

Ticari Kredi Kullandırmaları İle İmalat Sanayi Üretim Endeksi Arasındaki İlişkinin Keşfi:2004-2022 Dönemi*

Levent SEZAL**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de ticari kredi kullandırmaları ile imalat sanayi üretimi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu kapsamda 2004 ve 2022 tarihleri arasında aylık veriler kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için zaman serisi analizlerinden yararlanılmıştır. Değişkenlerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesi için yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki çoklu yapısal kırılmalara izin veren Maki Eşbütünleşme testi ile araştırılmıştır. Test sonuçlarına göre seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu sonucuna varılmıştır.

***Anahtar Kelimeler:** Ticari krediler, İmalat Sanayi Üretim Endeksi, Zivot-Andrews Birim Kök Testi, Maki Eşbütünleşme Testi*

***JEL Sınıflandırması:** E02, E44, O16*

Exploring the Relationship Between Commercial Loan Disbursements and Manufacturing Industry Production Index: 2004-2022 Period

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between commercial loan disbursement and manufacturing industry production in Turkey. In this context, monthly data between 2004 and 2022 were used. Time series analyzes were used to examine the relationship between variables. In order to determine the stationarity levels of the variables, the Zivot-Andrews unit root test, which takes into account the structural break, was applied. The relationship between the variables was investigated with the Maki cointegration test, which allows multiple structural breaks. According to the test results, it was concluded that there is a cointegration relationship between the series.

***Keywords:** Bank credits, Manufacturing Industrial Production Index, Zivot-Andrews Unit Root Test, Maki Cointegration Test*

***Jel Classification:** E02, E44, O16*

* **Makale Gönderim Tarihi:** 03.06.2022, **Makale Kabul Tarihi:** 15.07.2022, **Makale Türü:** Nicel Araştırma

** Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, leventsezal@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8873-7335.

1. GİRİŞ

Ellerinde atıl fon bulunanlarla bu fonlara ihtiyaç duyanlar arasında aracılık yapmak finans sektörünün en önemli işlevleri arasında yer almaktadır. Atıl bulunan bu fonlar banka ve finans kurumları aracılığı ile kurumsal ve bireysel kredi şeklinde ihtiyacı olan kesime sunulmaktadır. Finans sektörü aracılığı ile sağlanan tasarruf sahiplerinin ellerindeki bu atıl fonlardan girişimciler de yararlanabilmektedir. Bu yolla tasarruflar yeni yatırımlara dönüşebilmektedir. Yatırımlara dönüşen bu fonlar sayesinde ülke ekonomisinin büyümesi ve üretimin artması sağlanmış olmaktadır. Bu sebeple finans sektörü bir ülke ekonomisi için çok önemli bir yere sahiptir.

Para politikalarının temel ekonomik değişkenler üzerinde meydana getirdiği etkiler olarak nitelendirilen parasal aktarım mekanizması, döviz kuru, faiz oranı, emtia fiyatları ve kredi kanalı aracılığıyla çalışmaktadır. Bu etkileşim zinciri birbirine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır ve finansal sistemin gelişmişlik düzeyiyle de çok yakın ilişki içerisinde (Ceylan ve Durkaya, 2010: 21). Bir ülke ekonomisinde finansal sistemin gelişmiş ve kurumsallaşmış bir yapıya sahip olması, fon aktarım mekanizmalarının işleyişinde ortaya çıkabilecek muhtemel risklerin minimize olmasını ve güvenli fon akışına aracılık edilmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda çok farklı finansal enstrümanlar aracılığı ile tasarrufların yatırımlara dönüştürülmesi sağlanmış olmaktadır. Bu sürecin etkin çalışması reel kesimin tasarruf yetersizliğinden kaynaklanan yatırım eksikliği sorununu da çözmüş olmaktadır.

Bir ekonomide sanayi, tarım ve hizmet ana sektörlerinin yanı sıra tüketici ve üretici konumundaki bireylerin tümü reel kesimi temsil etmektedir. Reel sektör tarafından oluşturulan tasarrufları toplayarak yeniden reel kesime kredi olarak kullandıran sektör finans sektörüdür. Finans sektörünün bünyesinde, başta konvansiyonel bankalar ve katılım bankaları olmak üzere, sermaye piyasası ve aracı kuruluşları yer almaktadır (Sever ve Han, 2015:1). Ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğinin yanı sıra içeriden ve dışarıdan gelebilecek risklere karşı ülkenin korunmasında reel sektör ve finans sektörü arasındaki ilişkinin büyüklüğü ve yönü önem arz etmektedir. Finans sektöründe oluşabilecek olumsuz gelişmeler, yatırımlar, üretim ve ticari faaliyetleri de olumsuz etkilemektedir. Diğer taraftan reel kesimde ortaya çıkan değişimler ise finans sektöründeki fonların reel sektöre kanalize olmasında belirleyici rol oynamaktadır.

İmalatı, “hammaddeleri çeşitli kaynakların kullanımıyla müşterilerin beklentilerini karşılayacak şekilde kullanıma hazır mal haline getiren endüstriyel ölçekteki faaliyetlerin bütünü olarak” tanımlamak mümkündür (Kaldor, 1968: 222). Dünya genelinde sanayi sektörünün en büyük alt sektörü konumundadır. Ekonomik yapı içerisinde çok önemli bir stratejik sektör konumunda olan imalat sanayi birçok alt sektörden oluşmaktadır. İmalat sanayi sektörü sahip olduğu tedarik zinciriyle diğer sektörler üzerinde çarpan etkisi oluşturmaktadır. Özellikle hizmetler sektöründe üretimi ve istihdamı desteklemekte, yeniliklere liderlik yapmakta ve diğer sektörlerle nazaran daha fazla sermaye birikimi sağlamaktadır (Haykır ve Aydın, 2019: 516). Birçok ülke ekonomisinde imalat sanayi kaynaklı inovatif gelişmeler üretim kapasitesinin ve ihracatının artmasında önemli bir fonksiyona sahiptir. İmalat sanayi sektörü farklı alt sektörden meydana geldiği için de sistemsel ve sektörel şoklara karşı ekonomiyi daha dirençli hale getirmektedir (Ritchie v.d., 2012: 4). Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde imalat sanayi sektörünün ülke ekonomisine sağladığı katma değer ve üretime olan katkısından dolayı toplumsal refah düzeyinin artmasını

sağlamaktadır. İmalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalar için üretimin artırılması, finansman kaynaklarına erişimin sağlanması, karlılıklarını arttırmak suretiyle sürdürülebilirliği sağlamaları oldukça önemlidir. Az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde sermaye piyasaları istenilen gelişmişlik düzeyinde olmamaları nedeniyle firmalar dış finansman kaynağı olarak para piyasalarından sağlanan banka kredilerine yönelmektedirler (McKinsey, 2012: 17). Bu nedenle imalat sanayi işletmeleri gerek çalışma sermayesi ihtiyacı gerekse uzun vadeli yatırımlarının finansmanlarında yoğun olarak banka kredileri kullanılmaktadır. Son yıllar ülkemizde görece sağlanan finansal istikrara bağlı olarak kredi maliyetlerinin düşmesi ile birlikte banka kredi hacimleri artmaktadır.

Ülkemizde sermaye piyasası ve finans kurumlarının ekonomi içerisindeki yeri ve boyutu, dünyadaki gelişmiş ülke ekonomilerinin uygulamalarının henüz çok gerisindedir (Kaya vd., 2013: 3). Buna bağlı olarak bankacılık sektöründe yaşanan herhangi bir olumsuz durum reel sektörü doğrudan etkilemektedir. Firma ve sektör bazlı yapılan araştırma sonuçları, finansal gelişmişliğin ekonomik gelişimin hızını ve takip ettiği yolu önemli bir şekilde etkilediğini göstermiştir.

Literatüre göre, finansal piyasaların mı reel sektörün büyümesine neden olduğu yoksa reel sektörün mü finansal piyasaların gelişimine neden olduğu sorusu cevapsız kalmakla birlikte finansal kesim ile reel sektör arasında önemli bir ilişki olduğu kabul edilmektedir. Finansal istikrarın sağlanması için sağlam ve güçlü finansal kurumlar ve finansal sistem gereklidir. Bu anlamda finansal sistem denildiğinde ilk akla gelen parasal sistem, ekonomik ilişkiler, kurumlar, anlaşmalardır ve bu aktörler arasındaki güçlü bağlar ve etkin işbirlikleri genel ekonomik istikrarın sağlanmasına hizmet eder. Finansal sektördeki kurum ve kişiler arasındaki uyum son derece önemlidir.

İmalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların da tıpkı her işletmede olduğu gibi kendilerine koymuş oldukları hedeflere ulaşabilmek, çalışma sermayesi ihtiyaçlarını karşılamak, yeni ürünler geliştirmek ve yeni yatırımlar yapmak için finansmana ihtiyaç duyarlar. Bu bağlamda firmalar, amaçlarına, büyüklüklerine, firma sahiplerinin risk anlayışlarına, faaliyet gösterdikleri ülkelerdeki finansal gelişmişlikleri, siyasi ve ekonomik istikrar durumlarına bağlı olarak farklı finansman kaynakları kullanılmaktadır. Firmalar ihtiyaç duydukları bu fonları, finansal piyasalardan finansal kurumlar vasıtasıyla farklı finansal enstrümanlarla sağlamaktadırlar (Levine, 1997: 691).

Farklı vadelerden oluşan banka kredileri firmaların çoğunlukla başvurdukları başlıca dış finansman kaynakları arasında yer almaktadır. Sabit faizli banka kredileri zaman zaman özellikle özkaynak finansmanına göre daha uygun maliyetli olabilmektedir. Genel piyasa rekabet koşullarına göre kredi sözleşmelerine esnek maddeler koyabilme fırsatı yakalayabilen firmalar, kullandıkları kredilerin faizlerini de vergi matrahlarından düşürerek de vergisel avantaj sağlayabilmektedirler (Demirci, 2016: 42). Firmalar tarafından kullanılan banka kredileri diğer taraftan bazı riskler de taşımaktadır. Satışların dalgalanma gösterdiği dönemlerde banka kredileri faiz yükü taşıdıklarından firmalar üzerinde borç baskısı oluşturmakta ve buna bağlı olarak da kredilerini zamanında ödemekte güçlük çeken firmaları iflasa kadar sürükleyebilmektedir. Banka kredileri, finansal kaldıraç etkisi ile firmaların karlılığını arttırırsa bile aynı zamanda riski de arttırdığından karlılık ve risk arasında optimal bir denge oluşturamayan firmaların değerlerinin düşmesine olabilmektedir. Buna bağlı olarak

yabancı kaynak/öz kaynak rasyosu giderek artan firmalar yeni bir kredi bulmakta güçlük çekmeye başlarlar (Akgüç, 1998: 646-647).

Reel sektör ile finansal sektör arasında pozitif bir ilişkinin varlığı birçok çevre tarafından kabul edilmesine rağmen bu ilişkinin yönü hakkında henüz tam bir fikir birliğine varılmış değildir. Bu konudaki çalışmalar daha çok ülke grupları ve ülkeler düzeyinde finansal gelişmişlik ve ekonomik büyümelere yoğunlaşmakta, sektör bazında bu ilişkiyi inceleyen çalışmaların sınırlı düzeyde kaldığı görülmektedir. Bu çalışmada ticari krediler ile imalat sanayi üretim endeksi arasındaki ilişki araştırılmak istenmiştir. Ticari krediler, nakdi, gayrinakdi ve toplam kredi şeklinde üç kategoride ele alınmıştır. Çünkü firmalar gerek yatırımlarının finansmanında gerekse çalışma sermayesine yönelik finansman ihtiyaçlarını sadece nakdi kredi ile değil, teminat mektubu, akreditif ve harici garanti gibi gayrinakdi krediler ile de karşılamaktadırlar. Bu alandaki kredi kullanımlarını daha net görebilmek için böyle bir ayrıma gidilmiştir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörü konumunda olan imalat sanayi sektörü ile bankacılık sektörü arasındaki ilişki incelenerek literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda ilk olarak konu ile ilgili literatür taraması yapılmış ve daha sonra da 2004-2022 yılları arasını kapsayan döneme ilişkin ampirik çalışma sonuçlarına yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Finans sektörü ile reel sektör arasındaki ilişki uzun zamandır geniş çevreler tarafından çalışma konusu edilmektedir. Bu iki sektör arasında güçlü ve pozitif bir ilişkinin varlığı kabul edilmekle beraber tartışmalar genel olarak bu ilişkinin yönü üzerine yoğunlaşmaktadır. İktisatçıların bir kısmı arz öncülü yaklaşım çerçevesinde finansal kesimin ekonomik büyümeyi teşvik ettiğini vurgularlarken, diğer bir kısmı ise talep izlemeli yaklaşım doğrultusunda reel kesimin finansal kesimdeki gelişmeyi teşvik ettiğini ifade etmektedirler. Öte yandan bazı çalışmalarda ise finansal kesim ile reel kesim arasında iki yönlü ilişkinin varlığını gösteren sonuçlara ulaşılmıştır.

Bu çalışmada; yıllar itibarıyla banka kredi kullanım hacimleri ile imalat sanayi üretim endeksi arasındaki ilişki incelenmesi amaçlandığından, literatür taramasına da bu kapsamda yer verilmiştir. Tarafımızca yapılan literatür taraması Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Literatür Taraması

Yazarlar	Ülke	Yöntem	Bulgular
“Bulir (2001)	Çek Cumhuriyeti	Johansen Eşbütünleşme Testi	“Analiz sonuçları, sanayi üretiminin çeşitli banka kredileri ölçümleriyle eşbütünleşik olduğunu göstermektedir. Kredi arz şoklarının üretim üzerindeki etkisi değişse de, üretim düşüşü/artışı dönemlerinin kredi sıkılaşması/gevşemesi dönemlerini takip ettiği sonucuna varılmıştır.
Fisman ve Love (2003)	43 Ülke	Regresyon Analizi	Ticari kredi finansmanına daha fazla bağımlı olan endüstrilerin daha zayıf finansal kurumları olan ülkelerde daha yüksek büyüme oranları sergilediği ortaya konulmuştur.
Dinç (2006)	Türkiye	Çoklu Regresyon Analizi	Çalışmanın bulgularına göre, özel banka kârlılıkları ile sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkinin doğrusal yönlü olduğu,

			kamu sermayeli bankalarda ise tersine bir durumun söz konusu olduğu ileri sürülmüştür.
Kandır, İskenderoğlu ve Önal (2007)	Türkiye	Johansen Eşbütünleşme Analizi	Çalışma sonuçlarına göre, Türkiye’de finansal gelişmişliğin ekonomik büyümeyi desteklemediği; ancak ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği sonucuna varılmıştır.
Özün ve Çifter (2007)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Analiz sonuçları, ilk 2 yıl sanayi üretiminden banka kredileri hacmine yönelik, 2 yıl sonrasında ise banka kredileri hacminden sanayi üretimine yönelik tek taraflı bir nedensellik ilişkisinin olduğunu saptanmıştır.
Khan ve Qayyum	Pakistan	ARDL Yaklaşımı	Çalışma sonucuna göre, finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.
Yıldırım (2008)	Türkiye	Dickey-Fuller Birim Kök Testi ve Regresyon Analizi	Çalışma sonuçlarına göre; bütçe dengesi, sanayi üretim endeksi, özkaynaklar ile likit varlıkların toplam varlıklara oranının özkaynak kârlılığını olumlu yönde; bilanço dışı işlemlerin toplam varlıklara oranını ile enflasyon oranının ise özkaynak kârlılığını olumsuz yönde etkilediği ortaya konmuştur.
Jalil ve Ma (2008)	Pakistan ve Çin	Regresyon Analizi	Çalışma, Çin ve Pakistan’da finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.
Ceylan ve Durkaya (2010)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Çalışmadan elde edilen bulgular, ekonomik büyümeden kredilere doğru tek yönlü nedensel bir ilişkiyi göstermektedir.
Aras ve Öztürk (2011)	Türkiye	İstatistiksel Analiz	Çalışma sonucunda, bankacılık sektörünün kullandığı fonlar itibarıyla ağırlığı her geçen gün artarken, katılım bankalarının reel ekonomiye fon kullandırma oranının çok düşük olduğu sonucuna varılmıştır.
Ari ve Özcan (2011)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, Türkiye’de finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasında tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişkinin yönü ise, Granger nedensellik testi sonucuna göre, ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğrudur.
Udoh ve Ogbuagu (2012)	Nijerya	ARDL Yaklaşımı	Yapılan analizle, finansal sektör gelişimi ile endüstriyel üretim arasında bir eş bütünleşme ilişkisi bulunduğu. finansal sektör gelişme değişkenlerinin hem uzun vadeli hem de kısa vadeli dinamik katsayılarının, sanayi üretimi üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaya ve Diğerleri (2013)	Türkiye	EKK Yöntemi, Johansen Eş Bütünleşme Testi ve Granger Nedensellik analizi	Analiz sonuçları, Türkiye ekonomisinde finansal piyasaların ekonomik büyüme ve reel sektörü önemli derecede etkilediğini göstermektedir.
Ayadi ve Diğerleri (2015)	Güney Akdeniz Bölgesindeki 11 Ülke	Panel Veri Analizi	Çalışma sonuçlarına göre, özel sektöre verilen krediler ile büyüme arasında zıt yönlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.
Hachicha ve Amar (2015),	Malezya	Regresyon Analizi	Çalışma sonucunda, Malezya GSYİH'sinin uzun dönemde katılım bankacılığı finansmanına duyarlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Gheeraert ve Weill (2015)	Gelişmekte olan ülkeler	Regresyon Analizi	Çalışmada katılım bankacılığı verisi olarak, söz konusu ülkelerin katılım bankacılığı kredilerinin Gayrisafi Yurtiçi Hasıllarına (GSYİH) oranı; makroekonomik verimlilik verisi olarak ise, Dünya Bankası'nın ülkelere göre yayınlamış olduğu işçi başına çıktı, işgücü ve gerçek sermaye verileri kullanılmıştır. Veriler, doğrusal olmayan regresyon analizine tabi tutulmuş ve sonuç olarak katılım bankacılığının ekonomik verimliliği desteklediği tespit edilmiştir.
Sever ve Han (2015)	Türkiye	Eş Bütünleşme ve Nedensellik Testi	Nedensellik testi sonuçlarına göre reel sektörden finans sektörüne doğru güçlü, finans sektöründen reel sektöre doğru zayıf bir ilişki söz konusudur.
Lan ve Diğerleri (2015)	Taiwan	Johansen Eş Bütünleşme Testi	Araştırma sonucuna göre yurtiçi tasarruflar ile ekonomik büyüme arasında, pozitif yönlü uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir.
Lee ve Diğerleri (2015)	Çin	Panel Veri Analizi	Çin ekonomisi için yapılan araştırmanın sonucuna göre, değişkenler arasında uzun dönemli pozitif ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
Bülbül ve Demiral (2016)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi ve Johansen Eşbütünleşme testi	Yapılan analizde, ihracat ve ekonomik büyüme arasında çift taraflı; ihracattan Eximbank kredilerine doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Eşbütünleşme analizi sonucunda ise ihracat ve Eximbank kredileri arasında uzun dönemli ilişki tespit edilememiştir.
Olokoyo vd. (2016)	Nijerya	Johansen Eşbütünleşme Testi	Çalışma bulguları, Nijerya endüstrisinin banka kredilerine sıkı biçimde bağlı olduğunu ve uzun dönemde sanayi üretimi ile kredi genişlemesi arasında kuvvetli ve esnek-olmayan bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur.
Ahad vd. (2017)	Pakistan	Bayer ve Hanck Eşbütünleşme	Çalışma sonucunda özel sektör kredilerinin sanayi üretimini hem uzun dönemde hem de kısa dönemde etkilediği

		Yöntemi	bulgusuna ulaşılmıştır.
Demirci (2017)	Türkiye	Johansen Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi	Banka kredileri ile imalat sanayi üretiminin eşbütünleşik olduğunu, uzun dönemde aralarında pozitif bir ilişkinin bulunduğunu ve sanayi üretiminden banka kredilerine doğru bir nedenselliğin olduğunu belirtmektedir. Kısa dönemde ise, sanayi üretiminden banka kredilerine yönelik tek taraflı bir nedensellik ilişkisinin var olduğu vurgulanmıştır.
Kandemir, Arifoğlu ve Canbaz (2018)	Türkiye	Toda-Yamamoto yaklaşımı ile Granger nedensellik analizi	Çalışma sonucunda katılım bankalarının denizcilik, gıda/meşrubat/tütün, inşaat, metal/işlenmiş maden, tekstil/tekstil ürünleri, toptan ticaret/komisyonculuk, turizm ve ziraat/balıkçılık sektörlerine kullandırılmış olduğu krediler ile ekonomik büyüme veya ihracattan birinin nedeni olduğu tespit edilmiştir.
Haykır ve Aydın (2019)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Elde edilen bulgular imalat sanayi kredilerinden ihracata doğru tek taraflı Granger nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.
Kaplan (2020)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi ile Breitung ve Candelon Frekans Nedensellik Testi	Analiz sonuçları, Türkiye ekonomisinde finansal piyasaların ekonomik büyüme ve reel sektörü üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.”

Literatür taraması sonucunda tespit edilen çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde ortak bir sonuçtan söz etmek mümkün değildir. Bunun temel sebebini, çalışmalarda kullanılan metodolojik farklılıklar, konunun teorisinde yer alan kuramsal yaklaşımların tek yönlü olmaması şeklinde izah etmek mümkündür. Uygulamalı çalışmalarda, ticari kredi kullandırmaları ve imalat sanayi üretim endeksi arasındaki ilişki, ele alınan dönem, ülkeler grubu ve kullanılan ekonometrik yöntemler gibi nedenlerden dolayı farklılıklar görülmektedir. Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada banka kredi kullandırmaları nakdi, gayrinakdi ve toplam krediler şeklinde ayrıma gidilmiş, bu kredi sınıfları ile imalat sanayi üretim endeksi arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır.

3. VERİ VE METODOLOJİ

3.1. Araştırmanın Yöntem ve Amacı

Finansal sektör ve reel sektör arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri, sanayinin en büyük alt sektörü konumundaki ve Türkiye ekonomisinin yaklaşık 1/5’ni oluşturan imalat sanayi sektörü bazında incelemeyi amaçlayan bu ekonometrik analizde; finansal sektörü temsilen, imalat sanayi sektörü tarafından dış finansman kaynağı olarak yoğun şekilde kullanılan ticari krediler ve reel sektörü temsilen de imalat sanayi üretim endeksi tercih edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için zaman serisi analizlerinden yararlanılmıştır. Değişkenlerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesi için yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmıştır. Sonrasında değişkenler arasında

ilişki olup olmadığının, tespit edilebilmesi için Maki Eşbütünlük testlerinden yararlanılmıştır.

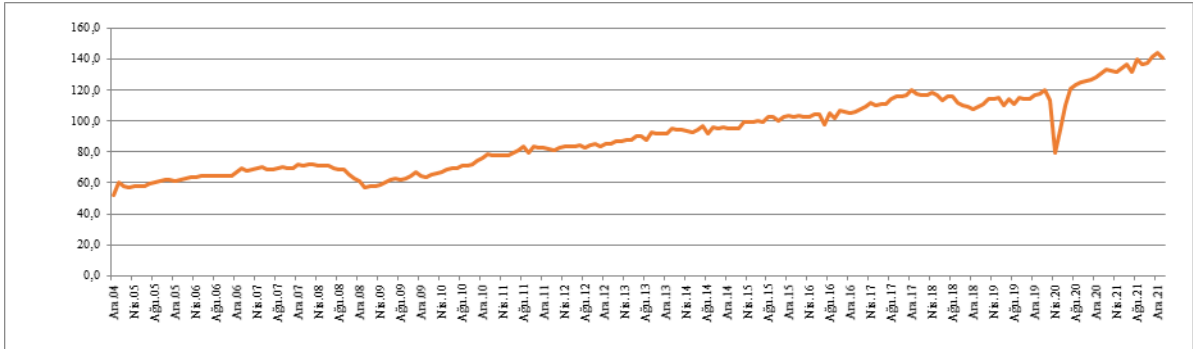
3.2. Araştırmanın Veri Seti

Reel sektör ile finans sektörü arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan bu ekonometrik analizde; banka kredileri, nakdi, gayrinakdi ve toplam banka kredileri şeklinde üç kategoride incelenmiştir. 2004-2022 dönemine ait Türkiye'ye ilişkin takvim ve mevsim etkilerinden arındırılmış aylık imalat sanayi üretim endeksi ve yurtiçi bankalar tarafından imalat sanayi sektörüne kullanılan aylık kredi hacimleri kullanılmıştır. Toplam 18 yılı ve 207 ayı kapsayan değişkenlere ait veri seti, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) ve Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Risk Merkezi'nin web sitelerinden imalat sanayinin alt sektörlerine ait veriler toplanarak elde edilmiştir. Analizde bulunan değişkenlere ilişkin kısaltmalar, açıklamalar ve verilere ilişkin bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Veri Setine İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Değişkenlerin Açıklamaları	Zaman Aralığı	Veri Periyodu	Kaynak
NKH	Nakdi Kredi Hacmi			
GKH	Gayrinakdi Kredi Hacmi	1.12.2004	Aylık	TÜİK, BDDK, TBB
TKH	Toplam Kredi Hacmi	-		
SÜE	İmalat Sanayi Üretim Endeksi	1.01.2022		

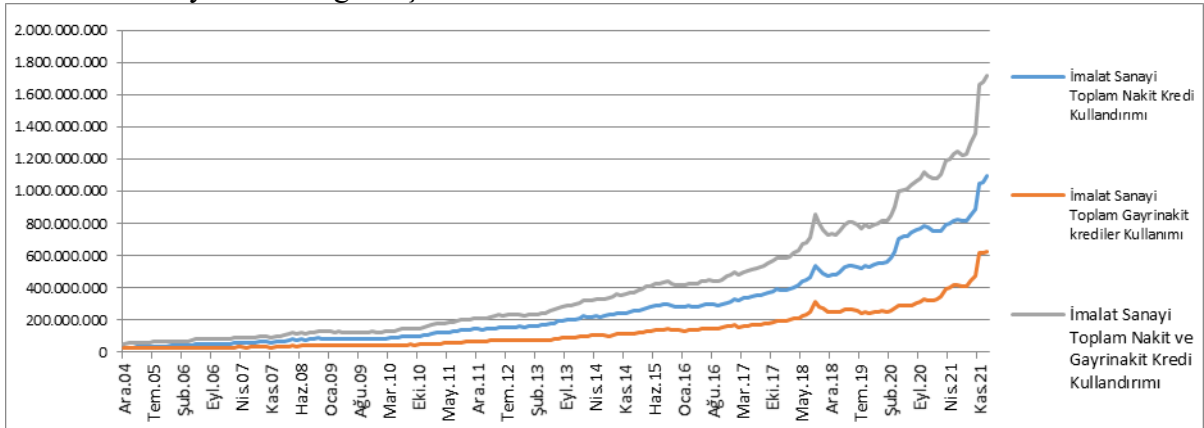
Şekil 1'deki değerler incelendiğinde, finansal baskının resesyon dönemlerinden önce artmaya başladığı ve endeksin resesyon dönemlerinde pozitif olduğu diğer dönemlerde ise genelde negatif değerler aldığı görülmektedir. 2004 yılının sonundan itibaren endeks artmaya başlamış 2008 ve 2009 yılında negatif değerler almıştır. Bununla birlikte, 2008 küresel finansal krize bağlı olarak Türkiye'de finansal baskı artmaya başlamış ve endeks 2009 yılının ortalarından itibaren pozitif değer almaya başlamıştır. Bu tarihten itibaren endeks artan bir trend izlemiştir. 2016 yılında darbe girişiminin etkisi ve 2018 yılında ise döviz kurlarına yönelik spekülasyon atakla birlikte endekste düşüşler görülmüştür. 2020 yılının başlarından itibaren covid-19 pandemi kaynaklı olarak endekste çok ciddi düşüş kaydedilmiştir. 2020 yılı sonundan itibaren endeks yeniden yükseliş trendine girmiştir. Bu sonuçlar, hesaplanan endeksin Türkiye ekonomisindeki önemli olayları yakalamada başarılı olduğunu göstermektedir.



Şekil 1. İmalat Sanayi Üretim Endeksi Zaman Serisi Grafiği

Kaynak: TÜİK, <https://www.tuik.gov.tr/>,

Şekil 2’de ticari kredilerin 2004-2022 yılları arasında izlediği seyir görülmektedir. Ticari kredilerin de yıllar itibariyle artış trendinde olduğu imalat sanayi üretim endeksinde olduğu gibi Türkiye ekonomisi için kritik olan tarihlerde etkilendiği görülmektedir. Bu sonuç beklentiler ile uyumludur çünkü söz konusu dönemlerde hem Türkiye ekonomisinde hem de küresel ölçekte önemli krizler gerçekleşmiştir. Diğer taraftan, küresel Covid-19 pandemisine bağlı olarak 2020 yılında imalat sanayi üretimi önemli bir şekilde azalırken, banka kredilerinin arttığı görülmektedir. Bunun temel sebebi, ekonomik politikaların etkisi ile pandemi döneminde firmaların finansman ihtiyaçlarını karşılamak için özellikle kamu bankaları aracılığı ile verilen kredilerin yanı sıra Kredi Garanti Fonu aracılığı ile verilen kredilerden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.



Şekil 2. Ticari Kredi Kullanımları Zaman Serisi Grafiği

Kaynak: TBB, www.tbb.org.tr

3.3. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Zivot-Andrews (1992), Perron (1989)’un kırılma zamanını (T_B) dışsal olarak aldığı varsayımını eleştirerek, farklı bir yaklaşım önermiştir. Zivot Andrews (1992) yaklaşımı kırılma zamanını (T_B) model tarafından içsel olarak tahmin etmektedir. Çünkü kırılma zamanı

eğer Perron (1989)'daki gibi dışsal olarak alınırsa hipotez testlerinin sonuçlarının birim kökün reddi yönünde değiştiğini varsaymıştır.

$$\text{Model A: } y_t = \mu^A + \theta^A DU_t(\lambda) + \beta^A t + \alpha^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k C_j^A \Delta y_{t-j} + e_t \quad (1)$$

$$\text{Model B: } y_t = \mu^B + \gamma^B DT_{*t}(\lambda) + \beta^B t + \alpha^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k C_j^B \Delta y_{t-j} + e_t \quad (2)$$

$$\text{Model C: } y_t = \mu^C + \theta^C DT_t(\lambda) + \gamma^C DT_{*t}(\lambda) + \beta^C t + \alpha^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k C_j^C \Delta y_{t-j} + e_t \quad (3)$$

Model A sabitte kırılma modelini, Model B trendde kırılma modelini, Model C ise sabit ve trendde kırılma modelini ifade etmektedir. DU_t , olası her bir kırılma tarihinde (T_B) meydana gelen ortalama bir kayma için bir gösterge kukla değişkendir. DT_{*t} , trend gecikmeli değişkendir.

Her üç modeldeki sıfır hipotezi $\alpha = 0$ 'dır, y_t 'nin herhangi bir yapısal kırılmayı dahil etmeden bir kayma ile bir birim kökü içerdiğini belirtir. Alternatif hipotez $\alpha < 0$ ise, serinin zaman içinde bilinmeyen bir noktada meydana gelen tek-zamanlı bir kırılma ile trend-durağan bir süreçte olduğunu ifade eder (Zivot, Andrews, 1992: 254).

Zivot ve Andrews, her noktayı potansiyel bir kırılma tarihi (T_B) olarak değerlendirir ve olası her kırılma tarihi için regresyon oluşturur. Tüm olası kırılma noktalarından (T_B), $\alpha^* (= \alpha - 1) = 1$ 'i test etmek için tek taraflı t istatistiğini minimum yapan bir kırılma noktası seçerek (T_B) işlem yapar. Zivot ve Andrews'a göre uç noktaların varlığı, istatistiklerin asimptotik dağılımının sonsuza doğru sapmasına neden olur. Bu nedenle, kırılma alanı örneklemin son noktaları dahil edilmeyecek şekilde seçilmelidir.

3.4. Eşbütünleşme Analizi

Uygulanan zaman serileri analizlerinde yapısal kırılma olduğunda geleneksel eşbütünleşme testlerinde hatalı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. İlk olarak Gregory ve Hansen (1996) tek yapısal kırılmaya izin veren eşbütünleşme testini geliştirmiştir. Daha sonra Hatemi-J (2008) iki yapısal kırılmaya izin veren eşbütünleşme testini geliştirmiştir. Bu metodlar bir veya iki yapısal kırılma olduğunu varsaymaktadır. Serilerde ikiden fazla yapısal kırılma olması durumunda yapısal kırılma sayısının en fazla olmasını sağlayan eşbütünleşme testi Maki (2012) tarafından geliştirilmiştir. Serilerde daha fazla yapısal kırılmaya izin vermesi Maki eşbütünleşme testinin üstün tarafını nitelendirmektedir. Maki eşbütünleşme testini şu dört modeli kullanarak literatüre kazandırmıştır (Maki, 2012:1-2):

$$\text{Model 0: } y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{it} + \beta' x_t + u_t \quad (4)$$

$$\text{Model 1: } y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{it} + \beta'^{xt} + \sum_{i=1}^k u_i D_{it} + u_t \quad (5)$$

$$\text{Model 2: } y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{it} + \gamma^t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta' x_t D_{it} + u_t \quad (6)$$

$$\text{Model 3: } y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{it} \gamma^t + \sum_{i=1}^k \gamma^i D_{it} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta' x_t D_{it} + u_t \quad (7)$$

Denklem 4, sabit terim ve eğimde kırılmaya izin veren trendsiz modeli; Denklem 5, sabit terimde ve eğimde kırılmaya izin veren trendli modeli; Denklem 6, sabit terimde,

eğimde ve trendde kırılmaya izin veren modeli göstermektedir. Denklemlerde maksimum kırılma sayısı k ile gösterilmektedir. Modeller $k=1$ olması durumunda Gregory ve Hansen (1996), $k=2$ olması durumunda Hatemi-J. (2008) modelleriyle benzerlik göstermektedir. Denklemlerde H_0 hipotezi yapısal kırılma altında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını, H_1 hipotezi ise yapısal kırılma altında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu belirtmektedir (Maki, 2012:2). Testin hipotezleri:

H_0 : Yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme yoktur.

H_1 : Yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme vardır.

Hesaplanan değer, kritik değerden büyük olduğunda, H_0 reddedilmekte ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğuna karar verilmektedir.

4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

4.1. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Bu çalışmada Zivot-Andrews testinde sabit ve trend de serilerin kırılmalarını belirlemek için C modeli dikkate alınmıştır. Düzeyde durağan olmayan serilerin birinci farkı alınıp yeniden Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Zivot-Andrews Model(C)						
Değişkenler	Düzyey	Düzeyin Kırılma Tarihi	Kritik Değer	1.Fark	1. Farkın Kırılma Tarihi	Kritik Değer
	Test İstatistiği			Test İstatistiği		
NKH	-4,3334*	10/2015	-5,08	-13,9433	02/2010	-5,08
GKH	-3,4329*	06/2019	-5,08	-15,8803	09/2018	-5,08
TKH	-3,8964*	06/2019	-5,08	-14,6105	09/2019	-5,08
SÜE	-3,2209*	10/2010	-5,08	-5,5734	06/2009	-5,08

*: %5 seviyesinde anlamlıdır.

Zivot-Andrews birim kök testinde; “Seri yapısal kırılmayla durağandır” şeklinde kurulan alternatif hipoteze karşılık “Seri durağan değildir” şeklinde kurulan sıfır hipotezinin %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmesi, serinin durağan dışılığının yapısal kırılmadan kaynaklanmadığını ve yapısal kırılmaların klasik birim kök testlerini etkilemediğini göstermektedir. Elde edilen birim kök testi sonuçlarına göre, nakdi, gayrinakdi, toplam kredi ve imalat sanayi üretim endeksi verilerinin düzey değerlerinde durağan olmadıkları, birinci farklarında durağan olduklarını teyit etmektedir. Birinci farklarında durağan olan serilere eşbütünleşme analizi yapılabilmektedir.

4.2. Maki Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Tablo 4’de nakit kredilere ilişkin çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sonuçları görülmektedir.

Tablo 4. Maki Yapısal Kırılmalı Nakit Kredi Eşbütünleşme Test Sonuçları

	Test İstatistiği	Kritik Değerler (%5)	Kırılma Tarihi
Model 0	-5,435	-5,083	02/2011, 06/2019, 04/2020
Model 1	-5,492	-5,508	11/2012, 08/2018, 06/2019, 04/2020
Model 2	-7,674	-5,363	04/2006, 02/2020
Model 3	-8,531	-6,100	05/2006, 02/2020

Tablo 4’teki sonuçlar incelendiğinde, bütün modellerde, hesaplanan test istatistiklerinin, kritik değerlerden büyük olduğu, dolayısıyla seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Bu nedenle H_0 hipotezi reddedilmektedir. Seriler, uzun dönemde birlikte hareket etmektedir ve bu serilerin düzey değerleriyle gerçekleştirilecek uzun dönem analizi, sahte regresyon içermeyecektir.

Tablo 5. Maki Yapısal Kırılmalı Gayrinakdi Kredi Eşbütünleşme Test Sonuçları

	Test İstatistiği	Kritik Değerler (%5)	Kırılma Tarihi
Model 0	-5,764	-5,230	11/2005, 01/2007, 01/2008, 01/2021
Model 1	-6,653	-5,699	10/2007, 05/2009, 02/2012, 04/2013, 07/2014
Model 2	-6,374	-6,357	01/2006, 03/2007, 11/2011, 11/2013, 11/2019
Model 3	-7,740	-7,414	05/2006, 06/2007, 01/2012, 11/2016, 02/2019

Tablo 5’de gayrinakdi kredilere ilişkin çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sonuçları görülmektedir. Test sonuçları incelendiğinde, nakdi kredilerde olduğu gibi gayrinakdi kredilerde de bütün modellerde, hesaplanan test istatistiklerinin, kritik değerlerden büyük olduğu, dolayısıyla seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H_0 hipotezi reddedilmektedir.

Tablo 6. Maki Yapısal Kırılmalı Toplam Kredi Eşbütünleşme Test Sonuçları

	Test İstatistiği	Kritik Değerler (%5)	Yapısal Kırılma Tarihleri
Model 0	-5,019	-5,230	10/2005, 10/2006, 12/2015, 10/2016
Model 1	-5,368	-5,699	06/2006, 02/2008, 02/2009, 06/2013, 03/2014
Model 2	-7,393	-6,357	10/2005, 02/2013, 12/2016, 11/2018, 02/2020
Model 3	-6,066	-7,414	01/2006, 01/2013, 12/2016, 05/2019, 03/2020

Tablo 6’da toplam kredilere ilişkin çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sonuçları görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde, nakit ve gayrinakdi kredilerden farklı olarak sadece Model 2’de hesaplanan test istatistiği, kritik değerlerden büyük olduğu, dolayısıyla seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Seriler, uzun dönemde birlikte

hareket etmektedir ve bu serilerin düzey değerleriyle gerçekleştirilecek uzun dönem analizi, sahte regresyon içermeyecektir.

Test sonuçlarının kırılma tarihlerine genel olarak bakıldığında, özellikle finansal baskının arttığı dönemlerde 2008 yılında yaşanan ve tüm dünyayı etkisi altına alan finansal kriz, 2016 yılında yaşanan darbe girişimi, 2018 yılında yaşanan kur atak krizi ve 2020 covid-19 pandemi dönemleri ticari kredi hacimlerinin azaldığı, imalat sanayi üretim endeksinin de düştüğü dönemlere tekabül etmektedir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Finansal sistemin en temel amacı, tasarruf sahiplerinin ellerinde bulunan atıl fonları toplayarak fon eksikliği olan kesime yönelik olarak fon akışının sağlanmasıdır. Bu akışın sağlanması konusunda bankalar çok önemli bir fonksiyon üstlenmektedir. Bankalar bu fonları gerek iç piyasalardan gerekse uluslararası piyasalardan temin etmektedirler. Bu fonlar, ülke ekonomilerinin büyümesine, istihdamın ve toplumun refah düzeyinin artmasına katkı sağlayarak önemli bir işlevsellik sağlamaktadır.

İmalat sanayi sektörü kendisine koymuş olduğu büyüme hedeflerini yerine getirebilmek, üretim artışını sağlayabilmek için ihtiyaç duyduğu kaynağı genel olarak banka kredileri yoluyla temin etmektedir. Ülkemizde toplam banka kredi hacminin dörtte birinden fazlasının imalat sanayi sektörü tarafından kullanıldığı ve imalat sanayi sektörünün Türkiye'nin en stratejik sektörü konumunda olduğu göz önüne alındığında, banka kredileri ile büyümenin bir göstergesi olan imalat sanayi üretimi arasındaki ilişkinin analiz edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki literatürde oldukça geniş bir şekilde ve birçok perspektiften ele alınarak incelenmiştir. Literatürde yer alan bazı çalışmalarda finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru (arz yönlü) bir nedensellik ilişkisi bulunurken, farklı çalışmalar ise ekonomik büyümekten finansal gelişmeye doğru (talep yönlü) bir nedensellik ilişkisi bulmuşlardır. Öte yandan bazı çalışmalar çift yönlü nedensellik ilişkisine vurgu yaparken, söz konusu değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmayan çalışmalar da literatürde bulunmaktadır. Dolayısıyla literatürde konu üzerinde bir fikir birliği henüz sağlanmamış olmasına rağmen, ele alınan göstergeler ile ortaya çıkan sonuçların para politikalarının etkinliği açısından önemli olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada, ticari krediler ile imalat sanayi üretim endeksi üzerindeki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada 2004-2022 dönemine ilişkin aylık veriler kullanılarak, bankacılık sektörü kredi kullandırmaları nakdi, gayrinakdi ve toplam krediler ayrımında tanımlanmış ve söz konusu değişkenlerin imalat sanayi üretim endeksi ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada ele alınan döneme ilişkin değişkenlere birim kök analizi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre, nakdi, gayrinakdi, toplam kredi ve imalat sanayi üretim endeksi düzey değerlerinde durağan olmadıkları ve birinci dereceden farkları alınarak durağan hale geldiği görülmüştür. Maki yapısal kırılmalı eşbütünleşme test sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde test istatistik değeri kritik değerlerden büyük çıktığı için seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuç, Bulir (2001), Ceylan ve Durkaya (2010), Udoh ve Ogbuagu (2012), Kaya vd (2013), Sever ve Han (2015), Ahad vd (2017) ve Demirci (2017) çalışma sonuçları ile kısmi benzerlik göstermektedir. Diğer

tarafından Ayadi, Arbak, Naceur ve De Groen (2015), Güney Akdeniz bölgesindeki 11 ülkeyi ele alarak finans sektörü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarının sonuçlarına göre, özel sektöre verilen krediler ile büyüme arasında zıt yönlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Farklı sonuç bulunmasının temel nedeninin, veri setinin ve kullanılan analiz metodundan kaynaklanmaktadır.

Çalışmamıza göre bankacılık sektörü tarafından sağlanan kredilerin ekonomik büyüme göstergelerinden biri olan imalat sanayi üretim endeksi üzerinde etkisi olduğu ve özellikle finansal baskının arttığı dönemlerde (2008 finansal kriz, 2016 Darbe girişimi, 2018 kur atak krizi ve 2020 covid-19 pandemi krizi) banka kredi hacimlerinin azaldığı, sanayi üretim endeksinin de düştüğü sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan, küresel Covid-19 pandemisine bağlı olarak 2020 yılında imalat sanayi üretimi önemli bir şekilde azalırken, banka kredilerinin arttığı görülmektedir. Bunun temel sebebi, ekonomik politikaların etkisi ile pandemi döneminde firmaların finansman ihtiyaçlarını karşılamak için özellikle kamu bankaları aracılığı ile verilen kredilerin yanı sıra Kredi Garanti Fonu aracılığı ile verilen kredilerden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Gerek literatür gerekse bu çalışma sonucu, ülkemizde finansal sistemde meydana gelen gelişmelerin ekonomik büyüme üzerinde çok önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, finans sektörünün iyi yönetilmesi, piyasaya inovatif araçların sunulması ve yapısal reformlarla sektörün desteklenmesi ve çeşitlendirilmesi önerilmektedir. Aynı zamanda, politika yapıcılarının ekonomik konjonktürü iyi takip etmeleri ve bunun yanı sıra uluslararası finansal piyasalarla entegrasyon sağlayacak öncü politikalar geliştirmeleri gerekmektedir.

Çalışma daha fazla ülkeyi kapsayacak şekilde genişletilebilir. Bu kapsamda farklı ülkeler için finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki uluslararası ölçekte ele alınabilir. Böylece ülkelere özgü makroekonomik politikalar, yasal düzenlemeler, para politikalarındaki farklılıklar ve siyasi faktörler göz önüne alınabilir.

KAYNAKLAR

- Ahad, Muhammed - Dar, Adeal. A.-M. "Imran, Muhammed, (2017), "Does Financial Development Promote Industrial Production in Pakistan? Evidence From Combine Cointegration and Causality Approach", Sage Journals, cilt 20, Sayı 2, pp.297-312.
- Akgüç, Öztin, (1998), Finansal Yönetim, İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Aras, Osman Nuri - Öztürk, Mustafa (2011), "Reel Ekonomiye Katkıları Bakımından Katılım Bankalarının Kullandığı Fonların Analizi", Ekonomi Bilimleri Dergisi, 3 (2), ss.167-179.
- Ayadi, Rym - Arbak, Emrah - Naceur, Sami, Ben - Villem D. Groen (2015), "Financial Development, Bank Efficiency, And Economic Growth Across The Mediterranean", In Economic And Social Development Of The Southern And Eastern Mediterranean Countries (219-233), Springer, Cham.

- BDDK –Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (2022), www.bddk.org.tr, (Erişim Tarihi: 01.05.2022).
- Bulir, Ales (2001), “Inequality: Does inflation matter?”, IMF Staff Papers, 48 (1), pp.139-159.
- Bülbül, Ergün serpil - Demiral Arif (2016), “Türkiye Ekonomisinde Ekonomik Büyüme, İhracat ve Exımbank Kredileri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 2002-2015”, Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi • Cilt 12, Sayı 46, Temmuz 2016, ISSN 1300-0845, ss. 21-39
- Ceylan, Servet - Durkaya Mehmet (2010), “Türkiye’de Kredi Kullanımı - Ekonomik Büyüme İlişkisi”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 2, ss.31-35.
- Demirci, N. Savaş (2017), “İmalat Sanayi Sektöründe Üretim ve Banka Kredileri İlişkisi: Türkiye İçin Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19 (1), ss.35-61.
- Dinç, Abdulkadir (2006), “Makroekonomik Faktörlerin Bankaların Karlılığı Üzerine Etkileri: 2000-2004 Dönemi Türk Bankacılık Sistemi Üzerine Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Fisman, Raymond - Love Inessa (2003), “Trade Credit, Financial İntermediary Development, and Industy Growth”, The Journal of Finance. 58(1), pp.353-374.
- Gheeraert, Laurent - Weill, Laurent (2015), “Does Islamic Banking Development Favor Macroeconomic Efficiency?”, Evidence on the Islamic Finance-Growth Nexus, Economic Modelling, 47,pp. 32-39.
- Gregory, Allen, W. - Hansen, Bruce, E. (1996), “Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts” Journal of Econometrics, 70, pp.99-126.
- Hachicha, Nejb - Amar, Amine B. (2015), “Does Islamic Bank Financing Contribute to Economic Growth? The Malaysian Case”, International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance Management, 8 (3), pp.349-368.
- Haykır, Özkan - Aydın, Melihşah (2019), “Türkiye’de Banka Kredilerinin İhracat Üzerine Etkileri: Ekonometrik Analiz”, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 9(2), ss.515-533.
- Jalil, Abdul - Ma, Ying (2008), “Financial Development And Economic Growth: Time Series Evidence from Pakistan and China”, Journal of Economic Cooperation, 29(2), pp.29-68.
- Kaldor, N. (1968a), “Causes Of The Slow Rate Of Economic Growth Of The United Kingdom. An Inaugural Lecture”, London, Cambridge University Press, 1966, 40 p. 5/- net in U.K. Louvain Economic Review, 34(2), ss.222.

- Kandemir, Tuğrul - Arifoğlu, Arif - Canbaz, M. Fatih (2018), "Sektörel Krediler ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Katılım Bankaları Örneği", Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 10(2), ss.19-30.
- Kandır, Serkan. Y. - İskenderoğlu, Ömer - Önal, Yıldırım B. (2007), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 16(2), ss. 311-326.
- Kaplan, Hatice Elanur (2020), "Banka Mevduatları ve Sanayi Üretimi İlişkisi: Parasal Aktarım Mekanizması Üzerine Bir Nedensellik İncelemesi", Gaziantep University Journal Of Social Sciences 2020 19(4),ss. 1717-1734.
- Kaya, Abdulkadir – Gülhan, Ünal - Güngör, Bener (2013), "Türkiye Ekonomisinde Finans Sektörü Ve Reel Sektör Etkileşimi", Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi / Journal of Academic Researches and Studies, Sayı 8, ss.2-15.
- Khan, Muhammed A., - Qayyum, Abdul (2007), "Trade, Financial and Growth Nexus in Pakistan", Economic Analysis Working Papers, No. 2007, 14, pp.2-25.
- Lan, Y. Wei - Lin, Dan - Lin, Lu (2015), "Financial Liberalization, Economic Growth and Investment Strategy: Lessons from Taiwan for New Industrial Countries", Journal of Business Theory and Practice, 3(2), pp.188-205.
- Lee, Seong - Yonhung, Jung - Lee, Sangijoon (2015), "Industrial Development, Financial Development and Regional Economic Growth in China", Journal of Economics and Economic Education Research, 16(1), pp. 227-255.
- Levine, Ross (1997), "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", Journal of Economic Literature, Vol. XXXV, pp.688-726.
- Maki, Daiki (2012), "Tests for Cointegration Allowing for an Unknown Number of Breaks", Economic Modelling, 29(5), pp.2011-2015.
- McKinsey (2012), "Manufacturing The Future: The Next Era of Global Growth and Innovation", Retrieved March 18, 2019 from the https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Operations/Our%20Insights/The%20future%20of%20manufacturing/MGI_%20Manufacturing_Full%20report_Nov%202012.ashx, (Erişim Tarihi: 02.05.2022)
- Olokoyo, Felicia O.- Adetiloye, Kehinde A. - Ikpefan, Ochei. A. (2016), "Bank's Intermediation Role and Industrial Output in Developing Economies", The Social Sciences, 11 (24), pp. 5838-5844.
- Özcan, Burcu - Ari Ayşe (2011), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği", Business and Economics Research Journal Volume 2 . Number 1 . 2011 ss. 121-142.

- Özün, Alper - Çifter, Atilla (2007), “Industrial Production As a Credit Driver in Banking Sector: An Empirical Study with Wavelets”, *Bank and Bank Systems*, 2 (2), pp.69-80.
- Ritchie, Felix - Thomas, Andrew, D. - Welpton, Rivhard (2012), “What’s a Manufacturing Job?”, Working Paper. University of the West of England. <http://eprints.uwe.ac.uk/22517>,(Erişim Tarihi: 01.05.2022)
- Sever, Erşan - Han, Volkan (2015), “Türkiye’de Reel Kesim ile Bankacılık Kesimi Arasındaki İlişkinin Analizi: Sektörel Bir Yaklaşım”, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2) ss. 1-9.
- TBB-Türkiye Bankalar Birliği (2022), www.tbb.org.tr, (Erişim Tarihi: 10.05.2022)
- TUİK-Türkiye İstatistik Kurumu (2022), <https://www.tuik.gov.tr>, (Erişim Tarihi: 10.05.2022)
- Udoh, Elijah – Ogbuagu, Uchechi R. (2012), “Financial Sector Development and Industrial Production in Nigeria (1970-2009): An ARDL”, *Cointegration Approach, Journal of Applied Finance & Banking*, 2012, vol. 2, issue 4, pp.49-68
- Yıldırım, Onur (2008), “Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığın Belirleyicileri”, Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

