

Araştırma Makalesi

Türkiye’de Finans-Büyüme İlişkisi: Uzun Dönem Dinamikler ve Nedensellik Bulguları

Finance–Growth Relationship in Türkiye: Long-Run Dynamics and Causality Findings

Zümre ÖZDEMİR GÜLER

Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Söke İşletme Fakültesi

zoguler@adu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-2730-4584>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
14.09.2025	05.03.2026

Öz

Bu çalışma, Türkiye’de 1993–2024 döneminde piyasa değeri, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon ve işsizlik ile ekonomik büyüme arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri ile nedensellik dinamiklerini incelemektedir. Değişkenlerin durağanlık özellikleri ADF, PP ve yapısal kırılmalı birim kök testleri ile analiz edilmiş; farklı bütünleşme derecelerine sahip seriler için ARDL sınır testi yaklaşımı uygulanmıştır. Uzun dönem katsayıları, piyasa değeri ve işsizliğin büyüme üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiler yarattığını, doğrudan yabancı yatırımların ise pozitif katkı sağladığını göstermektedir. Hata düzeltme katsayısının negatif ve anlamlı olması, kısa dönem sapmaların hızlı biçimde uzun dönem dengesine uyum sağladığını ortaya koymaktadır. Nedensellik yönü ise Toda–Yamamoto yaklaşımıyla test edilmiş ve finansal göstergeler ile büyüme arasında çift yönlü etkileşimler tespit edilmiştir. Bulgular, finansal gelişmenin doğrusal olmayan ve çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ve makroekonomik istikrarın büyüme dinamikleri açısından belirleyici olduğunu göstermektedir. Çalışma, uzun dönem denge ilişkisi ile nedensellik mekanizmasını birlikte ele alarak literatüre metodolojik ve ampirik katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik büyüme; Finansal gelişme; ARDL sınır testi; Toda–Yamamoto; nedensellik mekanizması; uzun dönem dinamikler.

Abstract

This study examines the long- and short-run dynamics and causality relationships between market capitalization, foreign direct investment, inflation, unemployment, and economic growth in Türkiye over the period 1993–2024. The stationarity properties of the variables were analyzed using ADF, PP, and structural break unit root tests. Given the mixed order of integration among the variables, the ARDL bounds testing approach was employed. The long-run coefficients indicate that market capitalization and unemployment exert statistically significant negative effects on economic growth, while foreign direct investment contributes positively. The negative and significant error correction term suggests that short-run deviations adjust rapidly toward long-run equilibrium. The direction of causality was tested using the Toda–Yamamoto approach, revealing bidirectional interactions between financial indicators and economic growth. The findings indicate that financial development exhibits a nonlinear and multidimensional structure and that macroeconomic stability plays a crucial role in growth dynamics. By

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Özdemir Güler, Z., 2026, Türkiye’de Finans-Büyüme İlişkisi: Uzun Dönem Dinamikler ve Nedensellik Bulguları, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 61(1), 1192-1214.

jointly analyzing long-run equilibrium relationships and causality mechanisms, this study provides methodological and empirical contributions to the literature.

Keywords: *Economic growth; Financial development; ARDL bounds test; Toda–Yamamoto; Causality mechanism; Long-run dynamics.*

1. GİRİŞ

Son yıllarda gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyi açıklamada finansal göstergelerin oynadığı rol, ekonomi literatüründe giderek artan bir ilgi alanı haline gelmiştir. Özellikle piyasa kapitalizasyonu, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon ve işsizlik gibi makro-f finansal değişkenlerin büyüme üzerindeki etkileri hem teorik hem de ampirik açıdan farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Finansal gelişmenin büyümeyi desteklediğini savunan arz-öncüllü (supply-leading) yaklaşımlar (Schumpeter, 1911; McKinnon, 1973; King & Levine, 1993), finansal piyasaların tasarrufları yatırımlara yönlendirerek ekonomik performansı artıracağını ileri sürmektedir. Buna karşılık bazı çalışmalar, finansal genişlemenin belirli koşullarda ekonomik kırılganlıkları artırabileceğini ve büyüme üzerinde sınırlayıcı etkiler yaratabileceğini göstermektedir (Rousseau & Wachtel, 2011; Arcand, Berkes & Panizza, 2012; Cecchetti & Kharroubi, 2012). Bu çerçevede finansal gelişmenin doğrusal olmayan bir etki yaratabileceği ve “aşırı finansallaşma” durumunda reel ekonomik faaliyetler üzerinde baskı oluşturabileceği ileri sürülmektedir.

Makroekonomik değişkenler bağlamında ise işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişki Phillips eğrisi çerçevesinde ele alınmakta (Phillips, 1958; Friedman, 1968) ve büyümenin talep kanalı üzerinden fiyatlar genel düzeyi üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturabileceği yönündeki teorik beklentiler literatürde geniş biçimde tartışılmaktadır (Gordon, 1985). Bu nedenle finansal göstergeler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yalnızca varlığı değil, aynı zamanda yönü ve dinamik yapısı da halen tartışmalı bir araştırma alanı olmaya devam etmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de 1993–2024 dönemi için piyasa değeri (MC), doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), enflasyon (CPI) ve işsizlik (UNEMP) ile ekonomik büyüme (GDP) arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri ampirik olarak incelemek ve söz konusu değişkenler arasındaki nedensellik yönünü ortaya koymaktır. Bu bağlamda çalışma aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aramaktadır:

- i. Finansal göstergeler ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi var mıdır?
- ii. Finansal göstergeler ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi hangi yönde işlemektedir?
- iii. Kısa dönem dinamiklerinde finansal ve makroekonomik şokların büyüme üzerindeki etkisi ne ölçüde kalıcıdır?

Bu sorular doğrultusunda geliştirilen temel hipotez, finansal göstergeler ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem ilişkisinin bulunduğu ve değişkenler arasında tek yönlü ya da çift yönlü nedensellik mekanizmasının işlediği yönündedir.

Bu çalışma, Türkiye ekonomisinde 1993–2024 döneminde makro-f finansal göstergeler (piyasa değeri, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon ve işsizlik) ile ekonomik büyüme arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri ile nedensellik dinamiklerini çok değişkenli zaman serisi yöntemleri aracılığıyla analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın temel hedefi, söz konusu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem denge ilişkisinin bulunup bulunmadığını ortaya koymak ve ilişkinin yönünü belirlemektir.

Analiz süreci, değişkenlerin zaman serisi özelliklerinin incelenmesiyle başlamış; durağanlık düzeyleri ADF ve yapısal kırılmalı birim kök testleri ile değerlendirilmiştir. 1993–2024 dönemi boyunca Türkiye ekonomisinin finansal serbestleşme süreci, 2001 krizi sonrası yapısal reformlar, küresel krizler ve yüksek enflasyon dönemleri gibi önemli yapısal dönüşümler yaşadığı dikkate alınarak, serilerin durağanlık analizlerinde yapısal kırılmalar özellikle göz önünde bulundurulmuştur. Bu yaklaşım, durağanlık özelliklerinin daha sağlıklı belirlenmesine ve model spesifikasyonunun metodolojik olarak güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

Değişkenlerin $I(0)$ ve $I(1)$ düzeylerinde bütünleşik olmaları ve örneklem büyüklüğünün nispeten sınırlı

olması nedeniyle, uzun dönem ilişkilerin sınanmasında Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeler (ARDL) sınır testi yaklaşımı tercih edilmiştir. ARDL yöntemi, farklı bütünleşme derecelerine sahip serilerin aynı model çerçevesinde analiz edilmesine olanak tanınması ve küçük örneklemelerde güvenilir sonuçlar üretebilmesi bakımından çalışmanın veri yapısına uygun bir yöntem sunmaktadır. Ayrıca bu yaklaşım, uzun dönem katsayılarının yanı sıra hata düzeltme mekanizması aracılığıyla kısa dönem dinamiklerin de eşanlı olarak değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır.

Uzun dönem ilişkinin belirlenmesinin ardından, değişkenler arasındaki nedensellik yönünü ortaya koymak amacıyla Toda–Yamamoto yaklaşımı uygulanmıştır. Bu yöntem, serilerin bütünleşme derecelerinden bağımsız olarak düzey değerleri üzerinden genişletilmiş VAR modeli tahmin edilmesine ve Wald χ^2 istatistikleri aracılığıyla nedensellik sınamasına imkân tanımaktadır. Böylece nedensellik analizinin ön koşul varsayımlarına duyarlılığı azaltılarak daha sağlam sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmanın literatüre katkısı üç yönlüdür. İlk olarak, Türkiye üzerine yapılan önceki çalışmaların önemli bir kısmı finansal gelişmeyi tek bir gösterge üzerinden (örneğin banka kredileri veya hisse senedi piyasası) ele alırken ya da görece daha kısa dönemli veri setlerine dayanırken, bu çalışma 1993–2024 dönemini kapsayan uzun zaman aralığında piyasa değeri, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon ve işsizlik değişkenlerini aynı model çerçevesinde birlikte değerlendirmektedir. İkinci olarak, literatürde çoğu çalışma uzun dönem eşbütünleşme analizi ile nedensellik testlerini ayrı ayrı uygulamış ya da yapısal kırılmaları dikkate almamıştır. Bu çalışmada ise yapısal kırılmalı birim kök testleri uygulanmış, ARDL sınır testi ile uzun ve kısa dönem dinamikleri eşanlı olarak tahmin edilmiş ve model geçerliliği tanı testleriyle doğrulanmıştır. Üçüncü olarak, ilişkinin yalnızca varlığı değil, yönü de Toda–Yamamoto yaklaşımı ile veri koşullarına duyarlı ön test problemlerinden arındırılarak analiz edilmiştir. Bu yönüyle çalışma, Türkiye’de finans–büyüme literatüründen hem veri kapsamı ve zaman boyutu hem model kurgusu hem de yöntemsel yaklaşım bakımından ayrılmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMA

Finansal piyasa derinliği ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşim, ekonomi politikası açısından kritik bir analiz alanıdır. Piyasa değeri (*market capitalization*), ülkede yerleşik şirketlerin toplam piyasa değerini yansıtarak finansal piyasaların likidite ve sermaye oluşum kapasitesini gösterir; bu yönüyle büyüme için önemli bir kaynak kanalıdır (Levine & Zervos, 1998, s. 540; Rousseau & Wachtel, 2000, s. 1934). Hisse senedi piyasalarının gelişimi, sermaye tahsisinin verimliliğini artırmakta ve yatırımların daha üretken sektörlere yönlendirilmesini sağlayarak ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Caporale, Howells & Soliman, 2004, s. 128; Atje & Jovanovic, 1993, s. 634).

Doğrudan yabancı yatırım (FDI) ise teknolojik transfer, istihdam yaratımı ve yönetim bilgi birikimi gibi dışsallıklar aracılığıyla sermaye akışı sağlayarak uzun dönemde sürdürülebilir büyümeyi destekleyebilir. Ancak bu etkinin ortaya çıkabilmesi, ev sahibi ülkenin finansal piyasalarının derinliği ve kurumsal yapısının yeterliliği ile yakından ilişkilidir (Alfaro, Chanda, Kalemli-Özcan & Sayek, 2010, s. 92; Baiashvili & Gattini, 2020, s. 5). Nitekim, güçlü altyapı, eğitilmiş işgücü ve etkin kurumsal sistemlerin yokluğunda FDI yalnızca kısa vadeli kâr transferi yaratmakta; kalıcı refah etkisi yaratmamaktadır (Kang & Martinez-Vazquez, 2021, s. 8). Bazı çalışmalar FDI’nin ekonomik büyüme ile çift yönlü nedensellik ilişkisi içerisinde olduğunu da göstermiştir (Omri & Kahouli, 2014, s. 258).

Enflasyon, fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artış nedeniyle reel gelirleri aşındırarak tüketim ve yatırım kararlarını olumsuz etkileyebilir. Fiyat istikrarsızlığının finansal piyasaların etkinliğini sınırladığı ve ekonomik büyümeyi baskıladığı ampirik literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır (Caporale vd., 2004, s. 128; Alshubiri, 2021, s. 80). Öte yandan, işsizlik oranı üretim potansiyelinin tam kapasiteyle kullanılmadığını gösterir. Bu durum, hem talep hem de arz yönlü baskılar yaratmakta ve makroekonomik performansı olumsuz yönde etkilemektedir (Adjasi & Yartey, 2007, s. 707).

Bu değişkenlerin büyüme ile analiz edilmesi, politika önerileri geliştirmek için hem yön hem de etki mekanizmaları bakımından çok boyutlu bir değerlendirmeyi mümkün kılar. Öte yandan, çalışmada kullanılan göstergelerin kavramsal karşılıkları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- **Piyasa Değeri:** Piyasa değeri, halka açık şirketlerin tüm hisselerinin piyasa fiyatı ile çarpılmasıyla hesaplanır ve şirketlerin büyüklüğünü piyasa perspektifinden ifade eder.

- **Doğrudan Yabancı Yatırım:** FDI, yabancı yatırımcıların bir işletmede en az %10 hissedar olarak uzun vadeli kontrol ilişkisi kurdukları yatırım türüdür. Sermaye, teknoloji ve yönetim bilgi transferi sağlar.
- **Enflasyon:** Fiyatlar genel düzeyinin zamanla yükselmesi; para biriminin satın alma gücünün azalmasına yol açar. Genellikle Tüketici Fiyat Endeksi (CPI) veya GSYİH deflatörü ile ölçülür.
- **İşsizlik:** Çalışmak isteyen ancak istihdam edilemeyen bireylerin toplam işgücüne oranıdır. Hem talep hem de arz yönlü ekonomiyi etkileyen makro bir göstergedir.
- **Ekonomik Büyüme:** Bir ülkenin üretim kapasitesindeki reel artış ile ölçülür ve genellikle reel GSYİH büyüme oranlarıyla ifade edilir.

Bu kavramsal çerçeve, çalışmada incelenen değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki potansiyel etkilerini hem teorik hem de pratik düzlemde anlamaya yardımcı olmaktadır. Ancak bu ilişkilerin yönü, büyüklüğü ve zaman içindeki dinamikleri bağlamsal olarak ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmekte; dönemsel koşullardan ve yapısal özelliklerden etkilenmektedir. Bu nedenle, söz konusu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koyan ampirik çalışmalar, hem politika yapımcılar hem de akademik çevreler için yol gösterici bir rol üstlenmektedir.

Aşağıda sunulan ve uluslararası literatürde öne çıkan bazı seçili çalışmalar, özellikle piyasa değeri, doğrudan yabancı yatırım, enflasyon ve işsizlik gibi değişkenlerin ekonomik büyüme ile olan ilişkisini farklı ülke örnekleri ve metodolojik yaklaşımlar temelinde incelemektedir. Bu çalışmalar, ilgili alanın kuramsal gelişimini ve metodolojik çeşitliliğini gözler önüne sererek Türkiye örneğine ilişkin yapılacak analiz için bir karşılaştırmalı temel sunmaktadır.

Tablo 1. Literatür Özeti

YAZAR-YILI	BAŞLIK	KONU-ÖNEMİ/BULGULAR
Atje & Jovanovic (1993)	Stock Markets and Development	94 ülkeyi kapsayan bu çalışma, sermaye piyasalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz eder. Sonuçlar, hisse senedi piyasalarının banka kredilerinden daha güçlü bir şekilde büyümeyi desteklediğini göstermektedir.
Levine & Zervos (1998)	Stock Markets, Banks, and Economic Growth	47 ülke verisiyle yapılan analiz, finansal derinlik ve borsa likiditesinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini, hisse senedi getirilerinin volatilitésinin ise anlamlı olmadığını ortaya koyar.
Rousseau & Wachtel (2000)	Equity markets and growth: Cross-country evidence on timing and outcomes, 1980–1995	Hisse senedi piyasalarının büyüme üzerindeki etkisinin zamanla ve ülkenin kurumsal yapısına bağlı olarak değiştiği, olumlu etkinin piyasa altyapısı güçlü ülkelerde ortaya çıktığı saptanmıştır.
Caporale, G.M., Howells, P.G.A. & Soliman, A.M. (2004)	Stock Market Development and Economic Growth: The Causal Link	27 ülkeyi kapsayan çalışma, hisse senedi piyasası gelişiminin büyümeyi Granger nedenselliğiyle etkilediğini, özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu etkinin daha belirgin olduğunu ortaya koyar.
Yartey & Adjasi (2007)	Stock Market Development in Sub-Saharan Africa: Critical Issues and Challenges	Sahra Altı Afrika ülkelerinde yapılan analiz, borsa gelişiminin büyümeye olumlu katkı sağladığını, ancak bu etkinin kurumsal yapılarla sınırlı kaldığını göstermektedir.
Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Özcan, S., & Sayek, S. (2010)	Does Foreign Direct Investment Promote Growth? Exploring the Role of Financial Markets on Linkages	FDI'nin büyümeyi desteklemesi, yerel finansal piyasaların gelişmişliğine bağlıdır. Finansal altyapı güçlü ülkelerde FDI'nin büyümeye etkisi anlamlı hale gelmektedir.
Adomopoulos, P. & Vazakidis, A. (2013)	Stock Market Development and Economic Growth: An Empirical Analysis	ABD verileriyle yapılan analiz, piyasa değeri ve büyüme arasında uzun dönemli eşbütünleşme olduğunu, piyasa gelişiminin büyümeyi Granger

		nedenli olarak etkilediğini gösterir.
Omri & Kahouli (2014)	Causal Relationships Between Energy Consumption, Foreign Direct Investment and Economic Growth: Fresh Evidence from Dynamic Simultaneous-Equations Models	FDI, enerji tüketimi ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Etki gücü ülke gelir düzeyine göre değişmektedir.
Baiashvili, T. & Gattini, L. (2020)	Impact of FDI on Economic Growth: The Role of Country Income Levels and Institutional Strength	FDI'nin büyümeye etkisi yüksek gelirli ve kurumsal yapısı güçlü ülkelerde pozitifken, düşük gelirli ülkelerde etkisi sınırlı kalmaktadır.
Kang, H. & Martinez-Vazquez, J. (2021)	When Does Foreign Direct Investment Lead to Inclusive Growth?	FDI'nin kapsayıcı büyümeye yol açması, altyapı kapasitesi ve kurumsal kalite gibi yapısal koşullara bağlıdır. Bu koşullar yoksa FDI kalıcı refah sağlamamaktadır.
Alshubiri, F. (2021)	The Stock Market Capitalisation and Financial Growth Nexus: An Empirical Study of Western European Countries	Batı Avrupa verilerine dayalı çalışma, piyasa değeri ile büyüme arasında pozitif ilişki bulmuş, ancak nedenselliğin büyümeden piyasaya doğru olduğunu tespit etmiştir.
Emako, C., Boateng, E., & Agyapong, D. (2022)	Stock Market Development and Economic Growth: Empirical Evidence from Sub-Saharan Africa	Hisse senedi piyasalarının uzun vadede büyümeye pozitif etkisi bulunurken, kısa vadede bu ilişki zayıftır. Etki düzeyi ülkelere göre değişmektedir.
Kukaj, H., Gashi, I., & Berisha, A. (2022)	Stock Market Capitalization and Economic Growth in Selected Western Balkan Countries	Batı Balkan ülkelerinde piyasa değeri büyümeyi pozitif etkilerken, bu ilişkinin gücü ülkeye göre değişmektedir. Sırbistan'da güçlü, Arnavutluk'ta zayıftır.

Tabloda sıralananlara ek olarak, Türkiye özelinde yapılan bazı ampirik çalışmalar, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü ve gücüne dair önemli bulgular sunmaktadır. Mutlugün (2014), Türkiye ekonomisinde 1988–2012 dönemine ait çeyrek dönemlik verileri kullanarak yaptığı çalışmada, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında kısa vadeli bir ilişki tespit etmiş; ancak uzun vadede anlamlı bir bağlantı bulunmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, nedenselliğin büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğunu saptamıştır.

Benzer şekilde, Bayar, Kaya ve Yüksel (2014) de 1990–2012 yılları arasında Türkiye'de finansal derinlik göstergeleri ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğunu bulmuş; ancak hisse senedi piyasalarının büyüme üzerindeki etkisinin diğer finansal göstergelere kıyasla daha sınırlı kaldığını vurgulamıştır.

Aydın, Ak ve Altıntaş (2014), Türkiye'de 1988–2012 dönemine ait yıllık verilerle Toda–Yamamoto nedensellik testini uygulayarak finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönünü incelemiş ve nedenselliğin finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü işlediğini tespit etmiştir.

Çeştepe ve Yıldırım (2016), 1986–2015 dönemine ait çeyreklik verilerle temel bileşenler analizi, Johansen eşbütünleşme ve VECM yöntemlerini kullanarak Türkiye'de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş; kısa dönemde iki yönlü nedensellik saptarken, uzun dönemde nedensellik bulgularının zayıf kaldığını belirtmiştir.

Eren ve Ergin Ünal (2019), Türkiye'de 1999–2018 dönemine ait çeyreklik verilerle ARDL sınır testi ve Toda–Yamamoto ile Hatemi-J nedensellik analizlerini uygulayarak finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş; her iki nedensellik testinin de büyümeden finansal gelişmişliğe doğru tek yönlü bir ilişkiyi desteklediğini bulmuştur.

Gökmen (2021) ise 1980–2019 dönemi için yaptığı çalışmada, doğrudan yabancı yatırımın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin zamanla değiştiğini ve özellikle 2000 sonrası dönemde finansal piyasaların aracılığıyla bu etkinin daha belirgin hale geldiğini belirtmiştir. Çalışma, aynı zamanda işsizlik oranı ve enflasyon gibi makro göstergelerin büyüme üzerinde dolaylı etkiler yarattığını ileri sürmüştür.

Demirkale ve Ebgahaei (2023), 2008–2022 dönemi için NARDL yöntemini kullanarak Türkiye’de finansal gelişme göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki asimetrik ilişkiyi incelemiş ve özellikle bankalar tarafından özel sektöre verilen kredilerdeki pozitif şokların büyümeyi anlamlı biçimde artırdığını tespit etmiştir.

Durgun (2023), 2000–2022 dönemi için Türkiye’de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL yaklaşımıyla analiz etmiş ve uzun dönemde finansal gelişmenin büyümeyi pozitif yönde etkilediğini, kısa dönemde ise bu etkinin daha sınırlı kaldığını ortaya koymuştur. Çalışma ayrıca hata düzeltme katsayısının anlamlı olması nedeniyle değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi bulunduğunu vurgulamış, finansal gelişmenin Türkiye ekonomisinde büyümeyi destekleyen temel unsurlardan biri olduğunu belirtmiştir.

Akkutay (2024), 2006–2023 dönemi için Türkiye’de hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL modeliyle incelemiş ve hisse senedi piyasası gelişiminin büyüme üzerindeki etkisinin hem kısa hem uzun dönemde negatif olduğunu, ancak uzun dönem etkilerin istatistiksel olarak zayıf kaldığını ortaya koymuştur.

Demirhan (2025) tarafından hazırlanan bir çalışmada ise, Türkiye’de hisse senedi piyasa değeri, FDI ve makroekonomik değişkenlerin büyüme üzerindeki etkileri Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiş ve finansal piyasaların büyümeyi yönlendiren temel kanallardan biri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmalar, finansal piyasa göstergeleri ile ekonomik büyüme arasında karmaşık, bağlamsal ve dönemsel olarak farklılaşan ilişkilerin varlığına işaret ederek, çalışmanın bulgularının ulusal bağlamda yerli yerine oturtulmasını kolaylaştıracaktır.

Özetle, uluslararası literatür finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ülke gruplarına, kurumsal yapılara ve metodolojik tercihlere bağlı olarak farklılaştığını ortaya koymaktadır (Rousseau & Wachtel, 2000; Alfaro vd., 2010; Baiashvili & Gattini, 2020). Bazı çalışmalar arz-öncüllü hipotezi destekleyerek finansal gelişmeden büyümeye doğru tek yönlü bir ilişki tespit ederken (Atje & Jovanovic, 1993; Levine & Zervos, 1998; Caporale, Howells & Soliman, 2004), bazıları talep-öncüllü ya da çift yönlü nedensellik bulgularına ulaşmıştır (Omri & Kahouli, 2014; Alshubiri, 2021; Emako, Boateng & Agyapong, 2022). Türkiye özelindeki ampirik çalışmalar da benzer biçimde homojen olmayan sonuçlar üretmekte; kısa ve uzun dönem etkileri ile nedensellik yönü konusunda tam bir uzlaşıya işaret etmemektedir (Mutlugün, 2014; Aydın, Ak & Altıntaş, 2014; Bayar, Kaya & Yüksel, 2014; Çeştepe & Yıldırım, 2016; Eren & Ergin Ünal, 2019). Bununla birlikte mevcut çalışmaların önemli bir kısmı ya belirli finansal göstergelerle sınırlı kalmakta ya da görece daha kısa dönemli veri setlerine dayanmaktadır (Gökmen, 2021; Durgun, 2023; Akkutay, 2024). Ayrıca finansal göstergeler, makroekonomik istikrar değişkenleri ile birlikte çok değişkenli bir çerçevede ve uzun zaman aralığında bütüncül olarak ele alınmamaktadır. Bu çalışma, 1993–2024 dönemini kapsayan diğer çalışmalara görece daha geniş zaman aralığında; finansal göstergeler açısından da piyasa değeri, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon ve işsizlik değişkenleri olmak üzere daha fazla göstergeyi birlikte değerlendirerek hem uzun dönem eşbütünleşme ilişkisini hem de nedensellik mekanizmasını aynı analitik düzlemde incelemektedir. Bu yönüyle çalışma, Türkiye bağlamında finans-büyüme literatüründeki metodolojik ve ampirik boşluğu doldurmayı ve finansal gelişmenin büyüme üzerindeki çok boyutlu etkilerine ilişkin daha güncel ve bütüncül bir değerlendirme sunmayı amaçlamaktadır.

3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Finansal göstergelerin ekonomik büyüme üzerindeki rolü, özellikle gelişmekte olan ekonomilerde uzun süredir tartışma konusu olmuştur. Sermaye piyasalarının yatırım için kaynak yaratma ve bu kaynakları etkin biçimde tahsis etme kapasitesi, kurumsal yönetim uygulamalarını teşvik ederek büyümeyi destekleyici bir işlev üstlenmektedir. Ancak literatürde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkinin yönü konusunda tam bir uzlaşı bulunmamaktadır. Bazı çalışmalar bu ilişkinin finansal gelişmeden büyümeye doğru olduğunu, bazıları büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğunu, diğerleri ise çift yönlü bir nedensellik bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanında, herhangi bir nedensellik bulunmadığını savunan araştırmalar da mevcuttur (Sililo, 2010). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde finansal göstergeler ile büyüme arasındaki ilişkinin nedensel yapısı hâlen tartışmalı olup, bu durum Türkiye örneği için de önem arz etmektedir. Bu bağlamda mevcut çalışma, Türkiye’de finansal göstergeler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyerek literatüre katkı

sağlamayı amaçlamaktadır.

Bir ülkenin ekonomik büyümesi üzerinde etkili olabilecek çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmada kullanılacak değişkenler belirlenirken, değişkenlerin güvenilir kamu veri kaynaklarından elde edilebilirliği ve modelin serbestlik derecesi dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda araştırmada, Türkiye için 1993–2024 dönemine ait yıllık zaman serisi verileri kullanılmıştır. Çalışmada ekonomik büyümeyi temsilen sabit fiyatlarla Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GDP), sermaye hareketlerini temsilen net doğrudan yabancı yatırım girişleri (FDI), işgücü piyasası koşullarını yansıtmak üzere işsiz sayısı (UNEMP), fiyat istikrarını göstermek amacıyla tüketici fiyat endeksi (INF) ve finansal piyasa gelişimini temsilen borsada işlem gören yerli şirketlerin toplam piyasa değeri (MC) kullanılmıştır. Veriler, Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri (*World Development Indicators – WDI*), ILO veri tabanı ve IMF’den elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan değişkenler ve veri kaynakları Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Analizde kullanılan değişkenler, tanımları ve veri kaynakları

Değişken	Açıklama	Kaynak
GSYİH (GDP)	Sabit 2015 ABD doları cinsinden Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	Dünya Bankası, <i>World Development Indicators (WDI)</i>
Piyasa Değeri (MC)	Borsada işlem gören yerli şirketlerin toplam piyasa değeri (cari ABD doları)	Dünya Bankası, <i>WDI</i>
Enflasyon Endeksi (INF)	Tüketici Fiyat Endeksi (2010=100)	IMF, <i>International Financial Statistics (IFS)</i>
Doğrudan Yabancı Yatırımlar (FDI)	Ödemeler dengesi cari fiyatlarla net doğrudan yabancı yatırım girişleri (ABD doları)	Dünya Bankası, <i>WDI</i>
İşsiz Sayısı (UNEMP)	ILO tanımına göre işsiz nüfus (bin kişi)	ILO, <i>ILOSTAT</i>

Türkiye’de finansal göstergeler ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmayı amaçlayan bu çalışmada iki temel araştırma sorusu öne çıkmaktadır:

- Finansal göstergeler (piyasa değeri, doğrudan yabancı yatırım, enflasyon ve işsizlik) ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi var mıdır?
- Söz konusu ilişkinin yönü nedir; başka bir ifadeyle nedensellik finansal göstergelerden ekonomik büyümeye mi, ekonomik büyümeden finansal göstergelere mi doğru işlemektedir, yoksa çift yönlü müdür?

Bu araştırma sorularına yanıt aranırken, çalışmanın temel hipotezi finansal göstergeler ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ve bu ilişkinin yönünün ampirik yöntemlerle ortaya konulabileceği varsayımına dayanmaktadır.

Çalışmada ekonometrik analiz süreci, değişkenlerin zaman serisi özellikleri dikkate alınarak kurgulanmıştır. İlk aşamada serilere ilişkin temel eğilimleri ve dağılım özelliklerini ortaya koymak amacıyla tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve değişkenlerin zaman içindeki seyrini gözlemlemek üzere zaman serisi grafikleri oluşturulmuştur. Bu ön inceleme, serilerin trend içerip içermediğini, olası kırılma dönemlerini ve varyans yapısını görsel olarak değerlendirmeye olanak sağlamıştır.

Ardından serilerin durağanlık derecelerini belirlemek amacıyla Augmented Dickey-Fuller (ADF; Dickey & Fuller, 1979) ve Phillips-Perron (PP; Phillips & Perron, 1988) birim kök testleri uygulanmıştır. ADF testi, otoregresif yapı içinde gecikmeli fark terimleri aracılığıyla seri korelasyonu kontrol ederken; PP testi parametrik olmayan düzeltmeler yoluyla hata terimlerindeki otokorelasyon ve değişen varyans problemlerini dikkate almaktadır. Küçük örneklemelerde test gücünün sınırlı olabileceği dikkate alınarak her iki test birlikte değerlendirilmiştir.

Ancak 1993–2024 dönemini kapsayan uzun dönemli Türkiye verilerinde ekonomik krizler, yapısal reformlar ve politika değişimleri gibi kırılmaların serilerin durağanlık özelliklerini etkileyebileceği göz önünde bulundurulmuştur. Bu nedenle klasik birim kök testlerine ek olarak Zivot–Andrews (1992) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Bu test, serinin bilinmeyen tek bir kırılma noktasına izin vererek durağanlık analizini gerçekleştirmekte ve kırılmaların varlığı durumunda yanlış birim kök kararlarının önüne geçmektedir.

Durağanlık analizlerinin ardından değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin varlığını sınamak amacıyla Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeler (ARDL; Pesaran, Shin & Smith, 2001) sınır testi yaklaşımı uygulanmış; uzun ve kısa dönem katsayıları aynı model çerçevesinde tahmin edilmiştir. Modelin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla otokorelasyon, değişen varyans ve model spesifikasyonuna ilişkin tanı testleri yapılmış

Son aşamada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin yönünü belirlemek amacıyla Toda–Yamamoto (1995) nedensellik testi tercih edilmiştir. Bu yöntem, serilerin bütünleşme derecelerinden bağımsız olarak düzey değerleriyle tahmin edilen genişletilmiş VAR modeli üzerinden Wald χ^2 testi aracılığıyla nedensellik sınaması yapılmasına olanak tanımaktadır. Tüm analizler Stata/IC 14.2 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen birim kök test sonuçları, klasik ADF ve PP testlerine göre serilerin bütünleşme derecelerinin $I(0)$ ve $I(1)$ düzeylerinde karışık olduğunu göstermektedir. Buna karşılık yapısal kırılmaya izin veren Zivot–Andrews testi sonuçları, kırılma dikkate alındığında serilerin tamamının $I(1)$ bütünleşme derecesine sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Serilerin farklı bütünleşme derecelerine sahip olabilmesi ve örneklem büyüklüğünün nispeten sınırlı olması nedeniyle, hem $I(0)$ hem $I(1)$ değişkenlerin birlikte analizine imkân tanıyan ve küçük örneklemelerde etkin sonuçlar üretebilen ARDL sınır testi yaklaşımı tercih edilmiştir (Pesaran, Shin & Smith, 2001). ARDL yöntemi, değişkenlerin aynı bütünleşme derecesinde olmasını gerektirmemesi ve eşbütünleşme ilişkisini tek denklem çerçevesinde sınavabilmesi açısından bu çalışmanın veri yapısına uygun bir yöntem olarak değerlendirilmiştir.

ARDL yaklaşımı, kısa ve uzun dönem dinamiklerini aynı denklem sistemi içinde tahmin etmeye olanak sağlar (Tablo 6). Çalışmada kullanılan $ARDL(p, q_1, q_2, \dots, q_k)$ modeli Eş.(1)'deki gibi tanımlanabilir:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \sum_{m=0}^{q_j} \gamma_{jm} X_{jt-m} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada Y_t , bağımlı değişken olan ekonomik büyüme oranını (GDP) temsil etmekte; X_{jt} ise bağımsız değişkenleri (MC, FDI, INF, UNEMP) göstermektedir. p ve q_j ilgili gecikme uzunluklarını ifade eder. Gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriteri (AIC; Akaike, 1974) yardımıyla belirlenmiş ve analizde en uygun kombinasyon olan $ARDL(1, 2, 0, 0, 0)$ yapısı tercih edilmiştir.

Uzun dönem katsayıları tahmin edildikten sonra, modelin kısa dönem dinamikleri hata düzeltme mekanizması çerçevesinde elde edilmiştir. Hata düzeltme modeli Eş.(2)'deki şekilde ifade edilebilir:

$$\Delta Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p-1} \lambda_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \sum_{m=0}^{q_j-1} \delta_{jm} \Delta X_{jt-m} + \phi ECT_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Burada ϕ katsayısı, sistemin uzun dönem dengesine dönüş hızını göstermektedir ve negatif/anlamalı olması, uzun dönem eşbütünleşmenin varlığını doğrulamaktadır.

Uzun dönem ilişkilerin varlığı hata düzeltme teriminin (ECT) işaret ve anlamlılığı üzerinden değerlendirilmiştir. ECT_{t-1} katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin bulunduğunu desteklemiştir (Tablo 6).

Model tahminlerinin geçerliliğini test etmek amacıyla çeşitli tanısal testler gerçekleştirilmiştir (Tablo 6). Öncelikle, hata terimlerinde otokorelasyon olup olmadığını araştırmak için Breusch–Godfrey LM testi uygulanmıştır (Breusch, 1978; Godfrey, 1978). Değişen varyans sorunu Breusch–Pagan testi ile sınanmış (Breusch & Pagan, 1979), model spesifikasyonu ise Ramsey RESET testi kullanılarak değerlendirilmiştir (Ramsey, 1969).

ARDL modelinin tahmin edilmesinin ardından değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen sınır testi (Bounds Test)

yaklaşımı ile sınanmıştır. Bu yöntem, değişkenlerin $I(0)$ veya $I(1)$ bütünleşme derecesine sahip olabilmesi durumunda uzun dönem ilişkisinin test edilmesine imkân tanımaktadır. Sınır testi kapsamında hesaplanan F ve t istatistikleri, Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen alt ($I(0)$) ve üst ($I(1)$) kritik değerler ile karşılaştırılmaktadır. F ve t istatistiklerinin üst kritik değeri aşması durumunda eşbütünleşme ilişkisinin varlığı kabul edilmekte; alt kritik değerin altında kalması durumunda ise eşbütünleşme olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. İstatistiğin iki kritik değer arasında yer alması halinde ise test sonucu belirsiz olarak değerlendirilmektedir. Küçük örneklem yapısının olası etkilerini dikkate almak amacıyla Kripfganz ve Schneider (2020) tarafından sağlanan güncellenmiş kritik değerler kullanılmıştır. Bu çerçevede elde edilen sınır testi sonuçlarının üst kritik değeri aştığı yani eşbütünleşme ilişkisinin varlığının kabul edildiği gözlenmiştir (Tablo 7).

ARDL sınır testi ile uzun dönem ilişkisinin değerlendirilmesinin ardından değişkenler arasındaki nedensellik yönünü belirlemek amacıyla Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik yaklaşımı uygulanmıştır. Bu yöntem, serilerin aynı bütünleşme derecesine sahip olmasını gerektirmemesi ve eşbütünleşme ön testine bağlı kalmaksızın düzey değerleri üzerinden güvenilir nedensellik sınaması yapılmasına imkân tanınması açısından tercih edilmiştir. Uygulama sürecinde öncelikle serilerin maksimum bütünleşme derecesi ($dmax$) belirlenmiş ve birim kök testleri sonucunda değişkenlerin en fazla $I(1)$ düzeyinde bütünleşik olduğu tespit edilmiştir ($dmax = 1$). Ardından VAR modeli için optimal gecikme uzunluğu (k) bilgi kriterleri (AIC) yardımıyla belirlenmiş ve $k = 2$ olarak seçilmiştir. Bu doğrultuda genişletilmiş $VAR(k + dmax) = VAR(3)$ modeli tahmin edilmiştir. Nedensellik sınaması, genişletilmiş VAR modelinde yalnızca ilk k gecikmeye ait katsayıların ortak anlamlılığının Wald χ^2 testi ile sınanmasına dayanmaktadır. Test edilen sıfır hipotezi, ilgili bağımsız değişkenin gecikmeli katsayılarının birlikte sıfıra eşit olduğu yönündedir. Wald χ^2 istatistiğinin istatistiksel olarak anlamlı bulunması durumunda sıfır hipotezi reddedilmekte ve ilgili değişkenden bağımlı değişkene doğru Granger nedenselliğinin varlığı kabul edilmektedir (Tablo 8).

Sonuç olarak, izlenen bu çok aşamalı ekonometrik strateji kapsamında öncelikle serilerin zaman serisi özellikleri ve bütünleşme dereceleri analiz edilmiş, ardından ARDL sınır testi yaklaşımı ile uzun ve kısa dönem dinamikleri aynı model çerçevesinde tahmin edilmiştir. Modelin geçerliliği çeşitli tanı testleri ile sınanmış ve parametre istikrarı değerlendirilmiştir. Uzun dönem ilişkisinin belirlenmesinin ardından değişkenler arasındaki yönlü etkileşimler Toda–Yamamoto nedensellik yaklaşımı çerçevesinde Wald χ^2 testi aracılığıyla incelenmiştir. Böylece çalışmada hem denge ilişkisi hem de nedensellik yönü bütüncül bir ekonometrik çerçeve içinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde, 1993–2024 dönemine ait Türkiye verileri kullanılarak finansal göstergeler (piyasa kapitalizasyonu, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon ve işsizlik) ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerden elde edilen ampirik sonuçlar sunulmaktadır. Öncelikle serilerin temel özellikleri tanımlayıcı istatistikler ve grafiksel analizler aracılığıyla değerlendirilmiş, ardından birim kök testleri, ARDL sınır testi ve Toda–Yamamoto nedensellik analizi sonuçları sırasıyla raporlanmıştır.

Ampirik analize geçmeden önce, ekonometrik modelde kullanılan değişkenlerin logaritmik dönüşümleri üzerinden tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Değişkenlere ait gözlem sayısı (N), ortalama ($Ort.$), standart sapma (SS), minimum ($Min.$) ve maksimum ($Maks.$) değerler Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

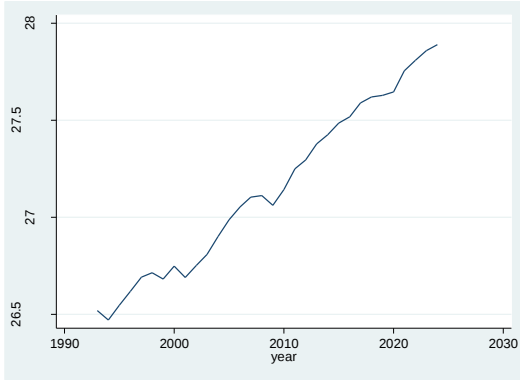
Değişken	N	$Ort.$	SS	$Min.$	$Maks.$
ln_gdp	32	27,149	0,441	26,471	27,890
ln_mc	32	25,518	0,865	23,757	26,661
ln_inf	32	3,980	1,980	-1,091	7,188
ln_fdi	32	22,352	1,283	20,226	23,816
ln_unemp	32	14,741	0,326	14,164	15,313

Not: Tabloda yer alan değerler değişkenlerin doğal logaritmik dönüşümlerine aittir. GDP ve MC sabit ve cari ABD doları cinsinden, FDI cari ABD doları cinsinden, UNEMP bin kişi cinsinden, INF ise

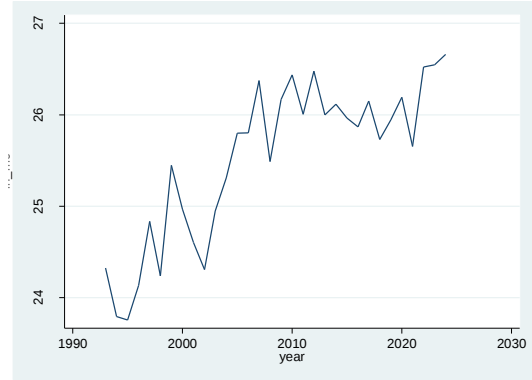
tüketici fiyat endeksi (2010=100) olarak ölçülmektedir.

Tablo 3'te sunulan tanımlayıcı istatistikler, değişkenlerin logaritmik dönüşümleri dikkate alındığında farklı ölçek ve büyüklüklere sahip olduklarını göstermektedir. Özellikle $\ln_mc$ ve $\ln_fdi$ değişkenlerinde görece yüksek standart sapma değerleri dikkat çekmekte olup, bu durum ilgili serilerde dönemsel dalgalanmaların belirgin olduğuna işaret etmektedir. Buna karşılık $\ln_unemp$ serisinin daha düşük varyansa sahip olduğu görülmektedir. Zaman serisi analizlerinde varyansın dengelenmesi ve serilerin dağılım özelliklerinin iyileştirilmesi amacıyla uygulanan logaritmik dönüşüm, değişkenlerin daha istikrarlı bir yapı sergilemesine katkı sağlamaktadır.

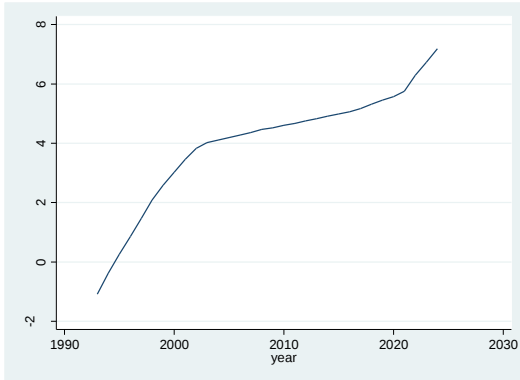
Şekil 1. Logaritması Alınmış Serilerin Zaman İçindeki Seyri (1993–2024)



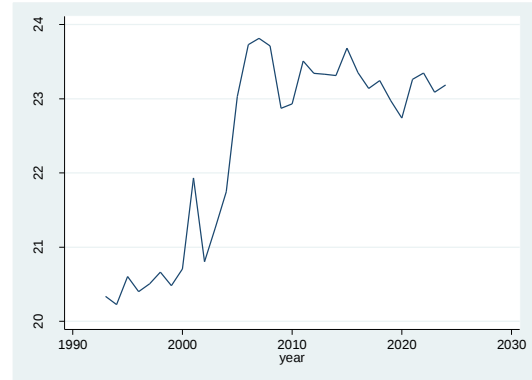
(a) $\ln_gdp$ (GSYİH)



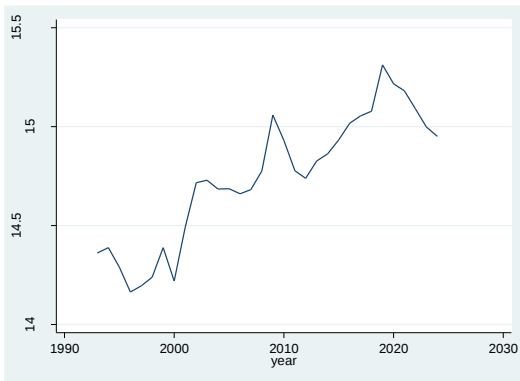
(b) $\ln_mc$ (Piyasa Değeri)



(c) $\ln_inf$ (Tüketici Fiyat Endeksi)



(d) $\ln_fdi$ (Doğrudan Yabancı Yatırımlar)



(e) $\ln_unemp$ (İşsiz Sayısı)

Şekil 1, analizde kullanılan değişkenlerin logaritmik dönüşümlerinin 1993–2024 dönemi itibarıyla zaman içindeki seyrini göstermektedir. Grafikler, *ln_gdp*, *ln_mc* ve *ln_inf* değişkenlerinde genel olarak artış eğiliminin hâkim olduğunu ortaya koymaktadır. *ln_fdi* serisinde belirli dönemlerde daha belirgin dalgalanmalar ve seviyede değişimler gözlemlenirken, *ln_unemp* serisinin dönem boyunca artan bir eğilimle birlikte dalgalı bir yapı sergilediği görülmektedir. Bu görsel bulgular, serilerin durağanlık özelliklerinin test edilmesini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda, serilerin durağanlık düzeylerini belirlemek amacıyla Augmented Dickey–Fuller (ADF) ve Phillips–Perron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF				PP				Durağanlık Düzeyi
	Düzy		1.Fark		Düzy		1.Fark		
	C	C+T	C	C+T	C	C+T	C	C+T	
<i>ln_gdp</i>	-0,075 (0,952)	-2,558 (0,300)	-3,774 (0,003)***	-3,737 (0,020)**	0,613 (0,988)	-3,063 (0,115)	-5,796 (0,000)***	-5,637 (0,000)***	I(1)
<i>ln_mc</i>	-1,526 (0,5206)	-2,168 (0,5082)	-5,276 (0,000)***	-5,316 (0,000)***	-1,362 (0,600)	-3,371 (0,055)	-9,542 (0,000)***	-9,598 (0,000)***	I(1)
<i>ln_inf</i>	0,616 (0,9880)	-2,006 (0,5983)	-1,712 (0,425)	-0,428 (0,986)	-3,190 (0,021)**	-3,306 (0,065)	-1,966 (0,301)	-0,302 (0,989)	I(0)
<i>ln_fdi</i>	-1,708 (0,4269)	-1,543 (0,8140)	-4,092 (0,001)***	-4,175 (0,005)***	-1,539 (0,514)	-1,580 (0,800)	-5,702 (0,000)***	-5,833 (0,000)***	I(1)
<i>ln_unemp</i>	-1,291 (0,6332)	-2,856 (0,1772)	-4,125 (0,001)***	-4,113 (0,006)***	-1,231 (0,660)	-2,373 (0,394)	-4,934 (0,000)***	-4,869 (0,000)***	I(1)

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki değerler olasılık (p) değerlerini göstermektedir.

Tablo 4'te yer alan Augmented Dickey–Fuller (ADF) ve Phillips–Perron (PP) birim kök testi sonuçları, serilerin durağanlık özelliklerinin değişkenlere göre farklılaştığını göstermektedir. Düzy değerlerinde hem sabitli (C) hem de sabit+trendli (C+T) spesifikasyonlarda *ln_gdp*, *ln_mc*, *ln_fdi* ve *ln_unemp* değişkenleri için birim kök boş hipotezi reddedilememekte; buna karşın bu değişkenlerin birinci farkları alındığında test istatistikleri anlamlı hale gelerek durağanlık sağlanmaktadır. Dolayısıyla söz konusu değişkenler I(1) bütünleşme derecesine sahiptir. Buna karşılık *ln_inf* değişkeni PP testinde düzyde (C altında) anlamlılık göstermekte ve serinin I(0) olabileceğine işaret etmektedir. Bu yapı, serilerin tamamının aynı bütünleşme derecesinde olmadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, hem I(0) hem I(1) değişkenlerle çalışmaya imkân tanıyan ARDL sınır testi yaklaşımının yöntemsel açıdan uygun bir çerçeve sunduğunu göstermektedir.

Klasik birim kök testlerinden elde edilen bulgular, bazı serilerin düzyde durağan (I(0)), bazılarının ise birinci farkta durağan (I(1)) olduğunu göstermiştir. Ancak 1993–2024 dönemini kapsayan uzun zaman aralığında Türkiye ekonomisinde yaşanan krizler, politika değişimleri ve yapısal dönüşümler dikkate alındığında, serilerin durağanlık özelliklerinin yapısal kırılmalardan etkilenmiş olabileceği değerlendirilmiştir. Bilindiği üzere, yapısal kırılmaların varlığı durumunda geleneksel birim kök testleri yanı sıra sonuçlar verebilmektedir. Bu nedenle serilerin bütünleşme derecelerini kırılma noktalarını dikkate alarak yeniden incelemek amacıyla Zivot–Andrews (1992) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Zivot–Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Model	Test İstatistiği	Kritik Değer			Kırılma Yılı	Durağanlık Düzeyi
			%1	%5	%10		
<i>ln_gdp</i>	C+T	-4,549	-5,57	-5,08	-4,82	2001	I(1)
<i>ln_mc</i>	C+T	-3,712	-5,57	-5,08	-4,82	2005	I(1)
<i>ln_inf</i>	C+T	-3,266	-5,57	-5,08	-4,82	2019	I(1)
<i>ln_fdi</i>	C	-4,264	-5,34	-4,80	-4,58	2005	I(1)
<i>ln_unemp</i>	C	-4,332	-5,34	-4,80	-4,58	2001	I(1)

Tablo 5'te raporlanan Zivot–Andrews (ZA) testi, serilerin içsel olarak belirlenen tek bir yapısal kırılma

altında durağanlığını sınamaktadır. Sonuçlar; $\ln_gdp$ ve $\ln_unemp$ için 2001, $\ln_mc$ ve $\ln_fdi$ için 2005, $\ln_inf$ için ise 2019 yılı civarında bir kırılma olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, test istatistikleri kritik değerleri aşmadığından, kırılmaya izin verilse dahi düzeyde birim kök boş hipotezi reddedilememekte ve ilgili serilerin bütünleşme derecesi $I(1)$ olarak korunmaktadır. Bu bulgu, klasik ADF-PP sonuçlarıyla genel olarak tutarlıdır ve analiz döneminde farklı değişkenlerin farklı tarihlerde kırılmaya duyarlı olabileceğini göstermektedir.

İktisadi açıdan, kırılma yıllarının farklılaşması; büyüme ve işgücü piyasası göstergelerinin 2001 dönemindeki makroekonomik dalgalanmalara, finansal piyasa göstergeleri ile sermaye hareketlerinin ise 2005 sonrası finansal derinleşme süreci ve küresel ekonomik koşullara daha duyarlı olabileceğine işaret etmektedir. Enflasyon göstergesinde 2019 yılı civarında tespit edilen kırılma ise fiyatlama davranışlarında ve enflasyon dinamiklerinde dönemsel bir değişim yaşanmış olabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgular doğrultusunda, zaman serisi analizinde metodolojik açıdan deterministik bileşenlerin (özellikle trend değişkeninin) modele dahil edilmesi uygun görülmüştür.

Ekonomik büyümenin belirleyicilerini incelemek amacıyla aşağıdaki uzun dönem modeli oluşturulmuştur:

$$\ln_gdp_t = \alpha_0 + \beta_1 \ln_mc_t + \beta_2 \ln_inf_t + \beta_3 \ln_fdi_t + \beta_4 \ln_unemp_t + \gamma trend_t + u_t \quad (3)$$

Uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinin ardından, modelin kısa dönem dinamikleri hata düzeltme modeli (ECM) çerçevesinde incelenmiştir (Eş.4) :

$$\Delta \ln_gdp_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^{q_1-1} \theta_i \Delta X_{t-i} + \gamma \Delta trend_t + \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Akaike Bilgi Kriteri (AIC) temelinde belirlenen optimal gecikme yapısına dayalı olarak model ARDL sınır testi yaklaşımı kapsamında tahmin edilmiş ve tahmin sonuçları Tablo 6'da raporlanmıştır.

Tablo 6. ARDL(1, 2, 0, 0, 0) model tahmini

Bağımlı değişken: $\ln_gdp$				
$R^2 = 0,78$				
$Adj R^2 = 0,70$				
$SE = 0,02$				
$Log - likelihood = 76,558$				
	Katsayı	Std.Hata	t-ist	P değeri
Hata Düzeltme Terimi				
λ	-0,727	0,112	-6,47	0,000***
LR (Uzun dönem)				
$\ln_mc$	-0,079	0,030	-2,64	0,015**
$\ln_inf$	-0,047	0,012	-3,76	0,001***
$\ln_fdi$	0,049	0,014	3,45	0,002***
$\ln_unemp$	-0,209	0,050	-4,21	0,000***
SR (Kısa Dönem)				
$\ln_mc$				
D1	0,057	0,017	3,31	0,003***
LD	0,048	0,012	4,08	0,001***
$trend$	0,046	0,007	6,85	0,000***
$_cons$	22,017	3,323	6,63	0,000***
Tanı testleri				
Breusch-Godfrey	$\chi^2 (2) = 2,131 (0,3446)$			
Breusch-Pagan	$\chi^2 (1) = 2,67 (0,1023)$			
Ramsey-RESET	$F(3; 18) = 0,89 (0,4640)$			

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir

Tablo 6'da raporlanan ARDL(1,2,0,0,0) tahmin sonuçları, büyüme denkleminin hem uzun dönem katsayılarını hem de kısa dönem dinamiklerini sunmaktadır. Modelin açıklayıcılık düzeyi $R^2 = 0,78$ ve

düzeltilmiş $R^2 = 0,70$ olup, seçilen model spesifikasyonunun örneklem içinde makul bir uyum sağladığı görülmektedir.

ARDL'nin uzun dönem (LR) katsayılarına göre denge ilişkisi Eş.(5)'teki gibi gösterilebilir:

$$\ln_gdp = -0,079 \ln_mc_t - 0,047 \ln_inf_t + 0,049 \ln_fdi_t - 0,209 \ln_unemp_t + u_t \quad (5)$$

Burada u_t uzun dönem dengeden sapmayı gösteren hata terimidir.

ARDL modeli kapsamında elde edilen uzun dönem katsayıları, ekonomik büyüme ile finansal göstergeler, fiyat düzeyi, doğrudan yabancı yatırımlar ve işsizlik arasındaki yapısal ilişkinin yönü ve büyüklüğü hakkında önemli bulgular sunmaktadır.

Öncelikle, piyasa değeri göstergesi olan $\ln_mc$ değişkeninin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($\hat{\beta}_1 = -0,079$; $p < 0,05$). Bu sonuç, piyasa değerinde meydana gelen %1'lik bir artışın uzun dönemde ekonomik büyümeyi yaklaşık %0,079 oranında azalttığını göstermektedir. Bulgular, finansal genişlemenin her koşulda ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayacağı yönündeki geleneksel arz-öncüllü (supply-leading) hipotezi (Schumpeter, 1911; McKinnon, 1973; King & Levine, 1993) ile tam olarak örtüşmemektedir. Türkiye ekonomisinin incelenen dönemde finansal piyasalarında gözlenen hızlı genişleme, özellikle kısa vadeli sermaye hareketleri, spekülasyon dalgaları ve finansal kırılganlıklarla birlikte değerlendirilmelidir. Sermaye piyasalarının reel sektör yatırımlarından ziyade varlık fiyat artışlarına ve finansal işlemlere yönelmesi durumunda, finansal derinleşmenin üretim kapasitesini artırmak yerine kaynak tahsisinde etkinlik kaybına yol açabileceği ileri sürülmektedir (Arcand, Berkes & Panizza, 2012; Cecchetti & Kharroubi, 2012). Bu çerçevede, piyasa değerindeki artışın reel ekonomik faaliyetlerden ziyade finansal varlık fiyatlarındaki genişlemeyi yansıtmaması, uzun dönemde büyüme üzerinde baskılayıcı bir etki oluşturmuş olabilir.

Enflasyon göstergesi olan $\ln_inf$ değişkeni de uzun dönemde büyüme üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir ($\hat{\beta}_2 = -0,047$; $p < 0,01$). Buna göre, fiyat düzeyindeki %1'lik artış ekonomik büyümeyi yaklaşık %0,047 oranında azaltmaktadır. Bu bulgu, fiyat istikrarsızlığının yatırım ve üretim kararları üzerinde belirsizlik yaratarak ekonomik performansı olumsuz etkilediği yönündeki teorik beklentilerle uyumludur.

Buna karşılık, doğrudan yabancı yatırımlar ($\ln_fdi$) değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($\hat{\beta}_3 = 0,049$; $p < 0,01$). FDI'daki %1'lik artışın uzun dönemde ekonomik büyümeyi yaklaşık %0,049 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Elde edilen katsayı, doğrudan yabancı yatırımların uzun dönemde ekonomik büyümeyi destekleyici yönde bir ilişki sergilediğine işaret etmektedir.

İşsizlik oranını temsil eden $\ln_unemp$ değişkeni ise büyüme üzerinde en güçlü negatif etkiye sahip değişkendir ($\hat{\beta}_4 = -0,209$; $p < 0,01$). İşsizlikteki %1'lik artışın uzun dönemde ekonomik büyümeyi yaklaşık %0,209 oranında azalttığı belirlenmiştir. Sonuçlar, uzun dönemde işsizlik oranındaki artışların ekonomik büyüme ile negatif yönde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, uzun dönem sonuçları ekonomik büyümenin finansal yapı, makroekonomik istikrar ve işgücü piyasası göstergelerine duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle işsizlik ve enflasyonun büyüme üzerindeki güçlü negatif etkileri, makroekonomik istikrarın ve etkin işgücü politikalarının sürdürülebilir büyüme açısından kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, doğrudan yabancı yatırımların büyümeyi destekleyici rolü, dış sermaye girişlerinin niteliğinin ve üretken alanlara yöneliminin önemini vurgulamaktadır.

Çalışma kapsamında tahmin edilen kısa dönem modeli şu biçimdedir:

$$\Delta \ln_gdp_t = 22,017 + 0,057 \Delta \ln_mc_t + 0,048 \Delta \ln_mc_{t-1} + 0,046 \Delta trend_t - 0,727 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Burada ECT_{t-1} uzun dönem denge ilişkisinden elde edilen hata düzeltme terimini göstermektedir ve Eş.(7)'deki şekilde tanımlanmaktadır:

$$ECT_{t-1} = \ln_gdp_{t-1} - (-0,079 \ln_mc_{t-1} - 0,047 \ln_inf_{t-1} + 0,049 \ln_fdi_{t-1} - 0,209 \ln_unemp_{t-1}) \quad (7)$$

Hata düzeltme terimi (ECT_{t-1}) katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunması ($\lambda = -0,727$; $p < 0,01$), modelde uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin varlığını teyit etmektedir.

Katsayının mutlak değerinin yaklaşık 0,73 olması, bir önceki dönemde ortaya çıkan kısa dönem dengesizliklerin yaklaşık %73'ünün bir sonraki dönemde giderildiğini göstermektedir. Yıllık veri yapısı dikkate alındığında, bu sonuç Türkiye ekonomisinde finansal göstergeler ile büyüme arasındaki uzun dönem dengesinden sapmaların görece hızlı bir biçimde düzeltildiğine işaret etmektedir. Başka bir ifadeyle, finansal şoklar veya makroekonomik dalgalanmalar sonrasında büyüme dinamikleri uzun dönem denge patikasına güçlü bir uyum eğilimi göstermektedir. Bu durum, finansal ve reel sektör arasındaki etkileşimin uzun vadede istikrarlı bir denge ilişkisi içinde işlediğini göstermektedir.

Kısa dönemde $\ln_mc$ değişkeninin hem cari dönem farkı ($\Delta \ln_mc$; $\hat{\theta}_0 = 0,057$, $p < 0,01$) hem de bir gecikmeli farkı ($\Delta \ln_mc_{t-1}$; $\hat{\theta}_1 = 0,048$, $p < 0,01$) pozitif ve anlamlıdır. Bu durum, piyasa değerindeki kısa dönemli artışların ekonomik büyüme ile pozitif yönlü ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca trend değişkeninin kısa dönem katsayısının da pozitif ve anlamlı olması ($\hat{\gamma} = 0,046$; $p < 0,01$), çalışılan dönemde büyümenin deterministik bir eğilim içerdiğini ve modelin bu eğilimi kontrol ettiğini göstermektedir.

Bulgular, 1995–2024 döneminde Türkiye’de ekonomik büyümenin uzun dönemde piyasa değeri, enflasyon ve işsizlikten negatif; doğrudan yabancı yatırımdan ise pozitif yönde etkilendiğini göstermektedir. Kısa dönemde piyasa değeri değişimleri büyümeyi artırıcı yönde etkilerken, hata düzeltme mekanizmasının negatif ve anlamlı olması sistemin uzun dönem dengesine güçlü bir şekilde geri döndüğünü ortaya koymaktadır.

Tablo 6’da ayrıca modelin geçerliliğini ve tahmin sonuçlarının güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla uygulanan çeşitli tanı testlerinin sonuçları da raporlanmaktadır. Bu bağlamda yapılan Breusch–Godfrey seri korelasyon testi sonucuna göre hata terimlerinde otokorelasyon bulunmadığı söylenebilir ($\chi^2(2) = 2,131$; $p = 0,3446$). Bu bulgu, modelde dinamik yapının yeterli biçimde yakalandığını ve artık terimlerin bağımsızlık varsayımını sağladığını göstermektedir. Breusch–Pagan değişen varyans testi sonuçları, hata terimlerinin sabit varyans varsayımını ihlal etmediğini ortaya koymaktadır ($\chi^2(1) = 2,67$; $p = 0,1023$). Bir başka deyişle, modelde heteroskedastisite sorunu bulunmamaktadır. Ramsey RESET testi ise model spesifikasyonunun doğru kurulduğuna işaret etmektedir ($F(3,18) = 0,89$; $p = 0,4640$). Test sonucu, modelde ihmal edilmiş önemli bir değişken ya da fonksiyonel form hatası bulunmadığını göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, kısa dönem dinamikleri ile uzun dönem katsayıları arasında bazı farklılaşmalar gözlemlenmekte olup, bu durum değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin zaman ufkuna bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Uygulanan tanı testleri ise modelin temel varsayımlarının sağlandığını ve tahmin edilen katsayıların ekonometrik açıdan tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, ARDL modelinden elde edilen uzun ve kısa dönem bulguların istatistiksel açıdan güvenilir olduğu değerlendirilmektedir. Ancak model kapsamında elde edilen katsayıların uzun dönemli bir denge ilişkisini yansıtmayı yansıtmadığının ayrıca sınanması gerekmektedir. Bu amaçla, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test etmek üzere Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 7’de sunulmaktadır.

Tablo 7. Pesaran, Shin ve Smith (2001) Sınır Testi sonuçları

	İstatistik Değeri	%5 Kritik Değerleri*	
		I(0)	I(1)
F testi	10,904	4,192	5,687
t testi	-6,468	-3,498	-4,503
*Kripfganz ve Schneider (2020) kritik değerleri			

Tablo 7’de sunulan Pesaran, Shin ve Smith (2001) ARDL sınır testi sonuçları, modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Hesaplanan F istatistiği (10,904), %5 anlam düzeyinde I(1) üst kritik değeri (5,687) aşmaktadır. Bu sonuç, “uzun dönem ilişki yoktur” şeklinde kurulan sıfır hipotezinin reddedildiğini ve değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, t-istatistiği (-6,468) %5

düzeyinde $I(1)$ kritik değerinin ($-4,503$) altında yer almakta olup, hata düzeltme teriminin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu teyit etmektedir. Her iki test sonucu birlikte değerlendirildiğinde, modelde eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bulgular, Tablo 6’da raporlanan uzun dönem katsayılarının istatistiksel olarak geçerli bir denge ilişkisine dayandığını desteklemektedir.

Uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin varlığının tespit edilmesinin ardından, değişkenler arasındaki yönlü etkileşimlerin belirlenmesi amacıyla Toda–Yamamoto (1995) nedensellik testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8. Toda-Yamamoto Nedensellik testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	$\chi^2(3)$	p-değeri	Sonuç
<i>GDP</i>	<i>MC</i>	10,54	0,005***	<i>MC</i> → <i>GDP</i>
	<i>INF</i>	3,20	0,202	<i>INF</i> → <i>GDP</i>
	<i>FDI</i>	0,44	0,804	<i>FDI</i> → <i>GDP</i>
	<i>UNEMP</i>	2,48	0,289	<i>UNEMP</i> → <i>GDP</i>
<i>MC</i>	<i>GDP</i>	11,37	0,003***	<i>GDP</i> → <i>MC</i>
	<i>INF</i>	5,38	0,068*	<i>FDI</i> → <i>MC</i>
	<i>FDI</i>	7,67	0,022**	<i>INF</i> → <i>MC</i>
	<i>UNEMP</i>	10,03	0,007***	<i>UNEMP</i> → <i>MC</i>
<i>INF</i>	<i>GDP</i>	11,98	0,003***	<i>GDP</i> → <i>INF</i>
	<i>MC</i>	2,57	0,277	<i>MC</i> → <i>INF</i>
	<i>FDI</i>	1,82	0,402	<i>FDI</i> → <i>INF</i>
	<i>UNEMP</i>	16,24	0,000***	<i>UNEMP</i> → <i>INF</i>
<i>FDI</i>	<i>GDP</i>	10,11	0,006***	<i>GDP</i> → <i>FDI</i>
	<i>MC</i>	28,94	0,000***	<i>MC</i> → <i>FDI</i>
	<i>INF</i>	24,33	0,000***	<i>INF</i> → <i>FDI</i>
	<i>UNEMP</i>	8,31	0,016**	<i>UNEMP</i> → <i>FDI</i>
<i>UNEMP</i>	<i>GDP</i>	29,47	0,000***	<i>GDP</i> → <i>UNEMP</i>
	<i>MC</i>	90,32	0,000***	<i>MC</i> → <i>UNEMP</i>
	<i>INF</i>	26,11	0,000***	<i>FDI</i> → <i>UNEMP</i>
	<i>FDI</i>	0,51	0,776	<i>INF</i> → <i>UNEMP</i>

Not-1: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir

Not-2: Toda–Yamamoto yaklaşımında Wald testine ait serbestlik derecesi (*sd*), *VAR* modelindeki optimal gecikme uzunluğu (*k*) ile serilerin maksimum bütünleşme derecesi (*dmax*) toplamına dayalı olarak belirlenmektedir. Bu çalışmada *k* = 2 ve *dmax* = 1 olduğundan genişletilmiş *VAR*(*k* + *dmax*) = *VAR*(3) modeli tahmin edilmiş ve Wald testi $\chi^2(3)$ serbestlik derecesi ile hesaplanmıştır.

Tablo 8’de yer alan Toda–Yamamoto nedensellik testi sonuçları, genişletilmiş *VAR*(*k* + *dmax*) modeli çerçevesinde hesaplanan Wald χ^2 istatistiklerine dayanmaktadır. Elde edilen bulgular, modelde yer alan değişkenler arasında oldukça güçlü ve çok yönlü nedensellik ilişkileri bulunduğunu göstermektedir.

Ekonomik büyüme (*GDP*) bağımlı değişken olarak ele alındığında, *MC* değişkeninden *GDP*’ye doğru istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir (Wald $\chi^2 = 10,54$; *p* = 0,005). Bu bulgu, finansal gelişmişlik göstergelerinin ekonomik büyümeyi yönlendirdiğini ortaya koymaktadır. İktisadi açıdan değerlendirildiğinde, finansal derinleşmenin tasarrufların yatırıma dönüşmesini kolaylaştırarak büyümeyi desteklediği yönündeki arz-öncüllü (supply-leading) hipotezi desteklenmektedir.

Buna karşılık *INF*, *FDI* ve *UNEMP* değişkenlerinden *GDP*’ye doğru hesaplanan Wald χ^2 istatistikleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç, kısa dönemde büyümenin doğrudan enflasyon, doğrudan yabancı yatırımlar veya işsizlik tarafından yönlendirilmediğini göstermektedir.

MC bağımlı değişken olduğunda, *GDP*’den *MC*’ye doğru güçlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur

(Wald $\chi^2 = 11,37$; $p = 0,003$). Bu bulgu, talep-öncüllü (demand-following) hipotezi desteklemekte; ekonomik büyümenin finansal piyasaların derinleşmesini teşvik ettiğini göstermektedir. Ayrıca *FDI* ($\chi^2 = 7,67$; $p = 0,022$) ve *UNEMP* ($\chi^2 = 10,03$; $p = 0,007$) değişkenlerinden *MC*'ye doğru anlamlı nedensellik ilişkileri belirlenmiştir. Bu durum, sermaye girişleri ve işgücü piyasasındaki gelişmelerin finansal piyasalar üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. *INF*'den *MC*'ye doğru ilişki ise daha zayıf düzeydedir.

INF bağımlı değişken olarak ele alındığında, *GDP*'den *INF*'e doğru ($\chi^2 = 11,98$; $p = 0,003$) ve özellikle *UNEMP*'ten *INF*'e doğru ($\chi^2 = 16,24$; $p = 0,000$) güçlü nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir. Bu bulgu, Phillips eğrisi çerçevesinde işsizlik ve enflasyon arasındaki etkileşime işaret etmektedir (Phillips, 1958; Friedman, 1968). Ekonomik büyümenin talep kanalıyla fiyatlar genel düzeyi üzerinde baskı oluşturabileceği yönündeki teorik beklenti de bu sonuçla uyumludur (Gordon, 1985). *MC* ve *FDI*'den *INF*'e doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır.

FDI bağımlı değişken olarak incelendiğinde, *GDP* ($\chi^2 = 10,11$; $p = 0,006$), *MC* ($\chi^2 = 28,94$; $p = 0,000$), *INF* ($\chi^2 = 24,33$; $p = 0,000$) ve *UNEMP* ($\chi^2 = 8,31$; $p = 0,016$) değişkenlerinin tamamından *FDI*'ye doğru istatistiksel olarak anlamlı nedensellik ilişkileri bulunmuştur. Özellikle *MC* ve *INF* değişkenlerine ait Wald χ^2 istatistiklerinin oldukça yüksek olması, yabancı yatırım kararlarının finansal piyasa derinliği ve makroekonomik istikrar göstergeleri ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, doğrudan yabancı yatırımların daha çok makroekonomik koşullara tepki veren bir değişken olduğunu ve yatırımcıların ekonomik büyüme, fiyat istikrarı ve finansal gelişmişlik düzeyini dikkate aldığını ortaya koymaktadır.

UNEMP bağımlı değişken olduğunda, *GDP* ($\chi^2 = 29,47$; $p = 0,000$), *MC* ($\chi^2 = 90,32$; $p = 0,000$) ve *INF* ($\chi^2 = 26,11$; $p = 0,000$) değişkenlerinden işsizliğe doğru güçlü nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir. Özellikle *MC*'ye ait χ^2 istatistiğinin oldukça yüksek olması, finansal gelişmelerin işgücü piyasası üzerinde belirgin etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Buna karşılık *FDI*'den *UNEMP*'e doğru istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Bu durum, kısa dönemde doğrudan yabancı yatırımların istihdam yaratma kapasitesinin sınırlı olabileceğine işaret etmektedir.

Wald χ^2 istatistiklerine dayalı Toda–Yamamoto nedensellik analizi sonuçları, modelde yer alan değişkenler arasında yoğun ve çok yönlü etkileşimler bulunduğunu göstermektedir. Özellikle *GDP*–*MC* arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı etkileşimi teyit etmektedir. *FDI* değişkeninin büyük ölçüde diğer makroekonomik göstergelerden etkilenen bir yapıda olması, yabancı yatırımların ekonomik ve finansal istikrara duyarlı olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, bulgular makroekonomik politika tasarımıyla değişkenlerin birbirinden bağımsız değil, karşılıklı etkileşim içinde ele alınması gerektiğini göstermektedir.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi özelinde finansal piyasa derinliği, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon ve işsizlik gibi temel makroekonomik göstergelerin ekonomik büyüme ile olan ilişkisi uzun ve kısa dönem dinamikleri ile birlikte değerlendirilmiştir. Bulgular, Türkiye'nin büyüme deneyiminin doğrusal bir finansal gelişme anlatısına indirgenemeyeceğini; aksine, finansal genişleme, makroekonomik istikrar ve işgücü piyasası koşulları arasındaki kırılmalı ve zaman zaman çelişkili etkileşimler üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Bu çerçevede sonuçlar istatistiksel ilişkilerin yanı sıra, Türkiye'nin tarihsel büyüme dinamiklerindeki kurumsal ve yapısal gerilimleri de görünür kılmaktadır.

Piyasa değeri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, bu çok katmanlı yapının en belirgin örneğini sunmaktadır. Bulgular, kısa dönemde piyasa değerindeki artışların büyümeyi pozitif ve anlamlı biçimde desteklediğini, ancak uzun dönemde bu ilişkinin negatif bir katsayıya dönüştüğünü göstermektedir. Kısa dönem pozitif etki, değerlendirme ve servet kanallarının çalıştığını, sermaye piyasalarının ekonomik genişleme dönemlerinde finansman ve beklenti mekanizmaları üzerinden büyümeyi destekleyebildiğini düşündürmektedir. Bu yönüyle bulgular, Levine ve Zervos (1998), Atje ve Jovanovic (1993) ile Caporale vd. (2004) tarafından savunulan finansal gelişmenin büyümeyi teşvik edici rolüyle örtüşmektedir. Ayrıca Alshubiri (2021) ve Emako vd. (2022) gibi yakın dönem çalışmalarda vurgulanan

kısa vadeli destekleyici etkiyle de uyumludur. Buna karşılık uzun dönem negatif katsayı, Türkiye’de sermaye piyasalarının yapısal kırılganlıklarını ve finansal döngülere yüksek duyarlılığını gündeme getirmektedir. Bu sonuç, finansal genişlemenin her zaman üretim yapısıyla bütünleşmediğini, dönemsel spekülasyon genişlemelerin büyümenin niteliğini aşındırabildiğini ima düşündürmektedir. Rousseau ve Wachtel’in (2000) finans–büyüme ilişkisinin kurumsal kalite ve eşik değerlerine bağlı olduğu yönündeki vurgusu, bu ayrışmayı anlamada önemli bir çerçeve sunmaktadır.

Toda–Yamamoto sonuçlarında piyasa değeri ile büyüme arasında çift yönlü nedensellik bulunması, finansal gelişmeden büyümeye doğru tek taraflı bir nedensellik yapısının söz konusu olmadığını ortaya koymaktadır. Büyüme dönemleri şirket kârlılıklarını, halka arzları ve piyasa değerlemelerini artırırken, sermaye piyasaları da özkaynak finansmanı ve fiyatlama sinyalleri aracılığıyla büyümeyi destekleyebilmektedir. Ancak uzun dönem negatif katsayı, bu geri besleme mekanizmasının kurumsal ve makro-f finansal istikrarla desteklenmediği takdirde sürdürülebilir bir büyüme kanalına dönüşmediğini göstermektedir. Bu bulgu, Türkiye literatüründe piyasa değeri ile büyüme arasında pozitif ilişki bulan Bayar vd. (2014) ve Gökmen (2021) ile kısmen benzeşmekle birlikte, ilişkinin doğrusal ve kalıcı olmadığını göstermesi bakımından ayrılmaktadır.

Doğrudan yabancı yatırımlar konusundaki bulgular ise daha temkinli bir tablo ortaya koymaktadır. Her iki dönemde de FDI katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olmaması, Türkiye’de doğrudan yatırımların büyüme üzerinde kalıcı ve sistematik bir etki yaratmadığını düşündürmektedir. Bu sonuç, FDI–büyüme ilişkisinin koşula bağlı olduğunu savunan literatürle uyumludur. Alfaro vd. (2010) ve Baiashvili & Gattini (2020), doğrudan yatırımların büyümeye katkısının finansal gelişmişlik düzeyi ve kurumsal kaliteye bağlı olduğunu belirtmektedir. Bu bulgu, FDI’yi büyümenin otomatik bir motoru olarak gören yaklaşımlarla çelişmekte, FDI’nin yapısal dönüşümle bütünleşmediği durumlarda sınırlı etki yaratabileceğini savunan çalışmalarla örtüşmektedir. Omri ve Kahouli (2014) tarafından raporlanan çift yönlü nedensellik bulguları ile karşılaştırıldığında, Türkiye’de ilişkinin daha zayıf ve koşullu olduğu söylenebilir.

Enflasyon değişkenine ilişkin sonuçlar, Türkiye’nin makroekonomik yapısındaki çelişkili dinamikleri ortaya koymaktadır. Enflasyonun büyüme üzerindeki kısa dönem etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmaması, Türkiye’de büyümenin zaman zaman fiyat istikrarsızlığı ortamında da gerçekleşebildiğini düşündürmektedir. Bu durum, büyümenin niteliği ile istikrar arasında bir gerilim olduğunu göstermektedir. Ancak enflasyonun finansal yapı üzerindeki dolaylı etkileri dikkate alındığında, yüksek ve oynak fiyat artışlarının yatırımcı davranışlarını ve uzun vadeli fon arzını olumsuz etkilediği bilinmektedir (Caporale vd., 2004; Alshubiri, 2021). Gökmen (2021) de Türkiye’de fiyat istikrarsızlığının piyasa güvenliğini zayıflattığını ortaya koymuştur. Enflasyonun büyüme üzerinde doğrudan istatistiksel etki göstermemesi, makroekonomik istikrarın önemsiz olduğu anlamına gelmemektedir; aksine, büyümenin kalitesi ile istikrar arasındaki bağın zayıf kurulmuş olabileceğine işaret etmektedir. Bu sonuç, Türkiye’nin büyüme dinamiğinde niceliksel artışların önceliklendirildiğini, ancak fiyat istikrarı ve yapısal dönüşümün her zaman eş zamanlı ilerlemediğini düşündürmektedir.

İşsizlik oranına ilişkin bulgular, büyüme–istihdam ilişkisinin güçlü ve yapısal bir karakter taşıdığını göstermektedir. ARDL uzun dönem katsayısına göre işsizlik oranındaki artışlar ekonomik büyümeyi anlamlı ve negatif yönde etkilemektedir. Bu sonuç, Okun tipi ilişkiyle uyumlu olup işgücü piyasasındaki atıl kapasitenin üretim düzeyi üzerinde kalıcı baskı oluşturduğunu göstermektedir. Toda–Yamamoto sonuçlarına göre büyümeden işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bu bulgu, ekonomik büyümenin işgücü piyasası üzerinde belirleyici bir rol oynadığını, ancak işsizlik oranındaki değişimlerin büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik oluşturmadığını göstermektedir. Söz konusu sonuçlar, literatürde tartışılan istihdamsız büyüme olgusuna ve yapısal işgücü piyasası sorunlarının makroekonomik performans üzerindeki belirleyici rolüne ilişkin bulgularla örtüşmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye’nin büyüme deneyimi finansal göstergeler, fiyat istikrarı, istihdam ve sermaye hareketleri arasında kırılgan bir dengeye dayanmaktadır. Piyasa değeri kısa vadede destekleyici; ancak uzun vadede koşullu bir rol oynamaktadır. FDI tek başına büyümenin motoru değildir. Enflasyon büyümeyi doğrudan belirlemese de istikrar çerçevesinin temel unsurudur. İşsizlik ise büyümenin niteliğini test eden kritik bir göstergedir. Bu tablo, ekonomik büyümenin makro göstergelerin ortalama değerlerinin yanında; kurumsal kapasite, üretim yapısının niteliği, finansal

altyapının derinliği ve işgücü piyasası esnekliği ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Adjasi, C. K. D., & Biekpe, N. B. (2007). Stock market development and economic growth: The case of selected African countries. *African Development Review*, 18(1), 144–161. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2006.00136.x>
- Adomopoulous, P., & Vazakidis, A. (2013). Stock market development and economic growth: An empirical analysis for the United States of America. *International Journal of Economics and Finance*, 5(6), 11–20. <https://doi.org/10.5539/ijef.v5n6p11>
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6), 716–723. <https://doi.org/10.1109/TAC.1974.1100705>
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2010). Does foreign direct investment promote growth? Exploring the role of financial markets on linkages. *Journal of Development Economics*, 91(2), 242–256. <https://doi.org/10.1016/j.jdevec.2009.09.004>
- Alshubiri, F. N. (2021). The impact of inflation and interest rates on stock market capitalization: Evidence from European markets. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(1), 112–123. [https://doi.org/10.21511/imfi.18\(1\).2021.10](https://doi.org/10.21511/imfi.18(1).2021.10)
- Arcand, J. L., Berkes, E., & Panizza, U. (2012). Too much finance? *IMF Working Paper No. 12/161*. International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781475504668.001>
- Atje, R., & Jovanovic, B. (1993). Stock markets and development. *European Economic Review*, 37(2–3), 632–640. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(93\)90053-D](https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90053-D)
- Baiashvili, T., & Gattini, L. (2020). *Impact of FDI on economic growth: The role of country income levels and institutional strength (EIB Working Paper 2020/02)*. European Investment Bank. <https://doi.org/10.2867/846546>
- Bayar, Y., Kaya, A., & Yıldırım, M. (2014). Effects of stock market development on economic growth: Evidence from Turkey. *International Journal of Financial Research*, 5(1), 93–100. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v5n1p93>
- Breusch, T. S. (1978). Testing for autocorrelation in dynamic linear models. *Australian Economic Papers*, 17(31), 334–355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8454.1978.tb00635.x>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*, 47(5), 1287–1294. <https://doi.org/10.2307/1911963>
- Caporale, G. M., Howells, P. G. A., & Soliman, A. M. (2004). Stock market development and economic growth: The causal linkage. *Journal of Economic Development*, 29(1), 33–50.
- Cecchetti, S. G., & Kharroubi, E. (2012). Reassessing the impact of finance on growth. *BIS Working Papers No. 381*. Bank for International Settlements.
- Demirhan, B. (2025). Examining the financial development channels affecting economic growth in Turkey. *Ekonomika*, 104(1), 48–69. <https://doi.org/10.15388/Ekon.2025.104.1.3>
- 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. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
- Emako, E., Nuru, S., & Menza, M. (2022). The effect of foreign direct investment on economic growth in developing countries. *Transnational Corporations Review*, 14(4), 382–401. <https://doi.org/10.1080/19186444.2022.2146967>
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *American Economic Review*, 58(1), 1–17.
- Godfrey, L. G. (1978). Testing against general autoregressive and moving average error models when the regressors include lagged dependent variables. *Econometrica*, 46(6), 1293–1301.

<https://doi.org/10.2307/1913829>

- Gordon, R. J. (1985). Understanding inflation in the 1980s. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1985(1), 263–299. <https://doi.org/10.2307/2534391>
- Gökmen, Y. (2021). *Türkiye’de doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Nedensellik analizi. Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 7(2), 279–296. <https://doi.org/10.20979/ueyd.909622>
- Kang, H., & Martinez-Vazquez, J. (2021). When does foreign direct investment lead to inclusive growth? *The World Economy*, 45(8), 2394–2427. <https://doi.org/10.1111/twec.13236>
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717–737. <https://doi.org/10.2307/2118406>
- Kukaj, H., Nimani, A., & Usaj, V. (2022). Foreign direct investment, economic growth, and unemployment: Evidence from developing countries. *Journal of Governance & Regulation*, 11(2, Special Issue), 293–300. <https://doi.org/10.22495/jgrv11i2siart8>
- Levine, R., & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *The American Economic Review*, 88(3), 537–558.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Brookings Institution.
- Mutlugün, A. (2014). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 167, 237–256.
- Omri, A., & Kahouli, B. (2014). Causal relationships between energy consumption, foreign direct investment and economic growth: Fresh evidence from dynamic simultaneous equation models. *Energy Policy*, 67, 913–922. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.11.067>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, A. W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*, 25(100), 283–299. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1958.tb00003.x>
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335–346. <https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>
- Ramsey, J. B. (1969). Tests for specification errors in classical linear least-squares regression analysis. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 31(2), 350–371
- Rousseau, P. L., & Wachtel, P. (2000). Equity markets and growth: Cross-country evidence on timing and outcomes, 1980–1995. *Journal of Banking & Finance*, 24(12), 1933–1957. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(99\)00123-5](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(99)00123-5)
- Rousseau, P. L., & Wachtel, P. (2011). What is happening to the impact of financial deepening on economic growth? *Economic Inquiry*, 49(1), 276–288. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2009.00197.x>
- Schumpeter, J. A. (1911). *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press.
- Sililo, M. (2010). Stock Market Development And Economic Growth: A Case for Zambia. Research Report Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Masters of Business Administration at the University of Stellenbosch.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1–2), 225–250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)

Research Article

Türkiye’de Finans-Büyüme İlişkisi: Uzun Dönem Dinamikler ve Nedensellik Bulguları

Finance–Growth Relationship in Türkiye: Long-Run Dynamics and Causality Findings

Zümre ÖZDEMİR GÜLER

Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Söke İşletme Fakültesi

zoguler@adu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-2730-4584>

Extended Abstract

The relationship between financial development and economic growth has long occupied a central position in macroeconomic theory and policy debates. Competing hypotheses have emerged regarding the direction and nature of this relationship. The supply-leading view argues that financial deepening promotes growth by mobilizing savings, facilitating capital allocation, and enhancing productivity. In contrast, the demand-following perspective suggests that financial markets expand in response to rising economic activity. More recent contributions emphasize nonlinearities, arguing that excessive financial expansion may generate macroeconomic fragilities and undermine real sector performance. Within this broader debate, emerging economies provide particularly relevant cases, as they often experience episodes of rapid financial liberalization alongside structural instability.

Purpose and Contribution

Türkiye represents a compelling context for examining these dynamics. Since the early 1990s, the economy has undergone substantial transformations, including financial liberalization, the 2001 crisis and subsequent structural reforms, periods of high capital inflows, global financial shocks, and renewed inflationary pressures. Despite an extensive empirical literature on the finance–growth nexus in Türkiye, existing studies frequently rely on single financial indicators, relatively short time spans, or methodologies that do not jointly assess long-run equilibrium and causality mechanisms. This study addresses these gaps by examining the long- and short-run dynamics, as well as causality relationships, between economic growth and a set of macro-financial variables—market capitalization (MC), foreign direct investment (FDI), inflation (INF), and unemployment (UNEMP)—over the period 1993–2024.

Data and Methodology

The analysis employs annual data obtained from the World Bank’s World Development Indicators, the IMF’s International Financial Statistics, and ILOSTAT. Economic growth is proxied by real GDP (constant 2015 US dollars), market capitalization captures stock market development, FDI represents net foreign direct investment inflows, inflation is measured through the consumer price index, and unemployment reflects the number of unemployed individuals according to ILO definitions. All variables are transformed into natural logarithms to stabilize variance and facilitate elasticity interpretations.

The econometric strategy proceeds in multiple stages. First, descriptive statistics and graphical analyses are used to examine the time-series properties of the variables. Unit root tests—including Augmented Dickey–Fuller (ADF) and Phillips–Perron (PP)—are applied to determine stationarity characteristics.

Given the possibility of structural shifts over the sample period, the Zivot–Andrews structural break test is also implemented to account for endogenous breakpoints. The results indicate that the variables are integrated at mixed orders, $I(0)$ and $I(1)$. Structural break tests identify potential breakpoints around major macroeconomic turning points, yet confirm that the series are predominantly $I(1)$ when breaks are taken into account.

Given this integration structure and the relatively limited sample size, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds testing approach is employed to assess long-run relationships. The ARDL framework allows for variables integrated at different orders ($I(0)$ and $I(1)$) and simultaneously estimates long-run coefficients and short-run dynamics within a single equation. Lag lengths are selected according to the Akaike Information Criterion. The existence of cointegration is evaluated using the bounds testing procedure, and model adequacy is verified through standard diagnostic tests for serial correlation, heteroskedasticity, and functional form specification.

Findings

The bounds test results confirm the presence of a long-run equilibrium relationship among the variables. The estimated long-run coefficients reveal that market capitalization exerts a negative and statistically significant effect on economic growth. A one-percent increase in market capitalization is associated with a decline in long-run growth. This finding contrasts with the conventional supply-leading hypothesis, suggesting that financial expansion does not necessarily translate into productive investment. In the Turkish context, rapid stock market growth may have reflected speculative capital movements and asset price dynamics rather than sustained improvements in real sector productivity. Such evidence is consistent with the argument that beyond a certain threshold, financial deepening may generate distortions and resource misallocation.

Inflation also exhibits a negative and statistically significant long-run impact on growth. Higher price instability appears to undermine investment decisions and reduce macroeconomic predictability, thereby constraining productive activity. This result underscores the importance of price stability as a prerequisite for sustainable growth.

In contrast, foreign direct investment demonstrates a positive and statistically significant effect on economic growth in the long run. Increased FDI inflows are associated with higher output levels, suggesting that external capital, technology transfer, and managerial expertise may contribute to productive capacity. This finding highlights the role of international capital flows in supporting long-term development, provided that domestic absorptive capacity and institutional conditions are adequate.

Unemployment displays the strongest negative effect among the explanatory variables. A rise in unemployment significantly reduces long-run economic growth, indicating that underutilized labor resources constitute a substantial drag on productive potential. This result reinforces the central role of labor market performance in shaping macroeconomic outcomes.

The error correction term derived from the ARDL model is negative and statistically significant, confirming the existence of cointegration. Its magnitude implies that approximately 73 percent of short-run deviations from long-run equilibrium are corrected within one year. This relatively high adjustment speed indicates that the Turkish economy exhibits a strong tendency to revert to its long-run growth path following temporary shocks in financial or macroeconomic variables.

Short-run dynamics differ in certain respects from long-run relationships. In the short term, changes in market capitalization are positively associated with growth, suggesting that financial expansions may temporarily stimulate economic activity. However, this effect does not persist in the long run, where the structural impact becomes negative. This divergence between short- and long-term effects reflects the complexity of financial–real sector interactions.

To investigate the direction of causality, the Toda–Yamamoto approach is applied within an augmented VAR framework. This method enables causality testing irrespective of integration order and avoids potential biases associated with pretesting for cointegration. The results reveal bidirectional causality between economic growth and market capitalization, indicating a feedback mechanism. While financial development influences growth, economic expansion also stimulates stock market deepening. This dual relationship supports both supply-leading and demand-following interpretations, depending on the time

horizon considered.

Causality patterns further indicate that FDI is largely responsive to macroeconomic conditions rather than being an independent driver in the short run. Growth, financial development, inflation, and unemployment all exert significant causal influence on FDI inflows, suggesting that foreign investors react to domestic economic stability and performance indicators. Moreover, strong interactions are observed between unemployment and inflation, consistent with macroeconomic linkages emphasized in Phillips curve discussions.

Overall, the findings suggest that the finance–growth nexus in Türkiye is neither purely linear nor unidirectional. Financial development, macroeconomic stability, and labor market conditions interact in a multidimensional framework. While foreign direct investment supports long-run growth, stock market expansion does not automatically translate into productive gains. Inflation and unemployment emerge as critical constraints on sustainable growth performance.

Conclusions and Discussion

This study contributes that a joint analysis of long-run equilibrium relationships and causality mechanisms over the period 1993–2024 offers significant methodological and empirical value to the literature. The integration of structural break tests, ARDL bounds testing, and Toda–Yamamoto causality analysis provides a comprehensive econometric framework. Empirically, the study extends prior research by incorporating multiple financial and macroeconomic indicators within a unified model over a longer sample period.

The results carry important policy implications. Sustainable economic growth in Türkiye requires not only financial market expansion but also macroeconomic stability and effective labor market policies. Financial deepening must be aligned with productive investment channels to avoid distortions associated with speculative capital flows. In this respect, the study underscores the need to evaluate financial development in qualitative as well as quantitative terms.

In conclusion, the Turkish experience over the past three decades illustrates that financial indicators, foreign capital flows, inflation dynamics, and labor market conditions are deeply intertwined. Understanding their joint behavior is essential for designing coherent macroeconomic and financial policies aimed at long-term growth and stability.