



## İnşaat Sektörüne Verilen Banka Kredilerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği<sup>5</sup>

*The Effect Of Banking Loans To Construction Sector On Economic Growth: The Case Of Turkey*

Ali ÇILKAYA<sup>1</sup> Özkan HAYKIR<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Niğde/Türkiye, cilkayaali@gmail.com

<sup>2</sup> Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Birimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü Niğde/ Türkiye, ohaykir@ohu.edu.tr

### ÖZET

Ekonomik büyümenin kaynağının ne olduğu konusu, geçmişten günümüze kadar birçok araştırma ve tartışmada yer almıştır. Finansal piyasaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ayrı bir araştırma alanı oluştururken, Türkiye açısından bankalar finansal anlamda ekonomik büyümeye etki eden kurumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ekonomik büyümenin temel taşlarından biri olan inşaat sektörü yapısı ve özellikleri itibarıyla sık sık finansmana ihtiyaç duymaktadır. Bu finansman ihtiyacını çoğunlukla finansal piyasalarda çok önemli rol üstlenen bankalar aracılığıyla sağlamaktadır.

Bu çalışma, Türkiye’de inşaat sektörüne verilen banka kredilerinin ekonomik büyümeyle arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Bu çerçevede 2004-2019 arasında inşaat sektörüne verilen banka kredileri ve ekonomik büyüme verilerinden faydalanılmıştır. Ekonomik büyümeyi temsilen “Gayrisafi Yurtiçi Hâsıladaki Büyüme” kullanılırken, inşaat sektörüne verilen banka kredileri için “İnşaat Sektörüne Verilen Banka Kredilerindeki Büyüme” kullanılmıştır. Bu kapsamda Zivot ve Andrews birim kök testi, Granger nedensellik analizi ve vektör otoregresyon modeli analizi yapılmıştır. Her iki değişken arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiş ve seçilen dönem için ekonomik büyümenin inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümeyi olumlu etkilediği, inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümenin ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Banka, Banka Kredileri, İnşaat Sektörü, Ekonomik Büyüme

The issue of the source of economic growth has been included in many researches and discussions from the past to the present. While the effect of financial markets on economic growth constitutes a separate research area, banks appear as institutions that affect economic growth in Turkey. The construction industry, which is one of the cornerstones of economic growth, frequently needs financing due to its structure and characteristics. It provides this financing need mostly through banks that play a very important role in financial markets.

This study investigates the relationship between the economic growth and bank loans given to the construction sector in Turkey. In this context, bank loans given to the construction sector and economic growth data between 2004-2019 were used. While "Gross Domestic Product Growth" was used to represent economic growth, "Growth in Bank Loans to Construction Sector" was used for bank loans given to the construction sector. To answer the research question, we employ Zivot and Andrews unit root test, Granger causality analysis and vector autoregression model analyses. Findings indicate that there is a bi-directional causality between variables. The economic growth positively affects the growth in bank loans given to the construction sector, while the growth in bank loans given to the construction sector negatively affects the economic growth.

**Keywords:** Bank, Bank Loans, Construction Sector, Economic Growth

### MAKALE BİLGİSİ

*Makale Geçmişi*

Başvuru Tarihi: 31 Mart 2022

Kabul Tarihi: 07 Nisan 2022

*Makale Türü*

Araştırma Makalesi

*Sorumlu Yazar*

Ali ÇILKAYA

### ARTICLE INFOS

*Article History*

Received: March 31, 2022

Accepted: April 7, 2022

Article Type

Research Article

*Responsible Author*

Ali ÇILKAYA

<sup>5</sup> Bu makale, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Anabilim Dalında hazırlanan ve 2021 yılında kabul edilmiş olan “İnşaat Sektörüne Verilen Banka Kredilerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği” adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

## 1. Giriş

İktisadi faaliyetler nihai amaç olarak tüketimi arttırarak refah düzeyini istikrarlı bir biçimde arttırmayı benimsemiştir. Bu artışa ulaşmak için üretiminde zaman içinde artması gerekmektedir. İktisatçılar bir toplumda yirmi-yirmi beş yıl gibi uzun bir zaman diliminde üretim düzeyinde meydana gelen artışı, ekonomik büyüme olarak nitelendirmektedirler (Ünsal, 2012: 14). Ekonomik büyüme basit bir tanımla; bir ekonomide mal ve hizmetlerin miktarlarındaki artıştır. Bir ülke ekonomisinin büyüme oranlarını etkileyen birçok değişken vardır. Bunlar, gelişmiş bir finansal sistem, üretim, sanayi, teknoloji ve altyapı yatırımları olarak sıralanabilir. Bu değişkenlerden en önemlisi olan finansal gelişmenin ekonomik büyümeyle olan ilişkisi uzun yıllardır iktisat literatüründe incelenen konuların başında gelmektedir. Ekonomik büyümenin mi finansal gelişmeyi etkilediği yoksa finansal gelişmenin mi ekonomik büyümeyle etkilediği birçok araştırmacı tarafından incelenmiş ve yorumlanmıştır. Ekonomik büyümenin finansal gelişmeye olan etkisi talep yönlü görüş olarak nitelendirilirken, finansal gelişmenin ekonomik büyümeyle etkisi ise arz yönlü görüş olarak nitelendirilmektedir.

Finansal gelişme literatürüne baktığımız zaman finansal gelişmenin çok farklı şekillerde tanımlandığı görülmüştür. Calderon ve Lui (2003) finansal gelişme, sermaye birikimi ve sanayileşme ile

daha hızlı bir ekonomik büyüme neden olmaktadır diye açıklamıştır. Aslan ve Korap (2006) ise finans sektörünün gelişmesinin hem finansal derinleşmeyi hem de finansal genişlemeyi

kapsadığına vurgu yapmıştır. Finansal piyasaların genişlemesi ve derinleşmesiyle finansal sektörün gelişmesiyle, kaynakların daha iyi tahsis edilmesini sağlayacağını söylemektedirler. Kar vd. (2008) ekonomik büyümenin belirleyicileri konusundaki çalışmalarında, finansal gelişme düzeyinde bankaların önemli bir rol üstlendiğini açıklamışlardır. Finansal sektörün gelişmişliğini ölçmek için; parasal büyüklüklerin, kredi büyüklüklerin ve sermaye piyasası göstergelerinin kullanılması gerekmektedir.

Tasarrufların etkin bir biçimde yatırımlara dönüşmesini sağlamak finansal sistemin temel işlevidir. Bundan yola çıkılarak finansal gelişme derecesinin, finansal sistemin bu süreç içerisinde oynadığı role göre belli olacağı söylenmektedir. Tasarruf sahiplerine zengin portföy imkânı sunarak kaynaklar açısından dağıtımın etkin olmasını ve böylelikle yatırımcılar açısından riski dağıtıp çeşitlendirme imkanını sağlamak gelişmiş finansal sistemler sayesinde olmaktadır (Çetenak ve Haykır, 2019: 578).

Büyümenin sağlanması için her ülke ekonomisinin yatırımları arttırması gerekir. Yatırımların artması için ülke içindeki belirli bir miktarda fon birikiminin sağlanabilmesi, yani tasarruf yapılması gerekir. Gelişmiş bir finansal sistemin olmasıyla, ekonomideki fonların sınırlı olmasını göz önüne alırsak, bu kıt fonların yatırımlara dönüştürülebilmesi sağlanacaktır. Ülke ekonomilerin büyümesine paralel olarak ekonomik işlemler açısından ortaya çıkmış olan artışa bağlı olarak finansal sistemlerin derinleşmesi de beklenen bir durum olmaktadır. Yatırımlarda kullanılacak olan fonların ve aracılık maliyetlerin düşük, finansal araç türlerinin çok olması ancak gelişmiş bir finansal sistemde mümkün olmaktadır. Ülkeler finansal sistemde bu yapıyı sağlarsa; tasarrufların artmasına ve bu tasarrufların yatırım olarak dönüşmesi kolaylaşacak ve bu durumda reel sektörün kaynak ihtiyacı giderilecektir. Bunun sonucunda büyüme yolunda önemli bir katkı sağlanmaktadır (Sever ve Han, 2015: 8).

Finansal sistemi oluşturan sektörlerin en başında bankacılık sistemi gelmektedir. Ülkemizde de bankacılık sektörü finansal sektörün %90'ından fazlasını oluşturmaktadır (Arslan ve Yapraklı, 2008: 90). Bankalar ekonomiden topladıkları mevduatları tekrardan ekonomiye kazandırarak fon talep edenler ile fon arz edenler arasında bir köprü görevi görmektedirler. Bankalar tasarruf

sahiplerinden topladıkları mevduatları kullandıkları krediler sayesinde ihtiyaç duyulan alanlara dağıtmaktadır. Piyasada yaptıkları bu işlem ile bankalar finansal aracılık görevini üstlenmektedir. Bu işlemi en iyi şekilde gerçekleştirmeleri için güçlü bir ekonomik yapıya ihtiyaç duymaktadırlar. Güçlü bir ekonomik yapı finansal sistem içerisinde bankacılık sisteminin gelişmesini sağlayacak, güçlü bir bankacılık sistemi de ekonomik büyümeyle tetikleyici konumda olacaktır. Diğer bir ifade ile finansal sistem ve ekonomik büyüme birbirleriyle ilişki içindedir.

İnşaat sektörü, deneyim ve insan faktörünün oldukça önemli olduğu, belirsizliğin hâkim olduğu, basit bir matematik modelde temsil edilmesi mümkün olmayan bir alandır (İnceç, 2009: 1). Bina ve bina dışı ayrımı olmak üzere karayolu, havayolu, demiryolu vb. altyapı yatırımlarını da içine alan inşaat sektörü, oldukça geniş kapsamlı iktisadi bir faaliyet koludur. Kullanmış olduğu girdiler ve kullanılan girdilerin çeşitliliği bakımından geri besleme konusunda etkilerinin çok kuvvetli olduğu ve istihdama olan katkısından dolayı ekonomik büyümenin sağlanması ve sürdürülmesi için çok önemli bir rol üstlenmektedir. Özel ve kamu sektörünün birlikteliğiyle yürütülen inşaat sektörü bir bütün olarak, diğer mal ve hizmetlerin üretilmesi konusunda gerekli altyapı ve üstyapı imkânlarını sunmaktadır (Alper, 2017: 240).

İnşaat sektörüne yapılan yatırımlar genellikle miktar olarak yüksek oranda olduğu için firmaların finansman ihtiyacı doğmaktadır. Firmalar bu finansman ihtiyacını ülkemizde finansal sistemin yapı taşı olan bankalar aracılığıyla sağlamaktadır. Bankalar inşaat alanında yatırım yapan firmalara kullandıkları krediler ile yatırımların artması ve bununla birlikte ekonomik büyümenin sağlanması konusunda çok önemli bir rol üstlenmektedirler. Hükümetler inşaat sektörünü ekonomideki rolü sebebiyle bir kamu politika aracı olarak kullanmaktadırlar.

Yapılan çalışmalarda gelişmekte olan ülkelerdeki inşaat sektörüne yapılan yatırım harcamalarının ekonomik büyümeyle olan ilişkisini belirlemek amacıyla genel olarak inşaat sektöründeki harcamalarının ekonomik büyümeyle katkı sağladığını ve ekonomik büyümenin hızını arttırdığı gözlenmektedir. Bu konuda bulunan ülkeler inşaat sektörü sanayi binalarından konutlara; enerji tesislerinden kamudaki altyapı yatırımlara kadar çok çeşitli yapılardan oluşmaktadır (Kaya vd. 2013:155).

Bu çalışma da Türkiye'de son yıllarda artan inşaat sektörüne verilen banka kredileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 2004-2019 yılları arası incelenerek cevaplandırılmaya çalışılmıştır. Çalışma da öncelikle verilerin durağanlığını test etmek için kırılmalı birim kök testlerinden biri olan Zivot ve Andrew testi uygulanmıştır. Birim kök testi sonucu doğrultusunda iki değişken arasındaki nedenselliğin ortaya çıkarılması amacıyla Granger nedensellik uygulanmış ve etki-tepki grafikleri ile analiz tamamlanmıştır.

## 2. Literatür

Literatür araştırması üç bölüm halinde incelenmiştir. Literatürün ilk bölümünde inşaat sektörünün ekonomik büyümeyle etkisi, ikinci bölümde finansal gelişmenin ve bankacılık sektörünün ekonomik büyümeyle olan ilişkisi üçüncü bölümde ise inşaat sektörü dışındaki sektörlerin ekonomik büyümeyle etkisini inceleyen çalışmalara yer verilmektedir.

### 2.1. İnşaat Sektörünün Ekonomik Büyümeyle Etkisi

Chandra ve Thompson (2000) Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) eyaletler arası karayolu inşaatlarının ekonomik büyümeyle etkisini 1969-1993 yılları arasındaki verileri kullanarak incelemiştir. Panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışma ile kamunun yapmış olduğu inşaat harcamalarının ekonomik büyümeyle olumlu yönde etkilediği sonucuna varmışlardır.

Kaya vd. (2013) çalışmalarında amaç olarak kamu ve özel sektör vasıtasıyla yürütülen inşaat sektörüne veya toplam inşaat sektörü yatırımlarının ekonomik büyümeye olan etkilerini Türkiye Ekonomisi üzerinde inceleyerek, Granger nedensellik testi kapsamında analizlerini gerçekleştirmişlerdir. 1987-2010 yılları arasındaki Türkiye'nin gayrisafi yurtiçi hâsıla (GSYİH) kamu kesimi inşaat ve özel sektör inşaat yatırımları verilerini 1998 yılı sabit fiyatlarla kullanmışlardır. Çalışmaları sonucunda, ülkemizde toplam inşaat yatırımları ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Sektörün Türkiye için önemli bir yere sahip olduğu çıkarımın yapılabileceği görüşüne hâkimdirler.

Alper (2017) Türkiye ekonomisi açısından kamu kesimi ve özel kesimi inşaat harcamalarıyla GSYİH arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını araştırmıştır. Zaman serisi olarak kamu kesimi inşaat harcamaları (KKİH), özel kesim inşaat harcamaları (ÖKİH) ve GSYİH olarak düzenlemiştir. 1987-2014 dönemine ait yıllık verileri, kullanarak Bayer ve Hank tarafından geliştirilmiş olan eş bütünleşme ile test etmiştir. Sonuç olarak hem KKİH hem de ÖKİH'deki bir artış GSYİH'yi istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönden etkisi olsa da ÖKİH'nin etkisinin KKİH'nin etkisinden daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır.

## 2.2. Finansal Gelişme ve Bankaların Ekonomik Büyüme Etkisi

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki dünyada ve ülkemizde birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Özellikle ülkemiz açısından bakacak olursak ve finansal piyasaların büyük bir çoğunluğu bankacılık faaliyetlerine bağlı olduğu düşünülürse finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin çok önemli olduğu sonucuna varabiliriz.

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki bağlantıyı açıklamaya yönelik temel olarak dört görüş hâkimdir. Birinci görüşe göre, ekonomik büyüme finansal büyümeye öncülük ettiğini ileri sürer. Burada talep yönlü bir ilişki söz konusudur. Öncelikle ekonomik büyüme gerçekleşmektedir daha sonra büyümenin fon gereksinimleriyle finansal sistemin gelişmesine önderlik yapacaktır. Finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi desteklediği ikinci görüş olarak arza öncülük ettiği ilişki olarak tanımlanır. Tasarrufların ekonomiye kazandırılmasının hızlandırılması ve kolaylaşması finansal kurumların gelişmiş olmasına bağlı olmaktadır. Ekonomik büyüme ve finansal gelişmenin arasındaki karşılıklı bir ilişkinin olduğu üçüncü görüş olarak nitelendirilmektedir. Dördüncü görüş ise, ekonomik büyüme ve finansal sektör arasında herhangi bir bağlantı olmadığını söylemektedir (Kandır vd. 2007: 312).

Kar ve Pentecost (2000) 1963-1995 yılları arasında yıllık olarak para arzının milli gelire oranı, banka mevduatlarının milli gelire oranı, özel sektöre kullanılan kredilerin milli gelire oranı, yurt içi krediler içinde özel sektör kredilerinin oranı, yurt içi kredilerin milli gelire oranı değişkenlerini kullanarak, hata düzeltme analizleri kapsamında araştırmışlardır. Yaptıkları analiz sonucunda Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkisinin seçilen seçenekler finansal gelişme göstergesine göre değişiklik göstereceği sonucuna ulaşmışlardır.

Arestis, Demetriaras ve Luintel (2001) çalışmalarında bankaların ve sermaye piyasaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini zaman serisi analiziyle incelemişlerdir. 5 gelişmiş ülke olan Almanya, ABD, Japonya, Birleşik Krallık ve Fransa'yı analiz etmişlerdir. Bankaların ve sermaye piyasasının ekonomik büyümeyi etkilediği sonucuna ulaşmışlardır fakat bankaların sermaye piyasasına göre daha etkin olduğunu belirlemişlerdir.

Beck ve Levine (2004) hisse senedi piyasalarının ve bankaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1976-1998 arası panel veri kullanarak 5 yıllık ortalama verilerle 40 ülke üzerinde

incelemişlerdir. Hisse senedi piyasaların ve bankaların ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Ghirmay (2004) 13 Sahra altı Afrika ülkesindeki (Benin, Kamerun, Etiyopya, Gana, Kenya, Malavi, Mauritius, Nijerya, Ruanda, Güney Afrika, Tanzanya, Togo ve Zambiya) finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Araştırmalarını eş bütünleşme teorisine ve eş bütünleşik değişkenlerin hata düzeltme temeline dayanan bir vektör otoregresyon modeli (VAR modeli) çerçevesinde gerçekleştirmiştir. Analiz sonucunda 13 ülkenin 12'sinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında ilişki tespit etmiştir. Uzun dönem için finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi etkilediğini 8 ülkede gözlemlemiştir. (Benin, Etiyopya, Gana, Kenya, Malavi, Tanzanya, Ruanda ve Güney Afrika) 13 ülkenin altısında çift yönlü ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Aslan ve Küçükaksoy (2006) ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki nedensellik ilişkisini ya da önceleme ilişkisini vektör ardışık bağlanım (VAB) Granger nedensellik analizini kullanarak açıklamaya çalışmıştır. Türkiye ekonomisinin 1970-2004 arasındaki verileri kullanarak yapılan analiz sonucunda Türkiye'de finansal gelişme ekonomik büyümeyi tetiklemektedir ya da ekonomik büyümeyi öncelediği sonucuna ulaşmışlardır. Özet olarak finansal gelişme Türkiye'de ekonomik büyümenin nedeni olmaktadır.

Altunç (2008) ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki nedensellik ilişkisini 1970-2006 arası verileri kullanarak hata düzeltme modeli ile geliştirilmiş olan Granger testi ile analiz etmiştir. Literatürü takiben çalışmada finansal gelişmişlik göstergesi olarak; M2/GDP rasyosu (M2), bankacılık sektörü tarafından özel sektöre verilen kredilerin GDP'ye oranını (CREDIT), menkul kıymetlerin GDP'ye oranını (MEN) ve toplam finansal varlıkların GDP'ye oranını (FIN) kullanmıştır. İktisadi gelişmeyi temsilen fert başına reel GDP gelişimini almıştır. Yapısal kırılmayı da dikkate alan Perron testi sonuçları doğrultusunda, Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi sonuçlarını doğrulamıştır. Krediler ile iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin çift yönlü olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kandır vd. (2007) Türkiye'de ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik çalışmalarında 1988-2004 dönemine ait çeyreklik veriler kullanarak yapmışlardır. Ekonomik büyümeyi temsil etmek üzere kişi başına reel milli geliri kullanırken, finansal gelişmeyi temsil etmek için; İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) işlem hacminin milli gelire oranını, İMKB piyasa değerinin milli gelire oranını, İMKB işlem görme oranı ve özel sektöre açılan banka kredilerinin milli gelire oranını Johansen Eşbütünleşme ve hata düzeltme modeline bağlı nedensellik testleri ile araştırmışlardır. Aralarındaki ilişkinin uzun dönemli olduğunu yönünün ise ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğunu belirlemişlerdir.

Ceylan ve Durkaya (2010) Türkiye'de yurtiçi kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini 1998-2008 dönemine ait üçer aylık verileri kullanarak Granger nedensellik testini ve hata düzeltme modeli kullanarak incelemişlerdir. Nedensellik ilişkisinin tek yönlü olarak ekonomik büyümeden kredilere doğru olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kredilerden büyümeye doğru nedensellik ilişkisinin var olmamasının sebebini ise bankacılık kesiminin likit kalma politikalarıyla ilişkilendirilebileceği görüşüyle açıklamışlardır.

Şahin (2010) Türkiye'de büyüme ve banka kredileri arasındaki ilişkiyi 1995:1-2010:4 arası verilerini kullanarak analiz yapmıştır. Koentegrasyon testi sonucunda iki değişkeninde uzun dönemde birlikte hareket ettiği sonucuna varmış ve Granger nedensellik analizi sonucuna göre büyümenin krediyi etkilediği fakat kredinin büyümeyi etkilemediği sonucuna ulaşmıştır.

Tuna ve Bektaş (2013) 1998-2012 dönemlerine ait verileri kullanarak Zivot ve Andrews (ZA) birim kök testi, Gregory-Hansen Eşbütünlük testi ve Granger nedensellik testleri kapsamında ekonomik büyümeyle finansal gelişme arasındaki ilişkinin analizini yapmışlardır. GSYİH'yi ekonomik büyümeyi temsilen, bankacılık sektörü mevduat bankaları yurt içi kredi hacmi serilerini ise finansal gelişmeyi temsilen kullanmışlardır. İncelenen dönemler için kredi hacmi ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Mercan (2013) 1992-2011 dönemine ait çeyreklik veriler kullanarak, yurtiçi kredi hacminin ekonomik büyümeye olan etkisini uzun dönem gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi (ARDL) kapsamında araştırmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen ampirik bulgulara göre, istatistiksel olarak toplam yurtiçi kredi hacminin ekonomik göstergeler ile pozitif ilişkisi anlamlı bulunmuştur. Kısa dönemli analizde ise uzun dönemde olduğu gibi toplam yurtiçi kredi hacminin ekonomik göstergeler ile pozitif ilişkisi olmasına karşın etkinin daha büyük bir değerde gerçekleştiği gözlemlenmiştir.

Özen ve Vurur (2013) Türkiye'de ekonomik büyüme ve mevduat, banka kredileri arasındaki ilişkiyi VAR modeli üzerinden Granger nedensellik testi ile araştırmışlardır. Çalışmalarında 1998:1-2012:1 dönemine ait çeyreklik veriler kullanmışlardır. Çalışmaları sonucu elde ettikleri bulgulara göre mevduatların, ekonomik büyümenin verilen kredileri etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ekonomik büyümeden kaynaklı firmaların ve bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda kredi hacminin de artacağı bulgularına yer vermişlerdir.

Apaydın (2018) ülkemizde finansal liberalizasyondan sonraki süreçte banka kredilerinin gelişim sürecini ve sektörel anlamda dağılımı ile kredilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelediği çalışmada lokomotif sektör olarak düşünülen ve Türkiye'nin ekonomi açısından çok önemli yere sahip olan inşaat sektörünü diğer sektörlerden ayrı bir değerlendirmeye tutmuştur. ARDL modelini kullandığı çalışmada Türkiye'nin 2000-2016 dönemlerine ait verilerinin kullanmıştır. Sektörlere verilen kredilerin paylarının arttığını, inşaat sektörüne verilen kredilerinin de toplam sektörler içerisindeki payının arttığı sonucuna ulaşmıştır. İnşaat sektörüne verilen kredilerin uzun dönem için ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Güney ve Turgut (2020) mevduat bankaları kredi hacmi ile büyüme ilişkisini 2003:I ile 2017:III dönemlerine ait çeyreklik verilerle ARDL yöntemiyle analiz etmişlerdir. GSYİH verisini ekonomik büyüme değişkeninin temsilcisi, mevduat bankalarının vermiş oldukları kredi hacmi ve yanında kamu ve özel sermayeli mevduat bankalarının verdikleri toplam kredi hacmini kullanmışlardır. Kısa dönem için mevduat bankaların toplam kredi hacmindeki artışın GSYİH'yi pozitif etkilerken, uzun dönem için ters yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Kamu bankaları için aynı sonuca ulaşırken, özel bankalar açısından uzun dönemde ekonomik büyümeyi olumlu etkilerken, kısa dönemde ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

### 2.3. İnşaat Sektörü Dışındaki Sektörlerin Ekonomik Büyümeye Etkisi

Yamak ve Sivri (1997) Kaldor'un hipotezine kanıt olarak eş bütünlük ve Granger nedensellik analizi çerçevesinde 1946-1995 yılları arasındaki yıllık verileri kullanarak endüstriyel alanın ekonomik büyümedeki analizini yapmışlardır. Sanayi sektörü ve ekonomik büyüme arasında iki yönlü ilişki bulunmuşlardır. Kaldor Yasası'nı doğrulayacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Terzi ve Oltulular (2004) Türkiye'deki sanayi sektörü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi birim kök, koentegrasyon, basit nedensellik ve hata düzeltme yöntemleri kullanılarak analiz

etmişlerdir. Analizde Türkiye'deki sanayi gelirini temsil etmek için sanayi üretim endeksini büyümeyi temsilen gayrisafı milli hâsıla (GSMH) 1987:2-2001:3 üçer aylık verileri kullanmışlardır. Ekonomik büyüme ve sanayi arasındaki ilişkinin çift yönlü ve pozitif olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Arisoy (2008) Türkiye'deki sanayi sektörünün ekonomik büyümeyle ilişkisini 1963-2005 arasındaki yıllık verileri Türkiye açısından zaman serileri analizini kullanarak Kaldor Yasası'nın geçerliliğini araştırmıştır. Sanayi sektörünün iktisadi büyümenin ivme kazanmasında itici bir rol üstlendiği Kaldor Yasası'nın aksine sanayi sektörü üretimini artmasının iktisadi büyümeden kaynaklandığı sonucuna ulaşmıştır. Ekonominin genel anlamda büyümesi veya diğer ana sektörlerin bir bütün olarak büyümesinin sanayi sektörünün büyümesi açısından belirleyici bir rol oynayacağını sonucuna ulaşmıştır.

Sever ve Han (2015) Türkiye'de sektörel bazda reel kesim ile finans kesimi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2002-2012 yıllarına ait çeyreklik veriler kullanarak sektörel GSYİH'e ve sektörel kredileri nedensellik ve eş bütünlük testi yardımıyla analiz etmişlerdir. Finans kesiminden reel kesime doğru zayıf, reel kesimden finans kesimine doğru güçlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varmışlardır. Finans sektöründen sanayi sektörüne doğru zayıf, sanayi sektöründen finans sektörüne doğru ise güçlü bir ilişkinin olduğu bulunmuşlardır. Bunun yanında hizmet sektöründen finans sektörüne doğru, finans sektöründen de tarım sektörüne doğru tek yönlü bir ilişkiyle karşılaşmışlardır. Bu veriler ışığında ülkemizde talep izlemeli hipotezin geçerli olacağı sonucunun çıkarabileceğini ulaşmışlardır.

Canbay ve Kırca (2020) Türkiye'de tarım ve sanayi sektörü faaliyetlerinin büyüme ile ilişkisini Kaldor'un (1966;1968) öne sürmüş olduğu sanayileşme sürecinin iktisadi büyümeye ve pozitif dışsallığa ile diğer sektörlerle olan etkisine yönelik sınınaması amaçlamışlardır. Kırılmaları analizlerine dâhil ederek Bai ve Perron tarafından geliştirilen testle belirlemişlerdir. Veri olarak 1961-2017 yıllarına ait verileri kullanmışlardır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi kapsamında analiz etmişlerdir. Yapılan testler sonucunda iktisadi büyüme sanayileşme arasında pozitif ilişki, iktisadi büyümenin tarım sektörünü negatif, tarım sektörünün iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

### 3. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada inşaat sektörüne verilen banka kredilerinin ekonomik büyümeyle olan ilişkisi incelenecektir. Banka kredilerini temsilen inşaat sektörüne verilen nakdi ve gayri nakdi kredileri toplamının yıllık büyümesi ("İSKB") kullanılmıştır. Ekonomik büyümeyi temsilen GSYİH'deki büyüme ("EB") verileri kullanılacaktır. Analizde kullanılacak değişkenler Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu ve Dünya Bankası veri tabanlarından elde edilmiştir. Analize konu olan veri seti 2004-2019 dönemine ait yıllık verilerden oluşmaktadır.

#### 3.1. Tanımlayıcı İstatistikler

**Tablo 1**  
Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ekonomik Büyüme	0.051	0.040	-0.047	0.111
Nakdi Krediler	85800000	81800000	6375546	246000000
Gayrinakdi Krediler	66700000	49700000	11700000	160000000

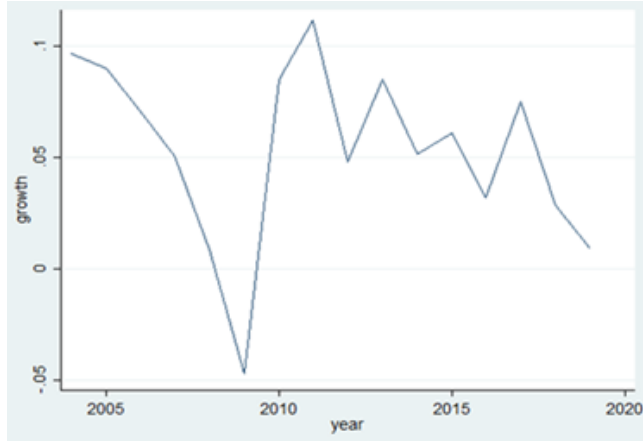
**Kaynak:** World Bank, BDDK, (Erişim Tarihi: 10.03.2021)

Ekonometrik açıdan serilerin durağanlık durumu çok önemli bir kriter olmasından kaynaklı analize başlamadan önce serilerin durağanlık durumuna bakılması gerekmektedir. Ekonomik analiz açısından serilerin durağan olması gerekmektedir.

Değişkenlerin durumuna göre hangi birim kök testini uygulanacağı bulmak için ham verilerin zaman serisi grafiklerine bakılması gerekmektedir. Her iki değişkenin durumunu gösteren şekiller aşağıda verilmiştir.

### Şekil 1

Ekonomik Büyüme

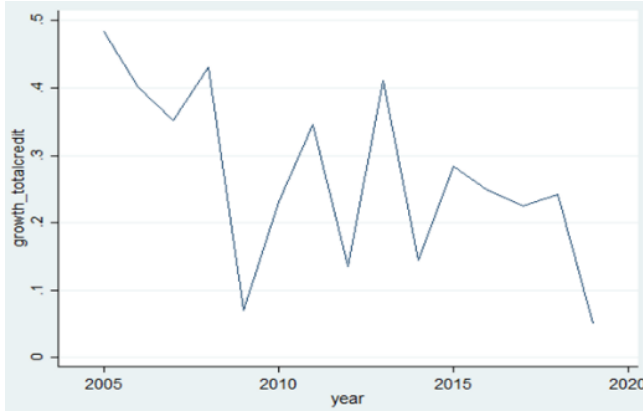


**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1'de görüldüğü gibi ekonomik büyümenin inişli çıkışlı bir seyir izlediği, trendin olmadığı ve sabitin olduğu görülmektedir. Göze çarpan en önemli nokta 2010 yılında yaşanan kırılmadır.

### Şekil 2

İnşaat Sektörüne Verilen Banka Kredilerindeki Büyüme



**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İnşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümeyi gösteren şekil 2'ye bakıldığında ekonomik büyümede olduğu gibi inişli çıkışlı bir seyir izlediği görülmektedir. 2010 yılındaki kırılma burada da görülmektedir.

Şekil 1 ve 2'de görüldüğü üzere her iki değişkeninde de trendin olmadığı, sabitin olduğu ve 2010 yılında kırılma olduğu görülmektedir. Yapısal kırılmalar olduğu için birim kök analizi olarak Zivot-Andrew (ZA) birim kök testi uygulanacaktır.

Zivot-Andrew birim kök testi, Phillip Perron testindeki kırılmanın dışsal olarak kabul edildiği varsayımını eleştirerek alternatif bir hipotezle kırılmanın içsel olarak tahmin edildiği ZA birim kök testini geliştirmişlerdir. Birim kök testi için aşağıdaki modeller ele alınmaktadır (Zivot ve Andrews, 1992: 254).

$$\text{Model A: } Y_t = \mu + \beta_t + \delta Y_{t-1} + \theta_1 DU(\lambda) + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\text{Model B: } Y_t = \mu + \beta_t + \delta Y_{t-1} + \theta_1 DT(\lambda) + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\text{Model C: } Y_t = \mu + \beta_t + \delta Y_{t-1} + \theta_1 DU(\lambda) + \theta_1 DT(\lambda) + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

En küçük kareler yöntemi kullanılarak, (1), (2) ve (3) denklemleri, öncelikle her seri için  $j=2/T$  ve  $j=(T-1)T$  aralığında bulunan,  $\lambda = T_B/T$  kırılma noktasıyla tahmin edilmektedir. Her  $\lambda$  değeri için, ilave değişkenlerin sayısı olan  $k$ , Perron testi ile aynı yol izlenerek belirlenmektedir.  $\delta$  değerinin testi için  $t$  istatistiği hesaplanır. En küçük değere sahip olan  $t$  istatistiğinin olduğu tarih kırılma tarihi olarak belirlenir (Zivot ve Andrews, 1992: 255).

$$DU(\lambda) = \begin{cases} 1 & t > T_B \\ 0 & t \leq T_B \end{cases}$$

ZA testinin uygulanması için öncelik olarak Model C tahmin edilmektedir. Daha sonrasında DU ile DT gölge değişkenlerine ait parametrelerinin anlamlılığına uygun olan model seçilmektedir. İstatiksel olarak DU ile DT gölge değişkenlerinin her ikisi de anlamlı olması durumunda Model C, sadece DU değişkeni anlamlı ise Model A ve sadece DT değişkeni anlamlı ise Model B'nin tahmini uygun olmaktadır. Yukarıda bahsedilen 3 modelden hangisinin uygun olduğu konusunda görüş birliği bulunmamaktadır ancak uygulamada genel olarak Model A ve Model C kullanılır. Diğer birim kök testlerinde olduğu gibi ZA testi gecikme uzunluğuna duyarlıdır (Yavuz, 2005:167-168). Tablo 2'de ZA birim kök testi sonuçları gösterilmiştir.

**Tablo 2**

ZA Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	EB	İSKB
Kırılma Yılı	2010	2010
Test İstatistiği	-6.536	-7.706
Kritik Değerler		
%1	-5.57	-5.57
%5	-5.08	-5.08
%10	-4.82	-4.82

ZA testi sonuçlarına göre tablo 2'de görüldüğü üzere 2010 yılında EB ve İSKB değişkenlerinde bir kırılma mevcuttur. 2008 yılında yaşanan küresel krizin etkileri Türkiye ekonomisi açısından etkisini 2010'da göstermiştir. Her iki değişkende de kırılma yılı 2010 yılı olduğu için test istatistik değeri bu dönemler için minimum değerini almıştır. ZA kritik değerlerine göre karşılaştırılma yapıldığı zaman %1 anlamlılık düzeyinde birim kök temel hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir değişle iki seri de seviyede durağandır. Serilerin seviye de durağan olmasından dolayı iki değişken arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisini Granger nedensellik analizi ile incelenmesi gerekmektedir.

Granger nedensellik testinin temel aldığı VAR modeli Sims (1980) tarafından geliştirilmiştir. VAR modeli, seçilen değişkenlerin birbiriyle olan ilişkilerini analiz edilmesini sağlamaktadır. VAR modellerinde her değişken hem kendi değerlerinin hem de diğer değişkenlerinin geçmiş değerlerinin fonksiyonu olarak yazılmaktadır (Kibritçioğlu, 1999: 25).

İki değişkeni içeren VAR modeli şu şekilde gösterilmektedir:

$$EB_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_1 EB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_2 İSKB_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$İSKB_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_1 EB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_2 İSKB_{t-i} + \varepsilon_t$$

Yukarıda yer alan modelde P gecikme uzunluğunu, hata teriminin ortalaması sıfır, kendi gecikme değerleriyle olan kovaryansları sıfır ve varyansları sabit, normal dağılıma sahip, rassal hata terimlerini ifade etmektedir. Bu modelde hataların kendi gecikmeli değerleriyle olan ilişkisiz olma varsayımı modele herhangi bir kısıtlama getirmemektedir. Çünkü otokorelasyon sorununun üstesinden, değişkenlerin gecikme uzunluğunun arttırılmasıyla gelmektedir. Zamanın belli bir noktasında hataların birbirleriyle ilişkili olması, yani aralarındaki korelasyon farkının sıfırdan farklı olma durumunda, hatalardan birindeki değişim, zamanın belli bir noktasında diğer değişkenini de etkilemektedir. Ayrıca hata terimleri modelin sağında yer alan tüm değişkenlerle ilişkisi bulunmamaktadır. İçsel değişkenlerin gecikmeli değerleri modelin sağ tarafında yer aldığı için eş anlılık sorunuyla karşılaşmamaktadır. Bunun sonucunda, modeldeki her bir denklem klasik en küçük kareler yöntemiyle öngörülebilir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 96). 3 gecikmeli olarak belirlenen gecikme değerleri tablo 3'de ve VAR modeli tahmin sonuçları ise tablo 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 3**

Gecikme Değerlerin Tespiti

Gecikme	AIC	HQIC	SBIC
0	-4.93224	-4.96216	-4.85142
1	-5.19623	-5.28599	-4.95378
2	-5.0823	-5.23191	-4.67821
3	-6.13602*	-6.3454*	-5.5703*

**Tablo 4**

VAR Modeli Tahmin Sonuçları

	EB	İSKB
EB (-1)	0.615** (0.031)	2.848** (0.000)
EB (-2)	-0.339 (0.245)	-0.175 (0.819)
EB (-3)	0.256 (0.247)	0.360 (0.539)
İSKB (-1)	-0.253*** (0.001)	-0.905*** (0.000)
İSKB (-2)	-0.053 (0.555)	0.720*** (0.003)
İSKB (-3)	-0.105 (0.234)	0.641*** (0.006)
Sabit Terim	0.126*** (0.003)	-0.060 (0.593)
R <sup>2</sup>	0.747	0.783
Ki- Kare	35.571*** (0.000)	43.455*** (0.000)

**Not:** \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, 5 ve 10 seviyelerinde anlamlılığı göstermektedir. Parantez içleri p-değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 4'de VAR modeli kapsamında gecikme sayısı 3 olarak belirlenmiş ve sonuçlar yukarıda gösterilmiştir. Bağımlı değişkenin ekonomik büyüme olduğu regresyon sonucuna baktığımızda, inşaat sektörüne verilen krediler ekonomik büyümeyi sadece bir gecikmede ve negatif etkilemektedir. İkinci ve üçüncü gecikmedeki katsayılar negatif olmasına rağmen istatistiki olarak anlamsızlardır.

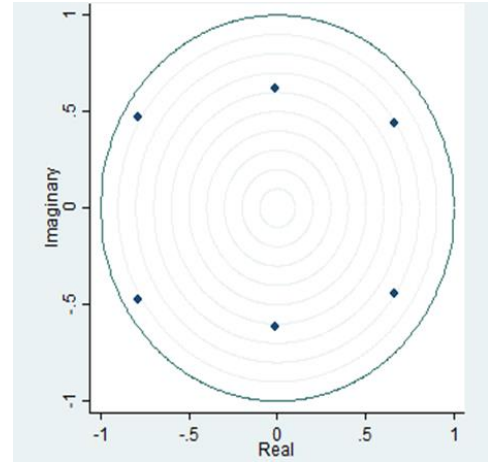
Ekonomik büyümenin, inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümeye olan etkisine baktığımız zaman p-değeri 0.05'den küçük olduğundan dolayı %5 anlamlılık düzeyinde etkisi olmaktadır. Katsayı değeri birinci gecikme sayısında pozitif değer olduğundan dolayı EB'de meydana gelen büyüme İSKB'yi olumlu yönde etkilemektedir.

VAR analizinden sonra yapılan regresyon analizinin doğru kurulup kurulmadığının test edilmesi için post-estimation (tahmin sonrası) testlerin yapılması gerekmektedir. Bu testlerin birincisi

istikrar analizi, sonrasında normallik ve otokorelasyon testleri yapılmıştır.

**Şekil 3**

VAR Modeli Durağanlık Grafiği



AR Karakteristik polinomunun ters köklerinin birim çember içerisindeki konumlarına göre modelin durağan olduğu görülmektedir. Ters köklerinin çemberin dışında olmadığı VAR modelinin istikrarlı bir yapıda olduğu görülmektedir. Bundan modelin istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 5**

AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri

Kök	Modulus
-0.7895888+0.4720153i	0.919918
-0.7895888-0.4720153i	0.919918
0.6581694+0.4419513i	0.792785
0.6581694-0.4419513i	0.792785
-0.01364018+0.6171093i	0.61726
-0.01364018-0.6171093i	0.61726

### 3.2. Normallik Testi Sonuçları

**Tablo 6**

Jarque-Bera Test Sonuçları

Değişken	chi2	df	Prob>chi2
EB	1.027	2	0.59825
İSKB	0.579	2	0.74872
ALL	1.606	4	0.80766

**Tablo 7**

Skewness Test Sonuçları

Değişken	Skewness	chi2	df	Prob>chi2
EB	-0.70931	1.006	1	0.31581
İSKB	0.11988	0.029	1	0.86537
ALL		1.035	2	0.59601

**Tablo 8**

Kurtosis Test Sonuçları

Değişken	Kurtosis	chi2	df	Prob>chi2
EB	3.2062	0.021	1	0.88407
İSKB	1.9512	0.550	1	0.45831
ALL		0.571	2	0.75153

Tablo 6, 7 ve 8'deki normallik test varsayımları değerlerine baktığımız zaman Jarque-Bera, Skewness, Kurtosis test sonuçlarına göre hiçbirisi için sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Normallik testi sonuçlarına göre VAR modelinin gerekli varsayımlarını sağladığı görülmektedir.

**Tablo 9**  
**Otokorelasyon Testi Sonuçları**

Gecikme	Chi <sup>2</sup>	Df	P-değeri>Chi <sup>2</sup>
1	0.3691	4	0.98493
2	5.8506	4	0.21059

Tablo 9'da F ve olasılık Ki-Kare değerleri gösterilmiştir. Her iki değerinde 0.05'ten büyük olduğu için modelde hata terimleri arasında ilişki yoktur hipotezi reddedilmediği görülmüştür. Bunun diğer bir anlamı değişkenler arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılarak herhangi bir otokorelasyon problemi bulunmamaktadır ve analize devam edilmiştir.

### 3.3.Granger Nedensellik Testi

Ekonometrik çalışmalarda kısa dönemli ilişkinin yönünün belirlenmesi için en çok kullanılan yöntem Granger (1969) tarafından geliştirilmiş olan Granger nedensellik analizidir.

2004-2019 dönemlerine ait yıllık olarak kullanılan, gecikme değeri 3 olarak belirlenmiş olan modelde Granger nedensellik sonuçları aşağıda tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 10**  
**Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Boş Hipotezler	Ki- Kare	Olasılık
İSKB →EB'nin Nedeni Değildir	20.043	0.000
EB →İSKB'nin Nedeni Değildir	14.426	0.002

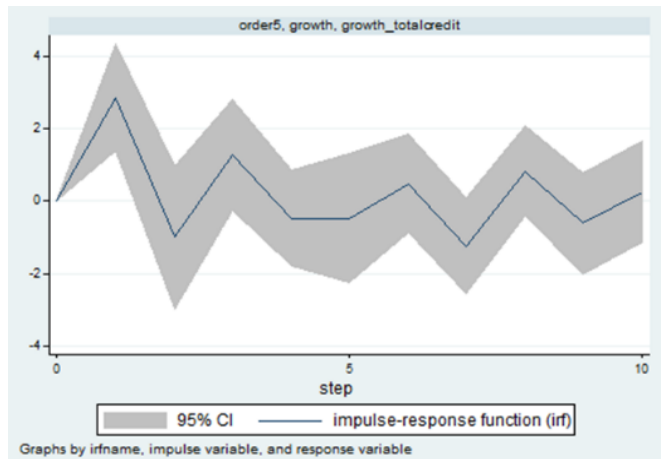
Tablo 10'da görüldüğü gibi inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyüme ekonomik büyümenin nedeni değildir ve ekonomik büyüme inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümenin nedeni değildir hipotezleri olasılık değerleri 0.01'den küçük olması nedeniyle % 1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Diğer bir ifade ile iki değişken arasında karşılıklı olarak nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 3.4.Impulse-Response (Etki -Tepki Analizi)

VAR modeli sonuçlarının anlamlı olarak yorumlanabilmesi için etki-tepki analizinin sonuçları aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir. Değişkenlerde yaşanabilecek bir birimlik şokun diğer değişkene olan etkisi bu analiz sayesinde incelenmiştir.

#### Şekil 4

Şok Ekonomik Büyüme-Etki İnşaat Sektörüne Verilen Banka Kredilerindeki Büyüme

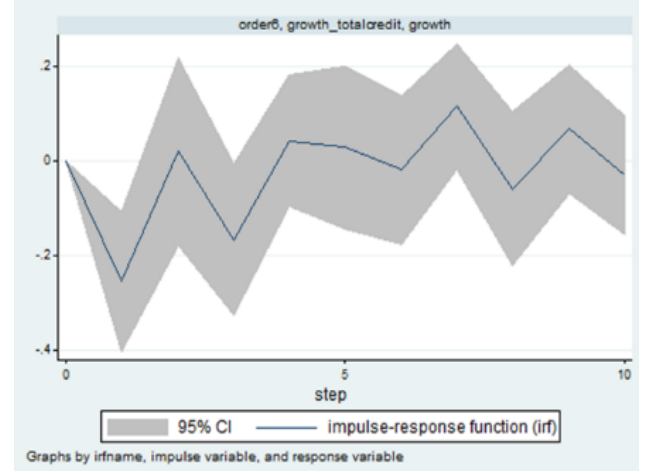


**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 4'de ekonomik büyümede yaşanan bir birimlik şokun inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümenin verdiği tepkiyi göstermektedir. Ekonomik büyümede yaşanan bir birimlik şokun inşaat sektörü toplam banka kredilerindeki büyümeye olan etkisi ilk başta olumlu olarak yansımakta ve devamında inişli çıkışlı bir seyir izlemektedir.

#### Şekil 5

Şok İnşaat Sektörüne Verilen Banka Kredilerindeki Büyüme-Etki Ekonomik Büyüme



**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki şekil 5 inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümeye bir şok verildiği zaman ekonomik büyümenin verdiği etkiyi göstermektedir. İnşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümeye bir birimlik pozitif şok verildiği zaman ekonomik büyümenin ilk anda azalmasına neden olmaktadır. Bu azalış başta devam etmekle beraber ekonomik büyüme tekrardan şok öncesi seviyesine geri dönmektedir. Her iki şekilde de elde edilen sonuçların Granger nedensellik testi sonuçlarıyla örtüştüğü görülmektedir.

## 4. Sonuç

Finansal sistemin mi ekonomik büyümeyi etkilediği yoksa ekonomik büyümeye paralel olarak finansal sistemin mi geliştiği konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bazı çalışmalarda finansal sektör ve ekonomik büyüme birbirini tek taraflı olarak etkilemekte, bazı çalışmalarda aralarındaki ilişki iki yönlü olurken, bazı çalışmalarda ise aralarında herhangi bir nedensellik bağı bulunmamıştır. Ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişki incelendiği zaman ise genel kabul gören görüş finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği görüşüdür. İnşaat sektörü ekonomik büyümeye karşı çok duyarlı olduğu için hükümetler bu sektörü önemli bir kamu politikası aracı olarak kullanmaktadırlar. İnşaat sektörüne yapılan yatırımların büyüklüğü nedeniyle finansman ihtiyacını karşılamak amacıyla bankalardaki kredilere ihtiyaç duymaktadır.

Bu çalışmamızda inşaat sektörüne verilen banka kredileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 2004-2019 yıllık verileri kullanarak araştırılmıştır. 2010 yılında her iki değişkenden yaşanan kırılmadan dolayı ZA kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Ayrıca VAR analizi ve Granger nedensellik analizleri uygulanmıştır. Son olarak da Etki-Tepki grafikleri yardımıyla ilgili değişkenden yaşanacak bir birimlik şokun diğer değişkeni nasıl etkileyeceği tespit edilmiştir.

Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre çift yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç; Kaya vd. (2013), Ghirmay (2004), Altunç (2008) ve Yamak ve Sivri (1997)'nin

yapmış oldukları çalışmaları desteklemektedir. VAR analizi sonuçlarına göre ekonomik büyüme inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyümeyi pozitif yönde etkilediği, inşaat sektörüne verilen banka kredilerindeki büyüme ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Kandır vd. (2007), Ceylan ve Durkaya (2010), Özen ve Vurur (2013), Apaydın (2018) ve Arisoy (2008)'un yapmış oldukları çalışmalar ulaşılmış olduğumuz VAR analizi sonuçlarını destekler niteliktedir.

Ekonomik büyümenin yaşandığı dönemlerde yatırımlar artma eğiliminde olması sebebiyle ve inşaat sektörünün istihdam yaratma gücü ve diğer sektörlerle olan bağlantısından dolayı yatırımların finansmanında kredileri de kullanarak daha da gelişim gösterecektir. Ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi öncellediği ve bu sonuçla beraber talep yönlü politika desteklenmiştir.

İnşaat sektörüne yapılan yatırımlar genellikle uzun dönemli yatırımlar olduğu için ekonomik büyümeye etkisi 5-10 yıllık aralıklarla yansiyabilmektedir. Bu nedenden dolayı 2004-2019 dönemleri için aralarındaki negatif ilişki açıklanmaktadır. Uzun dönem için şu an yapılmakta olan yatırımlar bittiği zaman finansman olarak banka kredilerini kullanarak inşaat alanına yapılan yatırımlar ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayıp sağlamadığı test edilebilir.

### Kaynakça

- Alper, A. (2017). İnşaat Sektörünün Ekonomik Büyümedeki Rolü: Türkiye Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 26 (2), 239-247.
- Altunç, Ö. (2008). Türkiye'de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 3 (2), 113-127.
- Apaydın, Ş. (2018). Türkiye'de Banka Kredilerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11(4), 15-28.
- Arestis, P., Demetriades P. O. and B. Luintel K. B. (2001). Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets. *Journal of Money Credit and Banking*. 33 (1), 16-41.
- Arisoy, İ. (2008). Türkiye'de Sanayi Sektörü - İktisadi Büyüme İlişkisinin Kaldor Hipotezi Çerçevesinde Test Edilmesi, Discussion Paper, No. 2008/1. Turkish Economic Association, Ankara.
- Arslan, İ. ve Yapraklı, S. (2008). Banka Kredileri ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1983-2007). *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*. 0 (7), 88-103.
- Aslan, A. ve Küçükaksoy, Y. (2006). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*. 0 (4), 25-38.
- Aslan, Ö. ve Korap, H. L. (2006). Türkiye'de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (17), 1-20.
- Beck, T. and Levine, R. (2004). Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence. *Journal of Banking and Finance*. 28 (3), 423-442.
- BDDK, <https://www.bddk.org.tr/BultenAylik/tr/Home/Gelismis> Erişim Tarihi:( 10.03.2021).
- Calderon C. and Lui L. (2003). The Direction Of Causality Between Financial Development and Economic Growth. *Journal Of Development Economics*. 72, 321- 334.
- Canbay, Ş. ve Kırca, M. (2020). Türkiye'de Sanayi ve Tarım Sektörü Faaliyetleri ile İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiler: Kaldor Büyüme Yasasının Analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 9 (1), 143-170.
- Ceylan, S. ve Durkaya, M. (2010). Türkiye'de Kredi Kullanımı - Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 24 (2), 21-35.
- Chandra A. and Thompson E. (2000). Does Public Infrastructure Affect Economic Activity? Evidence From The Rural Interstate Highway System. *Regional Science and Urban Economics*. 30 (4) 457-490.
- Çetanak, Ö. Ö. ve Haykır, Ö. (2019). Borsa Likiditesi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul Örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 16 (2), 576-591.
- Ghirmay, T. (2004). Financial Development and Economic Growth in Sub-Saharan African Countries: Evidence from Time Series Analysis. *African Development Review*. 16 (3), 415-432.
- Güney, P. Ö. ve Turgut, K. (2020). Banka Kredi Hacmi İle İktisadi Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11 (21), 353-386.
- İngeç, E. (2009). *İnşaat Firmalarının Kredi Talepleri ve Bankalar Tarafından Kredilendirilmesi Sistemlerinin Değerlendirilmesi ve Kredi Model Önerisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kandır, D. , İskenderoğlu, A. ve Önal, P. (2007). Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 16 (2), 311-326.
- Kar, M. and E. J. Pentecost. (2000). Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence on the Causality Issue. *Economic Research Paper*. No. 00/27.
- Kar, M., Peker, O. ve Kaplan, M. (2008). Trade Liberalization Financial Development and Economic Growth in the Long-run: The Case of Turkey. *The South East European Journal of Economics and Business*. 3 (2), 25-38.
- Kaya, V. , Yalçınkaya, Ö. ve Hüseyini, İ. (2013). Ekonomik Büyümede İnşaat Sektörünün Rolü: Türkiye Örneği (1987-2010). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 27 (4), 148-167.
- Kıbrıtoğlu, A. (1999). *Türkiye'de Akaryakıt Ürünü Fiyat Gelişmeleri Enflasyon: Yeni Bulgular*. AÜSBF-GETA, Tartışma Metinleri.
- Mercan, M. (2013). Kredi Hacmindeki Değişimlerin Ekonomik Büyüme Etkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Sınır Testi Yaklaşımı. *Bankacılar Dergisi*. 24 (84), 54-71.
- Özen, E. ve Vurur, N. (2013). Türkiye'de Mevduat Banka Kredisi ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 6 (3), 117-131.
- Özgen, F. B. ve Güloğlu B. (2004). Türkiye'de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*. 31 (1),93-114.
- Sever, E. ve Han, V. (2015). Türkiye'de Reel Kesim ile Bankacılık Kesimi Arasındaki İlişkinin Analizi: Sektörel Bir Yaklaşım. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 7 (2). 1-9.
- Şahin, E. E. (2010). *Türkiye'de Bankaların Vergisel Yükümlülükleri ve Bankacılık İşlemlerinin Vergisel Boyutu*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Terzi, H. ve Oltulular, S. (2004). Türkiye'deki Sanayileşme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişki. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*. 5 (2), 219-226.
- Tuna, K. ve Bektaş, H. (2013). Kredi Hacminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Rolünün İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. 5 (9), 139-150.
- Ünsal, M. Ü. (2012). *Mikro İktisat*, Ankara: İmaj Yayınevi.
- Yamak, R. ve Sivri, U. (1997). Ekonomik Büyüme ve Kaldor Yasası: Türkiye Örneği. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*. 12 (139), 9-21.
- World Bank, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> Erişim Tarihi:( 10.03.2021).
- Yavuz, N. Ç. (2005). Türkiye'de Kamu Harcamalarının Özel Sektör Yatırım Harcamalarını Dışlama Etkisinin Testi (1980-2003). *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 20 (1), 269-284.
- Zivot, E. and Andrews, D.W.K. (1992). Further Evidence On The Great Crash, The Oil-Price Shock, and The Unit-Root Hypothesis. *Journal Of Business & Economic Statistic*. 10, pp.251-270.