

Türkiye’de Ekonomik Büyüme, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, İhracat ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Analizi

Mert Anıl Atamer¹

Özet

Bu çalışma Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmaktadır. Nedensellik ilişkisi ve bu ilişkinin yönü Toda-Yamamoto testi ile araştırılmıştır. Ayrıca bu nedensel ilişkiler 1988-2024 yıllık verileri ile analiz edilmiştir. Ampirik bulgular ışığında sonuçlar şu şekildedir; ekonomik büyümeden ihracata ve doğrudan yabancı yatırımlara doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilirken enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında çift yönlü nedensellik bulunmuştur. Ampirik bulgular doğrultusunda Türkiye ekonomisinde doğrudan yabancı yatırımlar ve ihracatın dinamiklerine önem verilmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir.

1. Giriş

Küreselleşme sürecinin hız kazanmasıyla birlikte doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), ülkelerin ekonomik performansı ve kalkınma stratejileri açısından giderek daha önemli bir unsur haline gelmiştir. Bu nedenle DYY girişleri, hem akademik literatürde hem de politika yapıcılar tarafından büyük ilgi gören konular arasında yer almaktadır (Oduola vd., 2022). Özellikle gelişmekte olan ekonomiler açısından DYY, yalnızca dış finansman kaynağı olarak değil, aynı zamanda ekonomik yapının dönüşümünü destekleyen önemli bir kalkınma aracı olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, uluslararası ekonomi literatüründe geniş bir araştırma alanı oluşturmuştur.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, mertatamer@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1238-9020

Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeye katkısı büyük ölçüde teknoloji transferi, bilgi yayılımı ve verimlilik artışı gibi kanallar aracılığıyla gerçekleşmektedir. DYY, ev sahibi ülkelere yalnızca sermaye akışı sağlamakla kalmamakta; aynı zamanda teknik bilgi birikimi ve yönetsel becerilerin transferini mümkün kılarak firmaların performansını ve üretim verimliliğini artırmaktadır. Ayrıca çok uluslu şirketlerin faaliyetleri sayesinde ülkelerin bölgesel ve küresel tedarik zincirlerine entegrasyonu güçlenmekte ve bu durum sanayileşme sürecini hızlandıran önemli bir tetikleyici olarak değerlendirilmektedir (Adebayo ve Kirikkaleli, 2021). Bununla birlikte bazı durumlarda doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin sınırlı kalabildiği ve bunun büyük ölçüde yatırım akımlarının daha çok düşük teknoloji yoğunluklu sektörlerde veya hizmet sektörlerinde yoğunlaşmasından kaynaklanabildiği de ifade edilmektedir (Ülger, 2025b).

Sermaye birikiminin yetersiz olduğu Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik kalkınma sürecinin sürdürülebilir bir şekilde ilerleyebilmesi açısından DYY önemli bir rol oynamaktadır (Özen ve Kıdemli, 2020). Ayrıca doğrudan yabancı yatırımların, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde tasarruf açığının giderilmesine katkı sağlayan önemli bir finansman kaynağı olduğu da vurgulanmaktadır (Ertürkmen, 2023). Bu çerçevede özellikle finans sektörüne yönelen doğrudan yabancı yatırımların artması, finansal piyasaların güvenilirliğini artırarak Türkiye’nin ülke risk göstergelerinden biri olan CDS priminin düşmesine de katkı sağlayabilmektedir (Kum vd., 2023). DYY, yatırım kapasitesini artırarak üretim faaliyetlerinin genişlemesine katkı sağlamakta ve ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğini güçlendirmektedir. Nitekim literatürde birçok çalışma, DYY girişlerinin gelişmekte olan ekonomilerin büyüme performansına önemli katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır (Ogbonna vd., 2022). Bunun yanı sıra DYY, alıcı ülkelerin üretim kapasitelerinin çeşitlendirilmesini ve genişletilmesini teşvik ederek sektörel büyümeyi desteklemekte, bu sayede ihracat hacminin ve ihracatın kalitesinin artmasına da katkı sağlamaktadır (Gerschewski, 2013). Dolayısıyla doğrudan yabancı yatırımlar, hem sermaye birikimini artıran hem de teknoloji ve bilgi transferi yoluyla üretim yapısının dönüşümünü destekleyen önemli bir ekonomik unsur olarak öne çıkmaktadır.

Uluslararası ticarete ihracat faaliyetleri, ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir. İhracat, ülkelerin üretim kapasitesini genişletmesine, dış pazarlara erişimini artırmasına ve uluslararası ticaret yoluyla gelir elde etmesine olanak sağlayarak ekonomik büyüme sürecini desteklemektedir. Nitekim literatürde ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi sıklıkla vurgulanmakta ve ihracat faaliyetlerinin ekonomik büyüme için temel bir faktör olduğu ifade edilmektedir (Kurniawan ve A’yun, 2022).

Bununla birlikte ihracat, yalnızca ekonomik büyümeyi destekleyen bir faaliyet olmakla kalmayıp, aynı zamanda açık ekonomik sistemi benimseyen ülkeler için önemli bir döviz kaynağı oluşturarak makroekonomik istikrarın sağlanmasına da katkı sunmaktadır (Fitri, 2022). Ayrıca ihracat faaliyetleri, yerli üreticilerin uluslararası pazarlara erişimini kolaylaştırarak rekabet gücünün artmasına katkı sağlamakta ve artan döviz gelirleri aracılığıyla yatırım olanaklarının genişlemesine, teknolojik gelişmelerin hızlanmasına ve üretim kapasitesinin artmasına da destek olmaktadır (Uçar, 2025b). Bunun yanında inovasyon ve teknolojinin yaygınlaşmasının sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki etkisinin uzun süredir literatürde vurgulandığı bilinmekte olup, bu durum üretim süreçlerinin gelişmesine ve ihracat kapasitesinin artmasına katkı sağlamaktadır (Eryer, 2025). Bununla birlikte az gelişmiş ülkelerin ihracat yapısını çeşitlendirerek ihracata olan bağımlılıklarını azaltmaları ve ihracat gelirlerini daha istikrarlı bir yapıya kavuşturmaları da ekonomik sürdürülebilirlik açısından önemli görülmektedir (Çelik ve Ertürkmen, 2021).

Ekonomik büyüme ile ihracat arasındaki ilişki karşılıklı bir etkileşim içermektedir. Ekonomik refahın artması, yatırımcılara daha yüksek kâr fırsatları sunarak piyasanın cazibesini artırmakta ve bu durum ülkeye yönelik yabancı yatırımların artmasına katkı sağlamaktadır. Artan yatırımlar ise üretim kapasitesinin genişlemesine ve ürün çeşitliliğinin artmasına olanak tanıyarak ihracat faaliyetlerinin gelişmesini desteklemektedir (Linh vd., 2023). Bu bağlamda ihracat, hem ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi hem de büyüme sürecinin güçlenmesine katkı sağlayan dinamik bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Enflasyon, bir ekonominin genel işleyişi ve makroekonomik dengesi açısından önemli göstergelerden biri olarak kabul edilmektedir. Nitekim enflasyon oranları, bir ülkenin ekonomik sağlığını yansıtan temel göstergeler arasında yer almakta ve makro düzeyde sürdürülebilirliğin ekonomik boyutunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle enflasyonun kontrol altında tutulması ve sürdürülebilir seviyelerde seyretmesi, uzun dönemli ekonomik büyümenin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır (Girdzijauskas vd., 2022).

Ekonomik literatürde enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan bir yapı gösterebileceği sıklıkla vurgulanmaktadır. Özellikle düşük ve orta düzeydeki enflasyon oranları, ekonomide mal ve hizmetlere yönelik yeterli talebin bulunduğunu işaret ederek üretim faaliyetlerini teşvik edebilmektedir. Bu durum işletmelerin yatırım kararlarını artırmakta, üretim kapasitelerinin genişlemesine katkı sağlamakta ve dolayısıyla ekonomik büyümenin desteklenmesine yardımcı olabilmektedir (Wollie, 2018).

Bununla birlikte makroekonomik politika yapımcılarının temel hedeflerinden biri, fiyat istikrarını koruyarak uzun vadeli ekonomik büyümeyi sürdürülebilir bir şekilde sağlamaktır. Fiyat istikrarının korunması, ekonomik aktörlerin belirsizlik algısını azaltarak yatırım ve üretim kararlarının daha sağlıklı alınmasına katkı sağlamakta ve böylece ekonomik büyüme sürecinin istikrarlı bir şekilde devam etmesine olanak tanımaktadır (Uddin ve Rahman, 2023). Bu bağlamda enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin doğru bir şekilde analiz edilmesi, etkin makroekonomik politikaların oluşturulması açısından önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Küreselleşme sürecinin hız kazanmasıyla birlikte ekonomik büyümenin belirleyicileri arasında yer alan doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerin önemi giderek artmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından bu değişkenler arasındaki etkileşimin doğru bir şekilde anlaşılması, etkin ekonomi politikalarının oluşturulması bakımından büyük önem taşımaktadır. Türkiye ekonomisi de son yıllarda küresel ticaretin genişlemesi, yabancı sermaye hareketleri ve fiyat istikrarına yönelik politikalar bağlamında önemli dönüşümler yaşamıştır. Bu nedenle ekonomik büyüme ile doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat ve enflasyon arasındaki ilişkilerin ortaya konulması, hem akademik literatür hem de politika yapımcılar açısından önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye ekonomisinde 1988–2024 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkilerini incelemektir.

Bu çalışma, Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat ve enflasyon arasındaki ilişkileri uzun dönemli veri seti kullanarak nedensellik perspektifinden incelemesi bakımından literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin yönünün belirlenmesi, Türkiye ekonomisinde büyüme dinamiklerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmakta ve ekonomik büyümeyi destekleyici politika önerilerinin geliştirilmesine katkı sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, özellikle doğrudan yabancı yatırımlar ve ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki rolünü ortaya koyarak politika yapımcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Çalışmanın devamında, ikinci bölümde konuya ilişkin literatür incelemesine yer verilmekte, üçüncü bölümde veri tanımlamaları, kullanılan yöntem ve ampirik bulgular sunulmakta, son bölümde ise elde edilen sonuçlar değerlendirilerek genel bir sonuç kısmı oluşturulmaktadır.

2. Literatür

Literatür üç kısımdan oluşmaktadır. İlk bölümde doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, ikinci bölümde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve üçüncü bölümde enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalara yer verilmiştir. Bu çalışmada nedensellik analizi yapıldığından literatürde sadece nedensellik analizi yapılan değerlendirilmiştir.

2.1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki

Literatürün bu bölümünde doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmacıların ortak bir kaniya varamadığı gözükmektedir. Bazı araştırmacılar doğrudan yabancı yatırımlardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü, bazıları ise ekonomik büyümeden doğrudan yabancı yatırımlara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmişlerdir. Bunların yanı sıra bu iki değişken arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisini bulan ve herhangi bir nedensellik ilişkisini tespit edemeyen çalışmalara da rastlamak mümkündür.

Yazar (yıl)	Ülke/Ülke Grubu/ Çalışma Dönemi	Yöntem	Sonuç
Öztürk vd. (2018)	Türkiye 1974-2016	Granger nedensellik testi	Herhangi bir nedensellik ilişkisi mevcut değildir.
Taşdemir ve Erdaş (2018)	Türkiye 2006:Q1-2016:Q4	Granger nedensellik testi	DYY→EB
Banday vd. (2021)	BRICS 1990-2018	Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	DYY→EB
Ayyıldız ve Üzümcü (2022)	BRICS-T 1995-2020	Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	EB↔DYY
Balı ve Aydın (2022)	Türkiye 2006 Q1-2021 Q2	Toda-Yamamoto nedensellik testi	EB↔DYY
Songur (2023)	BRICS-T 1993-2019	Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	DYY→EB
Şişeci ve Erdem (2023)	24 ülke 1990-2014	Panel nedensellik testi	DYY→EB
Uçar (2025a)	MINT ülkeleri 1974-2021	Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	EB↔DYY

Ülger (2025a)	21 Sahra Altı Afrika (SSA) ülkesi 1975–2023	Emirmahmutoglu–Köse nedensellik	Herhangi bir nedensellik ilişkisi mevcut değildir.
Canbay (2026)	ASEAN-5	Bootstrap nedensellik testi	DYY→EB

Not: DYY: Doğrudan Yabancı Yatırımlar; EB: Ekonomik Büyüme

2.2. İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki

Literatürün bu bölümünde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerini inceleyen çalışmalardan bahsedilmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ve ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedensellik ilişkileri tespit eden çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu bağlamda yapılan çalışmalarda ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğunu tespit eden çalışmaların yanı sıra bu hipotezin geçerli olmadığını tespit eden çalışmalar da mevcuttur.

Yazar (yıl)	Ülke/Ülke Grubu/ Çalışma Dönemi	Yöntem	Sonuç
Akkaş ve Öztürk (2016)	Türkiye 2001 Q3-2014 Q3	Granger nedensellik testi	EB→İH
Kızıldere (2020)	Türkiye (1970-2018)	Granger nedensellik testi	EB→İH
Karakaş ve Doğan (2021)	Türkiye (1996-2019)	Granger nedensellik testi	İH→EB
Güven (2021)	Türkiye 1980-2020	Granger nedensellik testi	İH→EB
Çatalbaş (2022)	Türkiye 1980-2020	Toda-Yamamoto nedensellik testi	İHR→EB
Doru ve Polat (2022)	Türkiye’nin 26 düzey 2 bölgesi 2004-2018	Emirmahmutoglu ve Köse nedensellik testi	İH→EB
Emirkadı (2022)	D8 ülkeleri 2000-2020	Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	EB→İH
Akyol vd. (2023)	Türkiye 1961-2018	Toda-Yamamoto nedensellik testi	İH→EB
Çomuk (2026)	Türkiye 1974-2023	Granger nedensellik testi	EB→İH

Not: İH: İhracat, EB: Ekonomik Büyüme

2.3. Enflasyon ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki

Literatürün bu kısmında enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerini inceleyen çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan çalışmalarda değişkenler arasındaki ilişkinin tek yönlü ve çift yönlü olduğunu tespit eden çalışmaların yanı sıra bu iki değişken arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığını tespit eden çalışmalara da rastlanmaktadır.

Yazar (yıl)	Ülke/Ülke Grubu/ Çalışma Dönemi	Yöntem	Sonuç
Senturk ve Akbas (2014)	Türkiye 2005-2012	Toda-Yamamoto nedensellik testi	ENF↔EB
Yüksel (2016)	Rusya 1992-2014	Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik testi	Enflasyon ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi mevcut değildir
Uçan ve Çebe (2018)	Türkiye 2003-2021	Toda-Yamamoto nedensellik testi	ENF↔EB
Albayrak (2022)	Türkiye 1990-2021	Granger nedensellik testi	EB→ENF
Dikmen (2024)	Türkiye 2001-2019	Granger nedensellik testi	Enflasyon ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi mevcut değildir
Arabey ve Karakuş (2022)	Türkiye 2003-2021	Toda-Yamamoto nedensellik testi	ENF→EB
Malec vd. (2024)	Etiyopya 1991-2020	Granger nedensellik testi	ENF→EB
Şimşek ve Ülker (2025)	Türkiye 1980-2022	Toda-Yamamoto nedensellik testi	EB→ENF

Not: ENF: Enflasyon, EB: Ekonomik Büyüme

3. Veri Tanımlama, Yöntem ve Ampirik Sonuçlar

3.1. Veri Tanımlama

Bu çalışma Türkiye ekonomisi için ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon ve ihracat arasındaki nedensel ilişkiyi ve nedensel ilişki varsa bu ilişkilerin yönünü araştırmaktadır. Nedensel ilişkiyi araştıran analiz

1988-2024 yıllık verileri ile gerçekleştirilmiştir. Türkiye ekonomisi için doğrudan yabancı yatırımlar ve ihracat gelir kaynağı ve aynı zamanda döviz kaynağı oluşturduğundan bu değişkenler modele dahil edilmiştir. Enflasyon değişkeninin ise beklenen etkisi belirsizdir çünkü büyüme enflasyonu tetiklerken enflasyonun büyümeye etkisi ise dönem dönem değişmektedir. Bu bağlamda Tablo 1 değişkenlerle ilgili detayları göstermektedir.

Tablo 1: Değişken Açıklamaları

Değişken Adı ve Sembolleri	Açıklama	Veri kaynağı
Ekonomik Büyüme (logkBEB)	Kişi başına GSYH (sabit 2015 ABD doları)	WDI
Doğrudan yabancı yatırımlar (LogDYY)	Doğrudan yabancı yatırım, net girişler (% GSYH)	WDI
İhracat (LogI)	Mal ve hizmet ihracatı (yıllık % büyüme) +	WDI
Enflasyon (LogEnf)	Enflasyon, tüketici fiyatları (yıllık %)	WDI

3.2. Yöntem ve Ampirik Sonuçlar

Zaman serisinin en önemli aşaması değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve durağan ise durağanlık derecelerinin belirlenmesidir. Bu çalışmada zaman serisi analizlerinde yaygın olarak kullanılan Arttırılmış Dickey-Fuller (ADF) testinden faydalanılmıştır. Kullanılacak olan tahminci serilerin durağanlık derecelerinin derecelerine göre belirlenmektedir. Bu durum dikkate alınmadan yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar hatalıdır (Dikkaya ve Aytakin, 2020). Çalışmada kullanılan Arttırılmış Dickey-Fuller (ADF) testi 1979 yılında Dickey ve Fuller tarafından oluşturulan Dickey-Fuller (DF) birim kök testinin geliştirilmiş versiyonudur. Dickey ve Fuller tarafından 1981 yılında yayımlanan çalışmalarında, DF birim kök testinin regresyon denklemlerinin bağımlı değişkenlerine gecikmeli değerlerini eklemişlerdir. Böylece Arttırılmış Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi geliştirilmiştir. ADF testi için kullanılan denklemler şu şekildedir (Dickey ve Fuller, 1981);

$$\Delta Y_t = pY_{t-1} + \sum_{i=1}^n \theta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (\text{Sabitsiz ve Trendsiz}) \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + pY_{t-1} + \sum_{i=1}^n \theta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (\text{Sabitli}) \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta T + pY_{t-1} + \sum_{i=1}^n \theta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (\text{Sabitli ve Trendli}) \quad (3)$$

ADF birim kök testinin geçerliliğinin araştırılmasında kullanılan test istatistiklerinin kritik değerleri, MacKinnon (1996) tarafından tablolaştırılmıştır. Bu bağlamda birim kök testinin yukarıda gösterilen üç regresyon denklemi için aynı hipotez testleri kullanılmaktadır (MacKinnon, 1996). Açıklamalar ışığında çalışmada kullanılan değişkenlerin birim kök test istatistikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Bulguları

Değişkenler	Seviyede				Birinci Fark			
	Sabitli		Sabitli+Trendli		Ssabitli		Sabitli+Trendli	
	t-ista.	p-değ.	t-ista.	p-değ.	t-ista.	p-değ.	t-ista.	p-değ.
LogkbEB	0.703	0.990	-2.464	0.342	-6.402	0.000***	-6.451	0.000***
LogDYY	-2.173	0.218	-2.439	0.354	-6.988	0.000***	-6.903	0.000***
LogI	-6.808	0.000***	-7.101	0.000***	-	-	-	-
LogEnf	-1.158	0.681	-0.301	0.987	-5.205	0.000***	-5.437	0.000***

*Not: AIC bilgi kriterine göre gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyini ifade etmektedir.*

Tabloda görüleceği üzere ADF birim kök testinin hem sabitli hemde sabitli ve trendli seçenekleri kullanılmıştır. Ayrıca seviye ve birinci fark değerleri tabloda yer almaktadır. Sadece ihracat (logI) değişkeninin düzeyde (I(0)) durağan hale gelirken diğer değişkenlerin tamamının I(1) düzeyinde entegre olduğu gözlenmiştir. Bu bağlamda Toda-Yamamoto nedensellik testinin kullanılmasına karar verilmiştir. Çünkü bu test değişkenlerin farklı düzeyde durağan olmasına olanak tanımaktadır. Aynı zamanda herhangi bir eşbütünlük varlığı ön koşulu bulunmamaktadır. Bu bağlamda bu nedensellik testinin yapılabilmesi için VAR modelinin uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 3 VAR modeli için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi için gerekli istatistikleri göstermektedir.

Tablo 3: VAR Modeli Gecikme Uzunlukları

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	7.434587	NA	9.54e-06	-0.208157	-0.026762	-0.147123
1	121.1832	193.0279*	2.58e-08	-6.132315	-5.225341*	-5.827146*
2	138.6997	25.47861	2.46e-08*	-6.224227*	-4.591673	-5.674922
3	148.2766	11.60836	4.11e-08	-5.834948	-3.476815	-5.041508
4	155.8241	7.318765	8.87e-08	-5.322674	-2.238961	-4.285098

Not: AIC: Akaike, SC: Schwarz ve HQ: Hannan-Quinn bilgi kriterlerini ifade etmektedir.

Tablo 3’de; AIC, SC ve HQ gibi bilgi kriterlerinden en fazla (*) işaretine sahip olan birinci satır uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. Buna göre VAR tahmin modeli için uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Çalışmada ilk olarak serilerin durağanlık dereceleri belirlenmiş ve ardından VAR modelinin uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesiyle birlikte artık Toda-Yamamoto nedensellik testi için tahmin yapılabilecektir. Ancak burada önce tahmin edilen VAR modeli için tanısal sına testleri yapılmıştır. Tablo 4 VAR modeli için tanısal test sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4: Otokorelasyon, White Değişen Varyans ve Normallik Testi

Otokorelasyon Testi		
Gecikme Sayısı	LM İstatsitiği	p-değeri
1	10.706	0.829
2	13.940	0.607
White Değişen Varyans		
	Ki-Kare	p-değeri
	160.4204	0.478
Normallik Testi		
	Ki-Kare	p-değeri
	0.0840	0.771

Tablo 4'te yer alan istatistikler VAR modelinin etkinliğini göstermektedir. Tablonun birinci bölümünde yer alan kısım modelin otokorelasyon sorunu içerip içermediğini araştırmaktadır. P değerine göre otokorelasyon sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Aynı şekilde White test modelin değişen varyans sorununun bulunmadığını göstermektedir. Son olarak normallik testine göre serilerin normal dağılım sergilediği tespit edilmiştir. Var modelinin geçerliliğinin sınanmasının ardından nedensellik testinin uygulanmasına geçilmiştir.

Toda-Yamamoto nedensellik testi, Toda ve Yamamoto (1995) tarafından VAR modeli üzerinden geliştirilmiştir. Testin en önemli avantajı ise analizde bulunan serilerin farklı düzeylerde durağan olmaları durumunda da testin gerçekleştirilebiliyor olmasıdır. Bu bağlamda Toda-Yamamoto nedensellik testi için VAR modeli aracılığıyla serilerin gecikme uzunluğu sayısı 1 ($k=1$) olarak belirlenmiştir. Aynı şekilde birim kök testlerinde ise en yüksek düzey durağanlık derecesi 1 ($dmax=1$)'dir. Bu doğrultuda son olarak ise $k=1$ olarak belirlenen gecikme uzunluğuna serilerin en yüksek düzeydeki durağanlık derecesi $dmax=1$ eklenir ($dmax+k=2$). Böylece serilere gecikme uzunluğu arttırılmış VAR modeliyle Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulanmaktadır. TY testinin regresyon modeli ise şu şekildedir (Toda ve Yamamoto, 1995);

$$X_t = \mu + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_1 X_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_2 Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$X_t = \mu + \sum_{i=1}^{k+dmax} \beta_1 X_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} \beta_2 Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

4 ve 5 numaralı denklemler için sınanması gereken boş hipotezler sırasıyla şu şekildedir; H_0 : “ Y , X 'in Granger nedeni değildir”, H_0 : “ X , Y 'in Granger nedeni değildir”.

Ayrıca TY testinin istatistik değeri ki-kare (χ^2) dağılımının bulunduğu Wald testiyle araştırılmaktadır (Meçik ve Koyuncu, 2020). Aşağıda bu çalışmada kullanılan değişkenler doğrultusunda farklı nedensellik tahmin modelleri kurulmuştur;

$$Büyüme_t = \mu + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_1 Büyüme_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_2 DYY_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_3 İhracat_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_4 Enflasyon_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$DYY_t = \mu + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_1 DYY_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_2 Büyüme_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_3 İhracat_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_4 Enflasyon_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$İhracat_t = \mu + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_1 İhracat_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_2 DYY_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_3 Büyüme_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_4 Enflasyon_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$Enflasyon_t = \mu + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_1 Enflasyon_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_2 DYY_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_3 İhracat_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+dmax} a_4 Büyüme_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

Tablo 4: Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonuçları

Model 1	Sonuç Serisi: Büyüme				
Açıklayıcı Seriler	$d_{\max} + k = 2$	χ^2 değeri	P değeri	Karar	Sonuç
İhracat	2	2.305	0.315	H_0 : Kabul	İhracat \neq > Büyüme
DYY	2	1.130	0.568	H_0 : Kabul	DYY \neq > Büyüme
Enflasyon	2	1.480	0.477	H_0 : Kabul	Enf. \neq > Büyüme
All	6	4.929	0.552	H_0 : Kabul	All \neq > Büyüme
Model 2	Sonuç Serisi: DYY				
Açıklayıcı Seriler	$d_{\max} + k = 2$	χ^2 değeri	P değeri	Karar	Sonuç
Büyüme	2	5.508	0.063*	H_0 : Red	Büyüme \Rightarrow DYY
İhracat	2	1.786	0.409	H_0 : Kabul	İhracat \neq > DYY
Enflasyon	2	14.996	0.000***	H_0 : Red	Enf. \Rightarrow DYY
All	6	35.426	0.000***	H_0 : Red	All \Rightarrow DYY
Model 3	Sonuç Serisi: İhracat				
Açıklayıcı Seriler	$d_{\max} + k = 2$	χ^2 değeri	P değeri	Karar	Sonuç
Büyüme	2	6.530	0.032**	H_0 : Red	Büyüme \Rightarrow İhracat
DYY	2	0.254	0.880	H_0 : Kabul	DYY \neq > İhracat
Enflasyon	2	0.942	0.624	H_0 : Kabul	Enf. \neq > İhracat
All	6	8.985	0.174	H_0 : Kabul	All \neq > İhracat
Model 4	Sonuç Serisi: Enflasyon				
Açıklayıcı Seriler	$d_{\max} + k = 2$	χ^2 değeri	P değeri	Karar	Sonuç
Büyüme	2	1.225	0.541	H_0 : Kabul	Büyüme \neq > Enf.
DYY	2	13.030	0.001***	H_0 : Red	DYY \Rightarrow Enf.
İhracat	2	1.174	0.555	H_0 : Kabul	İhracat \neq > Enf.
All	6	18.292	0.005***	H_0 : Red	All. \Rightarrow Enf.

Not: \Rightarrow İşareti Granger nedenidir. \neq > İşareti ise Granger nedeni değildir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyini ifade etmektedir.

TY nedensellik sonuçlarına bakıldığında tablonun ilk kısmında bağımlı değişken büyümedir. Birinci modelde değişkenlerin tamamından büyüme değişkenine doğru kurulan hipotezler reddedilememiştir. Bu bağlamda DYY, enflasyon ve ihracat değişkenlerinden büyümeye doğru bir nedensellik tespit edilememiştir. İkinci modelde ise bağımlı değişken DYY’dir. Bu modelde ise büyüme ve enflasyon değişkenlerinden DYY’ye doğru tek yönlü bir nedensellik

tespit edilmiştir. Üçüncü modelde ise bağımlı değişken ihracattır. Bu modelde ise sadece büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik gözlenmiştir. Son modelde ise bağımlı değişken enflasyondur. Bu modelde ise sadece DYY'den enflasyona doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda sadece DYY ve enflasyon değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma Türkiye ekonomisinde büyüme, enflasyon, doğrudan yabancı yatırım ve ihracat değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisini ve bu ilişkilerin yönünü araştırmayı amaçlamaktadır. Bu değişkenler birbiri ile sıkı ilişki içerisindedir ve özellikle büyümeyi destekleyici etkiye sahiptirler. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinin şekillenmesinde ne yönde etki etmektedir bunu değerlendirebilmek adına nedensel ilişki araştırılmıştır. Bu bağlamda nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto testi ile araştırılmıştır. Bu nedensel ilişki 1988-2024 yıllık verileri ile analiz edilmiştir.

Ampirik bulgular şu şekildedir; ekonomik büyümeden ihracata ve DYY'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilirken enflasyon ve DYY arasında çift yönlü nedensellik bulunmuştur. Bulgular doğrultusunda ekonomik büyümeden ihracata doğru nedensellik Türkiye'de ihracatın ekonomik büyümeyi tetiklemesi büyük ölçüde ihracata dayalı büyüme stratejisi ile ilişkilendirilebilir. Özellikle 1980 sonrası dönemde uygulanan dışa açık politikalar, sanayi üretiminin önemli ölçüde dış talebe bağlı gelişmesine neden olmuştur. İhracat artışı ile birlikte üretim kapasitesi artırmakta, sanayi sektöründe ölçek ekonomilerini güçlendirmek ve döviz gelirleriyle yatırım ve ara malı ithalatı kolaylaşmaktadır. Bu sebeplerle ihracat artışı Türkiye'de ekonomik büyümeyi destekleyen önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. İhracatın büyümeyi desteklemesini artırmak için yüksek katma değerli ve teknoloji yoğun ihracat teşvik edilmelidir. Küresel değer zincirlerine entegrasyonu artıracak sanayi ve ticaret politikaları uygulanmalıdır. Ayrıca ihracatın ithal ara mallarına bağımlılığını azaltacak yerli üretim kapasitesi desteklenmelidir. Böylece ihracatın büyümeye olan desteği sürdürülebilir hale getirilebilir.

Büyümeden DYY'ye doğru nedenselliğin varlığı ise ekonomik büyümenin doğrudan yabancı yatırımları çekmesi, yatırımcıların büyük pazar hacmine ve yüksek büyüme potansiyeline sahip ekonomilere yönelmesi ile açıklanabilir. Türkiye'de büyüme dönemlerinde, iç pazar genişler, kârlılık beklentileri artar ve aynı zamanda altyapı ve üretim kapasitesi gelişir. Bu yöndeki gelişmeler yabancı yatırımcılar açısından ülkeyi daha cazip hale getirmektedir. Büyüme ile DYY arasındaki ilişkiyi artırıp güçlendirmek adına hukuki güvence ve yatırım

ortamının öngörülebilirliği artırılmalıdır. Ar-Ge, teknoloji transferi ve yenilikçi sektörlere yönelik doğrudan yabancı yatırımlar teşvik edilmelidir. Altyapı ve lojistik yatırımları yabancı yatırımcıların üretim maliyetlerini düşürecek şekilde geliştirilmelidir. Böylece karşılıklı etkileşim de artırılabilir.

Enflasyon ve DYY arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi birkaç mekanizma ile açıklanabilir. Bunlardan ilki yüksek ve oynak enflasyon, makroekonomik belirsizliğe artırarak yabancı yatırım kararlarını etkileyebilir. Öte yandan artan yabancı yatırımlar üretim kapasitesini ve rekabeti artırarak fiyatlar üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturabilir. Bu durum aynı zamanda döviz girişleri ve sermaye hareketleri, kur ve fiyat dinamikleri üzerinden enflasyonu dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Enflasyon ve yatırım ilişkisi açısından makroekonomik istikrarı sağlamak için; fiyat istikrarını önceleyen para politikaları uygulanmalıdır. Enflasyon beklentilerini düşürmeye yönelik güvenilir ve tutarlı politika çerçevesi oluşturulmalıdır. Makroekonomik istikrarın sağlanması hem yerli hem de yabancı yatırımcıların uzun vadeli yatırım kararlarını destekleyecektir. Ampirik bulgular doğrultusunda genel bir değerlendirme yapılacak olursa; Türkiye ekonomisinde ihracat odaklı büyüme dinamiklerinin önemini, büyümenin ise yabancı yatırımlar açısından çekim gücü oluşturduğunu göstermektedir. Bu nedenle sürdürülebilir büyüme için ihracatın yapısının iyileştirilmesi, makroekonomik istikrarın sağlanması ve yatırım ortamının güçlendirilmesi temel politika öncelikleri olmalıdır.

Kaynakça

- Adebayo, T. S. ve Kirikkaleli, D. (2021). Impact of renewable energy consumption, globalization, and technological innovation on environmental degradation in Japan: application of wavelet tools. *Environment, development and sustainability*, 23(11), 16057-16082.
- Akkaş, İ. ve Öztürk, M. (2016). Türkiye’de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin analizi. *Journal of International Social Research*, 9(42).
- Akyol, G., Bilirer, M. ve Zeren, F. (2023). Türkiye’de ihracat, döviz kuru, işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisi: Fouier kantil nedensellik ve fourier adl eşbütünleşme testlerinden yeni kanıtlar. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 298-309.
- Albayrak, M. (2022). Ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkinin nardl yöntemiyle analizi. *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27), 266-280.
- Atabey, A. Ö. ve Karakuş, M. (2022). Türkiye’ye yönelik enflasyon, dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisinin ampirik analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 747-759.
- Ayyıldız, F. V. ve Üzümcü, A. (2022). Doğrudan yabancı sermaye yatırımları-iktisadi büyüme ilişkisi: BRICS-T ülkeleri örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18(1), 28-40.
- Ballı, P. E. ve Aydın, A. (2022). Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme ve istihdama etkisi. *Uygulamalı Ekonomi ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 39-60.
- Banday, U. J., Murugan, S. ve Maryam, J. (2021). Foreign direct investment, trade openness and economic growth in BRICS countries: evidences from panel data. *Transnational Corporations Review*, 13(2), 211-221.
- Canbay, Ş. (2026). ASEAN-5 Ülkelerinde İktisadi Büyüme, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Vergi Yükü Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Panel Bootstrap Analizi. *İzmir İktisat Dergisi*, 41(1), 77-98.
- Çatalbaş, N. (2022). 1980-2020 Döneminde Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik İlişkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(73), 15-32.
- Çelik, H. ve Ertürkmen, G. (2021). Ekonomik Büyüme ve İhracatın Co2 Salınımı Üzerindeki Etkisi: Seçili Mena Ülkeleri Örneği (1980-2016). *Kabramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 1928-1947.
- Çomuk, P. (2026). Türkiye’de ekonomik büyümenin belirleyicileri: İhracat, doğrudan yabancı yatırımlar ve enerji tüketimi üzerine ekonometrik bir analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 27(1), 236-253.

- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1057-1072.
- Dikkaya, M. ve Aytekin, İ. (2020). İktisadi büyüme işsizlik ve suç arasında nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(2), 261-274.
- Dikmen, N. (2024). Türkiye’de Enflasyon ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Ampirik Bir Uygulama. *JOURNAL OF SOCIAL, HUMANITIES AND ADMINISTRATIVE SCIENCES (JOSHAS)*, 8(49), 228-240.
- Doru, Ö. ve Polat, M. A. (2022). İhracat, enerji ve ekonomik büyüme ilişkisi: Gelişmiş ve gelişmekte olan düzey 2 bölgeleri için nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(2), 33-51.
- Emirkadı, Ö. (2022). D8 ülkelerinde dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel nedensellik analizi. *Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi*, 6(15), 52-61.
- Ertürkmen, G. (2023). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyümenin Tarım Sektörü Üzerine Etkisi: MIST Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. *Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences*, 10(2), 283-291.
- Eryer, A. (2025). Bilgi iletişim teknoloji göstergelerinin iktisadi büyüme ile ilişkisi: Uygulamalı bir çalışma. *Amasya Üniversitesi Ekonomi Ticaret ve Pazarlama Dergisi*, 2(1), 20-27.
- Fitri, R. A. (2022). The effect of foreign direct investment, inflation, and export on economic growth in Indonesian. *Marginal: Journal of Management, Accounting, General Finance and International Economic Issues*, 2(1), 109-125.
- Gerschewski, S. (2013). Do local firms benefit from foreign direct investment? An analysis of spillover effects in developing countries. *Asian Social Science*, 9(4), 67-76.
- Girdzijauskas, S., Streimikiene, D., Griesiene, I., Mikalauskiene, A. ve Kyriakopoulos, G. L. (2022). New approach to inflation phenomena to ensure sustainable economic growth. *Sustainability*, 14(1), 518.
- Güven, E. T. A. (2021). İhracata dayalı büyüme modeli: Türkiye örneği (1980-2020). *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 63-70.
- Karakaş, M. ve Doğan, B. (2021). Gümrük birliği sonrasında Türkiye’de dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi (1996-2019). *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 653-675.
- Kızıldere, C. (2020). Dış ticaret-ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneğinde bir nedensellik analizi. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*(45), 318-331.
- Kum, H., Topaloğlu, Z. E. ve Kıdemli, M. (2023). Türkiye’de kredi temerrüt swapları ile küresel ekonomi politikası belirsizlik endeksi, BIST 100 ve

- bankalara yapılan doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişki. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 323-334.
- Kurniawan, M. L. A. ve A'yun, I. Q. (2022). Dynamic analysis on export, FDI and growth in Indonesia: An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 24(3), 350-362.
- Linh, H. T. D., Duong, N. T. ve Hien, H. T. (2023). The relationship among exports, foreign direct investment, and economic growth in Vietnam-A VAR approach. *VNU University of Economics and Business*, 3(2), 11-20.
- MacKinnon, J. G. (1996). Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests. *Journal of applied econometrics*, 11(6), 601-618.
- Malec, K., Maitah, M., Rojik, S., Aragaw, A. ve Fulnečková, P. R. (2024). Inflation, exchange rate, and economic growth in Ethiopia: A time series analysis. *International Review of Economics & Finance*, 96, 103561.
- Meçik, O. ve Koyuncu, T. (2020). Türkiye'de göç ve ekonomik büyüme ilişkisi: Toda-Yamamoto nedensellik testi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 2618-2635.
- Oduola, M., Bello, M. O. ve Popoola, R. (2022). Foreign direct investment, institution and industrialisation in Sub-Saharan Africa. *Economic Change and Restructuring*, 55(2), 577-606.
- Ogbonna, O. E., Ogbuabor, J. E., Manasseh, C. O. ve Ekeocha, D. O. (2022). Global uncertainty, economic governance institutions and foreign direct investment inflow in Africa. *Economic Change and Restructuring*, 55(4), 2111-2136.
- Özen, A. ve Kıdemli, M. (2020). Türkiye'de doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri üzerine ekonometrik bir analiz. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 643-666.
- Öztürk, M. B., Vergili, G. ve Aktan, C. (2018). Türkiye'de doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme ilişkisi: Eşbütünleşme ve nedensellik analizi. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 132-147.
- Senturk, M. ve Akbas, Y. (2014). İşsizlik-Enflasyon Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Karşılıklı İlişkinin Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 9(34), 5820-5832.
- Songur, D. Y. (2023). İnternet Penetrasyonu, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkileri: BRICS-T Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma. *Sosyoekonomi*, 31(55), 439-458.
- Şimşek, H. ve Ülker, G. (2025). Türkiye'de Enflasyon Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1980-2022). *Politik Ekonomik Kuram*, 9(3), 1026-1042.
- Şişeci, G. N. ve Erdem, E. (2023). Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, enerji ithalatı ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 19(1), 23-40.

- Taşdemir, F. D. ve Erdaş, H. (2018). Doğrudan Yabancı Yatırım Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(1), 140-152.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Uçan, O. ve Çebe, G. N. (2018). 2008 Krizi Öncesi ve Sonrası Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İşsizlik ve Enflasyon İlişkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(3), 6-17.
- Uçar, M. (2025a). Ekonomik Büyüme, Doğal Sermaye ve Doğrudan Yabancı Yatırım Arasındaki İlişki: MINT Ülkelerinden Kanıtlar. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 60(1), 481-495.
- Uçar, M. (2025b). Türkiye’de hava taşımacılığı ve ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 536-551.
- Uddin, I. ve Rahman, K. U. (2023). Impact of corruption, unemployment and inflation on economic growth evidence from developing countries. *Quality & Quantity*, 57(3), 2759-2779.
- Ülger, M. (2025a). Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ticari Açıklık, Dış Borç Stoku ve İhracatın Sahra Altı Afrika Ülkelerinde Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 60(4), 3601-3623.
- Ülger, M. (2025b). Fiziksel sermaye, sanayi katma değeri ve doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: AB ülkelerinden kanıtlar. *Business & Management Studies: An International Journal*, 13(4), 1868.
- Wollie, G. (2018). The relationship between inflation and economic growth in Ethiopia. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 1(3), 264-271.
- Yüksel, S. (2016). Rusya ekonomisinde büyüme, işsizlik ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkileri. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 53(614), 43-57.