

Türkiye’de İşsizlik ve Finansal Gelişmişlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Fourier-Bootstrap Toda-Yamamoto Yaklaşımıyla Ampirik Bir İnceleme

Causality Relationship Between Unemployment and Financial Development in Türkiye: An Empirical Study Through Fourier-Bootstrap Toda-Yamamoto Approach

İD Hatice BAŞKAYA¹

İD Abdullah ÖZDEMİR²

İD Aşlı YENİPAZARLI³

Makale Geliş Tarihi / Received : 26.10.2025

Makale Kabul Tarihi / Accepted : 30.12.2025

Araştırma Makalesi
Research Article

Öz

Bu çalışma, Türkiye’de finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkiyi 2000–2025 dönemi aylık verileri kullanarak Fourier Bootstrap Toda-Yamamoto yöntemiyle analiz etmektedir. Finansal gelişmişlik düzeyi, M2/GSYİH ve özel sektör kredileri/GSYİH oranlarıyla temsil edilmiştir. Ampirik bulgular, finansal gelişme göstergeleri ile işsizlik oranı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca Hatemi-J asimetrik nedensellik testi, pozitif ve negatif şokların işgücü piyasası üzerinde farklı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Para arzındaki genişlemeler istihdamı artırıcı, daralmalar ise işsizliği yükseltici etki göstermektedir. Elde edilen bulgular, finansal gelişmenin kısa vadede istihdamı desteklediğini, ancak uzun vadede etkisinin zayıfladığını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, Türkiye’de para ve kredi kanallarının işgücü piyasası dinamiklerinde belirleyici olduğunu ve finansal politikaların istihdam üzerindeki asimetrik etkilerinin dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Finansal Gelişme, İşsizlik, Para Politikası

Abstract

This research investigates the causal relationship between financial development and Turkish unemployment, utilizing monthly data from 2000 to 2025, employing the Fourier Bootstrap Toda-Yamamoto method. Financial development is measured by the M2/GDP and private sector credit/GDP proxies. Empirical findings confirm two-way causality between financial indicators and unemployment rates. The Hatemi-J asymmetric causality test indicates that positive and negative shocks exert contrasting effects on the labor market, with monetary expansions reducing unemployment, whereas contractions increase it. Empirical evidence suggests that financial development has a positive impact on employment in the short term but is ultimately irrelevant in the long term. The evidence demonstrates a fragile and unbalanced interaction between monetary and labor market conditions in Turkey, suggesting that policy design should take into account financial depth, credit allocation efficiency, and employment sensitivity to macro-financial shocks.

Keywords: Financial Development, Unemployment, Monetary Policy.

Extended Abstract

The relationship between financial development and unemployment does not follow a uniform or predictable pattern. A financial system that functions efficiently can support investment, stimulate production, and help create new employment opportunities. However, this mechanism can also work in the opposite direction, depending on the way financial resources are distributed and how economic structures evolve. Rapid credit expansion may push funds toward sectors with low productive capacity, and technological change may reduce labor demand in certain industries. For these reasons, financial development can reduce unemployment under some conditions, while under others it may deepen labor-market imbalances.

¹Öğr.Gör.Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli Meslek Yüksek Okulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, hbaskaya@adu.edu.tr

² Prof.Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, aozdemir@adu.edu.tr

³ Prof.Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ayenipazarli@adu.edu.tr

E-ISSN: 2651-4036 / © 2017-2025 Journal of Management and Labour. This is an open access article.

Önerilen Atıf Biçimi / Recommended Citation: Başkaya, H., Özdemir, A., & Yenipazarlı, A. (2025). Türkiye’de İşsizlik ve Finansal Gelişmişlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Fourier-Bootstrap Toda-Yamamoto Yaklaşımıyla Ampirik Bir İnceleme. *Yönetim ve Çalışma Dergisi*, 9(ÇEEİ Kongresi Özel Sayısı), 95-113.

In Türkiye, the interaction between the financial system and the labor market tends to be shaped by cyclical fluctuations, shifts in credit supply, and policy transitions. The presence of structural breaks and non-linear adjustments requires analytical tools that can capture sudden changes as well as differing responses across positive and negative shocks. This study adopts such an approach to reassess the dynamics between financial development and unemployment.

Aim of the Study

The main aim of the study is to examine how financial development and unemployment interact in Türkiye over a long-time horizon. Using monthly data covering 2000–2025, the study investigates whether changes in broad money supply and private-sector credit influence unemployment, and whether fluctuations in unemployment affect financial aggregates in return. Another objective is to identify whether positive and negative shocks generate asymmetric responses, allowing a more detailed assessment of how financial conditions are transmitted to employment outcomes.

Importance of the Study

Türkiye faces persistent labor-market challenges, including a notable gap between narrow and broad unemployment definitions and a substantial share of the working-age population remaining outside the labor force. At the same time, credit markets are highly sensitive to economic uncertainty. These features make it essential to analyse the unemployment–finance nexus using methods that take into account non-linear behaviour and abrupt structural changes.

By employing approaches capable of detecting asymmetric reactions, the study provides a more realistic picture of how tightening or easing financial conditions affect employment. This makes the study valuable not only for academic literature but also for policymakers seeking to understand how the financial system can support—or strain—the labor market under different economic environments.

Findings

The empirical findings indicate that financial indicators and unemployment are linked through a two-way causal relationship. Changes in money supply and private credit ratios are associated with movements in unemployment, while developments in the labor market also influence the financial side of the economy.

The asymmetric analysis reveals that negative shocks—particularly contractionary movements in money supply—tend to increase unemployment more sharply than positive shocks reduce it. Rising unemployment places downward pressure on credit channels, reflecting weakened expectations and a reduction in investment appetite. Improvements in employment, by contrast, produce a moderate expansionary effect on monetary aggregates.

Overall, financial development appears to support employment in the short run, but its long-term impact remains limited.

Discussion and Conclusion

The results show that the relationship between financial development and unemployment in Türkiye depends heavily on the nature of shocks and the broader economic environment. Expansionary financial conditions can stimulate employment, yet these effects tend to fade unless financial resources are directed toward productive sectors. Contractionary periods, however, create more persistent upward pressure on unemployment.

For financial development to contribute meaningfully to sustainable employment, credit allocation should prioritize productive and employment-intensive sectors. Supporting access to finance for small and medium-sized enterprises, expanding financial inclusion, and designing counter-cyclical macroprudential measures can help cushion the labor market during downturns.

In sum, the impact of financial development on unemployment is neither uniform nor constant. It varies with the quality of financial intermediation, the structure of investment, and the pace at which the labor market adjusts to macro-financial shocks. A comprehensive policy approach that considers both financial depth and the characteristics of the labor market is essential for achieving more stable and inclusive employment outcomes.

Giriş

Finansal sistem, bir ülkede özellikle ekonomik istikrarın sağlanması ve sürdürülebilir büyümenin gerçekleştirilebilmesi için önem taşımaktadır. Finansal sistem, özellikle ekonomide kaynakların daha verimli olarak dağıtılabilmesi, ihtiyaç duyulan finansmanın temin edilebilmesi, karar birimlerinin elde ettikleri tasarrufların değerlendirilebilmesi ve bunun yanı sıra reel kesimi doğrudan beslemesi nedeniyle ekonomide belirleyici etkiye sahiptir. Tüm bu nedenlerle finansal sistem yalnızca kendi kendisini değil aynı zamanda ekonomide temel makro ekonomik değişkenlerin yönünü belirleme özelliğine de sahiptir.

Finansal sistemin sahip olduğu potansiyel tüm makro ekonomik değişkenleri etkilerken aynı zamanda işgücü piyasasını da etkilemektedir. Ancak iktisadi gelişme teorisinde finansal sistemde sağlanan etkinliğin ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde yerine getirdiği rol her zaman beklendiği gibi olumlu değildir. McKinnon (1973) ve Shaw (1973) geliştirdikleri finansal liberalizasyon teorisinde, finansal sektörün etkin çalışmasının ekonomik büyüme üzerinde belirleyici bir role sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Buna göre, tasarrufların istenildiği gibi hareket edebilmesi sermaye birikiminin artmasına neden olacaktır. Söz konusu kaynakların daha verimli yatırım alanlarına yönlendirilebilmesi ise finansal derinliğin sağlanabilmesiyle mümkündür.

Finansal liberalizasyon teorisine göre, finansal sistemde sağlanan bir derinlik bir yandan ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilerken diğer yandan işgücü piyasasını her zaman olumlu yönde etkilememektedir. Finansal sistemin özellikle yeni yatırım fırsatları sunarak istihdamın artmasını sağlaması öncelikle beklenen olumlu etkisidir. Ancak ekonomide yaşanan kredi artışının özellikle verimli olmayan alanlara yönelmesi, aynı zamanda yaşanan teknolojik dönüşüm ve sektörel dengesizlikler beraberinde işsizlik oranının artmasına da zemin hazırlayabilmektedir. Sayılan tüm bu nedenlerle finansal gelişme işsizlik ilişkisinin yönü her zaman doğrusal değildir. İlişki ekonominin sahip olduğu koşullara, özellikle finansal sektörün kendi iç kırılğanlıklarına, ülkenin siyasi yapı ve tercihlerine bağlı olarak oldukça dinamik bir özelliğe sahiptir (Chen vd., 2021: 1).

Bu çalışma, finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkiyi makroekonomik açıdan ele almakta olup sektörel istihdam farklılıkları, firma ölçeğine bağlı davranışlar ve demografik işsizlik türleri inceleme alanı dışında bırakılmıştır. Türkiye için uzun dönemli aylık veriler kullanılarak Fourier Bootstrap Toda-Yamamoto yöntemi ile Hatemi-J asimetrik nedensellik yaklaşımının birlikte uygulanması, literatürde finansal gelişmenin işgücü piyasasına etkilerini doğrusal olmayan bir çerçevede değerlendiren çalışmaların sınırlı olması bakımından önemlidir.

Bu çalışmanın ana amacı, finansal gelişmişlik ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi tespit etmeye ve özellikle finansal sistemin istihdam üzerindeki etkilerini ortaya koymaya yöneliktir. Bunun ortaya konulabilmesi amacıyla öncelikle finansal gelişme kavramı ve özellikleri konusu ele alınacak, literatürde bu konudaki çalışmalardan örnekler ortaya konulacak, ardından yapılacak ekonometrik analiz ile bu çalışmanın yönü tespit edilmeye çalışılacaktır.

Bu çalışma kapsamında ele alınan finansal gelişmişlik ve işsizlik ilişkisinin yönün ve büyüklüğü ekonometrik yöntemler ve buna bağlı testlerle analiz edilmeye çalışılmıştır. İki değişken arasındaki ilişkinin nedensellik analizine yönelik analiz verilerine uygun bir şekilde Forier Bootstrap ve Toda- Yamamoto analiz yöntemlerinin kullanılması uygun görülmüştür. Analizlerde kullanılan açıklayıcı değişkenler geniş tanımlı para arzı M2/GSYİH ve Özel Sektör

Kredileri/ GSYİH iken bağımlı değişken işsizlik oranıdır. Dönem olarak 2000 - 2025 arası aylık verilerden yararlanılmıştır. Nedenselliğin yönünün belirlenmesinde ise Hatemi -J Testi kullanılmıştır.

1. Finansal Gelişme Kavramı ve Özellikleri

Finansal sistem, ekonomide karar birimleri olarak ifade edilen birey ve işletmelerin finansal kaynaklara ulaşabilme imkanlarını genişletmektedir. Özellikle finansal aracı kurumlar ekonomi içerisindeki etkinliklerini artırdıklarında, kendi kurumsal yapılarını daha da güçlendirdiklerinde ve sahip oldukları finansman kaynaklarını daha verimli yatırım alanlarına yönlendirebildiklerinde ülkenin ekonomik büyümesine önemli oranda katkı yapmaktadırlar.

Tüm bu faktörler yanında finansal piyasalarda sağlanabilecek derinlik, ihtiyaç duyulan kredi ve sermaye piyasalarına ulaşımın kolaylığı, piyasalarda kullanılan klasik araçlar yanında türev ve hibrit araç sayısının fazlalığı beraberinde finansal gelişmeyi getirmektedir. Bu sürecin iyi işletilebilmesi sistemik riskleri azaltırken aynı zamanda borçlanma maliyetlerinin de azalmasını sağlamaktadır. Ayrıca sistem içerisindeki fon arz ve talep edenler arasındaki bilgi asimetrisinin azalmasına, sistemde kullanılan finansman hacminin artmasına neden olmaktadır. Verimli alanlara yönelebilecek bir finansal gelişme, ekonomik faaliyetlerdeki etkinliği sağlayarak genel olarak verimliliği artırmaktadır (Say vd., 2025: 1–2).

Bir ekonomide finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi çift yönlü olarak işlemektedir. Finansal gelişme ekonomide üretimin ve yatırımların artmasına neden olmakta, ekonomik büyüme de finansal gelişmeyi daha da hızlandırmaktadır. Bununla birlikte finansal gelişme özellikle üretim, yatırım, tüketim, para arzı ve fiyatlar genel seviyesi üzerinde olumlu etkiler meydana getirirken kimi zaman faiz oranları ve döviz kurları üzerinde daha sınırlı bir etki meydana getirebilmektedir. Bu nedenlerle ekonomide niceliksel değişimler yanında nitelik boyutunun ihmal edilmemesi gerekmektedir. Finansal gelişmenin beklenen etkileri yaratması kaynakları verimli, üretken yatırım alanlarına bağlanması ve finansallaşmanın optimal düzeyde sağlanabilmesi ile mümkün olabilecektir (Duarte vd., 2023: 3329–3344).

Finansal gelişmenin yarattığı sosyoekonomik etkiler ülkelerin yapılarına ve kurumsal altyapılarına, sahip oldukları finansal sistemin kurumsallaşma düzeyine bağlı olarak şekillenmektedir. Finansal sistemden yararlanma düzeyi kimi zaman gelir eşitsizliğini azaltırken kimi zaman artırabilmektedir. Finansal hizmetlerin daha yaygın hale gelmesi sonucu düşük gelire sahip bireylerin krediye ulaşım olanakları artmakta ve bu sayede verimli yatırımlar artmaktaysa bu yapı gelir eşitsizliğini azaltabilmektedir. Finansal derinleşme beraberinde ekonomik büyümeyi olumlu olarak etkilemekte ve daha düşük gelirli bireylerin bu süreçten daha fazla pay alabilmelerine zemin hazırlamaktadır. Ancak bunun tersine finansal kaynaklar daha çok yüksek gelire sahip bireylere ve kesimlere yönelik bir kaynak transferine konu oluyorsa bu yapı gelir eşitsizliğinin artmasına neden olmaktadır. Söz konusu bu çift yönlü etki nedeniyle finansal gelişmenin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin bir düzeye kadar azaltıcı yönde bir etki meydana getirdiği ancak bu eşğin ötesinde eşitsizliği artırıcı etkilediği gerçeği ortaya çıkmaktadır (Park ve Shin, 2015: 6–7).

2. Finansal Gelişme ve İşsizlik İlişkisi Literatür Özeti

İşsizlik, makroekonomik performansın önemli göstergelerinden birisidir. İşsizlik bir ekonomide üretim kapasitesinin tam olarak kullanılamaması, meydana gelen gelir kayıpları, talepte yaşanabilecek daralma ve uzun vadede beşerî sermayenin zayıflaması gibi sonuçlar doğurmaktadır. Türkiye’de işsizlik göstergelerinin ele alınmasını güçleştiren önemli bir konu, dar tanımlı işsizlik oranı ile iş aramayı bırakanlar, iş arama motivasyonlarını kaybedenler ve eksik istihdam edilenleri de kapsayan geniş tanımlı işsizlik oranı arasındaki belirgin farktan kaynaklanmaktadır. Bu fark, resmi işsizlik oranının işgücü piyasasının gerçek durumunu tam olarak yansıtmayabileceğini göstermektedir. Ayrıca Türkiye’de çalışma çağındaki nüfusun

kayda değer bir bölümünün işgücüne hiç dahil olamaması, işgücü piyasasına ilişkin bulguların değerlendirilmesinde önemli bir sınırlılık yaratmaktadır. Bu nedenle işsizlik dinamiklerini analiz ederken hem farklı işsizlik tanımlarını hem de işgücüne katılım oranının düşük düzeyini dikkate alarak bir analiz ya da yorumlamaya gitmek gerekmektedir.

Finansal gelişme, işletmelere sağladığı finansal kaynaklar sayesinde yatırım oranlarının artmasına neden olmakta bu sayede firmalar daha fazla istihdam yaratarak, işsizlik oranının azalmasına katkı sağlayabilmektedirler. Özellikle küçük ölçekli işletmelerin kaynaklara ulaşma sorunu finansal gelişme sayesinde azaltılabilmektedir. Dış finansman bulabilen şirketler bu kaynakları verimli alanlara yönelterek firmaların sermaye birikimlerini artırarak, finansal şoklara karşı olan dayanıklılıklarını artırabilmektedir. Bu süreç sonunda üretim ve istihdam kararları daha rasyonel ve istikrarlı bir yapıya kavuşmaktadır. Küçük işletmelerin formel finansman kaynak kanallarının artırılması işgücü piyasasında yaşanabilecek dönemsel dalgalanmaların da azalmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla finansal gelişme, özellikle finansal derinliğin düşük olduğu ekonomilerde istihdamın sürdürülebilirliğini destekleyen ve işsizlik oranındaki oynaklığı azaltan temel bir mekanizma işlevi görmektedir (Epstein ve Finkelstein Shapiro, 2019: 84–85).

Kredi piyasasında yaşanabilecek sorunları açıklayan teorik yaklaşıma göre, finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkinin temelinde bilgi asimetrisi, kredi kısıtları ve yatırımın niteliği gibi temel faktörler bulunmaktadır. Finansal sistem gerekli derinliğe sahip olmadığında, borç verenlerle borç alanlar arasındaki bilgi eksikliği kredi tahsisini bozmakta ve sermaye dağılımını olumsuz etkilemektedir. Bu yapı özellikle küçük işletmelerin yatırım kapasitesini azaltarak yeni istihdam alanlarının yaratılmasını engellemektedir. Finansal gelişme düzeyinin artması sonucu kredi piyasasında yaşanan eksik bilgi, finansman maliyetlerini azaltmakta ve krediye erişim olanakları artmaktadır. Sonuçta bu yatırım, üretim ve istihdam artışını sağlamaktadır. Ancak finansal gelişmenin istihdam üzerindeki etkisi, yatırımların yönü ve teknolojik tercihlerle yakından ilişkilidir. Finansal fonların sermaye-yoğun sektörlerde yoğunlaşması üretimi artırsa bile kimi zaman istihdam artışı sınırlı kalabilmekte, emek-yoğun yatırımların finansmanla desteklenmesi işgücü talebini artırarak işsizliği azaltabilmektedir (Raifu vd., 2024: 3518–3520).

Benzer şekilde finansal gelişme ile işsizlik ilişkisi, eksik bilgi ve finansal aracılık teorileri çerçevesinde açıklanmakta ve özellikle dijitalleşme süreciyle birlikte karşılıklı bir nitelik kazanmaktadır. Finansal gelişme, finansal kurumların etkinliğini artırarak bilgi eksikliğini azaltmakta, sermayenin verimli alanlara yönlendirilmesini sağlamakta ve firmaların dış finansmana erişimini kolaylaştırmaktadır. Bu süreç, yatırım hacmini ve üretim kapasitesini genişleterek işgücü talebini artırmaktadır. Ancak dijital finansal dönüşüm ve otomasyonun hızlanması, kalifikasyonu düşük işgücünün istihdamını azaltıcı etki gösterebilmektedir. Dolayısıyla finansal gelişme bir yandan sermaye birikimini ve girişimciliği özendirerek istihdam yaratıcı bir görev üstlenirken, diğer yandan teknolojik dönüşüm aracılığıyla bazı sektörlerde işgücü ikamesine ve istihdam kaybına neden olabilmektedir (Le Quoc vd., 2025: 2862–2876).

Son olarak, finansal kapsayıcılığa odaklanan yaklaşımlar finansal gelişmenin işsizlik üzerindeki etkisini sosyal ve kurumsal boyutlarıyla ele almaktadır. Gelişmiş bir finansal sistem, sermaye tahsisinde etkinliği artırmakta bu sayede tasarrufların üretken yatırımlara yönlendirilmesi kolaylaşmakta ve istihdam yaratıcı etkiler ortaya çıkarmaktadır. Finansal kapsayıcılık, bireylerin ve küçük işletmelerin tasarruf, kredi, ödeme ve sigorta gibi hizmetlere erişimini kolaylaştırarak girişimciliği teşvik etmekte ve işgücü piyasasında yeni iş olanaklarının oluşumunu desteklemektedir. Özellikle düşük gelirli kesimlerin ve kayıt dışı çalışanların finansal sisteme dahil edilmesi, mikro işletmelerin büyümesini, üretkenliğin artmasını ve işsizliğin azalmasını sağlayabilmektedir. Finansal aracılık faaliyetlerinin etkinleşmesiyle birlikte, finansal sistemin küçük ve orta ölçekli işletmelere yönlendirdiği kaynaklar bu

işletmelerin genişlemesini ve yeni istihdam alanları yaratmasını mümkün kılabilir. Krediye erişimin kolaylaşması, girişimciliği ve beşerî sermaye birikimini destekleyerek finansal gelişmenin işsizliği doğrudan ve dolaylı biçimde azaltıcı bir rol üstlenmesine imkân tanımaktadır (El-Bourainy vd., 2021: 79–82).

Bu çalışmada literatür taraması belirli bir sistematikte ele alınmıştır. Bu kapsamda öncelikle finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ele alan temel kuramsal yaklaşımlar incelenmiş, ardından farklı ülke örneklerinde uygulanan panel veri, zaman serisi ve doğrusal olmayan ekonometrik yöntemlere dayanan çalışmalar ayrı bir grupta değerlendirilmiştir. Çalışmalar; kullanılan finansal gelişme göstergeleri, işgücü piyasası dinamikleri, kredi kanalı ve asimetrik etkiler gibi temalar çerçevesinde karşılaştırılmış, böylece mevcut bulguların hangi yönlerde örtüştüğü veya ayrıştığı ortaya konulmuştur.

Finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkiye yönelik mevcut araştırmaları ortaya koymak amacıyla, konuyla ilgili temel ampirik çalışmalara ait bilgi ve bulgular aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar(lar)	Analiz Yöntemi	Analiz Sonuçları
Acemoğlu, D. (2001)	Panel Veri	Kredi sektörü başarısızlıkları, ABD ve Avrupa ülkelerinde işsizlik üzerinde farklı etkiler meydana getirmektedir. Avrupa’da ise Hollanda ve Birleşik Krallık dışındaki ülkelerde bu etki daha belirgin bir şekilde birbirinden ayrılmaktadır.
Pagano ve Pica (2012)	Teorik model ve panel analiz	Finansal gelişme OECD dışı ülkelerde istihdamı artırmaktadır.
Shabbir vd. (2012)	ARDL	Finansal gelişme işsizliği artırmaktadır
Gatti vd. (2012)	Panel GMM	Finansal gelişmenin etkisi işgücü piyasası koşullarına bağlıdır; piyasa derinliği işsizliği azaltabilmektedir.
Feldmann (2013)	Panel regresyon	Finansal gelişme yüksek düzeyde olduğunda işsizliği azaltmaktadır. Düşük finansal gelişmişlik düzeyinde olumsuz etki söz konusu olmuştur.
Aliero vd. (2013)	Zaman serisi analizi	Kırsal kesime tahsis edilen krediler işsizliği azaltmaktadır.
Kanberoğlu (2014)	Çok Değişkenli Regresyon	Türkiye’de M2/GSYH oranı ile finans sektörü göstergeleri arasında anlamlı bir pozitif korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Eboi (2015)	Literatür Taraması & Ülkelerarası Analiz	Yatırım, Girişimcilik ve İşgücü Dağılımı Kanallarıyla Finansal Gelişmişlik ve İşsizlik ilişkisi değerlendirilmiştir.
Bayar (2016)	Panel veri analizi (16 EME)	Finansal gelişme ile işsizlik arasında anlamlı ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ogbeide vd. (2016)	OLS ve ECM	Finansal gelişme işsizliği artırmaktadır.
Çiftçiöğlu ve Bein (2017)	Panel regresyon (Avrupa ülkeleri)	Finansal gelişmenin işsizlik üzerindeki etkisi kullanılan göstergelere bağlı olarak değişmektedir.
E. Karacayır & E. Karacayır (2018)	ARDL	Finansal gelişmişlik Türkiye’de kısa dönemde işsizliği azaltmaktadır. Ancak uzun dönemde anlamlı bir etkiye bulunmamaktadır.
Raifu (2019)	Zaman serisi - Kısa ve uzun dönem analizleri	Finansal sistem mevduat oranı işsizliği kısa ve uzun vadede azaltmaktadır.
Kim vd. (2019)	Panel veri analizi	Katı piyasa düzenlemeleri işsizliği artırmaktadır.
Ajide (2020)	Lineer ve Non-lineer ARDL	Finansal gelişmenin işsizlik üzerindeki etkisi asimetriktir; pozitif şoklar işsizliği azaltmaktadır.
Ibrahiem ve Sameh (2020)	ARDL	Finansal gelişme işsizliği artırmaktadır.
Borsi (2018)	Yerel projeksiyon yöntemi	Kredi daralması işsizliği artırmaktadır.
A. Afonso ve Arana (2021)	Panel Veri	Piyasa Değeri ve İşlem Hacmi yüzdesinin artması işsizliği azaltmaktadır.
Chen vd. (2021)	Doğrusal Olmayan Ekonometrik Modeller	Finansallaşma oranındaki önemli düzeydeki artış işsizlik çıktılarına olumsuz etkileyebilmektedir.
C. Ferreira (2021)	Panel Veri	Finansal gelişme istihdam/işsizlik oranı gibi ekonomik değişkenlerin de içerisinde yer aldığı makroekonomik göstergeleri etkilemektedir.
J. Wen vd. (2022)	Panel Veri	Finansal gelişmişlik yetişkin, genç ve cinsiyete dayalı olmak üzere işsizliği etkilemektedir.
Raifu & Afolabi (2022)	Panel Veri	Finansal gelişme, genel olarak işsizlik oranlarını azaltmaktadır.
I.A. Raifu vd. (2023)	Panel Veri	Finansal gelişmişlik yetişkin, genç ve cinsiyete dayalı olmak üzere işsizliği etkilemektedir.

Tablo 1’de yer alan literatür özeti genel olarak ele alındığında, finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkiye yönelik bulguların beklendiği gibi ülke gruplarına, kullanılan göstergelere ve dönemsel koşullara göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Panel veri analizlerinin çoğu, finansal derinliğin ve kredi hacmindeki artışın işsizliği azaltıcı etkiler yarattığını ifade etmektedir. Ancak ARDL ve doğrusal olmayan modellerin bazı örneklerinde bu ilişkinin zayıf veya ters yönlü olabileceğini göstermektedir. Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde finansal sistemin kapsayıcılığı ve kredi tahsisinin yönü, işsizlik üzerindeki etkinin derecesini belirleyen temel faktörler olarak ön plana çıkmaktadır.

3. Veri Seti ve Yöntem

3.1. Veri Seti

Bu çalışmada finansal gelişmişlik düzeyi hesaplanmasında kullanılan değişkenler; geniş tanımlı para arzı- (M2)/GSYİH ile özel sektör kredileri/GSYİH oranları aracılığıyla hesaplanmaktadır. Bu göstergeler, literatürde finansal derinliği ve reel sektöre yönelen kredi hacmini temsil eden temel değişkenler olarak kabul edilmektedir. Çalışmada, Ocak 2000–Mart 2025 dönemine ait aylık işsizlik, M2/GSYH ve özel sektör kredileri/GSYH verileri kullanılmıştır. Bu göstergeler, literatürde finansal gelişmişliği açıklamak için yaygın biçimde kullanılan ölçütlerdir ve finansal derinlik ile kredi hacmindeki değişimlerin işgücü piyasasına nasıl yansıdığını değerlendirmek açısından uygundur. Veriler güvenilir uluslararası kaynaklardan temin edilmiştir. Aylık frekansta olmaları ise özellikle kısa dönemli hareketlerin ve geçişlerin yöntemle tutarlı biçimde incelenmesini mümkün kılmaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi yöntemiyle analiz edilmiştir. Değişkenler arasında simetrik ve asimetrik nedensellik ilişkilerinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi amacıyla Hatemi-J (2012) testi uygulanmıştır. Çalışmaya konu endeks verileri “<https://tr.investing.com/>” veri tabanından temin edilmiştir. İlgili değişkenler, tipik bir finansal zaman serisi olması sebebiyle, seride durağanlığı elde edebilmek adına değişkenin logaritması alınarak analiz edilmiştir. Analiz, WinRATS Pro 8.1 ve Gauss 6.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Yöntem

Bu analizde kullanılan değişkenlerin durağanlık özelliklerini kontrol etmek için geleneksel genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF, 1981) ve Phillips-Perron (PP, 1988) testleri uygulanmıştır. Çalışılan değişkenler arasında var olan kısa dönem dinamiklerini ortaya çıkarmak için Fourier Toda-Yamamoto metodolojisi seçilmiştir. Zaman serilerindeki yapısal kırılmaların ve doğrusal olmayan eğilimlerin parametrik olmayan gösterimi için klasik Toda-Yamamoto nedensellik çerçevesine trigonometrik (sinüs ve kosinüs) fonksiyonları eklenmiştir. Bu nedenle, kullanılan yaklaşımlar, geleneksel yaklaşımlara kıyasla daha esnek ve güvenilir nedensellik sonuçları sağlamaktadır. Serilerdeki yapısal farklılıkları hesaba katmak için pozitif ve negatif şoklarda asimetriyi test etmenin son adımı olarak Hatemi-J 2012 asimetrik nedensellik testi uygulanmıştır.

Bu çalışmada kullanılan Fourier Bootstrap Toda–Yamamoto yaklaşımı ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testi, finansal ve makroekonomik serilerde yapısal kırılmaların ve doğrusal olmayan hareketlerin belirgin olduğu durumlarda sıkça tercih edilen yöntemlerdir. Benzer veri setleri ve aylık makro değişkenler kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar da bu yöntemlerden yararlanmıştır. Örneğin Çelik, Yalçınkaya ve Kutlu (2025), ekonomik büyüme ve ulaştırma sektörü arasındaki nedenselliği analiz ederken Fourier yöntemini; Hatemi-J (2012) ise pozitif ve negatif şokların ayrıştırıldığı uygulamalarda yaygın biçimde kullanılmaktadır. Zaman serilerinde kriz dönemleri, politika yön değişimleri ve ani kırılmaların varlığı dikkate alındığında, bu yaklaşımlar ampirik analiz için uygun bir çerçeve sunmaktadır.

Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi, temelde Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen klasik metodolojinin bir versiyonudur. Bu versiyon, yapısal kırılmalar ve doğrusal

olmayan eğilimlerin trendler üzerindeki etkileri için esneklik sunmaktadır. Toda-Yamamoto'nun orijinal yöntemi, serilerin düzeyde durağan olmaması durumunda aralarındaki maksimum entegrasyon derecesine eşit bir ekstra gecikme içeren $(k + d_{\max})$ bir VAR modeli tahmin ederek Wald testi kullanılarak nedensellik testi yapılmasına olanak tanımaktadır (Toda ve Yamamoto, 1995: 225-250). Fourier serilerinin kullanımıyla elde edilen avantaj, deterministik olmayan ve yumuşak geçişli kırılmaların parametrik olmayan bir çerçeve içinde gösterilebilmesi ve böylece tahmini daha güvenilir hale getirmesi ve istatistiksel etkinliğini artırmasıdır (Enders ve Jones, 2016: 833-851).

Bu nedenle, Fourier Toda-Yamamoto testi, finansal zaman serilerinde sıklıkla görülen rejim değişiklikleri, ekonomik krizler, politika yönelimleri ve dış şokların etkilerini dikkate aldığından nedensel ilişkilere daha geniş bir bakış açısı sağlamaktadır. Model, En Küçük Kararlar (EKK) yöntemi ile tahmin edilmektedir. Burada m uygun gecikme uzunluğunu, $d_{\max}$ seriler arasındaki en yüksek entegrasyon derecesini ve k ise seçilen Fourier frekans sayısını (1-5 aralığında) ifade etmektedir (Nazlıoğlu vd., 2016: 172). Nedensellik testleri, minimum artık kareler toplamına sahip olan modele dayanmakta ve alternatif hipotezler tanımlanmaktadır:

$H_0 (X \rightarrow Y)$: X değişkeninden Y değişkenine doğru herhangi bir nedensellik bulunmamaktadır.

$H_1 (X \rightarrow Y)$: X değişkeninden Y değişkenine doğru nedensellik ilişkisi mevcuttur.

$H_0 (Y \rightarrow X)$: Y değişkeninden X değişkenine doğru nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

$H_1 (Y \rightarrow X)$: Y değişkeninden X değişkenine doğru nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Çalışma kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre, hesaplanan f-istatistiğinin değeri %5'teki kritik değerden küçükse, sıfır hipotezi (H_0) reddedilememekte ve dolayısıyla iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir nedensel ilişki bulunmadığı anlamına gelmektedir. Öte yandan, f-istatistiğinin değeri kritik değeri aştığında, sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bu nedenle iki değişken arasında %5 istatistiksel anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Hatemi-J (2012) testi, yapısal kırılmaların varlığında basit asimetric nedensellik analizini genişleterek zaman serilerinin gerçek dinamik yapısını daha iyi temsil etmektedir. Bu yaklaşım altında, serideki pozitif ve negatif şoklar serinin alt bileşenleri olarak sunulur ve böylece değişkenlerin pozitif ve negatif gelişmelere farklı tepki vermesine olanak tanımaktadır. Dolayısıyla, ayrıştırma, finansal ve makroekonomik değişkenlerin farklı yönlü şoklara çoğunlukla asimetric tepki verdiği geleneksel simetric nedensellik testlerine göre nispeten daha fazla açıklama sağlamaktadır. Ayrıca, bu test, bootstrap tabanlı bir tahmin prosedürü altında test istatistikleri için örneklem dağılımlarını simüle etmektedir; bu nedenle, geleneksel asimptotik dağılımlara kıyasla daha güvenilir p-değeri ve kritik değerler elde edilebilmektedir.

Bu yöntem, zaman serilerinde gözlemlenebilecek asimetric etkileri dikkate alarak nedensel etkilerin yönü ve büyüklüğünün daha geniş bir şekilde yeniden değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, Hatemi-J (2012) testi, finansal piyasalar, makroekonomik göstergeler ve davranışsal ekonomi genelinde rejim değişimlerini ve asimetric dinamikleri keşfetmede analitik üstünlüğe sahiptir. Pozitif şoklar (y_t^+) ve negatif şoklar (y_t^-), Hatemi-J (2012) testi kapsamında aşağıdaki denklemlerle ifade edilmektedir (Hatemi, 2012: 449):

$$y_{1t} = y_{1(t-1)} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (1)$$

$$y_{2t} = y_{2(t-1)} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (2)$$

Bu varsayımlar altında p gecikmeli Var(p) modeli üzerinden nedensellik ilişkisi şu şekilde test edilebilmektedir (Hatemi, 2012: 449):

$$y_{1i}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ \quad y_{1i}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad y_{2i}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ \quad y_{2i}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (3)$$

$$y_t^+ = \alpha + A_1 y_{t-1}^+ + \dots + A_p y_{t-p}^+ + u_t \quad (4)$$

Bu yöntemsel çerçeve belirlendikten sonra, çalışmada kullanılan veri seti üzerinden uygulanan testlere ilişkin bulgular bir sonraki bölümde ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

4. Araştırma Bulguları

4.1. Değişkenlerin Deterministik Özellikleri

Değişkenlere ait serilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de yer almaktadır.

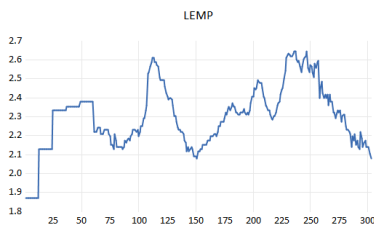
Tablo 2: Değişkenlerin Deterministik Özellikleri (2014-2024)

	Min.	Max.	Ort.	S.sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque Bera
lnEMP	1.8718	2.6461	2.3125	0.1685	-0.1240	3.1795	1.1843 (0.553)
lnM2	-0.6438	1.0621	0.5376	0.4629	-0.9997	2.5083	53.5234 (0.000)
lnOSK	-1.3076	0.8996	0.1830	0.5986	-0.6495	2.2452	28.496 (0.000)

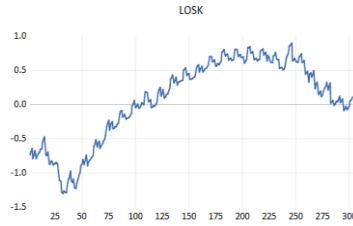
*Parantez içindeki rakamlar (p) olasılık değerleridir.

Verilen tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, lnEMP değişkeni çarpıklık değeri (-0.12) ve basıklık değeri (3.17) ile normal dağılıma oldukça yakın bir yapı sergileyip Jarque-Bera testinde (p=0.553) normallik varsayımını sağlamaktadır; buna karşılık lnM2 (-0.99; 2.50) ve lnOSK (-0.65; 2.25) değişkenleri sola çarpık ve basık dağılım özellikleri göstererek normallikten belirgin şekilde sapmakta ve Jarque-Bera testleri (p=0.000) bu sonucu desteklemektedir. Bu tür çarpıklık ve basıklık değerleri, serideki normallik varsayımının ihlal edildiğini göstermektedir; bu da geleneksel doğrusal testlerin geçerli olmayabileceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, normallik problemlerini ve olası yapısal kırılmaları hesaba katmak için Fourier fonksiyonlarıyla genişletilmiş Toda-Yamamoto yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşım, serideki bilinmeyen kırılmaların esnek bir şekilde modellenmesine olanak tanımakta ve farklı bütünleşme derecelerinde sağlam nedensellik sonuçları vermektedir. Değişkenlere ait serilere ait tanımlayıcı istatistiklerin grafikleri Şekil-1 ve Şekil-2’de yer almaktadır.

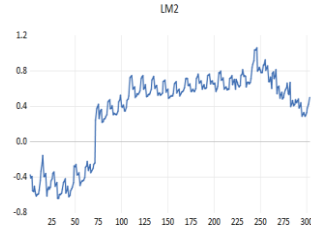
Şekil 1: İşsizlik Oranı (lnEMP)



Şekil 2: Özel Sektör Kre. (lnOSK)



Şekil 3: Para Arzı (lnM2)



Yukarıdaki grafiklerden, bu serilerde zaman içinde belirgin dalgalanmalar ve yapısal kırılmalar olduğu açıkça görülmektedir. lnEMP değişkeni, temelde döngüsel dalgalanmalar olan ani yukarı ve aşağı hareketlerle gelir; lnM2 serisi yapısal değişim ve salınımlı bir yol izleyerek

finansal derinleşme sürecini gösterir. InOSK serisi, kredi hacminin genişleme ve daralma evrelerini gösteren yukarı ve aşağı yönlü hareketlere sahiptir. Bu dinamikler, serilerin doğrusal olmadığını ve durağanlık varsayımlarını ihlal ettiğini göstermektedir; dolayısıyla metodolojik olarak, Fourier tabanlı Toda-Yamamoto yaklaşımı gibi yapısal kırılmaları hesaba katan yöntemlerin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.

4.2. Birim Kök Testi

Durağanlık, bir serinin ortalamasının, varyansının ve otokovaryansının zaman içinde sabit kaldığı koşul olarak tanımlanmaktadır. Bu özellik, ekonomik ve finansal modelleme çalışmalarında tutarlılığı sağlamak için temel teorik ve pratik koşuldur. Durağan olmayan seriler, özellikle uzun dönemli ilişkilerin analizinde yanıltıcı ilişkiler üreterek “sahte regresyon” problemine yol açabilmektedir (Granger ve Newbold, 1974: 116).

Bu yüzden serilerin durağanlık özelliklerinin doğru biçimde test edilmesi, hem öngörü modellerinin geçerliliği hem de politika temelli çıkarımların güvenilirliği açısından kritik önem taşımaktadır. Bir zaman serisinin birim köke sahip olup olmadığını test ederek otoregresif yapının varlığını test eden bir ADF testi (Dickey ve Fuller, 1981) şu şekilde açıklanabilir: ADF, zaman serisinin birim köke sahip olup olmadığını test ederek otoregresif yapıyı test etmektedir. PP testi (Phillips ve Perron, 1988), hata terimlerindeki seri korelasyon ve değişen varyans sorunlarını nonparametrik yöntemlerle düzeltmekte ve bu yönüyle daha esnek bir test prosedürü sunmaktadır. Bu açıdan alternatiflere göre daha esnek test imkânı sağlamaktadır.

Tablo 3: ADF ve PP Birim Kök Sonuçları

Değişkenler	ADF			Sonuç	PP			Sonuç
	Sabit	Sabitli Trendli	Sabitsiz Trendsiz		Sabit	Sabitli Trendli	Sabitsiz Trendsiz	
lnEMP	-2.492 (0.118)	-1.916 (0.643)	0.1597 (0.731)	-	-2.689 (0.770)	-2.168 (0.504)	0.108 (0.716)	-
lnM2	-1.879 (0.341)	-1.288 (0.888)	-0.884 (0.332)	-	-1.650 (0.455)	-1.421 (0.853)	-0.814 (0.362)	-
lnOSK	-1.536 (0.513)	-1.798 (0.703)	-1.484 (0.128)	-	-1.380 (0.591)	-0.591 (0.978)	-1.274 (0.186)	-
Δ lnEMP	-7.203 (0.000)	-7.401 (0.012)	-7.210 (0.004)	I(1)**	-17.811 (0.000)	-17.931 (0.000)	-17.832 (0.000)	I(1)**
Δ lnM2	-3.635 (0.000)	-3.925 (0.012)	-3.553 (0.004)	I(1)**	-19.907 (0.000)	-20.445 (0.000)	-19.795 (0.000)	I(1)**
Δ lnOSK	-2.377 (0.149)	-2.427 (0.364)	-2.382 (0.001)	I(1)**	-20.061 (0.000)	-20.520 (0.000)	-20.023 (0.000)	I(1)**

*Parantez içerisindeki değerler t istatistiği olasılık değerleridir.

**Test sonuçları sabitli, sabitli-trendli model ve sabitsiz trendsiz modeller üzerinden tahmin edilerek sonuçlara ulaşılmıştır. Maksimum gecikme sayısı Akaike Info Criterion (AIC) kullanılarak belirlenmiş ve maksimum 15 alınmıştır.

***PP testinde Bartlett Kernel ve Newey West Bandwidth methodları kullanılmıştır.

***ADF ve PP birim kök testleri için kritik değerler %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde sırasıyla sabit için -3.48, -2.88, 2.57, sabit ve trend için -4.03, -3.44, -3.14 ve sabitsiz ve trendsiz için -2,58,-1,94 ve -1,61 olarak belirtilmiştir.

ADF ve PP birim kök testi sonuçları, serilerin durağanlık özellikleriyle ilgili önemli bulgular ortaya koymaktadır. Düzey değerlerinde, lnEMP, lnM2 ve lnOSK değişkenlerinin hem sabit hem de trend modellerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı ve dolayısıyla birim kök içerdiği görülmektedir. Bu sonuçlar, serilerin düzeyde durağan olmadığı ve I(0) sürecine sahip bulunmadığı anlamına gelmektedir. Ancak, değişkenlerin birinci farkları alındığında, hem ADF hem de PP testlerinde tüm model tanımlamaları altında, bu serilerin durağan hale geldiği istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, bu değişkenlerin

düzye de durağan olmadığı, ancak birinci farkları alındığında durağan hale geldiği sonucuna ulaşılmaktadır; yani, bu serilerin I(1) bütünleşme derecesine sahip olduğunu ifade etmektedir.

4.3. Nedensellik Analizleri

Uzun vadeli eşbütünleşme ilişkilerinin istatistiksel olarak desteklenmediği durumlarda, değişkenler arasındaki kısa vadeli etkileşimleri incelemek için nedensellik analizleri kullanılmaktadır. Bu durumda, Toda ve Yamamoto (1995) yaklaşımı, seriler farklı bütünleşme derecelerine sahip olduğunda veya düzeyde durağan olmadığına dahi geçerli olduğundan, parametrik olarak güçlü bir yöntemdir. Yöntem, optimum gecikme uzunluğuna (k) maksimum bütünleşme derecesine (d_{max}) eşit ek bir gecikme ekleyerek genişletilmiş bir VAR modeli altında Wald testi uygulayarak nedensellik ilişkilerini test etmektedir.

Fourier Toda-Yamamoto yaklaşımı, klasik modelin yapısal kırılmaları ve doğrusal olmayan dinamikleri yansıtmadaki yetersizliğini gidermek için geliştirilmiştir. Modele trigonometrik bileşenler (sin ve cos) ekleyerek, farklı tarihlerdeki bilinmeyen sayıda yapısal değişimin analize entegre edilmesine olanak tanımaktadır.

Kullanılan bu yöntem, nedensellik testlerinin istatistiksel gücünü artırmakta ve ampirik geçerliliği bir üst seviyeye taşımaktadır. Fourier Bootstrap Toda-Yamamoto testi, aynı yapı korunarak yapılan önyüklem simülasyonları aracılığıyla bu veri kümesine özgü kritik değerleri ortaya çıkarmakta ve özellikle küçük örneklem için daha güvenilir sonuçlar vermektedir. Bu nedenle, bu çalışmada değişkenler arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkileri Fourier Bootstrap Toda-Yamamoto yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir (Çelik vd., 2025: 523-527). Uygulamada kullanılan gecikme uzunlukları ve model seçim kriterlerine ilişkin bilgiler Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4: VAR Modeli Gecikme Uzunlukları

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	62.13563	NA	0.000133	-0.41066	-0.37251	-0.39537
1	1496.786	2829.449	6.68e-09	-10.311	-10.15839*	-10.2499
2	1501.818	9.818664	6.68e-09	-10.2835	-10.1564	-10.1764
3	1506.346	8.741609	7.08e-09	-10.2524	-10.0784	-10.0995
4	1518.216	22.66976	6.94e-09	-10.2724	-9.77631	-10.0736
5	1527.872	18.23856	6.91e-09	-10.2769	-9.66937	-10.0322
6	1538.214	19.31988	6.85e-09	-10.2862	-9.56125	-9.99959
7	1555.557	32.03526	6.46e-09	-10.3444	-9.50418	-10.0077
8	1567.551	21.90627	6.38e-09	-10.342	-9.47972	-9.96565
9	1580.704	23.74904	6.16e-09	-10.3938	-9.32542	-9.96655
10	1594.27	20.06491	6.37e-09	-10.3609	-9.26434	-10.0935
11	1593.975	3.578218	6.37e-09	-10.361	-9.06364	-10.3418
12	1608.589	25.4727	6.13e-09	-10.3999	-9.31812	-10.8418
13	1730.94	210.7156*	2.80e-09*	-11.18709*	-9.608652*	-10.57546*
14	1735.455	7.681001	2.89e-09	-11.1594	-9.51524	-10.4984
15	1742.536	11.90059	2.93e-09	-11.1426	-9.38744	-10.4393

Tablo 4, bir zaman serisi modelinin gecikme uzunluğunu belirlemede kullanılan farklı bilgi kriterlerini ve istatistiklerini sunmaktadır. Geleneksel olarak, gecikme uzunluğunun seçilmesinde AIC (Akaike Bilgi Kriteri), SC (Schwarz Kriteri - BIC), HQ (Hannan-Quinn Kriteri), FPE (Son Tahmin Hatası) ve LR (Olasılık Oranı) istatistikleri dikkate alınmaktadır. Bu kriterler, modelin uyum iyiliği ile karmaşıklığı arasında bir denge kurmaya çalışmaktadır. Tablo 4'teki tüm kriterlere bakıldığında, FPE, AIC ve SC kriterlerinin hepsi üçüncü gecikme

seviyesinde en düşük değerlerine ulaştığından birinci gecikme seviyesi model için en uygun gecikme uzunluğu olarak kabul edilmektedir. Modelde yer alan gecikme uzunluğu (k), Tablo 4'ten de görüleceği üzere, tüm bilgi kriterlerine göre sınanarak, 13 gecikme olarak belirlenmiş ve test için maksimum entegrasyon derecesi (birinci sıra fark) olduğundan 1 (d_{max}) değeri de eklenerek toplam gecikme sayısı 14 olarak saptanmıştır. Eklenen bu gecikmelerle birlikte Wald testi uygulanmıştır. Söz konusu test, belirlenen modeldeki bağımsız değişkenlerin katsayılarının sıfıra eşit olup olmadığını sınamada önemlidir.

Bootstrap Fourier Toda ve Yamamoto nedensellik analizi sonuçları %5 anlamlılık seviyesinde incelenmiş ve Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5: Fourier Bootstrap Toda ve Yamamoto Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Wald test (χ^2 değeri)	Bootstrap P değeri	% 99	% 95	% 90
$\ln m2 \Rightarrow \ln EMP$	71.806 (k=3)	0.000*	7.253	4.159	2.983
$\ln EMP \Rightarrow \ln m2$	126.378 (k=2)	0.000*	20.099	14.458	11.974
$\ln OSK \Rightarrow \ln EMP$	139.987 (k=3)	0.000*	22.020	16.428	13.693
$\ln EMP \Rightarrow \ln OSK$	218.974 (k=1)	0.000*	43.840	35.207	30.994

Not: * %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisini ifade etmektedir. Bootstrap simülasyon sayısı 10000. k değeri maksimum uygun frekans sayısıdır. Optimal ρ ve k seçimi SIC ile yapılmıştır.

Tablo 5'te işsizlik oranı ile para arzı arasında kurulan nedensellik modellerine ilişkin ampirik bulgular, değişkenler arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Analiz sonuçlarına göre, bootstrap yöntemiyle elde edilen olasılık değerinin ($p=0.000$), istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak kabul edilen %5 kritik eşiğin altında bulunması (H_0) hipotezinin reddedilmesine ve alternatif hipotezin (H_1) kabul edilmesine neden olmaktadır. Bu durum, işsizlik oranından para arzına veya para arzından işsizlik oranına doğru yönlü modellerde çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, para arzındaki değişimlerin işgücü piyasası koşullarını etkileyebildiği, aynı şekilde işsizlik oranındaki dalgalanmaların da parasal büyüklükler üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Benzer biçimde, özel sektör kredileri/GSYİH oranı ile işsizlik oranı arasında kurulan nedensellik modellerine ilişkin sonuçlar da paralel niteliktedir. Bootstrap olasılık değerinin ($p=0.000$), 0.05 düzeyindeki kritik değerden düşük olması nedeniyle H_0 hipotezi reddedilmiş, böylece değişkenler arasında karşılıklı ve anlamlı bir nedensellik ilişkisinin varlığı ampirik olarak doğrulanmıştır. Bu bulgu, kredi hacmindeki genişlemenin istihdam düzeyleri üzerinde etkili olabileceğini, diğer taraftan işgücü piyasasındaki gelişmelerin de kredi talebi ve finansal aracılık mekanizmaları üzerinde belirleyici bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

Elde edilen çift yönlü nedensellik ilişkisi, finansal sistem ile işgücü piyasasının Türkiye ekonomisinde karşılıklı etkileşim içinde olduğunu ortaya koymaktadır. Para arzı ve kredi arzının arttığı dönemlerde istihdam artarken, finansal daralma ve kredi kısıtları işsizlik oranını yükseltmektedir. Bu mekanizma, finansal piyasaların reel sektörü doğrudan beslediği ve istihdam yaratma kapasitesine sahip olduğu yönündeki hipotezleri destekler konumdadır. Analiz sonuçlarına göre, işgücü piyasasındaki dalgalanmaların da finansal değişkenler üzerinde geri besleme etkisi yarattığı, özellikle işsizlik oranlarının arttığı dönemlerde kredi talebi ve yatırım iştahının azaldığı görülmektedir. Dolayısıyla, finansal gelişme-istihdam ilişkisi yalnızca parasal genişleme ile değil, kredilerin yönü, niteliği ve üretken sektörlere dağılımından da etkilenmektedir.

Finansal piyasalardaki asimetrik bilginin varlığı ve piyasadaki katılımcıların farklı yapılarla sahip olmaları durumunda, eşit büyüklükteki negatif ve pozitif şoklara benzer tepkiler

vermemeleri sebebiyle, simetrik nedensellik testlerinden elde edilen sonuçlar yanıltıcı olabilir. Bu çalışmayı mevcut literatürden farklı kılan nokta, değişkenlerde meydana gelen pozitif ve negatif şokları dikkate alan Hatemi-J asimetrik nedensellik testinin kullanılmış olmasıdır. Hatemi-J asimetrik nedensellik testi, değişkenlerde meydana gelen negatif ve pozitif şokların etkilerinin birbirinden farklı olacağı esasına dayanmaktadır. Hatemi-J asimetrik nedensellik testinde, değişkenlerde meydana gelen negatif ve pozitif şoklar kümülatif olarak birbirinden ayırt edilerek, bu şoklar arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmektedir (Yetim ve Yamak, 2019: 206). Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü tespit ettikten sona söz konusu ilişkinin asimetrik etkilerini sınamak için Hatemi-J (2012) yöntemi uygulanmış ve Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği (MWald)	Bootstrap Kritik Değerler		
		%1	%5	%10
$\ln EMP^+ \rightarrow \ln OSK^+$	1.098	9.057	4.113	2.501
$\ln EMP^+ \rightarrow \ln OSK^-$	37.594	36.623	26.847	22.523
$\ln EMP^- \rightarrow \ln OSK$	14.519	33.795	25.343	21.737
$\ln EMP^- \rightarrow \ln OSK^+$	10.516	33.010	25.565	22.286
$\ln EMP^+ \rightarrow \ln M2^+$	3.236	16.009	3.050	1.891
$\ln EMP^+ \rightarrow \ln M2^-$	0.025	11.685	3.729	2.217
$\ln EMP^- \rightarrow \ln M2^-$	7.468	32.519	21.824	17.746
$\ln EMP^- \rightarrow \ln M2^+$	0.253	11.530	3.820	2.306
$\ln M2^- \rightarrow \ln EMP^+$	20.405	25.162	19.822	18.854
$\ln M2^+ \rightarrow \ln EMP^-$	21.837	31.433	21.364	17.883

***%5 önem seviyesinde anlamlıdır. Kritik değerler 1000 bootstrap döngüsü ile elde edilmiştir.

Hatemi-J testi, para arzı ve kredi göstergeleri ile işsizlik arasındaki ilişkinin şok türüne duyarlı, belirgin biçimde asimetrik olduğunu ortaya koymaktadır. Para arzında meydana gelebilecek daraltıcı şoklar, işsizliği güçlü biçimde artırırken, genişleme şoklarının istihdam üzerindeki olumlu etkisi daha sınırlı kalabilmektedir. Benzer şekilde, işsizlikteki meydana gelebilecek artışlar, özel sektör kredi kanalı üzerinden finansal koşulları olumsuzlaştırarak reel sektöre geri besleme yaratabilmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, para politikasının istihdam üzerindeki etkilerinin doğrusal olmadığını, kredi tahsisinin kompozisyonu, bilanço etkileri ve beklentiler kanalıyla sonuçların farklılaştığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, makro ihtiyati politikaların özellikle ekonominin daralma dönemlerinde işgücü piyasasına yönelik tampon önlemlerle desteklenmesi; genişleme dönemlerinde ise kredilerin üretken sektörlerle yönlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca finansal kapsayıcılığın artırılması, asimetrik etkileri dengeleyerek istihdam kazanımlarının sürekliliğini güçlendirebilir.

Analiz bulgularına göre, işsizlik oranındaki pozitif etkilerden özel sektör kredileri/GSYH negatif etkilere doğru ($\ln EMP^+ \rightarrow \ln OSK^-$) anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu durumu işsizlik oranındaki artışın özel sektör kredilerini olumsuz, yani azaltma yönünde etkilediği şeklinde yorumlamak mümkündür. MWald istatistiğinin bootstrap kritik değerlerini aşması, artan işsizliğin sermaye piyasası üzerinde negatif etkiler yarattığını göstermektedir. Bu sonuç, finansal piyasalarda yatırımcı güveni ve beklentiler kanalının güçlü biçimde işlediğini, işsizlikteki artışların ekonomik durgunluk sinyali olarak algılanarak borsa endekslerinde satış baskısı oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Yüksek işsizlik oranı, hanehalkı gelirini ve tüketim talebini azaltarak firmaların kârlılık beklentilerini zayıflatmakta; bu da sermaye piyasasında düşüş yönlü tepkilerin oluşmasına neden olmaktadır. Bu mekanizma, Türkiye gibi gelişmekte

olan ekonomilerde piyasa güveninin makroekonomik değişkenlere duyarlılığının yüksek olmasıyla daha da güçlenmektedir.

İşsizlik oranının olumlu etkilerinden para arzının olumlu etkilere doğru ($\ln EMP^+ \rightarrow \ln M2^+$) yönlü nedensellik ilişkisinin de %5 düzeyinde anlamlılık gösterdiği gözlenmiştir. Bu bulgu, işgücü piyasasındaki genişleme veya ekonomik toparlanma dönemlerinde artan istihdamın para arzı üzerinde genişletici bir etki yarattığını, yani merkez bankası ve finansal sistemin büyüyen ekonomik faaliyetleri destekleyici yönde tepki verdiğini göstermektedir. İşsizlik oranındaki azalış, gelir düzeyini ve kredi talebini artırarak finansal sistemde para arzını genişletici bir mekanizma oluşturmakta; bu da parasal büyüklüklerin reel ekonomiyle birlikte genişlediğine işaret etmektedir.

Öte yandan, para arzının negatif etkilerinden işsizlik oranının pozitif etkilere doğru ($\ln M2^- \rightarrow \ln EMP^+$) güçlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı, para arzındaki daralma şoklarının istihdam piyasası üzerinde olumsuz etkiler yarattığını, işsizlik oranını arttırdığını göstermektedir. MWald istatistiğinin %5 düzeyindeki bootstrap kritik değerini aşması, parasal sıkılaşma dönemlerinde işsizlik oranının yükseldiğine işaret etmektedir. Para arzındaki azalış, finansal sistemde kredi kanallarını sınırlandırmakta, yatırım ve üretim kararlarını olumsuz etkileyerek işgücü talebini azaltmaktadır. Türkiye gibi kredi temelli finansal yapılarda bu etkinin daha belirgin olduğu, para politikasının daralma yönlü uygulanmasının reel sektör istihdamı üzerinde güçlü ve kalıcı etkiler yarattığı anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte, para arzının pozitif etkilerinden işsizlik oranının negatif etkilere doğru ($\ln M2^+ \rightarrow \ln EMP^-$) yönlü nedensellik ilişkisi de anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, genişleyici para politikasının işsizlik oranını azaltmada etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Para arzındaki artışlar faiz oranlarını düşürerek kredi maliyetlerini azaltmakta, yatırım ve üretim faaliyetlerini teşvik etmekte ve toplam talebi artırmaktadır. Böylece istihdam düzeyi yükselmekte, işsizlik oranı düşmektedir. Ancak, ilişkinin asimetric niteliği dikkat çekicidir; zira para arzındaki genişlemelerin istihdam üzerindeki olumlu etkisi, daralmaların olumsuz etkisine kıyasla daha sınırlı kalmaktadır. Bu durum, genişleyici para politikalarının kısa vadeli istihdam artışı sağlasa da yapısal işsizlik üzerinde kalıcı bir etki yaratma kapasitesinin zayıf olduğunu göstermektedir.

Hatemi-J testinden elde edilen bulgular; Türkiye ekonomisinde asimetric, yönlü ve çok kanallı bir nedensellik yapısının varlığını doğrulamaktadır. Para arzındaki daralmalar işsizliği artırıcı, genişlemeler ise istihdamı destekleyici etki göstermekte; işsizlikteki artışlar ise sermaye piyasasında güven kaybına ve borsa endekslerinde düşüşe yol açmaktadır. Ayrıca, işgücü piyasasındaki iyileşmelerin para arzı üzerinde genişletici bir geri besleme etkisi oluşturduğu gözlenmektedir. Bu sonuçlar, Türkiye’de para politikası, istihdam ve finansal piyasa etkileşimlerinin hem yön hem de şok türü açısından asimetric olduğunu ortaya koymakta; dolayısıyla para politikalarının tasarımında işgücü piyasası duyarlılıklarının ve finansal istikrar boyutunun birlikte değerlendirilmesi gerektiğini güçlü biçimde ortaya koymaktadır.

Çalışma kapsamında yapılan analiz sonuçları, finansal gelişmenin işsizlik üzerinde kısa dönemde azaltıcı, ancak uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, literatürde yer alan çalışmaların önemli bir kısmıyla kısmen örtüşmektedir. Örneğin, Afonso ve Blanco Arana (2021), OECD ülkelerinde finansal gelişmenin piyasa değeri ve işlem hacmi aracılığıyla işsizliği azalttığını tespit etmiş; benzer biçimde Raifu ve Afolabi (2023) de MENA ülkelerinde finansal gelişmenin özellikle genç ve kadın işsizliği üzerinde azaltıcı etki yarattığını vurgulamışlardır. Bu sonuçlar, yapılan çalışmanın kısa dönemde finansal gelişmenin istihdam üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyması bakımından paralellik taşımaktadır. Ayrıca, Ferreira (2021) finansal gelişmenin genel olarak makroekonomik performansı artırdığını belirtmiştir. Wen vd. (2022) finansal gelişmenin özellikle istihdam oranı olmak üzere ekonomik göstergeleri önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir.

Çiftçioğlu ve Bein (2017) ile Bayar (2016) finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkinin ülkelere göre değiştiğini ve bazı durumlarda istatistiksel olarak zayıf olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kanberoğlu (2014) ve Karaçayır & Karaçayır (2018) tarafından Türkiye üzerine yapılan çalışmaların sonuçları da hemen hemen aynıdır; örneğin M2/GSYİH ve kredi hacmi gibi finansal göstergeler ile işsizlik arasında zayıf veya sınırlı bir ilişki bulmuşlardır.

Ayrıca Kanberoğlu (2014) ve Karaçayır ve Karaçayır (2018) tarafından Türkiye üzerine yapılan çalışmalar da finansal göstergeler (örneğin M2/GSYH ve kredi hacmi) ile işsizlik arasında zayıf veya sınırlı bir ilişkinin bulunduğunu ortaya koyarak benzer yönde sonuçlar sunmaktadır.

Buna karşılık, Chen, Kim ve Lin (2021) finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğunu ve finansallaşmanın aşırı düzeyde artmasının işsizlik oranlarını olumsuz etkileyebileceğini öne sürmüştür. Acemoğlu (2001) da kredi piyasasındaki aksaklıkların ABD ve Avrupa ülkelerinde işsizlik üzerinde farklı etkiler yarattığını belirterek, finansal gelişmenin her zaman istihdam artırıcı sonuçlar doğurmadığını savunmuştur. Bu bakış açısı, yapılan çalışmanın uzun dönemde finansal gelişmenin etkisinin anlamlı olmamasını destekleyen teorik bir bakış açısı sunmaktadır.

Ayrıca, Eboi (2015) ve Ajide (2020), finansal gelişmenin yatırım, girişimcilik ve istihdam kanalları üzerinden etkiler yarattığını, ancak bu etkinin yapısal özelliklere ve finansal sistemin kapsayıcılığına göre değişebileceği üzerinde durmuşlardır. Bu sonuçlar, finansal gelişmenin işgücü piyasası üzerindeki etkilerinin ülke koşullarına, finansal derinliğe ve ekonomik döngülere bağlı olarak farklılaşabileceğini gösteren yapılan çalışmanın genel değerlendirmesiyle benzer sonuçlar ortaya koymaktadır.

Genel olarak literatürle karşılaştırıldığında, yapılan çalışma finansal gelişmenin istihdam üzerindeki etkilerinin asimetrik, ülkeye özgü ve zamana bağlı bir nitelik taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu durum, finansal sistemin yapısal özelliklerinin, kredi tahsis politikalarının ve sermaye akımlarının yönünün, finansal gelişme-işsizlik ilişkisinin yönünü belirlemede temel unsurlar olduğunu göstermektedir.

Sonuç

Finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişki, ekonomik büyümenin, adil gelir dağılımının ve artan sosyal refahın artırılabilmesinde büyük önem taşımaktadır. Finansal sistemde, derinliğin sağlanması kaynak tahsisinin ve sermaye birikimi arasındaki bağlantının iyi sağlanmasıyla sağlanabilmektedir. Finansal derinlik yalnızca ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda istihdamın düzeyini ve kalitesini de belirlemektedir. Benzer şekilde, finansal aracılık faaliyetlerinin etkinliği, üretken yatırımların finansmanını kolaylaştırmakta ve böylece işgücü piyasasında yeni istihdam fırsatları yaratan girişimciliği teşvik etmektedir. Bu bağlamda, finansal gelişme, bir ekonomik sistemin üretim kapasitesini dönüştüren bir aracı mekanizma olarak işlev gören reel ekonomiyle doğrudan bağlantılıdır.

Finansal gelişmenin işsizlik üzerindeki etkisi teorik olarak her zaman tek yönlü veya ters yönlü değildir. Finansal genişleme, finansal derinleşmenin spekülasyon sektörlerine kayması, teknolojik dönüşümü hızlandırması ve sektörel dengesizlikleri artırması durumunda işsizliğin artmasına neden olabilmektedir. Söz konusu mekanizma, McKinnon-Shaw (1973) yaklaşımının işaret ettiği finansal serbestleşme-büyüme-istihdam zincirinin, her ekonomide aynı şekilde çalışmadığını göstermektedir. Örneğin Acemoğlu (2001), çalışmada kredi piyasasında yaşanan gelişmelerin bazı gelişmiş ekonomilerde istihdamı azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Yine, Chenv vd. (2021), finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğunu ve finansallaşmanın belirli bir eşiği aştığında istihdamı olumsuz etkileyebileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre, finansal gelişme Türkiye’de kısa dönemde işsizliği azaltıcı yönde etkilemektedir. Ancak uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin

bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, finansal gelişmenin kısa vadede kredi kanalı aracılığıyla yatırım ve üretimi artırdığını, ancak uzun vadede finansal yapının istihdam yaratma kapasitesinin yapısal sınırlılıklar nedeniyle zayıfladığını ortaya koymaktadır. Özellikle sermaye tahsisinde yaşanabilecek verim düşüşleri, reel sektörün finansmana erişimindeki dengesizlikler ve teknolojik dönüşümün hızlanması, finansal gelişmenin istihdam üzerindeki olumlu etkilerini azaltabilecektir.

Söz konusu bulgular, literatürdeki çeşitli ampirik sonuçların bazılarıyla örtüşmekte bazılarıyla da birtakım farklılıklar göstermektedir. Afonso ve Blanco Arana (2021) ile Raifu ve Afolabi (2023), finansal gelişmenin işsizliği azaltıcı etkisini vurgularken; Çiftçioğlu ve Bein (2017), bu ilişkinin yönünün ülke gruplarına ve dönemin ekonomik koşullarına göre değiştiği sonucuna ulaşmışlardır. Ferreira (2021) ve Wen vd. (2022), finansal gelişmenin makroekonomik performans üzerinde genel olarak olumlu etkiler yarattığını, ancak etkilerin bölgeler arasında farklı bir yapı sergilediğini ortaya koymuşlardır. Buna karşın, Türkiye özelinde yapılan çalışmalar (Kanberoğlu, 2014; Karaçayır & Karaçayır, 2018) finansal göstergeler ile işsizlik arasındaki ilişkinin zayıf olduğunu ortaya koyarak, yapılan çalışmanın uzun dönemde anlamlı ilişki bulunmadığı yönündeki bulgularını desteklemektedir.

Çalışma kapsamında yapılan analiz sonuçları, finansal gelişme–işsizlik ilişkisinin asimetric ve zamana bağlı bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Finansal gelişme, yalnızca finansal derinliğin düzeyine değil, aynı zamanda kredilerin tahsis edildiği sektörlerin üretkenliğine, sermaye piyasalarının istikrarına ve finansal kapsayıcılığın düzeyine bağlı olarak belirlenmektedir. Finansal sistemin “niceliksel büyüklüğünden” çok “niteliksel etkinliği” bu ilişkinin yönünü belirlemektedir. Bu nedenle, finansal gelişmenin istihdam yaratıcı etkisinin sürdürülebilmesi, finansal kaynakların üretken sektörlere yönlendirilmesine, reel ekonomiye dayalı yatırımların teşvik edilmesine ve finansal hizmetlere erişimin toplumun tüm kesimlerine yayılmasına bağlıdır.

Bu çalışma, finansal gelişme ile işsizlik arasındaki ilişkinin Türkiye’de hangi koşullarda ve nasıl ortaya çıktığı sorusuna açıklık getirmeye çalışmaktadır. Bu doğrultuda literatürde zaman zaman birbirinden farklı sonuçlar elde edilmesinin temel nedenlerinden biri, bu ilişkinin doğrusal bir yapıya sahip olup olmadığıdır. Çalışmada kullanılan yöntemler hem yapısal kırılmaları hem de olumlu ve olumsuz şokların ayrı etkilerini dikkate alarak bu soruyu yeniden değerlendirme olanağı sağlamaktadır. Elde edilen bulgular, finansal gelişmenin işgücü piyasasını her dönemde aynı yönde etkilemediğini, bu etkinin ekonomik konjonktüre ve şokların niteliğine bağlı olarak değişebildiğini ortaya koymaktadır. Bu sayede çalışma, finansal gelişmişlik–işsizlik ilişkisinin tek yönlü bir mekanizma olmadığını ortaya koyarak literatürdeki tartışmalara somut bir katkı sunmaktadır.

Finansal gelişmenin işgücü piyasası üzerindeki etkisinin artırılması için kredi tahsis politikalarının üretken sektörler odaklanması, Küçük ve Orta Boyutlu İşletmeler (KOBİ)’in ve yenilikçi girişimlerin finansmana erişiminin kolaylaştırılması gerekmektedir. Ayrıca, finansal istikrarın korunması amacıyla, finansal genişlemeyi spekülative nitelikli yatırımlardan uzaklaştıracak makro ihtiyati politikaların uygulanması büyük önem taşımaktadır. Finansal derinliğin sağlanmasına yönelik politikaların, bölgesel kalkınma farklılıklarını azaltacak biçimde tasarlanması gerekmektedir. Ayrıca, finansal kapsayıcılığın artırılması da istihdamı destekleyici bir finansal altyapı oluşturacaktır. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, Türkiye’de finansal gelişmenin kısa vadede işsizliği azaltıcı etkiler yarattığını, ancak uzun vadede bu etkinin zayıfladığını ortaya koyarak, finansal gelişmenin yalnızca büyüme dinamikleriyle değil, istihdamın niteliği ve sürdürülebilirliğiyle birlikte değerlendirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Finansal gelişme, tek başına ekonomik büyüme için değil, aynı zamanda adil, kapsayıcı ve üretken bir işgücü piyasasının oluşabilmesi için önemli bir politika aracıdır. Bu nedenle, finansal gelişmenin yönü ve bileşimi, işsizliği azaltıcı bir mekanizma

oluşturacak şekilde, reel sektör öncelikli, uzun vadeli ve sosyal boyutu gözetilen bir bakış açısıyla ele alınmalıdır.

Hakem Değerlendirmesi: İki bağımsız hakem tarafından değerlendirilmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Mali Destek: Yazarlar bu çalışma için mali destek almamıştır.

Peer Review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Grant Support: The authors did not received financial support for this study.

Kaynakça

- Acemoğlu, D. (2001). Credit Market Imperfections and Persistent Unemployment. *European Economic Review*, 45(4-6), 665-679.
- Afonso, A., & Blanco Arana, C. (2021). *Unemployment and Financial Development: Evidence for OECD Countries* (REM Working Paper No. 204-2021). University of Lisbon, REM – Research in Economics and Mathematics.
- Ajide, F. M. (2020). Asymmetric Influence of Financial Development on Unemployment in Nigeria. *Ilorin Journal of Economic Policy*, 7(2), 39-52.
- Aliero, H. M., Ibrahim, S. S., & Shuaibu, M. (2013). An Empirical Investigation Into the Relationship Between Financial Sector Development and Unemployment in Nigeria. *Asian Economic and Financial Review*, 3(10), 1361-1370.
- Bayar, Y. (2016). Financial Development and Unemployment in Emerging Market Economies. *Scientific Annals of Economics and Business*, 63(2), 237-245.
- Borsi, M. T. (2018). Credit Contractions and Unemployment. *International Review of Economics & Finance*, 58, 573-593.
- Chen, T.-C., Kim, D.-H., & Lin, S.-C. (2021). Nonlinearity in the Effects of Financial Development and Financial Structure on Unemployment. *Economic Systems*, 45(1), 100776.
- Çelik, A. K., Yalçinkaya, Ö., & Kutlu, M. (2025). The Causal Relationship Between Air Transport and Economic Growth: Evidence From Top Ten Countries With the Largest Air Transport Volume. *Transport Policy*, 162, 521-532.
- Çiftçioglu, S., & Bein, M. A. (2017). The Relationship Between Financial Development and Unemployment in Selected Countries of the European Union. *European Review*, 25(2), 307-322.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Duarte, J., Andrade, J. S., & Bação, P. (2023). Dynamic Effects of Financial Development on Economic Activity. *Applied Economics*, 55(29), 3329-3346.
- Eboi, K. B. C. H. (2015). *Financial Development and Unemployment: Evidence From Five Middle Income Countries in West Africa* (Master's thesis). KDI School of Public Policy and Management.
- El-Bourainy, M., Salah, A., & ElSherif, M. (2021). The Impact of Financial Inclusion on Unemployment Rate in Developing Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 11(1), 79-93.
- Enders, W., & Jones, P. (2016). Granger Causality and Policy Effectiveness Using a Fourier Approach. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 78(6), 833-851.
- Epstein, B., & Finkelstein Shapiro, A. (2019). Financial Development, Unemployment Volatility, and Sectoral Dynamics. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 109, 103773.
- Feldmann, H. (2013). Financial System Sophistication and Unemployment Around the World. *Applied Economics Letters*, 20(16), 1491-1496.

- Ferreira, C. (2021). *Financial Development and Macroeconomic Performance: A Panel Data Approach* (REM Working Paper No. 0173-2021). ISEG – Lisbon School of Economics and Management.
- Gatti, D., Rault, C., & Vaubourg, A. G. (2012). Unemployment and Finance: How Do Financial and Labour Market Factors Interact? *Oxford Economic Papers*, 64(3), 464–489.
- Granger, C. W. J., & Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2), 111–120.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric Causality Tests With an Application. *Empirical Economics Letters*, 11(4), 377–386.
- Ibrahiem, D. M., & Sameh, R. (2020). How Do Clean Energy Sources and Financial Development Affect Unemployment? Empirical Evidence From Egypt. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(18), 22770–22779.
- Kanberoğlu, Z. (2014). Finansal Sektör Gelişimi ve İşsizlik: Türkiye Örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 83–93.
- Karaçayır, E., & Karaçayır, E. (2018). Yurtiçi Kredi Hacminin İşsizlik Üzerindeki Etkisi: Türkiye Uygulaması (2006–2015). *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 18(30), 13–18.
- Kim, D.-H., Chen, T.-C., & Lin, S.-C. (2019). Finance and Unemployment: New Panel Evidence. *Journal of Economic Policy Reform*, 22(4), 307–324.
- Le Quoc, H., Pham, T. T. H., Nguyen, V. C., & Tran, Q. T. (2025). Financial Development and Unemployment: The Role of Digitalization. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(4), 2862–2876.
- Nazlıoğlu, S., Görmüş, N. A., & Soytaş, U. (2016). Oil Prices and Real Estate Investment Trusts (REITs): Gradual-Shift Causality and Volatility Transmission Analysis. *Energy Economics*, 60, 168–175.
- Ogbeide, F. I., Kanwanye, H., & Kadiri, S. (2016). Revisiting the Determinants of Unemployment in Nigeria: Do Resource Dependence and Financial Development Matter? *African Development Review*, 28(4), 430–443.
- Pagano, M., & Pica, G. (2012). Finance and Employment. *Economic Policy*, 27(69), 5–55.
- Park, D., & Shin, K. (2015). *Economic Growth, Financial Development, and Income Inequality* (ADB Economics Working Paper Series No. 441). Asian Development Bank.
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335–346.
- Raifu, I. A. (2019). The Effect of Financial Development on Unemployment in Nigeria: Do Measures of Financial Development Matter? *DBN Journal of Economics and Sustainable Growth*, 2(2), 1–35.
- Raifu, I. A., & Afolabi, J. A. (2023). The Effect of Financial Development on Unemployment in Emerging Market Countries. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 15(3), 354–384.
- Raifu, I. A., Kumeka, T. T., & Aminu, A. (2024). Financial Development and Unemployment in MENA: Evidence From Heterogeneous Panel Causality and Quantile via Moment Regression. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(8), 3512–3550.
- Say, S., Doğan, M., Abdeshev, D., Tekbaş, M., Sezal, L., & Erdoğan, B. (2025). Finansal Gelişme Araştırmalarının Evrimi: Bibliyometrik Bir Analiz. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(1).
- Shabbir, G., Anwar, S., Hussain, Z., & Imran, M. (2012). Contribution of Financial Sector Development in Reducing Unemployment in Pakistan. *International Journal of Economics and Finance*, 4(1), 260–268.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66(1–2), 225–250.

- Wen, J., Mahmood, H., Khalid, S., & Zakaria, M. (2022). The Impact of Financial Development on Economic Indicators: A Dynamic Panel Data Analysis. *Economic Research – Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 2930–2942.
- Yetim, M., & Yamak, R. (2019). Türkiye’de Döviz Kurundan Fiyatlara Geçişkenlik Etkisi: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi. *Trakya University Journal of Social Science*, 21(1), 203–221.