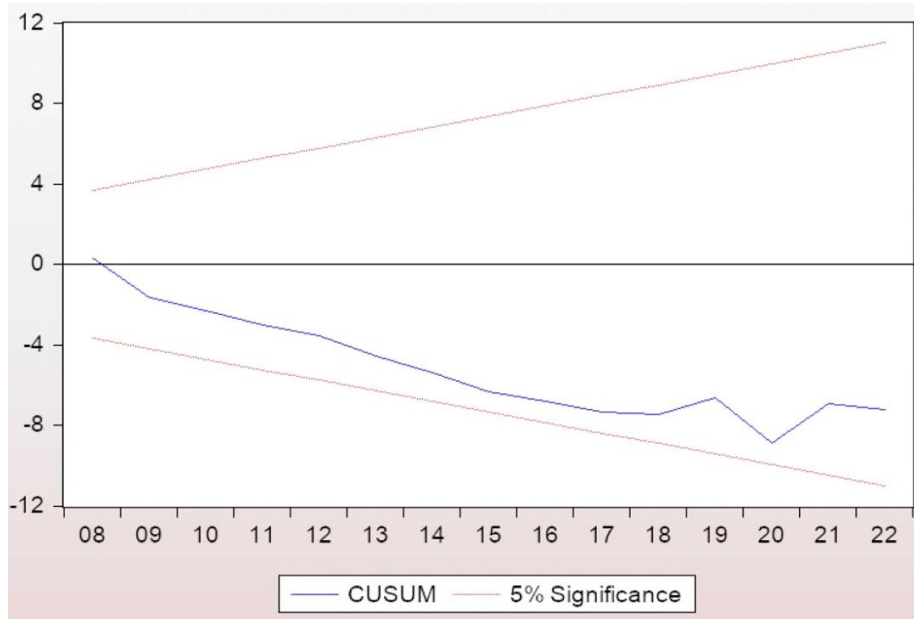
6.4. Tanı Testleri Sonuçları

Tablo 6: Tanı Testleri Özeti

Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Karar
Otokorelasyon (Q-stat, Lag 4)	2.3436	0.673	✓ Otokorelasyon Yok
Normallik (Jarque-Bera)	1.0249	0.599	✓ Normal Dağılım

Tanı testleri sonucunda modelde otokorelasyon ve normallik ihlali saptanmamıştır.. ARDL Sınır Testi, F-istatistiğinin %1 düzeyindeki üst kritik değeri (5.840) aşması nedeniyle değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı güçlü bir biçimde görülmektedir. Bu bulgu, Singapur'da FDI, araştırma-geliştirme faaliyetleri, eğitim yatırımları ve yolsuzluk kontrolünün güçlü olması bağlamında kurumsal kalite ile ekonomik büyüme arasında kalıcı ve yapısal bir bağ olduğunu vurgulamaktadır. Hata düzeltme katsayısı (Error Correction Term= -1.067 , $p < 0.001$), istatistiksel olarak oldukça anlamlıdır ve beklenen negatif işareti göstermektedir. Bu sonuç, kısa dönemde oluşan dengesizliklerin yaklaşık olarak bir yıl içinde tamamen giderildiğine işaret etmektedir. Katsayının -1'e yakın olması, Singapur ekonomisinin dışsal şoklara karşı güçlü ve hızlı bir ayarlama mekanizmasına sahip olduğunun ispatıdır. Kısa dönem analizinde, cari dönem FDI değişkenin katsayısı 0,260 değeri çerçevesinde (%10 anlamlılık düzeyinde) pozitif etki göstermekte, bir dönem gecikmeli FDI değişkeni katsayısı ise 0,512 değeri ile %1 anlamlılık düzeyinde güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturmaktadır. Bu bulgu, yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin anlık değil, gecikmeli biçimde gerçekleştiğini açıklamaktadır. Bu bağlamda elde edilen sonuçlara göre Singapur ekonomisinde FDI'da görülen bir birimlik artış, bir sonraki dönemde GSYİH büyüme oranını yaklaşık 0.51 puan artırmaktadır. Bu da Singapur'un yabancı sermayeyi çekmeye yönelik politikalarının uzun vadeli büyüme katkısını doğrulamaktadır. Araştırmacı sayısındaki değişim katsayısı da 0,0035 gibi küçük bir değer olsa da %10 düzeyinde pozitif etkili ve anlamlı bulunmuştur. Katsayının büyüklüğü, araştırmacı sayısının GSYİH büyümesi üzerindeki marjinal etkisinin sınırlı olduğuna işaret etse de istatistiksel anlamlılık beşeri sermaye birikiminin büyüme sürecine katkısını desteklemektedir. Uzun dönem katsayılarının istatistiksel anlamsızlığı, az sayıda gözlem (25) nedeniyle oluşan güç kaybıyla açıklanabilir. Bununla birlikte, Yolsuzluk Kontrol Endeksi'nin pozitif ve görece büyük katsayısı (21.79), kurumsal kalite ile ekonomik büyüme arasındaki teorik bağı destekler niteliktedir. Singapur'un küresel ölçekte en düşük yolsuzluk oranlarından birine sahip olmasının uzun vadeli iktisadi büyüme performansı ile örtüştüğü belirtilmektedir. Değişkenler arasında %1 anlamlılık düzeyinde uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi vardır ($F = 6.996 > 5.840$). Kısa dönemde FDI ve araştırmacı sayısı ekonomik büyümeyi anlamlı biçimde etkilemektedir. FDI'nın bir dönem gecikmeli etkisi (0.512) cari dönem etkisinden (0.260) daha güçlü olduğu görülmektedir. Hata düzeltme mekanizması güçlü çalışmaktadır. Kısa dönem dengesizlikleri yaklaşık bir yılda giderilmektedir. Model tanı testleri (otokorelasyon, normallik) modelin güvenilirliğini doğrulamaktadır.

Grafik 1: CUSUM İstikrar Testi



Not: CUSUM testi, ARDL modelinin gecikme yapısı nedeniyle tahmin döneminin başlangıcı olan 2008 yılından itibaren hesaplanabilmektedir. Bu durum modelin teknik bir kısıtlılığını göstermektedir.

CUSUM testi grafiği, mavi çizginin %5 anlamlılık sınırları içinde kaldığını göstermektedir. Bu durum model parametrelerinin 2008–2022 döneminde yapısal istikrar sergilediğini açıklamaktadır.

7. Sonuç

Küreselleşme ile birlikte taşımacılık ve iletişim alanında gerçekleşen birçok teknolojik gelişme, uluslararası ticarette maliyetleri düşürmüştür. Çok daha fazla işletme, uluslararası pazarda aktif hale gelmiş ve rekabet artmıştır. Birçok ülke gümrük vergilerini düşürmüştür. Doğu Asya ve Güneydoğu Asya ülkelerinin yükselen pazarlarının endüstriyel başarısı, ticaretin, yabancı yatırımın ve teknoloji ithalatının önemini göstermiştir.

Kalkınmacı devlet anlayışıyla ekonomik büyüme sağlayan Singapur, ilk ekonomik planında ülkenin temel sorunlarına yönelmiştir. Sağlık sistemi, konut, fakirlik ve işsizlikle mücadele etmek için devlet, birçok özel sektörü desteklemiştir. Daha sonra ihracata dayalı kalkınma planına geçen ülke, yabancı yatırımcıyı desteklemeye devam etmiştir. Yabancı yatırımcıların varlığı ekonominin emek-yoğun endüstrilerden sermaye-yoğun endüstrilere geçmesini sağlamıştır. Bütün küresel ekonomiyi etkisi altına alan Petrol Krizi, 1973 ve 1980’de Singapur’u da etkilemiştir ancak ülke büyüme hedefinin altında kalmamıştır.

Singapur’da dinamik karşılaştırmalı üstünlükleri dikkate alan biçimde petrokimya, hassas mühendislik, elektronik teçhizat gibi yeni sanayi ürünlerinin imalatına geçilmiştir. Devlet, uluslararası ekonomik krizlerde iç piyasada yolunda gitmeyen sorunlarla ilgilenmeyi tercih etmiştir. Yüksek katma değerli teknolojiye dayalı sanayi alanında yatırımları devam ettirmiştir. Singapur, bankalar başta olmak üzere çok uluslu şirketler için önemli bir uluslararası finans ve iş merkezi olduğunu göstermiştir. Teknoloji yatırımlarını arttırmıştır. Özellikle 2000’lerden sonra Ar-Ge çalışmalarına hız vermiştir. Bu ekonomik planları uygularken eğitimde de eş zamanlı olarak iyileştirmeler yapmıştır. Singapur, doğal kaynaklar açısından zengin bir ülke olmamasına karşın beşeri sermaye kaynaklarını en iyi şekilde kullanmayı başarmıştır. Singapur da ekonomi yönetimine yön verenler ülkeyi yatırım yapılacak altyapıya sahip bir bölge haline getirmiştir. Ekonomi planlarında teknoloji ve Ar-Ge çalışmalarına önem verilmiştir. Singapur hükümetleri, doğrudan yabancı yatırımcıyı destekleyerek piyasada rekabet ortamı yaratmıştır. Ayrıca pazarın çeşitlenmesi için teşvikler sağlanmış ve yaratıcı sektörlerle yatırım yapılmıştır.

Neoliberal anlayışa göre Singapur ve diğer Asya Kaplanları olarak adlandırılan ülkeler, serbest piyasanın kurallarına uygun hareket ettikleri için başarılı olmuşlardır. Ancak bu görüş kalkınmacı devlet anlayışına göre oldukça eksik bir anlatım ve kalkınmacı devletin katkılarını gözardı eden bir yaklaşım, bir tür çarpıtmadır. Kalkınmacı devlet anlayışına göre devletler, ekonomide etkin rolleriyle ve endüstriye yaptıkları yatırımlarla kalkınmayı sağlamıştır. ARDL testi sonuçlarına göre, Singapur'un ekonomik başarısının temelinde yabancı sermayeyi çekme kapasitesi ve beşeri sermayeye yapılan yatırımların yattığı görülmüştür. Bu bulgular, gelişmekte olan ülkeler için de politika fikirleri vermektedir. Yatırım ortamının iyileştirilmesi, kurumsal kalitenin artırılması ve Ar-Ge harcamalarının teşvik edilmesinin sürdürülebilir büyüme için kritik öneme sahip olduğu görülmektedir.

YAZARLARIN KATKISI

Bu çalışmanın tamamı tek yazar olan Sevda Demircan Hacıoğlu tarafından yapılmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

YAPAY ZEKA KULLANIMINA VE DİĞER DURUMLARA İLİŞKİN ETİK BEYAN

Bu çalışmanın hazırlanmasında, ARDL analizi sonucunda elde edilen grafiklerin aşamasında Claude adlı yapay zekâ aracından destek alınmıştır. Analizlerin kurgulanması, verilerin işlenmesi ve nihai değerlendirmeler yazar tarafından yapılmış; yapay zekâ aracı yalnızca sonuçların ifade ediliş biçimine katkı sağlamak amacıyla kullanılmıştır. Elde edilen tüm çıktılar yazar tarafından gözden geçirilmiş ve doğrulanmıştır.

KAYNAKÇA

- Abdo, L. (2019). *Singapur'un Kalkınma Tecrübesini Değerlendirme ve Türkiye Ekonomisi Karşılaştırması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Bayirli, A. (2020). Singapur Eğitim Sistemi ile Türk Eğitim Sisteminin Karşılaştırılması ve Türkiye İçin Çıkarımlar. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*. 2(4), 1104-1132.
- Belet, N. H. (2006). *Doğu Asya Ülkelerinde Kalkınma Deneyimi Türkiye Karşılaştırması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Cahyadi, G., Kursten, B., Weiss, M. ve Yang, G. (2004). *Singapore's Economic Transformation*. Prag: Global Urban Development Singapore Metropolitan Economic Strategy Report. Erişim adresi <https://globalurban.org/GUD%20Singapore%20MES%20Report.pdf>
- Cheang, B. (2024). Concepts before measurement: A rejoinder to Ryan Murphy on the developmental state. *The Independent Review*, 28(4), 665–672.

- Çakmak, U. (2022). Singapur'un ekonomik mucizesinin temel dinamikleri: 1965-1995. *Ekonomik Yaklaşım*, 33(122), 67–112.
- Çelik, S. (2021). *Yeni Kapitalizmin Mekansal Örgütlenme Biçimi Olarak Yaratıcı Kentler: Singapur Örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Doner, R. F., Ritchie, B. K., & Slater, D. (2005). Systemic vulnerability and the origins of developmental states: Northeast and Southeast Asia in comparative perspective. *International Organization*, 59(2), 327–361.
- Dünya Bankası. (2026). Kişi başına GSYİH - Singapur (Veri seti). World Bank Open Data. Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=SG>
- Dünya Bankası (2026). Toplam işsizlik (toplam işgücünün yüzdesi) (ILO model tahmini) – *Singapur*. World Development Indicators. Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=SG>
- Ersoy, E. (2021). Sürdürülebilir Eğitim Politikaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Singapur Örneği. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*. 3(1), 55-72.
- Gilpin, R. (2001). *Global Political Economy*, New Jersey: Princeton University Press
- Grainger, M., Mechitov, A. ve Moshkovich, H. (2020). Singapore's Miracle: An Unconventional Story. *Journal of International Finance and Economics*. 20(4), 29-44.
- Guan, K. C., Heng, D., Borschberg, P., Yong, T. T. (2019). *Seven Hundred Years: A History of Singapore*. Singapore: National Library Board
- Johnson, C. (1982). *MITI and the Japanese miracle: The growth of industrial policy, 1925–1975*. Stanford University Press.
- Kan, M. E. (2025). Yolsuzlukla mücadelede örnek bir ülke olarak Singapur: Siyasi irade, yasalar, reformlar, eğitim ve işbirliği. *Fiscaoeconomia*, 9(4), 1873-1892.
- Karabulut, S. (2024). Industrial policy and green growth in a small island economy: The case of Singapore. *Industrial Policy*, 4(2), 75–89.
- Karaoguz, H. E. (2022). Uluslararası Ekonomi Politik Çerçevesi ile Kalkıncı Devlet Kurumlarının Kökenleri: Neden, Nasıl ve Hangi Şartlar Altında Ortaya Çık(m)ıyor?. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, (49),179-200.
- Karasoy, A. (2023),Doğrudan Yabancı Yatırımların ve Turizmin Enerji Güvenliğine Etkisi: Singapur Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (65),15-22.
- Kaynak, M. (2020), Kalkıncı Devletin Ekonomi Politikası, *Ekonomi-tek Dergisi*. 9(2), 59-99.
- Külünk, İ. (2018). *Doğu Asya Ülkelerinin Ekonomik Büyüme Dinamiklerinin Türkiye Ekonomisi ile Karşılaştırmalı Analizi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya
- Lee, N., Ni, M., ve Boey, A. (2024,). *The scale-up state: Singapore's industrial policy for the digital economy*. Southeast Asia Working Paper Series, 11.
- Müller, A. (1997). The government in the economic history of Singapore, *South African Journal of Economic History*, 12(1-2), 54-76.
- Routley, L. (2012). *Developmental states: A review of the literature* (ESID Working Paper No. 03). Effective States and Inclusive Development Research Centre, University of Manchester.

- Oğuz, Ş. (2013). Kurumsalcı Bir Kurgu Olarak Kalkınmacı Devlet: Tarihsel ve Kuramsal Bir Eleştiri. *Amme İdaresi Dergisi*. 46(4),107-128.
- Singapur Çalışma Bakanlığı (2026). Yabancı İşgücü Sayısı, Erişim adresi: <https://www.mom.gov.sg/foreign-workforce-numbers>
- Singapur İstatistik Dairesi (2026). Yurt Dışına Doğrudan Yatırım, Erişim adresi: <https://www.singstat.gov.sg/find-data/search-by-theme/trade-and-investment/direct-investment-abroad/related-info>
- Singapur İstatistik Dairesi (2026). Singapur'a Doğrudan Yabancı Yatırım Girişleri, Erişim adresi: <https://www.singstat.gov.sg/news/foreign-direct-investment-in-singapore-flows-2025>
- Singapur İstatistik Dairesi (2026), Singapur'a Doğrudan Yabancı Yatırım Girişleri (2025), Erişim adresi: <https://www.singstat.gov.sg/files/7ade01f6-3c35-498e-a2e4-423ba4c72d0f.pdf>
- Soon, T.W. ve Tan, S. C. (1993). *Singapore Public Policy and Economic Development*, Washington: World Bank Press.
- Thangavelu, S. M. (2023). *Structural changes and the impact of FDI on Singapore's manufacturing activities*, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia, 478, 1-32.
- Trung, N. M. (2024). Developmental state and FDI attraction: A cross-country perspective on China, Singapore, and Vietnam. *Journal of International Economics and Management*, 24(3), 25–41.
- Üzümcü, A. (2018). *İktisadi büyüme*, (3. Baskı), Beta Yayınevi, İstanbul
- Wong, P.-K. ve Ho, Y.-P. (2007). Knowledge sources of innovation in a small open economy: The case of Singapore. *Scientometrics*, 70(2), 223–249.

Ek 1. ARDL Analizinde Kullanılan Veri Seti

Yıl	GDP Büyüme (%)	FDI (% GDP)	Ar-Ge Harcaması (% GDP)	Araştırmacı Sayısı (milyon kişi)	Eğitim Harcaması (% GDP)	Yolsuzluk Kontrol Endeksi
1996	7,4714	11,8725	1,3199	2532,4262	3,3213	1,9582
1997	8,3162	15,6824	1,4156	2599,8448	3,3213	1,9159
1998	-2,1910	6,9506	1,7371	2951,8406	3,3213	1,8735
1999	5,7184	21,8492	1,8162	3195,8122	3,3213	1,8870
2000	9,0383	16,1489	1,8170	4167,6240	3,3213	1,9004
2001	-1,0709	18,9399	2,0093	4103,6295	3,5425	2,0057
2002	3,9234	6,6537	2,0328	4363,3797	3,8785	2,1110
2003	4,5483	17,4624	1,9968	4835,5248	3,9819	2,1046
2004	9,9400	21,2027	2,0786	5164,8434	3,6528	2,0039
2005	7,3663	15,1134	2,1481	5650,6232	3,1960	2,0030
2006	9,0068	26,3272	2,1166	5785,8078	2,8591	2,1499
2007	9,0215	26,1620	2,3199	6083,9832	2,9467	2,1699
2008	1,8635	7,0233	2,5967	5916,3024	2,7646	2,1684
2009	0,1280	12,0711	2,1279	6219,9457	3,0101	2,1409
2010	14,5198	23,0695	1,9292	6368,3452	3,0804	2,0720
2011	6,2149	17,5960	2,0696	6578,6308	3,0308	2,0725
2012	4,4355	18,7435	1,9183	6514,0997	3,0708	2,0882
2013	4,8176	20,9345	1,9210	6734,9646	2,8544	2,0543
2014	3,9355	21,8185	2,0823	6756,2478	3,0136	2,0560
2015	2,9768	22,6542	2,1745	7134,9341	2,9916	2,0800
2016	3,7476	20,3766	2,0689	7052,8565	2,9447	2,1044
2017	4,4769	29,6706	1,8968	6950,1075	2,8792	2,1125
2018	3,4520	22,8377	1,8084	7002,4572	2,8531	2,1254
2019	1,3080	28,2257	1,8884	7509,6127	2,7278	2,1189
2020	-3,8147	22,7177	2,1598	7503,3264	2,6923	2,1273
2021	9,7568	32,5965	1,9376	7956,3982	2,8273	2,0801
2022	4,1080	28,3188	1,8082	8781,7433	2,4748	2,0330

Not : Çalışmada kullanılan veri setine Dünya Bankası veri tabanından ulaşılmıştır. Erişim adresi: <https://databank.worldbank.org/home>

1996–1999 yıllarına ait kamu eğitim harcamaları (% GSYİH) verisi uluslararası veri tabanlarında mevcut değildir. Söz konusu dönemdeki eksik gözlemler doğrusal enterpolasyon yöntemiyle tamamlanmıştır.