

Suna SOYLU



**İSKENDERUN TEKNİK**

ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

EKONOMİ VE FİNANS ANABİLİM DALI

**YÜKSEK  
LİSANS  
TEZİ**

**TÜRKİYE'DE BANKACILIK  
FAALİYETLERİNDE KREDİLER  
İLE EKONOMİK BÜYÜME  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN  
İNCELENMESİ**

**Suna SOYLU**

**EKONOMİ VE FİNANS  
ANABİLİM DALI**

**ŞUBAT 2023**

ŞUBAT 2023



**TÜRKİYE'DE BANKACILIK FAALİYETLERİNDE KREDİLER İLE  
EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Suna SOYLU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
EKONOMİ VE FİNANS ANABİLİM DALI**

**İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**ŞUBAT 2023**

Suna SOYLU tarafından hazırlanan “TÜRKİYE’DE BANKACILIK FAALİYETLERİNDE KREDİLER İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile İskenderun Teknik Üniversitesi Ekonomi ve Finans Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Prof. Dr. Nazif ÇALIŞ

Ekonomi ve Finans Anabilim Dalı, İskenderun Teknik Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

**Başkan:** Doç.Dr. Berat ÇİÇEK

Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Anabilim Dalı, Malatya Turgut Özal  
Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

**Üye:** Doç.Dr. Berat ÇİÇEK

Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Anabilim Dalı, Malatya Turgut Özal  
Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

**Üye:** Dr.Öğr.Üyesi Samiye EKİM DERTLİ

Ekonomi ve Finans Anabilim Dalı, İskenderun Teknik Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Tez Savunma Tarihi: 03/02/2023

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Doç. Dr. Ersin BAHÇECİ

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

## ETİK BEYAN

İskenderun Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez üzerinde Yükseköğretim Kurulu tarafından hiçbir değişiklik yapılamayacağı için tezin bilgisayar ekranında görüntülendiğinde asıl nüsha ile aynı olması sorumluluğunun tarafıma ait olduğunu,
  - Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
  - Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
  - Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
  - Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
  - Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,
- bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza

Suna SOYLU

03/02/2023

TÜRKİYE'DE BANKACILIK FAALİYETLERİNDE KREDİLER İLE EKONOMİK  
BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ  
(Yüksek Lisans Tezi)

Suna SOYLU

İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Şubat 2023

**ÖZET**

Ekonomik büyüme ve banka kredileri arasındaki ilişki, ekonomik faaliyetlerin genel seviyesi ile banka kredileri arasındaki ilişkidir. Genellikle, ekonomik büyüme ile banka kredileri arasında pozitif bir ilişki vardır, yani ekonomik büyüme arttıkça bankaların verdikleri krediler de artar. Bu ilişki, bankaların ekonomik büyümeyi desteklemeyi amaçlayan makroekonomik politikaların bir sonucudur. Bankalar, ekonomik büyümeyi desteklemek için kredi verirler ve böylece üretim ve satışların artmasına yardımcı olurlar. Ekonomik büyümeyi desteklemek amacıyla verilen krediler, özellikle KOBİ'lerin üretim ithalat ve ihracat için gerekli finansman kaynağını sağlamaktadır. Bu ilişki, araştırmalar ve analizler ile desteklenmektedir. Ekonomik büyüme ve banka kredileri arasında bir ilişki vardır ve bu ilişki, makroekonomik politikaların önemli bir parçasıdır ve üretim artışına dayanır. Bu konu, geçmişten günümüze birçok araştırmanın konusu olmuştur. Bireysel krediler talebi etkilerken, arzın talebi etkilemesi sonucu inşaat sektörü ve diğer sektörlerin üretim ve satışı doğrudan veya dolaylı olarak etkilenir. Küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik mali destek ve proje destekleri, küçük ve orta ölçekli işletmelerin üretim ve ihracatının teşvik edilmesinde olumlu rol oynamıştır. Bu çalışma, yıllar itibarıyla ekonomik büyüme ve bankacılığın gelişimini incelemektedir. Analiz bölümünde, 2007-2021 döneminde bireysel ve KOBİ banka kredileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmek için veriler kullanılmıştır. Birim kök testleri ile değişkenlerin durağanlık yapılarını ve ARDL analizi ile değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Ekonomik Büyüme, Banka Kredileri, Makroekonomi, KOBİ

Sayfa Adedi : 47

Danışman : Prof. Dr. Nazif Çalış

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LOANS AND ECONOMIC  
GROWTH IN BANKING ACTIVITIES IN TÜRKİYE

(M. Sc. Thesis)

Suna SOYLU

İSKENDERUN TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

February 2023

**ABSTRACT**

The relationship between economic growth and bank loans is the relationship between the general level of economic activity and bank loans. Generally, there is a positive relationship between economic growth and bank loans, meaning that as economic growth increases, the loans given by banks increase. This relationship is a result of banks' macroeconomic policies aimed at supporting economic growth. Banks give loans to support economic growth and thus help increase production and sales. Loans granted to support economic growth provide the necessary financing source for production, import and export, especially for SMEs. This relationship is supported by research and analysis. There is a relationship between economic growth and bank loans, and this relationship is an important part of macroeconomic policies and is based on production growth. This issue has been the subject of many studies from past to present. While retail loans affect demand, production and sales of the construction sector and other sectors are directly or indirectly affected as supply affects demand. Financial support and project support for small and medium-sized enterprises played a positive role in promoting the production and export of small and medium-sized enterprises. This study examines the economic growth and the development of banking over the years. In the analysis section, data is used to analyze the relationship between retail and SME bank loans and economic growth in the 2007-2021 period. The stationarity structures of the variables were examined with unit root tests and the long-term relationship between the variables with ARDL analysis.

Key Words : Economic Growth, Bank Loans, Macroeconomics, SME.

Page Number : 47

Supervisor : Prof. Dr. Nazif Çalış

## TEŞEKKÜR

Türkiye'de bankacılık faaliyetlerinde krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi konusunda yapmış olduğum bu çalışmada; yüksek lisans eğitimim boyunca görüş ve önerileri ile bana her zaman destek olan, akademik bilgi ve birikimiyle bana yol gösteren danışmanım Prof. Dr. Nazif ÇALIŞ hocama teşekkür ediyorum.

Hayatım boyunca sevgisini ve merhametini esirgemeyen, yaşamıma değer katan, yanımda olmasa bile her zaman yanımda hissettiğim annem Cahide KOCAMAN'a, ayrıca hem yoğun çalışma hayatım hem de yüksek lisans eğitimim boyunca desteklerini ve sevgilerini hiçbir zaman esirgemeyen, varlıkları ile yaşamıma değer katan, başta eşim Yunus SOYLU olmak üzere çocuklarım Ömer Altan, Meryem Nisan ve Ali Enes'e teşekkür ediyorum, sonsuz sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. TEMEL İKTİSAD KAVRAMI VE EKONOMİK BÜYÜME .....	3
2.1. Ekonomik Büyüme.....	5
2.1.1. Dışsal Ekonomik Büyüme Teorileri .....	5
2.1.2. İçsel Ekonomik Büyüme Teorileri .....	8
2.1.3. Ekonomik Büyüme ve Kalkınma Arasındaki Fark.....	10
2.1.4. Enflasyon-Ekonomik Büyüme İlişkisi.....	11
3. BANKACILIK VE KREDİ.....	13
3.1. Bankacılık ve Bankacılık Faaliyetleri .....	13
3.1.1. Bankacılık Türleri.....	14
3.2. Bankacılık ve İktisadi Büyüme .....	15
3.3. Bankacılıkta Kredi.....	16
3.3.1. Bireysel Krediler.....	18
3.3.2. Kurumsal Krediler .....	19
3.4. Kobiler.....	19
4. UYGULAMA VE BULGULAR .....	21
4.1. Veri Seti ve Özellikleri.....	21
4.2. Yöntem .....	21
4.3. Birim Kök Testleri .....	22
4.3.1. Augmented Dickey Fuller(ADF) Birim Kök Testi.....	22
4.3.2. Philips Perron Birim Kök Testi .....	23
4.3.3. KPSS Birim Kök Testi .....	24
4.3.4. Ng-Perron Birim Kök Testi .....	26
4.4. Uzun Dönemli İlişki ve Eşbütünleşme Analizi .....	27
4.4.1. Engle Granger Eşbütünleşme Testi .....	28
4.4.2. Johansen Eşbütünleşme Testi .....	30



4.4.3. ARDL Sınır Testi.....	31
4.5. Bulgular.....	33
4.5.1. Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi Analiz.....	34
4.5.2. ARDL Sınır Testi Analizi.....	36
5. SONUÇ.....	42
KAYNAKLAR.....	44



**ÇİZELGELERİN LİSTESİ**

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 1 Analizde Kullanılacak Veri Setleri .....	21
Çizelge 2 Tanımlayıcı İstatistikler .....	34
Çizelge 3 ADF Birim Kök Testi Sonuçları .....	35
Çizelge 4 VAR Modeli Uygun Gecikme Uzunluğu .....	36
Çizelge 5 ARDL Eşbütünleşme Testi Sonuçları .....	37
Çizelge 6 Breusch-Godfrey Oto Korelasyon LM Test .....	38
Çizelge 7 Heteroskedasticity Değişen Varyans Testi: ARCH .....	39
Çizelge 8 Long Run Form and Bounds Uzun Dönemli İlişki Testi .....	40
Çizelge 9 ARDL Hata Düzeltme Modeli .....	41

**ŞEKİLLER LİSTESİ****Şekil****Sayfa**

Şekil 4.1. ARDL-Akaike Information Criteria .....38



## SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>ADF</b>	Augmented (Artırılmış) Dickey Fuller
<b>ARDL</b>	Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Yöntem
<b>Ar-Ge</b>	Araştırma-Geliştirme
<b>ARVAR</b>	Genişletilmiş Kısıtlı Vektör Otoregresyon
<b>AUVAR</b>	Genişletilmiş Kısıtsız Vektör Otoregresyon
<b>BDDK</b>	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
<b>CRDW</b>	Cointegration Regression Durbin Watson
<b>DF</b>	Dickey-Fuller
<b>ECM</b>	Hata Düzeltme Modeli
<b>GSYH</b>	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>KOBİ</b>	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
<b>KOSGEB</b>	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
<b>KPSS</b>	Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin
<b>KSEP</b>	Kobi Stratejisi ve Eylem Planı
<b>PP</b>	Phlips Perron
<b>RVAR</b>	Kısıtlı Vektör Otoregresyon
<b>TC</b>	Türkiye Cumhuriyeti
<b>TDK</b>	Türk Dil Kurumu
<b>TÜİK</b>	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UVAR</b>	Kısıtsız Vektör Otoregresyon
<b>VAR</b>	Vektör Otoregrasyon

## 1. GİRİŞ

Türkiye'de, bankacılık faaliyetlerinde kullanılan kredilerin ekonomik büyüme ile ilişkisinin incelenmesi önem arz etmektedir. Krediler doğru kanalize edildiğinde özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin büyümesine yardımcı olabilir ve ekonomik büyümeyi teşvik edebilir. Krediler, işletmelerin yatırım yapmasını, yeni ürünler ve hizmetler geliştirmesini sağlar, böylece işletmelerin cirosunu artırır ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi destekler. Aynı zamanda, krediler, insanların tüketim harcamalarını artırmalarına yardımcı olabilir ve böylece ekonomik büyümeyi teşvik edebilir. Ancak, aşırı kredi verme ve kredi geri ödeme güçlüğü gibi riskler de mevcuttur. Bu nedenle, kredi verme faaliyetlerinin düzenli bir şekilde yönetilmesi önemlidir. Kredi verme faaliyetlerinin yönetimi, risklerin azaltılmasını ve ekonomik büyümeyi destekleyici bir ortamın oluşturulmasını amaçlar.

Ekonomik büyüme, ülkelerin ekonomik hedeflerini ve planlarını gerçekleştirme sürecinde önemli bir rol oynar. Bu nedenle, ekonomik büyümeyi etkileyen kavramlar gün geçtikçe önem kazanmakta ve araştırılmaya başlanmaktadır. Özellikle, bankacılık sektörünün yılsonu bilançolarında önemli bir yere sahip olan ve yıllar içinde artan bir grafik çizen krediler, ekonomik büyümenin en önemli belirleyicilerinden biri olarak yerini almakta ve büyümeye kısa ve uzun dönemde önemli katkılar sağlayabilmektedir. Finansal sistemin önemli unsurlarının başında gelen bankacılık sistemi ekonomik büyüme arasındaki ilişki, geçmiş yıllardan beri birçok araştırmanın konusu olmuştur. Bu araştırmalar, kredilerin ekonomik büyümeye ve bu büyümenin kredilere etkisinin yanı sıra, karşılıklı bir ilişkinin de olduğunu göstermiştir (Taşcıoğlu, 2021).

Bankacılığın finansal sistem içinde iki temel işlevi vardır. Biri fon fazlası olan kişi veya kurumlara birikimlerini sistem içinde değerlendirebilmeleri için kaynak sağlamaktır. Bu da yurtiçi tasarrufları artırmakta ve ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. İkinci işlev, bireysel veya kurumsal fon açıklarını kapatacak şekilde finansman sağlamaktır. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik mali destekler, işletmelerin iş hacimlerinin genişletilmesi ve ekonomik büyümenin desteklenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Pozitif piyasa hissiyatı nedeniyle ekonomik büyüme, KOBİ'lerin üretimi artırmak için kredi kullanarak işlerini büyütme yoluna açabilir. Bireysel bir bakış açısıyla, kredi vermenin, banka kredisi olan hanelerin artan tüketici harcamaları ile toplam talep üzerinde doğrudan

bir etkisi olduğu görülmektedir.

Analizde Bağımlı değişken GSYH hacim endeksi ve bağımsız değişkenler KOBİ Kredileri (Milyon/TL) ve Bireysel Tüketici Kredileri (Milyon/TL) verileri kullanılmıştır. Veriler TÜİK, BDDK adreslerinden alınmış olup 2007Q1:2021Q4 eyreklik dönemleri kapsamaktadır. İlk olarak serilerin durağanlığı ADF birim kök testi ile analiz edilmiş sonrasında ARDL sınır testi ile verilerin arasında eř bütünleşik ilişki incelenmiştir.



## 2. TEMEL İKTİSAD KAVRAMI VE EKONOMİK BÜYÜME

Lionel Robbins iktisat bilimini “Sonlu ve kıt kaynakların alternatif kullanımında insan davranışlarını inceleyen bilim” olarak tanımlanmaktadır (Robbins, 1932). İkel toplumlarda ekonomi oturmuş bir yapıya veyahut bir tanıma sahip olmadığı için insanlar temel ihtiyaçları çerçevesinde gerekli unsurları kendi başlarına yetiştirmesi ya da elde etmesi gerekirken zamanla artan nüfus sonucunda ihtiyaçların karşılanması gruplandırılarak gerçekleştirilmiştir. Bu durum her bireyin bireysel olarak tüm ihtiyaçlarını karşılaması durumundan farklı olarak gruplaşmalar neticesinde yetkin bireylerin emeğine karşılık ilkel bir ekonomik oluşumun başlangıcını oluşturmuştur. Ticaret olgusunun gelişimiyle birlikte iktisat kavramı daha fazla anlam kazanmıştır.

Mal veya hizmetin üretimi, talep dolayısıyla ortaya çıkan bir ihtiyacın karşılanması için gerçekleştirilmektedir. Üretimin gerçekleştirilmesinin ardından uygun koşullarda dağıtımının gerçekleştirilmesi gerekliliği devreye girer, dağıtımın tamamlanması ve mal veya hizmetin tüketiciye ulaştırılmasının ardından tüketim ile süreç sonlanır. Arz-Talep dengesinin karşılanması İktisadi bir yapılanmanın varlığına işaret etmektedir.

Toplumlar iç gelişimi içerisinde belirli aşamalardan geçerler ve geçtikleri aşamalarla birlikte iktisadi yapıları şekillenir. W. Rostow’a göre tüm toplumlar gelişim süreci içerisinde 5 aşamadan geçmektedirler.

İlk olarak “Geleneksel Toplum Safhası” olarak adlandırılan bu aşamada tarım merkezli bir ekonomik oluşum göz önündedir ve toprak sahibi olmak kişiler arasında üstünlük oluşumundaki birincil etmendir. Toprak sahibi olan kişiler toplumda üst kademededirler. Siyasi etkiler ekonomik etki bakımından zayıftır. Genel anlamda durgun bir ekonomik seyir izlenir ve yatırım oranı düşüktür.

Statik bir iktisadi sürece sahip geleneksel toplum safhası içerisindeki topluluklarda kişi başına düşen gelirin ulaşabileceği tavan sınırlar bulunmaktadır. Toplumun teknolojik gelişimi ve toprak genişliğinin artması, yüksek verimde üretim gerçekleştirilmesi gibi etmenlerle iktisadi gelişim sağlanabilir fakat belirli bir sınıra kadar bu gelişim devam edebilmektedir (Berber, 2011).

İkinci olarak “Geçiş Safhası” olarak adlandırılan süreç içerisinde toplumlarda feodal yapılanmadan çıkışın başlaması ve ekonomik büyümenin oluşturulması amacıyla sürdürülebilir yatırımlar yapılması gerekmektedir. Tarım önemini yitirmeye başlar ve sanayi-ticaret faaliyetleri önem kazanır. Altyapı hizmetleri gelişir ve yatırım alır. Üretim verimliliğinde artış, doğum oranlarında düşüş yaşanır. Toplumun Sosyo-ekonomik ve siyasi yapısı gelişime uğrar. Modern Bilim faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için bir sınıf oluşur. Geçiş safhasında yaşanan bu değişimlere ek olarak toplumun anlayış yapısı biri geleneksel diğeri modern olarak ikili bir anlayış birlikteliği içerisinde yaşanmaktadır (İlkin, 1988).

“Kalkış Safhası” İktisadi gelişimin otonom bir süreç özelliği kazandığı aşamadır. İktisadi gelişimi engelleyen etmenler azalır. Geçiş safhasında modern bilim faaliyetlerinin ilerlemesi kalkış safhasında etki alanını arttırarak tüm toplum ekonomisine hakim olmaya başlar. Üretim sektörlerinde çeşitlenmeler ve büyümeler yaşanır. Üretimde yaşanan bu gelişim yüksek verim odaklı olup ve tüm alanlara etkisi yayılır. Bir sonraki safhanın hazırlığı olarak kalkış safhasında iktisadi büyüme kendi içerisinde kendi kendini besleyebilen bir yapıya bürünür (Öztürk, 2005).

“Olgunluk Safhası”, Kalkış Safhasında kazanılan kendi kendini besleyen iktisadi gelişim sisteminden yararlanarak sektörlerin yapılanmalarının oturmasının yaşandığı safhadır. İktisadi gelişim devam ederken modernleşme tüm sektörlerde yayılmış bir vaziyet halini alarak iktisadi yapılanmalar son haline yaklaşır. Kalkış safhasında elde edilen imkanlar sektörlerin üretimine etki ederek üretim kapasitesinin, ürün kalitesinin ve katma değerli ürün oranının artışını sağlar (Berber, 2011).

Son safha olarak “Kitle Tüketim Çağı” olarak adlandırılan bu safhada toplum, refah seviyesi ve tüketimin başı çeken kavramlarla süregelir. Maksimum refah ve tüketim miktarı beklenir. Üretim en yüksek kalitede ürün çıkartma amacı içerisindedir. Kent nüfuslarının büyük ölçüde artması beklenir. Tarım sektöründe çalışanların oranı azalmaya uğrar. Bu safhada ülkeler ihtiyaçları doğrultusunda yüksek kalite üretim, dış politika veyahut askeri alanlara önem verir.



## 2.1. Ekonomik Büyüme

Ekonomik büyüme, üretim kapasitesindeki nicelik artışı olarak belirtildiği gibi ülkelerin ekonomik büyümesini gösteren en belirgin gösterge GSYH değişimidir. (Turan, 2008) Gelişmiş ülkelerde GSYH artışı önemli bir konumda bulunurken yani ekonomik büyümeye önem verilirken gelişmekte olan ülkelerde iktisadi kalkınma daha büyük önem arz etmekte ve bu amaç doğrultusunda daha çok çaba sarf edilmesi söz konusu olmaktadır. İktisadi kalkınma ekonomik büyümenin de kapsandığı daha geniş çaplı bir kavram olmakla birlikte toplum yapısının ve gelir düzeylerinin de dengelenmesini içermektedir. Toplumdaki sosyal yapılanmaların da dengelenmesi iktisadi kalkınma kapsamına girmektedir (Seyidoğlu, 2006).

### 2.1.1. Dışsal Ekonomik Büyüme Teorileri

Dışsal Ekonomik Büyüme Teorileri; sektörlerin makineleşme oranı, birikim miktarı, gerçekleştirilen iş bölümü, ve klasik iktisat kuramında ekonomik büyüme faktörlerine göre değerlendirilmiştir. Üretim artışına yol açmasından dolayı Teknolojik gelişme Ekonomik büyüme ile ilişkilendirilmiş olup üretim artışının sağladığı ortamın sonucu olarak tasarruf artışının yaşanacağı yani birikim miktarı, yatırım oranları ve yatırım kalitesinin yükseleceği sonucuna varılmaktadır. Tasarruf ve yatırımlara yönelimin artması için ekonomik alanda kişi başına düşen gelirin artması gerekmektedir. Rekabet yoğunluğu yüksek piyasa ortamında karın artmasına yönelik olarak sermayenin daha yüksek verimlilikte kullanılma çabası maliyetlerin düşmesini sağlayacaktır. Kar oranlarının yatırımlara olan taleplerin yoğunlaşmasını sağlayacak, sermaye birikimleri artacak ve ekonomik büyüme gerçekleşecektir. John M. Keynes'in ekonomik büyümenin mali politikalarla desteklenmesi yönündeki görüşleri ile 1929 ekonomik krizinde öcü rolü üstlenmesinin ardından Roy F. Harrod ve Evsey D. Domar K, Keynes'in teorik çalışmalarını iletmişlerdir (İncekara ve Tatoğlu, 2008).

Roy F. Harrod (1939) ve Evsey D. Domar'ın (1946) birbirinden farklı ama benzerlikleri çok fazla olan araştırmalarına dayanan Harrod-Domar modeli üretimde tek bir malın ve iki farklı piyasa faktörünün bulunduğu, paranın yer almadığı kapalı bir ekonomik ekosisteme sahiptir. Üretilen mal tüketim odaklı kullanılabilceği gibi yatırım odaklı da kullanılabilir, fiyat ibareleri para kullanılmadığından dolayı mevcut değildir. Sistem kapalı bir ekosisteme

sahip olduğundan dolayı ekonomik yönetim özel karar mercileri tarafından gerçekleştirilmektedir. Ticari veya finansal açık oluşmayacak biçimde ekosistem kendi içerisinde işlemektedir (Turan, 2008).

Yatırımlar peşine talebin de oluşmasına neden olmaktadır. Yatırım sonucu çıktı alınmasının ardından ise ekonomik kapasite artışı gerçekleşmesi ekonomik büyümenin gerçekleştiğini göstermektedir. Bir üretim tesisinin kurulması için yatırım yapılması bu üretim tesisinin kurulması için gerekli olan malzemelere talep oluşmasına neden olurken üretim tesisinin kurulmasının ardından üretimin gerçekleştirilmesi üretim kapasitesinde artış oluştuğunu göstermektedir. Kısaca gerçekleştirilmek istenen üretim artışı için yeterli seviyede sermaye gereklidir.

Üretim seviyesini B, sermaye stokunu A olarak kabul ettiğimizde ortalama sermaye-çıktı oranı  $A/B$  olarak ifade edilir. Üretimi arttırmak için eklenmesi gereken sermaye miktarını hesaplayabilmek için  $(\Delta A/\Delta B)$  oranına baktığımızda, bu oranın 2 olduğu durumda 200.000 birimlik bir ek yatırıma 100.000 birimlik bir üretim artışı ortaya konabilir demektir.  $(B/A)$  olarak oranı incelediğimizde sermaye çıktı oranına ulaşılmaktadır, bu oran bize sermayenin ortalama verimliliğini gösteren bir orandır. Yukarıdaki örneğe göre 200.000 birimlik bir sermaye yatırımına 100.000 birimlik bir üretim aldığımızı yine farz ettiğimizde yatırımın ortalama verimliliği  $1/2$  olmaktadır (Parasız, 2003). Bu verimliliğin yükseltilmesi veyahut tasarruf miktarının yükseltilmesi ile sermayenin arttırılması üretim miktarının arttırılmasını sağlamaktadır Harrod-Domar modeli ekonomik büyüme için gerekliliğin tasarrufun arttırılması veyahut verimliliğin yükseltilmesi olduğunu belirtmektedir (Yülek, 1997).

Gelişmiş ekonomiye sahip ülkeler için açıklamaları yeterli görülse de gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler için yeterli görülmeyen Harrod-Domar modeli birçok eleştiriye maruz kalmış ve eksiklerinin giderilmesi amacıyla üzerine çalışmalar yapılmıştır. Klasik iktisadi düşünce çerçevesinde gerçekleştirilen bu çalışmalarda rekabet koşullarının ve istihdam seviyesinin en yüksek düzeyde kabul edildiği görülmektedir. Emek-sermaye ilişkisi yerine konabilir olarak kabul edilirken marjinal verimlilikleri baz alınarak üretim faktörlerinin ekonomik büyümedeki etkisi pay edilmiştir. “Solow-Swan modeli” ismiyle literatürde yer edinen bu modelde teknoloji dışsal bir etkendir ve üretimi etkileyen faktörlerin marjinal verimlilikleri azalan yöndedir. Robert Solow ve Trevor Swan tarafından geliştirilen bu model ayrıca “Neoklasik Büyüme Teorisi” olarak da isimlendirilmektedir

(İncekara ve Tatoğlu). Farklı iktisatçılar tarafından üzerine çalışılan Solow-Swan modeli sonrasında da geliştirilmeye devam etmiştir (Ehrlich, 1990).

Solow-Swan modelinin temel olarak aldığı iktisadi ekosistemin özellikleri:

Yüksek rekabet ortamına sahip piyasalar, Kapalı bir ekonomiye sahip iktisadi ekosistem, Rasyonel davranış sergileyen bireyler, Sabit getiri sağlamak için öngörü sağlayan teknolojik gelişmişliğin varlığı, marjinal verimliliği belirli bir orana göre azalan üretim faktörleri bu şekildedir (Ercan, 2002).

Modelde birey başına düşen sermaye kişi başına düşen üretim kapasitesi ile doğru orantılıdır. Teknolojik gelişim faktörü dışsal kabul edilirken beşeri sermayede oluşacak verimlilik ve üretim değişimleri de göz ardı edilmektedir dolayısıyla denge durumu gözetilirken büyüme hızı teknolojik gelişim hızıyla aynı olacaktır. Modelde kamu politikalarının büyüme üzerindeki etkisi göz ardı edildiğinden dolayı da denge durumunda sabit olan emek, sermaye ve doğal kaynaklar; teknolojik gelişmenin etkisiyle verim artışı sağlayacağından artış yönünde olan teknolojik gelişmişlik büyümedeki artışı sağlayan tek etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Nüfus artış hızı hali hazırda emek girdisi ile oranının sabit bir değere eşit olarak kabul edilmesi nedeniyle ( $E=N.n$ ) ayrıca bir değişken olarak Neoklasik Büyüme modelinde yer almamaktadır. (E) emek girdisi, (N) nüfus 0' dan farkı ve pozitif olacak şekilde  $E/N=n$ . Teknolojik gelişmişlik (T), emek girdisi (E), doğal kaynak miktarı (D), sermaye girdisi (S) ve üretim seviyesi (Y) arasındaki ilişkideki fonksiyon  $Y=T.f(E,S,D)$  şeklinde ifade edilebilmektedir. Neoklasik Büyüme Modelinde sermaye ve emek girdisi üretimin belirleyici unsurudur, rekabet koşullarının en üst seviyede ve verim azalan yönde, getiri ise sabit kabul edilmektedir. Neoklasik büyüme modelinde ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için üretim miktarının artması gerekmektedir. Üretim miktarında artışın modelin koşulları altında sağlanabilmesi için 3 farklı yol mevcuttur bunlardan birincisi üretimi etkileyen faktörlerde arz artışının yaşandığı sırada teknolojik gelişmişlik düzeyinde de artışın yaşanması, ikincisi üretimi etkileyen faktörlerin düzeyleri değişmiyor iken teknolojik gelişmişlik düzeyinin artış göstermesi, son olarak da teknolojik gelişmişlik düzeyi sabit iken üretimi etkileyen faktörlerin artış göstermesidir (Parasız, 2003).

Çalışan başına sermaye payının, tüketim miktarının ve refahın en yüksek düzeye çıkarmak altın kuralın amacı olarak belirtilmektedir. Edmund Phelps tarafından Solow-Swan modeline

eklenen altın kural seviyesi, tüketime en yüksek seviyede olduğu, çalışan başına sermaye ve üretim seviyelerinde değişimin olmadığı durağan vaziyetteki durumdur. Çalışan başına çıktının en yüksek, yıpranmanın ise en düşük olduğu sermaye seviyesi belirlenmeye çalışılır. (Ünsal, 2007)

“Yakınsama Hipotezi” Neoklasik büyüme modelinde gelişmekte olan ülkelerde kişi başına GSMH ‘nin uzun vadede gelişmiş ülkelerin sahip olduğu kişi başına düşen GSMH’ ye yaklaşacağı öngörüsüdür. Azalan yöndeki sermaye verimi ve kapalı ekonomik ekosistem, durağan duruma sahip bir ekonomide tasarruf oranındaki artış ekonomik büyüme hızında herhangi bir değişim yaratmamaktadır. Her ne kadar sermayenin tasarruflar aracılığı ile yoğunluğunun tasarrufun görece daha düşük olduğu ülkelere göre arttırılması söz konusu olsa da ekonomik büyüme hızında değişim gerçekleşebilmesi için emek girdisinde artışın veyahut teknolojik gelişmişlik durumunda artışın sağlanması gerekmektedir (Kar, 2003).

Emek arzının değişmediği varsayılacak olursa verimin azaldığı ve getirinin sabit olduğu Neoklasik büyüme modelinde çalışan başına düşen sermayenin arttırılması azalarak artan bir üretim seviyesi sağlayacaktır. Çalışan başına düşen sermayenin artması literatürde “Sermayenin Derinleşmesi” olarak isimlendirilmektedir. Yatırımlar çalışan başına düşen sermayenin arttırılmasına yönelik yapıldığında sabit girdilerle üretimin yükseltilebilmekte yani verimlilik yönünde bir artış sağlanabilmektedir. Örneğin üretim yapılan ve çalışan sayısının 100 olduğu bir işletmede 10 işçi saat başına 1 birim üretim sağlamaktadır bu durum saat başına 10 birim üretim sağlandığı anlamına gelmektedir. Eğer ki üretimde makineleşmeye gidildiğinde saatte 100 birim üretim yapan ve makine başına 5 işçinin sorumlu olacağı makinelerden işletmeye 20 adet alındığında yani bu alanda yatırım yapıldığında işçi sayısı sabit olarak 20 makine ve 100 işçiden saatte 2000 birim üretim yapılabilmektedir. Kısaca girdiler sabit olarak 10x’ den 2000x’e sermaye derinleşmesi yoluyla üretim artışı sağlanmıştır. Literatürde Solow-Swan büyüme modelinde üretim faktörlerinin üretimdeki etkilerinden bağımsız, teknolojik gelişmişliğin üretim seviyesi üzerindeki etkisi “Solow Kalıntısı” olarak adlandırılmaktadır (Seyidoğlu, 2006).

### **2.1.2. İçsel Ekonomik Büyüme Teorileri**

Bir ekonomik sistemin kendi içerisindeki etmenlerin arasındaki ilişkisi sonucunda ekonomik büyümenin gerçekleştiğini savunan görüşler içsel ekonomik büyüme teorileri kapsamında

ele alınmaktadır. Robert E. Lucas (1988) ve Paul Romer (1986) tarafından yapılan çalışmalarla İçsel Büyüme Modelinin temelleri büyük ölçüde oluşturulmuştur (Ercan, 2002). Lucas, Solow-Swan modelinin gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesini açıklamada yetersiz olduğunu daha ziyade Amerika Birleşik Devletleri'nin ekonomisindeki büyümeyi açıklayan bir model olduğunu ileri sürmüştür (Lucas, 1998).

İçsel büyüme modeli ekonomik büyümenin ekosistem içerisindeki birimlerin kendi aralarındaki ilişki çerçevesinde sağlandığını savunmaktadır ve bu büyümenin ana etkeninin ne olduğu konusunda 3 farklı düşünceye ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi en önemli etkenin nüfusun ve beşeri sermayenin değişimi olduğunu savunur. İkincisi teknolojik gelişmenin yatırımlarla yönlendirildiği ve ekonomik büyüme üzerinde en çok etkisi olan etmen olduğunu savunmaktadır son olarak da kamu yatırımlarının ekonomik büyümede en büyük etken olduğunu savunan bir görüş mevcuttur (Ehrlich, 1990).

Gary Becker, Kevin Murphy ve Robert Tamura; çalışmalarında nüfus ve beşeri sermayedeki artışın ekonomik büyüme üzerindeki en büyük etkenler olduğunu savunmuşlardır. Çocuk sahibi olma oranının beşeri sermaye durumuna göre değiştiğini ve beşeri sermayenin yüksek olduğu ülkelerde doğum oranının düşük beşeri sermayenin düşük olduğu ülkelerde ise doğum oranının yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Nüfus arttırmaya yönelik yatırımların getirisinin insana yapılan yatırımların getirisinden yüksek olması düşük beşeri sermayeye sahip ülkelerde geçerlidir. Yüksek beşeri sermayeye sahip ülkelerde yani gelişmiş ülkelerde bu durumun tersine döndüğü belirtilmektedir (Ercan, 2002).

Teknolojik gelişmişliğin piyasadaki yatırımlar tarafından etkilendiğini ve teknolojik gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde en etkili faktör olduğunu iddia eden Paul Romer 1986 yılındaki çalışmasıyla bu düşüncenin öncüsü olmuştur (Romer, 1990). Teknolojik gelişmenin sağlanması ekonomik büyümede hızlanma sağlarken firma bazında bakıldığında kar marjında ve pazar payında olumlu etkiler sağlamaktadır (Korkmaz, 2010). Araştırma Geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerinin Teknolojik gelişme sağladığı ve bu teknolojik gelişmenin ekonomik büyümedeki rolünün diğer tüm faktörlerden daha büyük olduğunu savunan Romer bu alanda gerçekleştirilen faaliyetlerin firmalara sağladığı yarardansa ülke ekonomisine sağladığı yararın daha büyük olduğunu iddia eden Kenneth Arrow'dan etkilenmiştir (Arrow, 1962). Ayrıca Romer gelişmiş ülkeler ve Gelişmekte olan ülkeler arasında ekonomik bir entegrasyon sürecinin sağlanmasının, dış ticaretteki olanakların genişletilmesinin ve özgür

bir dış ticaret ortamının sağlanmasının büyüme hızına olumlu yönde bir etki sağlayacağını belirtmektedir (Ercan, 2002). Gerçekleştirilen üretim faaliyetleri sonucunda birikerek artan bilginin kamuya ortak kabul edildiğinde, bilgi birikiminin ülke ekonomisine olumlu yönde etki etmektedir fakat firmaların rekabet politikaları sonucunda bilginin saklanması söz konusu olabilmektedir (Kar ve Taban, 2003).

Kamu yatırımlarının ekonomik büyümede hızlandırıcı bir etmen olduğunu savunanlardan biri Robert Barro' dur. Bu düşünceye göre sosyal hizmetler, eğitim, sağlık gibi altyapı yatırımlarının yapılması Ar-Ge 'ye destek verilmesi ve teşvik edilmesi; üretkenliğin artırılması ve ekonomik büyüme sağlanması için gerek şarttır. Kamunun karşılık beklemezsizin gelişme amacı gütmesi ve GSMH'nin artırılması için doğru politikalar seçmesi gerekmektedir. Vergilendirmedeki artış özel tasarrufta azalma sağlayacağından ekonomik büyümeye zarar vereceği belirtilmektedir (Ercan, 2002).

Neoklasik Büyüme Modelinde var olan "Yakınsama Hipotezi" İçsel büyüme Modeli tarafından kabul edilmemektedir. İçsel büyüme modeli görece gelişmiş bir ülke ile gelişmekte olan bir ülke arasındaki gelir düzeyi farkının yanlış politikalar ve yetersiz çaba sonucunda artabileceğini savunmaktadır. Teknolojik gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerinde dışsal bir etmen değil içsel bir etmen olduğunu kabul eden içsel büyüme modeli ayrıca ekonomik büyüme üzerindeki kamu etkisini yok saymamıştır (Yülek, 1997).

İçsel Büyüme Teorisi, teknolojik gelişmenin ekonomik sistemin içinde oluştuğunu ve bu nedenle ekonomik kararlardan etkilendiğini ileri sürmektedir. Bu teori, Neoklasik Büyüme Teorisi'nin yakınsama tezini kabul etmemektedir ve gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelerle arasındaki gelir farkının zaman içinde artabileceğini belirtmektedir. Büyüme oranının optimal hale getirilebilmesi için, ekonomide devlet müdahalelerinin de olumlu bir rol oynayabileceğine inanmaktadır (Yülek, 1997).

### **2.1.3. Ekonomik Büyüme ve Kalkınma Arasındaki Fark**

İktisadi büyüme kişi başına düşen gelirin artması olarak tanımlanırken Toplumu doğrudan etkilemeyeceği gibi sosyal anlamda da değişiklik oluşturması beklenmez. Kalkınma adı altında incelendiğinde ise bu durumun sosyal açıdan karşılığı olması beklenir. Gelişmiş ülkeler için iktisadi büyüme söz konusu olurken diğer durumlarda kalkınma daha geniş bir

kapsamda incelenir. Ekonomik ve sosyal yapının değişimi ile az gelişmiş bir ülkenin daha gelişmiş bir hale gelme süreci olarak belirtilebilir (Ersungur, 2005).

Gelir artışı doğrudan ekonomik büyüme kavramıyla ilişkili olduğu gibi matematiksel açıdan değerlendirilme imkanı da söz konusu olmaktadır. Ekonominin büyüme oranı kişi başına gelir artışı, tüketim ve üretim terimlerinden etkilenen sayısal bir ifadedir. Birçok gösterge mevcut olmakla beraber en popüler göstergesi kişi başına düşen gelir artışı olarak kabul görmektedir (Ersungur, 2005).

İktisadi kalkınmanın temel hedefi milli üretim miktarının arttırılması ve toplumsal değer yargılarının, maddi refahın yükseltilmesi konularında temelli değişikliklerin sağlanması, yeniliklerin hayata geçirilmesi doğrultusunda kalkınmanın gerçekleştirilmesinin istenmesidir. Bu konulardaki belirli hedef yollarının belirlenmesi kuramcılarının farklı yollar konusunda fikir beyan etmesine yol açmıştır (Erbay & Özden, 2013). Az gelişmişliğin temel alındığı göz önünde bulundurulduğunda iktisadi kalkınma, amaca giden bir yol olarak veya bizzat amacın kendisi olarak ele alınabilir. Öneminin potansiyel yaratmak veya potansiyeli avantaja dönüştürmek olarak bakılabileceği gibi kısa veya uzun süreçli yaklaşımlar bu yolda değerlendirilebilir.

#### **2.1.4. Enflasyon-Ekonomik Büyüme İlişkisi**

Enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki uzun dönemlerce incelenmiştir. İkinci dünya savaşı sonrasındaki dönemlerde yüksek enflasyon ile yüksek büyüme hızına sahip olan gelişmiş ülkelerin incelenmesi enflasyon ve ekonomik büyümenin arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğu görüşünün yayılmasına neden olmuştur. Phillips Eğrisine göre enflasyonun artması işsizliğin düşüklüğüne bağlıdır. İşsizliğin yüksek olması veyahut enflasyonun yüksek olması durumlarından birinin seçilmesi gerekmektedir. Kısa dönemde belirleyicilik özelliğine sahip olan Phillips eğrisi orta-uzun dönemde işlevselliğini yitirmektedir. Uygulanacak politikalar sayesinde enflasyon olağan olarak değerlendirilebilecek seviyelere çekilebilmektedir (Grimes, 1991). Enflasyonun etkin olarak bulunduğu dönemlerde mevcut gelirlerin enflasyona kıyasla denk olarak değişim göstermediği göz önüne alındığında tasarruf eğiliminde aksiyon gösterenlerin, tasarruf eğiliminde aksiyon göstermeyenlere kıyasla reel gelirlerinin artışı ekonomik büyümeye pozitif yönlü bir gidişat sağlayacaktır (Erçel, 1999). Tasarruf amacıyla elde tutulan

birikimler üzerinden devlet tarafına sağlanan vergilerle oluşan gelir artışının yatırımlarda finans kaynağı olarak kullanılması, enflasyonun ekonomik büyümeye olumlu etki oluşturmasını sağlamaktadır (Chowdhury, 2002).

Enflasyonun ekonomik büyümenin üzerindeki etkisinin olumsuz olduğuna dair görüşlerin temelindeki düşünceler ise şu şekilde sıralanabilir. Enflasyon, etkilediği toplumları beklenti bakımından karamsarlaştırması ve yatırımların olumsuz yönde etkilenmesi ekonomik büyümeye zarar vermektedir. Yükselen enflasyon, ekonomik ortamın belirsizleşmesi ve bireyler yatırımlarının gayrimenkul ve değerli madenlere kayması mevcut yatırım çeşitliliğinin kaybedilmesine neden olduğundan ve doğru yatırımların gerçekleştirilmesine zarar verdiğinden ekonomik büyümenin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır. Enflasyonun farklı sektörler üzerindeki fiyatlandırmaları dengesizleştirilmesi gelecek odaklı yatırım planlarının etkinliklerini yitirmesine sebep olmaktadır. Enflasyon sebebiyle milli para biriminin değerinin yükselmesi ihracat faaliyetlerinin getireceği girdinin azalmasına neden olmaktadır (Chowdhury, 2002).



### 3. BANKACILIK VE KREDİ

#### 3.1. Bankacılık ve Bankacılık Faaliyetleri

Mevduat toplayarak tasarruf sahiplerinden fon toplayan ve bu fonları fon açığı olan kişilere veya kurumlara kredi vermeyi amaçlayan ve finansal aracılık işlevini yürüten kurumlar banka olarak adlandırılmaktadır. Bankaların temel görevleri, mevduat toplamak ve kredi vermektir; bu görevler neticesinde finans piyasasında bankalar önemli bir konumda bulunmaktadır. Bankacılık denen faaliyet, finansal sistemde fon talep edenlerle fon sağlayanlar arasında aracı vazifesi görmek olarak basite indirgenebilmektedir.

Banka, gerçek veya tüzel kişilerin, özel veya kamu kuruluşlarının finansal ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayan finans kuruluşlarıdır. Kredi ve sermaye temininin sağlanması konusundaki tüm işlemleri gerçekleştirebilmektedir ve bu işlemleri temel hizmet yükümlülüğü olarak kabul etmektedir (Takan ve Acar, 2018-2). Temel fonksiyon olarak bankalar, kredi ve mevduat işletmekte olsalar da bankalar bu iki işlem dışında da fonksiyonlara sahiptir. TC Anayasasında 5411 sayılı Bankacılık Kanununa göre bankaların kanuni olarak faaliyet konuları Madde 4'te verilmiştir:

Bankalar, diğer kanunlarda öngörülen hükümler saklı kalmak kaydıyla aşağıda belirtilen faaliyetleri gerçekleştirebilirler:

- a) Mevduat kabulü.
- b) Katılım fonu kabulü.
- c) Nakdi ve gayrinakdi olarak, tüm türlerde ve şekillerde kredi verme işlemleri.
- d) Nakdi ve kaydi ödeme ve fon transferi işlemleri, ödeme ve tahsilat işlemleri için muhabir bankacılık veya çek hesapları gibi tüm türlerin kullanılması dahil.
- e) Çek ve diğer kambiyo senetlerinin iştirası işlemleri.
- f) Saklama hizmetleri.
- g) Kredi kartları, banka kartları ve seyahat çekleri gibi ödeme araçlarının üretimi ve bu araçlarla ilgili faaliyetlerin gerçekleştirilmesi.
- h) Efektif ve kambiyo işlemleri; para piyasası araçlarının alımı ve satımı; kıymetli madenlerin ve taşların alımı, satımı veya emanet edilmesi işlemleri.
- i) Ekonomik ve finansal göstergelere, sermaye piyasası araçlarına, mala, kıymetli madenlere ve dövizde dayalı vadeli işlem sözleşmeleri, opsiyon sözleşmeleri ve basit veya karmaşık yapıdaki türev araçlarının alımı, satımı ve aracılık işlemleri.
- j) Sermaye piyasası araçlarının alım ve satımı ile geri alım veya tekrar satım taahhüdü işlemleri.
- k) Sermaye piyasası araçlarının ihraç veya halka arz yoluyla satışına aracılık işlemleri.
- l) Daha önce ihraç edilmiş olan sermaye piyasası araçlarının aracılık maksadıyla alım

satımının yürütülmesi işlemleri.

m) Başkaları lehine teminat, garanti ve sair yükümlülüklerin üstlenilmesi işlemleri gibi garanti işleri.

n) Yatırım danışmanlığı işlemleri.

o) Portföy işletmeciliği ve yönetimi.

p) Hazine Müsteşarlığı ve/veya Merkez Bankası ve kuruluş birlikleri nezdinde oluşturulan bir sözleşme kapsamında üstlenilen yükümlülükler çerçevesinde alım satım işlemlerine ilişkin piyasa yapıcılığı.

r) Faktöring ve forfaiting işlemleri.

s) Bankalararası piyasada para alım satımı işlemlerine aracılık.

t) Finansal kiralama işlemleri.

u) Sigorta acenteliği ve bireysel emeklilik aracılık hizmetleri.

v) Kurulca belirlenecek diğer faaliyetler.

Mevduat bankaları birinci fıkranın (b) ve (t), katılım bankaları (a), kalkınma ve yatırım bankaları (a) ve (b) bentlerinde belirtilen faaliyetleri gerçekleştiremezler (TC Anayasası, 2005).

Bankaların, sigortacılık ve sermaye piyasasındaki aracılık rolü toplumsal alanda finansal faaliyet gösterdiğini de ortaya koymaktadır. Piyasalar nezdindeki ekonomik politikalarda alınan kararların uygulanması yönünden büyük potansiyele sahip olan bankalar toplum talebini çeşitli faaliyetlerle etkileyebilmektedir. Bu etkiyi, sunduğu hizmetlerdeki koşul değişiklikleri ile sağlayabilmektedir. Örneğin bankalar kredilerdeki faiz ve taksit oranlarında gerçekleştirdiği değişikliklerle anti-enflasyonist politikalar izlenmesine etki sağlayabilmektedir. Ayrıca bankalar tahsilat ve ödeme işlemlerinde finans piyasasındaki akışın güvenli ve sistemsel olarak sağlanması üzerinde rol sahibidir. Bu akışların sorumluluğunu üstlenen bankalar hizmetlerinde güven faktörünü de önceliğinde tutmaktadırlar.

### **3.1.1. Bankacılık Türleri**

Bankacılık Türleri “TC Anayasası 5411 numaralı Bankacılık Kanunu” referans alınarak açıklanmıştır. Kendi nam ve hesabına mevduat alan ve kredi hizmeti sunmak temel amacı ile faaliyette bulunan kuruluşlar veyahut bu kuruluşların şubeleri, “Mevduat Bankası” olarak tanımlanmaktadır. Özel cari ve Katılım Hesapları ile fon biriktirmek ve bu fon ile kredi hizmeti verme temel amacı ile faaliyette bulunan kuruluşlar veyahut bu kuruluşların şubeleri “Katılım Bankası” olarak tanımlanmaktadır. Mevduat veya katılım fonu kabul etme ile kredi hizmeti verme temel amacı ile faaliyette bulunan ve/veya özel kanunlar kararınca verilen

görevleri yerine getirmekle yükümlü olan kuruluşlar veya bu kuruluşların şubeleri “Kalkınma ve Yatırım Bankası” olarak tanımlanmaktadır. Bankalar bu şekilde 3 gruba ayrılmış olup bu banka türlerinin tanımları Anayasanın 5411 numaralı Bankacılık Kanununda tanımlanmıştır. Şubelerden kasıt ise Bankacılık Kanununda kısaca şu şekilde ifade edilmiştir: Elektronik işlem cihazları harici tutularak banka kuruluşlarının faaliyetlerini tamamen veya belirli bir bölümü kendi bünyesinde bir banka kuruluşuna bağımlı olarak gerçekleştiren bürolar. Bu tanımlar çerçevesinde banka türleri, faaliyetleri ve fon karşılama yollarına binaen sınıflandırılmıştır.

### **3.2. Bankacılık ve İktisadi Büyüme**

Ülke ekonomisinin büyüme süreci içerisinde bankalar finansal kaynakların geçtiği yol olduğu ve üstelendiği hizmet faaliyetlerinden dolayı büyümeye etki eden önemli unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. İktisatçıların ekonomik büyüme üzerine olan ilk tartışmalarında finans sektörü tartışma konusu içerisine dahil edilmemiştir. Robert E. Lucas (1988) içsel büyüme modelinin temelini atan çalışmasında finans sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ihmal etmiştir. Robinson J. 1952 tarihli çalışmasında finans sektörünün etkilenen konumunda olduğunu, ekonomik büyümeye etken değil ekonomik büyümeden etkilenen olduğunu belirtmiştir. Fakat günümüzde literatürde finans sektörü ekonomik büyüme üzerinde büyük ölçüde etkili bir etmendir fikri çoğunlukla hakim görüş olarak bulunmaktadır. Toplumdaki tasarrufun yönetiminde rol oynadığı düşünüldüğünde bankaların verimliliklerindeki artış ve teknolojik gelişim üzerine olumlu bir etki oluşturması yönünden ekonomik büyüme üzerindeki önemli bir etken olduğu Schumpeter tarafınca 1911 yılında da belirtilmiştir.

Sermaye birikiminin ekonomik büyüme için önem teşkil ettiği belirtildiğinde, bankaların milli tasarrufu arttırıcı etkisi ve yabancı sermaye getirisi sağlaması yönünden Ekonomik büyümeye katkı sağladığı belirtilmektedir (Thorsten Beck ve diğerleri,1999). Sermaye birikimi gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyüme amacıyla sıkıntı oluşturan bir durumdur bu nedenle de kredi hizmetleri ile bankalar özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyi sağlayacak faaliyetlere destek olmaktadır. Ayrıca bankalar kurumsal çıkarlarının gözetilmesi amacını güderken finansal anlamda gerçekleştirdiği hizmetlerde sermayenin verimli şekilde kullanılmasına dikkat etmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde yaşanabilecek olası kurumsal eksiklerde bankalar bu eksiklikleri sektör bazında

tolere edebilmektedirler. Bagehot W.'nin 1873 yılında, J. Shumpeter 'ın 1912 yılında yaptığı çalışmalarında bankaların yüksek verimli yatırımlara finansal desteğini yüksek tutarak GSYH'ye ve iktisadi büyümeye arttırıcı yönde etki sağladığı belirtilmiştir (Kotaro Tsuru 2000).

### 3.3. Bankacılıkta Kredi

Fransızca “crédit” kelimesinden Türkçeye geçmiş olan “kredi” kelimesi: “Güven, saygınlık ve itibar; borç ödemede güvenilir olma durumu” anlamına gelmektedir. Ayrıca ödünç alınan veya verilen mal, para olarak da tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Bankaların bir vadenin ardından geri ödeme şartıyla verdiği mali kaynak, borç; bankaların verdiği kredi hizmetidir. Krediler fon eksikliği yaşayan gerçek veya tüzel kişilerin bu ihtiyacını karşılamak için kullandıkları bir yöntemdir. Bu yöntem finans sistemlerinde yatırımların yönlendirilmesi açısından önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Kredi faaliyeti sırasında kredi alanın vereceği konumunda kredi verenin ise alacaklı olduğu bir durum oluşmaktadır. Kredi alan tarafından yatırımlar için bir kaynak iken bankalar tarafından tahsil edilecek bir varlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Krediler bir malın alımını yapmada kullanılacak bir kaynak olabileceği gibi kullanılmak üzere alınan nakit de olabilmektedir. Krediler nakit olarak özellik taşıyabileceği gibi gayri nakdi bir garanti veyahut kefalet özelliği de taşıyabilmektedir. Krediler ile bir limit, vade veyahut teminat koşuluna bağlı olabilmekte veya olmayabilmektedir. Bu koşullar kredi alan ve veren taraflar arasında anlaşılacak şekilde belirlenmektedir.

Aşağıda Kredi kapsamına giren durumlar “TC Anayasası 5411 numaralı Bankacılık Kanunu” referans alınarak açıklanmıştır.

TC Anayasası 5411 sayılı Bankacılık Kanunu altında aşağıdaki belirtilenler “Kredi” olarak kabul edilmektedir.

- Bankalarca verilen nakdi krediler
- Teminat mektupları, kontrgarantiler, kefaletler, aval, ciro, kabul gibi gayrinakdi krediler ve bu niteliği haiz taahhütler
- Satın alınan tahvil ve benzeri sermaye piyasası araçları
- Tevdiatta bulunmak suretiyle ya da herhangi bir şekil ve surette verilen ödünçler
- Varlıkların vadeli satışından doğan alacaklar
- Vadesi geçmiş nakdi krediler

- Tahakkuk etmekle birlikte tahsil edilmemiş faizler
- Gayri nakdi kredilerin nakde tahvil olan bedelleri
- Ters repo işlemlerinden alacaklar
- Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri ile benzeri diğer sözleşmeler nedeniyle üstlenilen riskler
- Ortaklık payları
- Kalkınma ve yatırım bankaları ile katılım bankalarının taşınır ve taşınmaz mal bedellerinin ödenmesi suretiyle veya kar ve zarar ortaklığı yatırımları, taşınmaz, ekipman veya emtia temini veya finansal kiralama, mal karşılığı vesaikin finansmanı, ortak yatırımlar.

Ayrıca Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu tarafınca kredi olarak kabul edilen işlemler izlendikleri hesaba bakılmaksızın 5411 sayılı Bankacılık Kanunu kapsamında kredi olarak sayılmaktadır (TC Anayasası, 2005).

Kredilerde bulunan 3 farklı faktör mevcuttur bu faktörler kredinin temelinde bulunmakla beraber kredi verilme sürecinde incelenmekte ve kredinin şartlarını etkilemektedir (Tarkan ve Acar, 2018).

**Vade Faktörü:** Vade, kredilerin sunulduğundan itibaren geri ödemesine kadar tahsis edilen süre olarak karşımıza çıkmaktadır. Geri ödemenin mevcut olması ortada bir vadenin bulunması anlamına gelmektedir ve geri ödemenin bulunmaması yani vade unsurunun bulunmaması söz konusu bir kredinin bulunmaması anlamına gelir. Vade, kredinin var olması için gerekli bir unsurdur.

**Güven Faktörü:** Krediler güven faktörü üzerinden verilmektedir. Kredi veren kuruluşa kredi alan gerçek veya tüzel kişinin güven vadetmesi gerekmektedir. Güvenin söz konusu olmadığı bir durumda kredi verilmesi söz konusu değildir. Belirli vadenin sonunda verilen kredinin geri ödenmesine dair güvencenin sağlanması kredi verenin bu hizmeti sağlayabilmesi için tarafınca beklenmektedir.

**Risk Faktörü:** Belirlenen vadenin sonunda geri ödemenin gerçekleşmeme riski her kredi faaliyetinde var olan bir risktir. Bu risk unsuru “Kredi Riski” olarak da adlandırılmaktadır. Kredi veren kuruluşlarca bu risk, kredi talep eden kişiler hakkında değerlendirilen bir faktördür. Kredi veren kuruluşlar bu risk faktörünü göz önüne alarak kredi hizmeti vermekte karar kılmaktadır.

Krediler bankacılık faaliyetlerindeki temel gelir kaynağıdır. Krediler, kredi veren kuruluşlara vade, güven ve risk faktörü baz alınarak belirlenen ölçülerde faiz ve komisyon geliri sağlamaktadır. Ayrıca bu kuruluşlar çapraz satış yöntemi ile de ek olarak gelir sağlayabilmektedir. Bu işleyişin temelinde mevduat ve kredi kavramları yer almaktadır. Mevduat bankalar açısından işlenebilir kaynak vazifesi görürken kredi bu kaynakların sayesinde finans sağlanan varlıktır. Basitçe örneklemek gerekirse bir A bankasına X kadar para yatırıldığını farz edersek bu X mevduat olarak basitçe isimlendirilebilir. Banka, kredi talebinde bulunan kişiye kredi vermeyi kabul ettiğinde belirli bir vadeye binaen faiz ve komisyon ücretleri dahil ederek vade sonunda geri ödemesini ister. Bu krediyi mevduat olarak elinde bulunan kaynağa bağlı olarak kredi talep edene sunar. Yani bankalar basitçe mevduat olarak adlandırılan kaynağı kredi olarak varlığı finanse etmekte kullanır ve bu süreçte gelir elde eder.

Ekonomik olarak gerçekleşen faaliyetlerde hız artışının yaşanması durumunda kredi sistemleri ekonomik faaliyetlere doğrudan yarar sağlamaktadır. Krediler; herhangi bir üretim, yatırım etkinliğinde fon eksikliği yaşanması durumunda üretim ve yatırım sürecinin duraksamadan devam edebilmesine, giderlerin karşılanması sırasında yaşanabilecek sıkıntılarda, yatırımlarda artışa gidilebilecek durumlarda ekstra fon sağlanmasına olanak sağlar ve ekonomik işleyişin sürekliliğine katkıda bulunur (Parasız 2018).

Krediler, gerçek veya tüzel kişilerce talep edilebileceğinden bireyler ve kurumlar tarafından kullanılabilir. Bu nedenle krediler; Bireysel Krediler ve Kurumsal Krediler olarak ikiye ayrılarak sınıflandırılmış ve açıklanmıştır.

### **3.3.1. Bireysel Krediler**

Gerçek kişiler tarafından talep edilen ve kullanılan kredilerdir. Ticari bir fon amacı gütmeksizin kişilerin finansal siteme dahil olduğu bir kredi türüdür. Kişiler, ihtiyaçları veyahut istekleri için gelecekteki gelirleri üzerinden teminat vermekte ve bu sayede anlık olarak mali açıdan karşılayamayacağı taleplerini karşılayabilme imkanı bulmaktadır. “Tüketici Kredileri” olarak da isimlendirilen bu kredi türü ilk olarak 1928 senesinde ABD’de, National City Bank of New York tarafınca uygulanmıştır. Türkiye bazında bu faaliyetin ilk örneği 1988’de Yapı ve Kredi Bankası tarafınca uygulanmıştır. 1994 ekonomik krizi öncesinde bireysel kredilerin, kurumsal kredilere nazaran çok daha az sayıda olmasına

rağmen kriz sonrası kredi sunan kuruluşlar bireysel kredilere risk unsurunun çok kişiye yayılabilmesi özelliği ilk sebep olmak üzere daha fazla yönelmeye başlamışlardır. Çok sayıda müşteriye hitap eden bankalar çapraz satış yöntemi ve kurumsal kredilere nazaran daha yüksek faiz oranlı krediler ile bireysel kredileri finansal piyasada önemli bir konuma taşımışlardır. İnsan ihtiyaçlarının, teknoloji gelişimine paralel olarak sürekli değişimi ve artışı nedeniyle kişilerin kredilere talebi de gün geçtikçe artmıştır (Kaptan, 2011).

### 3.3.2. Kurumsal Krediler

Ticari firmalar tarafından talep edilen ve kullanılan kredilerdir. Ticari amaçlar doğrultusunda kullanılan bu krediler nakit veyahut nakit olmayan şekillerde olabilmektedir. Bireysel kredilere kıyasla daha farklı ve ayrıntılı süreçlere sahip olan kurumsal krediler; Küçük İşletmeler (Kobiler) veya Büyük İşletmelerce talep edilip kullanılabilir. Farklı vade özelliklerinde verilebilen bu kredilerde işletmelerin ihtiyaçlarına göre kısa vadeli, orta vadeli ve uzun vadeli olarak varlıkların finanse edilmesi sağlanabilmektedir. Kredi süreçlerinde firmaların finansal durumları farklı faktörler bazında analiz edilerek teminatlı veya teminatsız olarak kredi verilebilmektedir.

### 3.4. Kobiler

“Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik’in yürürlüğe konulması; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı’nın 28/7/2005 tarihli ve 5674 sayılı yazısı üzerine, 3143 sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun ek 1 inci maddesine göre, Bakanlar Kurulu’nca 19/10/2005 tarihinde kararlaştırılmıştır.” Bu yönetmeliğin 5. Maddesine göre Kobiler 3 şekilde sınıflandırılmıştır.

- a) Mikro işletme: On kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu bir milyon Yeni Türk Lirasını aşmayan çok küçük ölçekli işletmeler,
- b) Küçük işletme: Elli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu beş milyon Yeni Türk Lirasını aşmayan işletmeler,
- c) Orta büyüklükteki işletme: İkiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu 25 Milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler

bu tanımlardan herhangi birini karşılayan işletmeler KOBİ olarak tanımlanmaktadır.

Günümüzde KOBİ'ler ekonomik işleyişte önemli bir konuma sahiptir. İstihdam ve yeni girişimlerle ekonomiye destek olan kobiler, devletler tarafınca desteklenerek üretim ve kalkınma yolunda bir nevi kobilere yatırım yapılmaktadır. Destek ihtiyacında olan kobiler ülkemizde KOSGEB tarafından desteklenmektedir (Ulusoy ve Akarsu, 2012).

Kobi Stratejisi ve Eylem Planı (KSEP) olarak en son 2019-2023 yılları arasındaki dönemi kapsayacak şekilde KOSGEB tarafınca bir eylem planı oluşturulmuştur. Bu eylem planındaki misyon KOBİ'lerin girişimcilikte daha yenilikçi olması, teknolojik ve rekabet yeteneği bakımından yükseltilmesi, sosyal ve iktisadi kalkınmadaki olumlu etkisinin artırılmasıdır.

2019-2023 eylem planı bünyesinde 4 amacı barındırmaktadır. Bu amaçlar şunlardır:

- Ar-Ge, yenilik ve yerlileştirme faaliyetlerinin artırılmasını, yüksek teknolojinin yerli ve milli KOBİ'ler vasıtasıyla tabana yayılmasını sağlamak.
- Yüksek Teknolojili Alanlar ve İmalat Sektörü Öncelikli Olmak Üzere Başarılı İşletmelerin Kurulmasını Sağlamak ve Girişimciliği Yaygınlaştırmak.
- KOBİ'lerin Üretim ve Yönetim Becerilerini, İşbirliği Yapabilme Kapasitelerini Geliştirmek, Verimliliklerini ve İhracat Düzeylerini Yükseltmek, Kurumsallaşma ve Markalaşmalarını Teşvik Etmek.
- Kurumun Kapasitesini ve İmajını Güçlendirerek Sürekli Gelişimini Sağlamak.”

(T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı(KOSGEB) Stratejik Plan 2019-2023, 2019).



## 4. UYGULAMA VE BULGULAR

### 4.1. Veri Seti ve Özellikleri

Bu çalışmanın temel amacı, seçilen banka sektörü kredileri ile GSYH arasındaki ilişkiyi inceleyerek ekonomik büyümenin en önemli unsurlarından olan GSYH'nın banka kredilerinden ne denli etkilendiklerini incelemektir. Analizde Bağımlı değişken GSYH hacim endeksi ve bağımsız değişkenler KOBİ Kredileri (Milyon/TL) ve Bireysel Tüketici Kredileri(Milyon/TL) verileri kullanılmıştır. Veriler TÜİK, BDDK adreslerinden alınmış olup 2007Q1:2021Q4 çeyreklik dönemleri kapsamaktadır. Buna göre, ekonomik dalgalanmasındaki ana belirleyiciler banka sektörü kredilerinden KOBİ Kredileri (KOBİ), Bireysel Tüketici Kredileri (TÜKETİCİ), seçilmiştir. Verilerin özellikleri ve dönemleri Çizelge 1 de gösterilmiştir.

*Çizelge 1 Analizde Kullanılacak Veri Setleri*

Veri Seti	Dönemi	Veri Kaynağı
GSYH	2007:Q1- 2021:Q4	<a href="https://data.tuik.gov.tr/">https://data.tuik.gov.tr/</a>
KOBİ Kredileri	2007:Q1- 2021:Q4	<a href="https://www.bddk.org.tr/">https://www.bddk.org.tr/</a>
Bireysel Tüketici Kredileri	2007:Q1- 2021:Q4	<a href="https://www.bddk.org.tr/">https://www.bddk.org.tr/</a>

### 4.2. Yöntem

İlk adımda serilerin durağanlıkları araştırılacaktır. Serilerin durağanlıklarının araştırılabilmesi adına literatürde de incelendiği üzere birim kök testlerine başvurulmaktadır. Durağanlık durumları araştırılan serilerin durağanlık durumuna göre seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek üzere belirlemiş olduğumuz ARDL sınır testi analizi uygulanmıştır. Bu testler hakkında gerekli bilgiler ilerleyen bölümlerde detaylandırılarak anlatılmıştır.



Eğer e, hata terimi otokorelasyonlu ise son denklem

$$\Delta Y_t = \mu + \beta_t + pY_{t-1} + \sum_{i=1}^M a_i \Delta Y_{t-i} e_t \quad (31)$$

şeklinde yazılır. Buradaki amaç, hata teriminin otokorelasyonsuz olmasını sağlamak için modele gecikmeli fark terimini eklemektir. Bu, Dickey-Fuller (DF) testinin uygulanmasıyla birlikte Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testine dönüşür. Bu testin istatistiğinin kritik değeri, DF testindeki kritik değerle aynıdır (Tarı, 2016).

#### 4.3.2. Philips Perron Birim Kök Testi

Dickey-Fuller testinde, rassal hataların (şokların) dağılımının istatistiksel olarak bağımsız ve sabit varyanslı olduğu varsayılmaktadır. Başka bir deyişle, hatalar arasında otokorelasyon yoktur ve hatalar IID (Independently and Identically Distributed - bağımsız ve aynı dağılımlı) olarak varsayılmaktadır. Philips-Perron, DF testinin bu varsayımlarını genişleterek, hataların dağılımı ile ilgili yeni varsayımlar öne sürerek, nonparametrik bir test ortaya koymuşlardır. (Sevüktekin ve Çınar2014:378).

PP testinin regresyon modelleri şu şekilde ifade edilmektedir (Philips ve Perron, 1988:337-338);

$$y_t = ay_{t-1} + u_t, \quad t=1,2,\dots, \quad (32)$$

$$y_t = \hat{\mu} + \hat{a}y_{t-1} + \hat{u}_t \quad (33)$$

$$y_t = \tilde{\mu} + \tilde{\beta} \left( t - \frac{1}{2}T \right) + \tilde{a}y_{t-1} + \tilde{u}_t \quad (34)$$

Yöntem tahmini t değeri ( $\check{G}$ ) ve DF eşitliğinin tahmini kalıntılarından başlar. T değeri test İstatistikleri (t') aşağıdaki eşitliklerle geliştirilmiştir.

$$t^* = \frac{S_\epsilon}{S_\pi} \hat{t}_\pi - \frac{T [S_\pi^2 - S_\epsilon^2] [std. er(\hat{\pi}/s)]}{2S_\pi} \quad (35)$$

burada DF regresyonun hata varyansıdır.

$$S_\epsilon^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_t^2 \quad (36)$$

ve

$$S_\pi^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_t^2 + 2T^{-1} \sum_{j=1}^l [1 - j(l+1)^{-1}] \sum_{t=j+1}^T \hat{\epsilon}_t \hat{\epsilon}_{t-j} \quad (37)$$

Son terim, Bartlett'in üçgen penceresi kullanılarak hesaplanan, parametrik olmayan bir tahmin olan kalıntı varyansıdır. Önemli olan faktör, gecikme penceresinin birinci boyutunu belirlemektir (Sjö, 2011: 103). Durağanlığı test edilen zaman serileri normal dağılım göstermeyen durumlarda, benzer adımlar takip edilerek, PP testi ve KPSS birim kök testleri parametrik olmayan birim kök testleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

#### 4.3.3. KPSS Birim Kök Testi

Standart birim kök testleri, ekonomik zaman serilerinde birim kökün varlığının sıfır hipotezini reddetmekte başarısız olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, KPSS testi gibi parametrik olmayan birim kök testleri kullanılır. Bu testler, deterministik bir eğilim etrafında durağan bir dizinin varlığını test etmek için kullanılır. Öte yandan, standart birim kök testlerinde sıfır hipotezi birim kökün varlığı nedeniyle serinin durağan olmadığı şeklinde kurulurken, KPSS testinde sıfır hipotezi serinin durağanlığını gösterir (Kwiatkowski vd., 1992).

KPSS testi, bir zaman serisinin durağanlığını belirlemek amacıyla kullanılır. Seri, deterministik trend, rassal yürüyüş ve durağan hataların bir toplamı olarak modellenir ve

rassal yürüyüşün varyansının sıfır olduğuna dair hipotez, LM testiyle sınanır. Bu test, tarih boyunca toplam T durağanlığı tespit etmek istenen zaman serisi için uygulanır.

$$y_t = \beta_t + r_t + \varepsilon_t \quad (38)$$

burada r, rassal yürüyüş

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (39)$$

$u_t$ 'lerin ortalaması sıfır ve varyansı  $\hat{G}$ 'dir. Başlangıç değeri r sabit olarak ele alınır ve kesişme rolünü üstlenir. Durağanlık hipotezi basitçe  $\sigma_u^2=0$ 'dır.  $\varepsilon_t$ 'nin durağanlığı varsayımı altında sıfır hipotezi  $y_t$ 'nin trend durağan olduğu şeklindedir (Kwiatkowski vd., 1992).

KPSS test istatistiği;

$$KPSS = \left( \frac{1}{t^2} \sum_{t=1}^T \hat{s}_t^2 \right) / \hat{\lambda}^2 \quad (40)$$

şeklinde hesaplanır. Eşitlikte  $\hat{s}_t = \sum_{j=1}^t \hat{u}_j$ ,  $\hat{u}_t$  t ve  $\hat{\lambda}_t^2$ 'de  $y_t$  regresyonunun kalıntısıdır. KPSS testi, serinin birim kökü içerip içermediğini sınamak için kullanılan bir parametrik olmayan testtir. Bu test, serinin deterministik trend, rassal yürüyüş ve durağan hata olmak üzere üç bileşenin toplamı olarak ifade edilir ve rassal yürüyüşün sıfır varyansa sahip olduğu şeklindeki hipotezi LM testiyle sınar. KPSS testinin diğer iki birim kök testinden (Dickey-Fuller ve Philips-Perron) en önemli farkı, sınanan hipotezin ters kurulmasıdır. KPSS testi, "seri durağandır (birim kök içermemektedir)" hipotezini sınar. Test istatistiğinin kritik değerleri, asimptotik dağılımlar ve simülasyon yöntemleri kullanılarak hesaplanır (Kozhan,2010). KPSS testi tek taraflı sağ kuyruklu olduğu için, test istatistiği uygun asimptotik dağılımdan 100 (1-a) kantil daha büyükse, durağanlık sıfır hipotezi reddedilir.

#### 4.3.4. Ng-Perron Birim Kök Testi

Ng ve Perron (2001), hareketli ortalama köklerinin 1'e yaklaştıkça, birim kök testlerinin iyi bir performans sergilemesi için yüksek dereceli bir artırılmış otoregresyonun gerekli olduğunu fakat AIC ve BIC gibi bilgi kriterlerinin çok küçük bir kesme gecikmesi (k) belirleme eğiliminde olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle, modifiye edilmiş bilgi kriteri (MIC) ortaya konmuştur, çünkü MIC otoregresif katsayıların toplamındaki sapmayı dikkate alır ve mevcut deterministik bileşenlerin türüne uyum sağlar, bu nedenle k'nin uygun değerlerini seçerken daha iyi performans gösterir. (Ng ve Perron, 2001).

Sevüktekin ve Çınar (2014) Ng-Perron testinin yukarıda belirtildiği gibi bilgi kriterleriyle birlikte PP testlerini de modifiye ettiğini belirtmiştir. Modifiye edilmiş bu testlere M-testi denir. Modifiye edilen ilk test  $Z_a$  testidir ve  $MZ_a$  haline gelmiştir.

$$MZ_a + (T/2)(\hat{\phi}_1 - 1)^2 \quad (41)$$

İkinci test istatistiği MSB testi, Bhargava testinin modifiye edilmiş versiyonudur.

$$MSB = \left( T^{-2} \sum_{t=1}^T Y_{t-1}^2 / S^2 \right)^{1/2} \quad (42)$$

birim kök hipotezi, hesaplanan MSB değerinin MSB kritik değerlerinden daha küçük olması durumunda red edilecek, yani seri durağan olacaktır. MSB testi ile PP-testi arasındaki ilişki şu şekildedir,

$$Z_t = MSB * Z_a \quad (43)$$

üstteki eşitliğe göre modifiye edilmiş PP-testi  $MZ_t = MSB * Z_a$  ilişkisinden aşağıdaki şekilde belirlenebilir. Bu sonuç Ng-Perron için üçüncü testi, PP testinde  $Z_t$  için bir modifikasyon olan  $MZ_t$ 'yi gösterecektir.

$$MZ_t = Z_t + (1/2) \left( \sum_{t=1}^T Y_{t-1}^2 / S^2 \right)^{1/2} (\hat{\phi}_1 - 1) \quad (44)$$

Ng-Perron testinde kullanılan dördüncü ve son test olan MPT testi, ADFGLS testinin modifiye edilmiş halidir. MPT testi iki türlü gösterilmektedir. İlk olarak zaman serisinde sadece kesme olduğunda hesaplanacak MPT testi aşağıdaki gibidir.

$$MPT = \left[ \bar{c}T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{Y}_{t-1}^2 - \bar{c}T^{-1} \tilde{Y}_T^2 \right] / S_{AR}^2 \quad (45)$$

Seride kesme ve trend varsa MPT aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır,

$$MPT = \left[ \bar{c}T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{Y}_{t-1}^2 + (1 - \bar{c})T^{-1} \tilde{Y}_T^2 \right] / S_{AR}^2 \quad (46)$$

Ng-Perron testinin modele dahil edilecek gecikmelerin seçiminde kullandığı modifiye edilmiş bilgi kriteri şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$MIC(p) = \ln \left( \hat{\sigma}_p^2 \right) + \frac{C_T(\tau_T(p)+p)}{T - k_{max}} \quad (47)$$

Burada  $\tau_T(p) = (\hat{\sigma}_p^2)^{-1} \hat{\beta}_0^2 \sum_{t=p_{max}+1}^T \tilde{Y}_{t-1}^2$  ve  $\hat{\sigma}_p^2 = (T - p_{max})^{-1} \sum_{t=p_{max}+1}^T \hat{\varepsilon}_{tp}^2$

olacaktır. Buna bağlı olarak MAIC (modifiye edilmiş AIC) için  $C_T = 2$  ve MSIC (modifiye edilmiş SIC) için  $C_T = \ln(T - p_{max})$  alınarak bulunabilir. MIC kriterinde penaltı fonksiyonu stokastik yapı göstermektedir (Ng ve Peron 2001 'den aktaran Sevüktekin ve Çınar, 2014).

#### 4.4. Uzun Dönemli İlişki ve Eşbütünleşme Analizi

Aynı sırada bütünleşik zaman serileri arasındaki uzun dönemli ilişkinin araştırılmasında eşbütünleşme analizleri kullanılmaktadır. Finans biliminde kullanılan zaman serilerinin sahte/yanlı regresyona sebep olmaması için birim kök taşıması, yani durağan olması gerekmektedir. Durağan olamayan zaman serileri farklarda durağan hale getirildiğinde ise orijinal değerlerinden uzaklaşmaktadır. Farklar alındığında hem serinin taşıdığı kısa dönemli etkiler hem de uzun dönemli ilişkiler ortadan kalkmaktadır ve sonucunda bir uzun dönem ilişkisi oluşmayacaktır. Eşbütünleşme testleri bu sıkıntıları ortadan kaldıran ve avantaj

sağlayan bir yöntemdir. Başka bir ifade ile eşbütünleşme durağan olmayan zaman serileri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi göstermektedir. Ayrıca, eşbütünleşik serilerin hata düzeltme modellerinin kurulabilmesi de kısa ve uzun dönem ilişkilerinin belirlenmesine olanak sağlamaktadır.

Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen testte, eşbütünleşik sistemler için hareketli ortalama, otoregresif ve hata düzeltmeyi belirten bağlantılara dayanan Granger (1983)'ün farklı değişkenlerdeki vektör otoregresyonun bu durumla uyuşmaması üzerine asimptotik olarak etkili olan iki aşamalı tahmin edici önerilmiştir (Engle ve Granger, 1987).

#### 4.4.1. Engle Granger Eşbütünleşme Testi

Testte ilk aşamada değişkenlerin aynı dereceden durağan olup olmadıkları birim kök testleri yardımıyla araştırılır, eğer değişkenler aynı durağanlık derecesine sahipse eşbütünleşme regresyon modeli kullanılarak En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) tahmini yapılır ve hata terimleri elde edilir, fakat farklı durağanlık derecesine sahipse değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşılır. İkinci aşamada ise aynı durağanlık derecesine sahip değişkenlerin hata terimlerine durağanlık analizi yapılır, analiz sonucuna göre durağanlığın olması durumunda değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığından bahsedilir (Sevüktekin ve Çınar, 2017:562-566).

Engle Granger eşbütünleşme testinin EKK'yla tahmin edilen regresyon modeli şu şekildedir (Çil Yavuz, 2015:402-403):

$$r_t^y = \beta_0 + \beta_1 r_t^z + \varepsilon_t \quad (48)$$

Modelde yer alan  $(r_t^x = r_t^y \text{ ve } r_t^z)$  vektöründe yer alan değişkenler ve  $r_t^y \sim I(1)$   $r_t^z \sim I(1)$  'dir. Böylece bu test, düzeyde durağan olmayıp farkları alındığında durağan hale gelen değişkenlerin uzun dönemli denge ilişkisinin tespit edilmesinde kullanılmaktadır. Hata terimlerine dayanan Engle Granger eşbütünleşme testinde genel olarak durağan olmayan serilerin doğrusal kombinasyonlarının da durağan olmadığı; fakat bu serilerin hata terimleri durağan ise serilerin uzun dönemde birlikte hareket edebilecekleri öne sürülmektedir (Engle ve Granger, 1987: 251-276). Hata terimlerinin durağanlığını test etmek için kullanılan model aşağıdaki gibidir (Çil Yavuz, 2015: 403):



$$\Delta e_t = \psi e_{t-1} + v_t \quad (49)$$

Bu modelde 'değişkenler eşbütünleşik değildir (hata terimlerinde birim kök yoktur ( $e_t \sim I(0)$ ))' sıfır hipotezine karşılık 'değişkenler eşbütünleşiktir (hata terimlerinde birim kök vardır ( $e_t \sim I(0)$ ))' alternatif hipotez test edilmektedir. Hipotezler test edilirken istatistiğiyle kritik değerler karşılaştırılır, test istatistiğinin kritik değerlerden büyük olması durumunda hipotezi reddedilerek değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılır, Test için gerekli olan kritik değerler T-İstatistikleri tablosunda verilmiştir. Tablolarda yer alan bilgilere göre iki model için yedi farklı test istatistiğiyle birlikte (test istatistikleri olarak eşbütünleşme regresyonu Durbin-Watson (CRDW), Dickey-Fuller (DE), genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), kısıtlı vektör otoregresyon (RVAR), genişletilmiş kısıtlı vektör otoregresyon (ARVAR), kısıtsız vektör otoregresyon (UVAR) ve genişletilmiş kısıtsız vektör otoregresyon (AUVAR)) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyine göre oluşturulan kritik değerler yer almaktadır. Ayrıca bu kritik değerler 10.000 tekrarlı Monte Carlo simülasyonu ile hesaplanmıştır (Engle ve Granger, 1987). Engle ve Granger, test sonucuna göre değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunun belirlenmesi durumunda bir sonraki aşamada kısa dönemdeki dengesizlikleri ortadan kaldıran hata düzeltme mekanizmasının (ECM) oluşturulması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. İlk olarak Sargan (1964) ve Phillips (1957) tarafından ortaya atılan ECM, farkında durağan olan değişkenlerin hata terimlerinin gecikmelerinin modele dahil edilmesi ve böylece bir dönemdeki dengesizliğin bir kısmının sonraki dönemde düzeltilmesine dayanır (Engle ve Granger, 1987: 254). Bu düzeltmeyle dönemler itibarıyla dengesizliklerin bir kısmı giderilerek uzun dönemdeki tüm dengesizliklerin ortadan kaldırılması sağlanmış olur. Engle Granger yaklaşımında regresyon modelinin tahmin edilmesiyle elde edilen hata terimleri incelenirken, örneğin üç değişkenli durumda üç hata terimi serisinden herhangi birinin diğerlerine göre tercih edilebileceği varsayımı yoktur. Birinci regresyonun hata terimlerinden bir eşbütünleşme ilişkisi bulunabilirken, ikinci ve üçüncü regresyon hata terimlerinden bir eşbütünleşme sonucuna ulaşamayabilir. Diğer bir ifadeyle sonlu örnek birinci regresyondan kaynaklanan hata terimi serisindeki birim kök testi, başka bir regresyondan kaynaklanan hata terimi serisindeki birim kök testine eşdeğer olmayabilir (Bilgili, 1998).

#### 4.4.2. Johansen Eşbütünleşme Testi

Johansen eşbütünleşme testi, eşbütünleşme kavramının ilk defa açıklandığı ve tek denkleme dayanan Engle Granger (1987) eşbütünleşme yönteminin değişken sayısının ikiden fazla olması durumunda bu değişkenler arasında ortaya çıkan üç veya daha fazla eşbütünleşme vektörünün uzun dönemli ilişkiyi açıklamadaki yetersizliği sebebiyle geliştirilmiştir. Testin Sims (1980) tarafından önerilen vektör otoregrasyon (VAR) temeline dayanmasından dolayı farkında durağan olan değişkenlerin tümü gecikmeli değerleriyle birlikte modele dahil edilerek bütün eşbütünleşme vektörlerinin tahminleri gerçekleştirilmektedir (Johansen, 1988: 231-254). Böylece maksimum olasılık optimizasyonuna dayanan Johansen eşbütünleşme yöntemi, özellikle değişken sayısının ikiden fazla olması durumunda daha güçlü sonuçlar vermektedir (Gonzalo, 1994: 203). Johansen eşbütünleşme yöntemi, durağan olmayan zaman serilerinde eşbütünleşme vektörünün sayısını belirler ve bu eşbütünleştirici vektörlerin elemanları ve yükleme matrisiyle ilgili hipotez testlerinin yapılmasına izin vermektedir (Civcir, 2005: 15). Yöntemin uygulama aşamasında İlk olarak sahte regresyon problemiyle karşılaşılması için birim kök testleri yardımıyla değişkenlerin durağanlık dereceleri belirlenir. Testin uygulanabilmesi için Engle Granger (1987) eşbütünleşme testinde olduğu gibi değişkenler seviyesinde değil birinci farkında (1[1]) durağan olmalıdır, ikinci aşamada model için uygun gecikme sayısı belirlenmelidir. Gecikme sayısı belirlenirken öncelikle VAR modeli tahmin edilir. Modeldeki değişkenlerin gecikme sayısı sıfır olana kadar birer azaltılarak tekrardan tahmin yapılır. Üçüncü aşamada deterministik bileşenlere (kısa ve uzun dönem modelinde kesme ya da trend olup olmaması) göre uygun model seçilir. Dördüncü aşamada eşbütünleştirici vektör sayısı belirlenir. Vektör sayısının belirlenmesi için Trace ve Max-Eigenvalue test istatistiği kullanılmaktadır. Bu test istatistiki değerler kritik değerlerle karşılaştırıldığında test istatistiki değerlerinin kritik değerlerden büyük olması durumunda sıfır hipotezi reddedilerek değişkenler arasında eşbütünleşme diğer bir deyişle uzun dönem denge ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılır (Sevüktekin ve Çınar, 2017).

Johansen eşbütünleşme yönteminde vektörlerin anlamlılığı için kullanılan  $Trace(\lambda_{trace})$  ve Max-Eigenvalue ( $\lambda_{max}$ ) test istatistiklerinin denklemleri şu şekildedir (Johansen, 1991):

$$\lambda_{trace} = -T \cdot \sum_{i=1}^n \ln(1 - \lambda_i) \quad (50)$$

$$\lambda_{tmax} = -T \cdot \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (51)$$

Bu test istatistikleri için oluşturulan hipotezler ise aşağıdaki şekildedir (Tarı, 2018: 429):

Trace test istatistiği için;  $H_0: r \leq r_0$ ,  $H_1: r \geq r_0 + 1$

Max-Eigenvalue test istatistiği için;  $H_0: r = r_0$ ,  $H_1: r = r_0 + 1$

Johansen eşbütünlüçme yöntemi, Engle ve Granger (1987)'a göre bazı avantajlara sahiptir. Bu avantajlardan biri Engle Granger testinin iki aşamalı bir tahminciyi içermesinden kaynaklı olarak birinci aşamada meydana gelen herhangi bir hata ikinci aşamaya taşınacaktır. Diğer bir avantaj ise Engle Granger yönteminde sonuçlar kabul edilen normalleşmeye duyarlıdır ve seçilen bağımlı değişkene bağlı olarak çelişkili sonuçlara yol açabilirken; Johansen testi sonucu tek bir aşamada elde edilen matris derecesi ve özdeğerlerinin tahminlerine dayanır ve normalleştirme için seçilen değişkenin seçimine göre değişmez (Pereira, 2013).

#### 4.4.3. ARDL Sınır Testi

ARDL (Autoregressive Distributed Lag-Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif) sınır testi, Pesaran, Shin ve Smith tarafından aynı seviyelerde durağanlık derecesine sahip olmayan değişkenler arasındaki eşbütünlüçme ilişkisinin tahmin edilmesi için geliştirilmiştir. Bu test, Engle Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünlüçme testlerindeki değişkenlerin seviyelerinde durağan olmayıp, aynı derecede farkları alındığında durağanlaştırılması gerekliliği (1[1], 1[1]) kısıtına karşılık değişkenlerin seviye ilişkisinin varlığının test edilmesi problemini gidermek amacıyla oluşturulmuştur (Pesaran vd., 2001). Dolayısıyla ARDL sınır testinde ön şart olarak değişkenlerin durağanlık derecelerinin belirlenmesine gerek yoktur (Narayan ve Narayan, 2005). Fakat Pesaran vd. 'nin 'Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships' adlı makalesindeki kritik değerlerin, değişkenlerin durağanlık derecelerinin seviyesinde ya da birinci farkında (1[0] ya da 1[1]) olmasına göre tablolastırıldığı için değişkenlerin ikinci farkında (1[2]) durağan olması olasılığına karşılık durağanlık derecelerinin test edilmesi gerekmektedir (Pesaran vd., 2001). ARDL sınır testinin diğer bir avantajı ise kısıtsız hata düzeltme modeliyle (herhangi bir kısıtlama olmadan uzun dönem katsayılarının modele dahil edilerek) oluşturulmasından

dolayı diğer bir ifadeyle Engle Granger (1987) eşbütünleşme testindeki gibi kısa dönem dinamiklerine hata terimleri dahil edilmediği için daha iyi istatistiksel özelliklere sahiptir (Banerjee vd., 1993). Ayrıca bu test, örneklem sayısının az ve modellerde otokorelasyon, normallik, değişen varyans vb. olduğu durumlarda dahi Engle Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünleşme testlerine göre daha etkili ve güvenilir sonuçlar vermektedir (Narayan ve Smyth, 2005). ARDL sınır testi genel olarak bağımsız değişkenlerin cari ve gecikmeli değerleriyle birlikte bağımlı değişkenin de gecikmeli değerlerinin dahil edilmesiyle modellenmiştir (Enders, 2010). ARDL sınır testinin uygulaması 2 aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada analize dahil edilen değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı test edilir ve değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi varsa diğer aşamada ilk olarak uzun dönem katsayı tahmini ve daha sonra kısa dönem hata düzeltme katsayısının tahmini yapılır (Narayan ve Smyth, 2005: 103). Bu testin ilk aşamasında yer alan kısıtsız hata düzeltme modeli şu şekildedir (Pesaran vd., 2001:296).

$$\Delta y_t = c_0 + c_1 t + \pi_{yy} y_{t-1} + \pi_{yx.x} X_{t-1} \sum_{i=1}^{p-1} \psi' i^{\Delta z_{t-1}} + \omega' \Delta X_t + \theta w_t + u_t \quad (52)$$

Modelde yer alan  $n$  ver uzun dönem çarpanları,  $c$  parametre vektörünü,  $t$  trendi, kontrol değişkeni,  $u$ , hata terimini ifade eder. ARDL sınır testi için hipotezler aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur (Pesaran vd., 2001):

$$H_0: \pi_{yy} = 0, \quad \pi_{yx.x} = 0' \text{ (Eşbütünleşme yoktur)}$$

$$H_1: \pi_{yy} \neq 0, \quad \pi_{yx.x} \neq 0' \text{ (Eşbütünleşme vardır)}$$

Hipotezler test edilirken hesaplanan F ve Wald test İstatistiği değeri kritik değerlerden büyükse sıfır hipotezi reddedilir, böylece değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılır.

#### 4.5. Bulgular

Eşbütünleşme testi yapabilmek için değişkenin bütünleşme derecesi çok önemlidir. Bir zaman serisi sıfır derecesinde [I (0)], birinci derecede [I (1)] ya da I (0) ve I (1)'nin bir kombinasyonunda bütünleşebilir.

- ❖ Eğer zaman serileri I (0)'de bütünleşik ise: Bu, serilerin düzeyde durağan olduğu, eşbütünleşmenin yapılmasının gerekli olmadığı, çünkü kısa dönem şokun uzun dönem dengesinde düzeleceği anlamına gelmektedir.
- ❖ Öte yandan eğer seriler birinci farkta ya da I (1)'de bütünleşik ise: Bu, serilerin birinci farkta durağan olduğu anlamına gelir, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek için eşbütünleşme analizi yapılabilir. Literatürdeki çalışmalar, I (1)'de bütünleşik seriler için öne çıkan iki eşbütünleşme testi olduğunu işaret etmektedir: ***Johansen Eşbütünleşme Testi ve Engle-Granger Eşbütünleşme Testi.***
- ❖ Öte yandan, eğer modeldeki değişkenler I (0) ve I (1) kombinasyonuna sahipse, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi değerlendirmek için eşbütünleşme analizi yapılması gerekmektedir. Bu durumda ***sınır testine ya da Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) yöntemine*** başvurulabilir.

ARDL temelli sınır test tekniği diğer tekniklerden farklı olarak birim kökler için ön test gerektirmez. Sonuç olarak ARDL eşbütünleşme tekniği farklı durağanlaşma düzeyinde I[0], I[1] veya her ikisinin de kombinasyonu olan değişkenler ile çalışılırken tercih edilir. ARDL sınır testinin uygulanmasında en önemli ön şart bağımlı değişkenin I[1] olmasıdır. ARDL modelinde verilerden herhangi birinin I[2] olması durumunda ARDL sınır testi uygulanamaz. Eşbütünleşme Testini gerçekleştirmek için ilk adım, değişkenlerin birinci derecede mi yoksa I (0)'de mi bütünleşik olduğunun kontrol edilmesidir. Bütünleşme derecesini belirlemek için ADF ve PP gibi birim kök testlerine başvurulur.

Bağımlı Değişken: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla(GSYH)

Bağımsız Değişkenler:

- KOBİ Kredileri(KOBİ),
- Bireysel Tüketici Kredileri (TUKETİCİ),

Çizelge 2 Tanımlayıcı İstatistikler

	GSYH	KOBİ	TUKETİCİ
Ortalama	143.6573	364440.0	2.76E+08
Medyan	142.7460	309415.5	2.54E+08
Maksimum	222.1200	1074213.	7.34E+08
Minimum	85.48035	61991.66	48654207
Standart Sapma	34.05360	272758.9	1.82E+08
Çarpıklık	0.274493	0.763632	0.832139
Basıklık	2.204026	2.578159	2.972452
Jarque-Bera	2.337401	6.276218	6.926458
Olasılık	0.310770	0.043365	0.031328
Toplam	8619.435	21866401	1.66E+10
Sapmaların KT	68419.19	4.39E+12	1.94E+18
Gözlemler	60	60	60

#### 4.5.1. Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi Analiz

ARDL temelli sınır testinin uygulanmasında en önemli ön şart bağımlı değişkenin I[1] olmasıdır. ARDL modelinin tahmininde verilerden herhangi birinin I[2] olması durumunda ARDL sınır testi çalıştırılmaz. ADF Birim Kök Test sonuçları Çizelge 3’de gösterilmektedir.

Çizelge 3 ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Düzye I(0)	Fark I(1)
GSYH	-2.9410	-3.9262***
KOBİ Kredileri	0.3029	-5.8059***
Bireysel Tüketici Kredileri	1.5225	-3.3837*

Notlar: Bütün örnek olaylar için test denklemleri içerir. Hem düzey hem de fark için ADF testinin kritik değerleri şunlardır: -3.457(%1); -2.873 (%5) ve -2.573 (%10). ADF testi için hipotezler: H0: birim kök var (durağan değil), H1: birim kök yok (durağan)

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1'de anlamlıdır.

GSYH serisi için hem sabit hem de trendde durağanlığın araştırıldığı ADF birim kök testi sonucunda GSYH test istatistiği kritik değerlerden küçük çıkmıştır(-2.9410). Bu sonuç temel hipotezin reddedilemeyeceği GSYH ham değerlerinin durağan olmadığı görülmüştür. Serinin 1. Farkı alınarak tekrardan birim kök testi çalıştırılmış serilerin I[1] de durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

KOBİ Kredileri serisi için hem sabit hem de trendde durağanlığın araştırıldığı ADF birim kök testi sonucunda KOBİ Kredileri test istatistiği kritik değerlerden küçük çıkmıştır(0.3029). Bu sonuç temel hipotezin reddedilemeyeceği GSYH ham değerlerinin durağan olmadığı görülmüştür. Serinin 1. Farkı alınarak tekrardan birim kök testi çalıştırılmış serinin I[1] de durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bireysel Tüketici Kredileri serisi için hem sabit hem de trendde durağanlığın araştırıldığı ADF birim kök testi sonucunda Bireysel Tüketici Kredileri test istatistiği kritik değerlerden küçük çıkmıştır(1.5225). Bu sonuç temel hipotezin reddedilemeyeceği GSYH ham değerlerinin durağan olmadığı görülmüştür. Serinin 1. Farkı alınarak tekrardan birim kök testi çalıştırılmış serinin I[1] de durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.5.2. ARDL Sınır Testi Analizi

Analize konu olan seriler için uygun gecikme uzunluğu belirlenerek ARDL modeli kurularak tahmin edilmiştir.

Çizelge 4 VAR Modeli Uygun Gecikme Uzunluğu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1819.493	NA	4.14e+25	67.49976	67.61026	67.54237
1	-1790.976	52.81096	2.01e+25	66.77687	67.21887	66.94733
2	-1764.350	46.34734	1.05e+25	66.12409	66.89759	66.42240
3	-1734.009	49.44586	4.81e+24	65.33366	66.43865	65.75981
4	-1709.317	37.49531	2.73e+24	64.75247	66.18896	65.30647
5	-1677.894	44.22391*	1.22e+24*	63.92202*	65.69000*	64.60386*

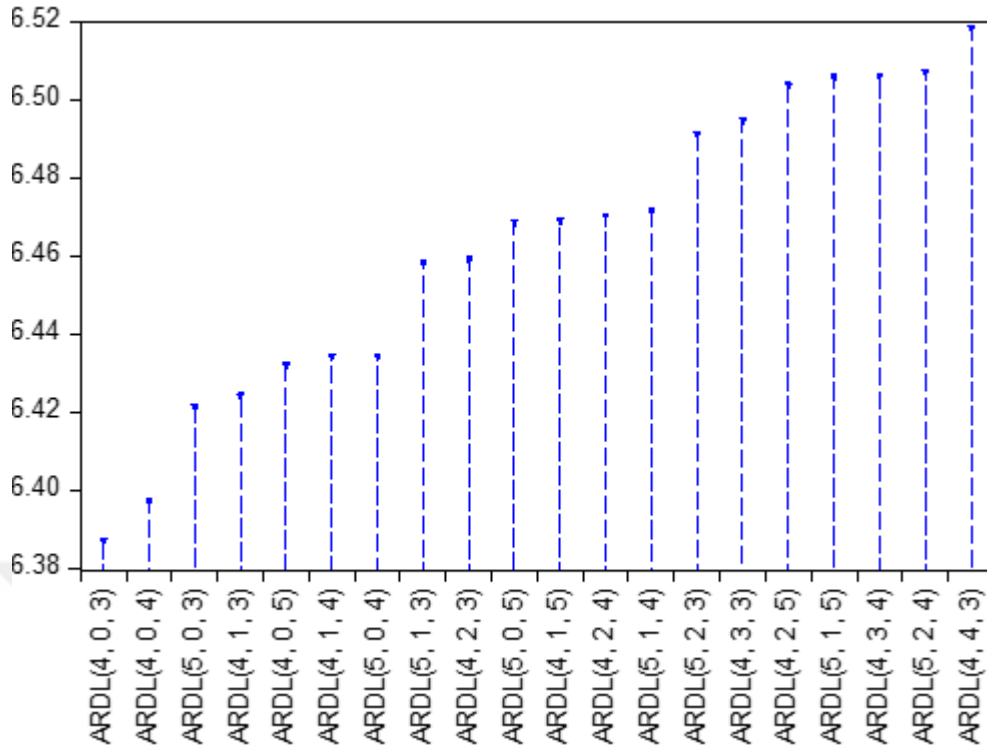
Çizelge 4’de yer alan sonuçlar incelendiğinde gecikme uzunluklarından hangisinin yanında daha fazla (\*) varsa o seçilir. Bu sebeple en uygun gecikme uzunluğu 5 gecikme uzunluğu seçilerek modele dahil edilmiştir.



Çizelge 5 ARDL Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.*
DGSYH(-1)	-0.361268	-3.408512	0.0014
DGSYH(-2)	-0.378826	-3.241076	0.0022
DGSYH(-3)	-0.428461	-3.781665	0.0005
DGSYH(-4)	0.601051	5.374744	0.0000
DKOBI	-5.09E-05	-1.514113	0.1370
DTUKETICI	8.62E-08	0.965389	0.3395
DTUKETICI(-1)	2.17E-07	2.125060	0.0391
DTUKETICI(-2)	-4.48E-07	-4.365531	0.0001
DTUKETICI(-3)	4.29E-07	5.393393	0.0000
C	0.488170	0.414455	0.6805

Yukarıdaki tabloda verilen ARDL eşbütünleşme testi sonuçlarında verilen ekran görüntüsünde modelin F istatistik değerinin 54.86062 prob değerinin ise 0.00000 olduğu ve kat sayıların genel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan hareketle seçilen ARDL modelinin ARDL(4,0,3) olduğu yani en uygun modelin DGSYH(-4), DKOBİ(0), DTUKETİCİ(-3) olduğu belirlenmiştir. Model seçimi AIC veya SIC baz alınarak program tarafından belirlenmektedir. Modellerin bilgi kriter değerlerine göre sıralanışını görebilmek için aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.1. ARDL-Akaike Information Criteria

Yukarıda gösterilen grafik üzerinde en düşük bilgi kriteri değerine göre ARDL(4,0,3) modeli en uygun model seçilse de modelden elde edilen hatalar için oto korelasyon ve değişen varyans testlerinin yapılması, sorun varsa ARDL modelinde gereken düzeltmelerin yapılması gerekecektir. Belirlenen model de oto korelasyon olup olmadığını görebilmek için gerekli testlerin yapılması gerekmektedir.

Çizelge 6 Breusch-Godfrey Oto Korelasyon LM Test

F-statistic	0.898606	Olasılık. F(2,129)	0.4146
Obs*R-squared	2.206535	Olasılık Ki-Kare(2)	0.3318

$H_0$  =Değişkenler arasında oto korelasyon yoktur.

$H_1$  =Değişkenler arasında oto korelasyon vardır.

Yukarıdaki tabloda verilen modele ait otokorelasyon sonuçlarından hataların 2 gecikmeye kadar aralarında oto korelasyon yoktur hipotezi f istatistiği 0.89 dan olasılık değeri 0.05 ten büyük olduğu için reddelilememiştir. Yani ARDL modelinin elde edilen hatalarda oto korelasyon yoktur. Diğer bir tanı testide değişen varyans testidir. Değişen varyansı test edebilmek için ARCH testi kullanılmıştır.

*Çizelge 7 Heteroskedasticity Değişen Varyans Testi: ARCH*

F-İstatistik	0.176671	Olasılık F(1,149)	0.9699
Obs*R-squared	0.984056	Olasılık Ki-Kare(1)	0.9638

$H_0$  = Değişen varyans yoktur.

$H_1$  = Değişen varyans vardır.

Yukarıda verilen modele ilişkin ARCH testi sonuçlarına göre modelin Prob değeri 0.05'ten büyük çıkmış dolayısıyla hataların sabit varyanslı olduğunu varsayan hipotez reddedilememiştir. Modelde değişen varyans sorunu bulunamamıştır. Modelde oto korelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığından dolayı teste sınır testi ile değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı Long Run Form and Bounds Test ile test edilecektir.

Çizelge 8 Long Run Form and Bounds Uzun Dönemli İlişki Testi

Değişken	Katsayı	t-İstatistik	Anlamlılık
DKOBI	-3.25	-1.26	0.21
DTUKETICI	1.81	2.49	0.01
C	0.31	0.43	0.66

Test İstatistiği	Değer	Anlam Düzeyleri.	I(0)	I(1)
			n=80	
F-İstatistik	7.736104	10%	2.303	3.495
		5%	2.688	4.1
		1%	3.602	5.563

$H_0$ = Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki yoktur.

$H_1$ = Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki vardır.

Bounds sınır testi sonuçlarına bakıldığı zaman test istatistiğinin (7.74) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde I[1] sınır değerlerinden büyük olduğu görülmüş  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. GSYH, KOBİ Kredileri ve Bireysel Tüketici Kredileri arasında uzun dönemli ilişki var olduğu görülmüştür. Kat sayılar incelendiğinde KOBİ Kredilerinde meydana gelen %1'lik bir değişim ekonomik büyüme göstergesi olan GSYH da %3'lük bir değişime sebep olmaktadır. Bireysel Tüketici Kredilerinde meydana gelen %1'lik bir değişim ekonomik büyüme göstergesi olan GSYH da %1.81'lik bir değişime sebep olmaktadır.

*Çizelge 9 ARDL Hata Düzeltme Modeli*

---

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
CointEq(-1)*	-0.118002	-5.147821	0.0000

---

Hata düzeltme terimi uzun dönem analizinden elde edilen hata terimi serisinin bir dönem gecikmelidir. Hata düzeltme modelinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması, uzun dönemde birlikte hareket eden serilerde kısa dönemde meydana gelen dengesizliklerin ortadan kalktığı anlamına gelmektedir. Hata düzeltme modeli tekrardan birbirine yaklaştığından bu sonuç modelin sağlıklı bir şekilde çalıştığını göstermiştir.

## 5. SONUÇ

Banka kredileri, ekonomik kalkınma üzerinde olumlu ve olumsuz etkilere sahip olabilir. Özellikle, KOBİ'lerin finansmana erişiminde zorluklar yaşaması sıkça bir sorundur ve bu nedenle banka kredileri, KOBİ'lerin büyümesine ve ekonomik kalkınma sürecine katkıda bulunmaya yardımcı olabilir. Kobi kredilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, genellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ'ler) finansman ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak verilen kredilerdir. Bu krediler, KOBİ'lerin üretim, satış ve pazar payını artırmalarına yardımcı olur ve böylece ekonomik büyümeyi destekler. KOBİ'ler, ekonomik büyümeyi desteklemek için önemlidir çünkü genellikle ülkelerin çoğunluğunu oluştururlar ve çalışanlarının çoğunu işe alırlar. KOBİ'lerin büyümesi, dolayısıyla işsizlik oranını azaltır ve ülkelerin genel ekonomik performansını artırır. KOBİ'lerin finansmana erişiminde zorluklar yaşaması, özellikle küçük KOBİ'ler için sıkça bir sorundur. Bu nedenle, kobi kredileri, KOBİ'lerin büyümesine ve ekonomik büyümeye katkıda bulunmaya yardımcı olabilir. Bu krediler, KOBİ'lerin yatırım yapmalarına, üretimlerini artırmalarına ve pazarlarını genişletmelerine yardımcı olabilir. Ancak, kobi kredilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, yalnızca kredilerin verilme şekline ve koşullarına bağlıdır. Örneğin, kredilerin faiz oranlarının yüksek olması, KOBİ'lerin borç yükünü artırabilir ve böylece KOBİ'lerin büyümesini engellediği gibi, ekonomik büyümeyi de olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, kobi kredilerinin verilme şeklinin ve koşullarının adil olmaması, KOBİ'ler arasında adaletsiz bir rekabet ortamı yaratabilir ve böylece ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilir.

Bireysel krediler ise, kişilere verilen ödeme koşullarına göre vadeli veya vadesiz olmak üzere iki çeşittir. Vadeli bireysel krediler, belirli bir vade sonunda ödeme yapılması gereken kredilerdir. Bu tür krediler, genellikle ev alımı, araba alımı gibi yatırım amaçlı kullanılır. Vadesiz bireysel krediler ise vade olmayan, anında kullanılabilen kredilerdir ve genellikle tüketim amaçlı kullanılır.

Bireysel krediler, ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve olumsuz etkilere sahip olabilir. Örneğin, bireylerin yatırım amaçlı kullandıkları vadeli bireysel krediler, KOBİ'lerin üretim, satış ve pazar payını artırmalarına yardımcı olabilir ve böylece ekonomik büyümeyi destekleyebilir. Ancak, vadesiz bireysel kredilerin tüketim amaçlı kullanılması, özellikle yüksek faiz oranları nedeniyle, bireylerin tasarruf oranını azaltabilir ve böylece ekonomik

büyüme olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, bireylerin kredi çekmeyi tercih etmeleri, üretim faaliyetlerine yönelik yatırımlarda azalma ve tasarruf oranının düşmesi gibi nedenlerle, ekonomik büyüme olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, bireylerin de KOBİ kredileri gibi kredi çekme kararlarının, ekonomik büyüme destekleyici bir şekilde verilmesi önemlidir.

Çalışmada 2007-2021 çeyreklik veriler ile incelenmiştir. Değişkenler arasında yapılan ARDL Sınır Testi sonuçlarında veriler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmüştür. KOBİ ve Bireysel Tüketici kredilerinin ekonomik büyüme üzerinde yadsınamaz bir etkisi olduğu sonucunu doğurmuştur. Kısa dönemde birlikte hareket ettiklerinde inceleyebilmek için ARDL Hata Düzeltme modeli kurulmuş ver serilerin test sonucu anlamlı çıkmıştır. Bu sonuç GSYH Kobi Kredileri ve Bireysel Tüketici Kredilerinin kısa dönemde meydana dengesizliklerin zamanla ortadan kalktığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak ekonomik büyüme ve üretim arttıkça hızla daha fazla büyüyen KOBİ'lerin bankalar ile desteklenmesi gerekmektedir. Ekonomik büyüme ve bankacılık arasındaki sağlıklı bir ilişki kurulabilmesi için önemli olan ekonomi politikasının hedeflerine ulaşmasıdır. Kredilendirmenin doğru sektörlere yönlendirilmesi, bölgesel ürünlerin desteklenmesi, sektör kredilerinin öne çıkarılması, yatırım ve üretimin ve nihayetinde ihracatın artırılması ekonomik büyüme hızlandıracak ve takipteki kredi oranlarını düşürecektir. Sorunlu kredileri en aza indirmek ve kredi geri ödeme problemlerinden kaçınmak bankanın mali yapısını olumsuz etkilemeyecektir. Bankacılık sektörü ülke ekonomisinde ve ticari büyümede etkinliğini sürdürecektir.

## KAYNAKLAR

- Arrow, J. K. (1962). The Economic Implications of Learning By Doing, The Review of Economic Studies, Vol. 29, No 3, Pp. 155-173.
- Bagehot, W. (1873). Lombard Street, Homewood, Irwin.
- Beck, T., Levine, R. ve Loayza, N. (1999). Finance And The Sources Of Growth, World Bank Policy Research Working Paper, 2057, 1999, S.1.
- Beck, T., Levine, R. ve Loayza, N. (2000). Finance And The Sources of Growth. Journal of Financial Economics, 58(1-2), 261–300. [https://doi.org/10.1016/S0304405x\(00\)00072-6](https://doi.org/10.1016/S0304405x(00)00072-6).
- Berber M. (2011). İktisadi Büyüme ve Kalkınma, Derya Kitabevi, 4.Baskı, Trabzon.
- Brooks, C. (2008). Introductory Econometrics for Finance, New York, Cambridge University, 318.
- Chowdhury, A. (2002). Does Inflation Affect Economic Growth? The Relevance Of The Debate For Indonesia, Journal Of Asia Pacific Economy, 7(1), 20-34.
- Çelik, İ., ve Kahyaoğlu, S. B. (2021). Finansal Zaman Serisi Analizleri: Gazi Kitabevi.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. Journal of the American statistical association, 74(366a), 427-431.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. Econometrica: journal of the Econometric Society, 1057-1072.
- Ehrlich, I. (1990). The Problem Of Development: Introduction, The Journal Of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem Of Development: A Conference Of The Institute Fort The Study Of Free Enterprise System, Pp. 1-11.
- Erbay E. R. ve Özden M. (2013). İktisadi Kalkınma Kuramlarına Eleştirel Yaklaşım, Namık Kemal University Institute Of Social Sciences, No:3, Pp.1-24, ISSN 1308–4895.
- Ercan, Y. N. (2002). İçsel Büyüme Teorisi: Genel Bir Bakış, Planlama Dergisi, Özel Sayı, DPT'nin Kuruluşunun 42. Yılı, Ss. 129-138.
- Erçel G. (1999). Türkiye’de Enflasyon ve Büyüme İlişkisi: Genel Bir Değerlendirme, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/0e1115ea-f510-4dad-a934-3f80956cfbd8/15enflasyon.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-0e1115ea-f510-4dad-a934-3f80956cfbd8-m3fBeN1> Erişim Tarihi: 14.12.2023.



Ersungur, Ş. M. (2005). Bölgesel İktisat, Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayınları, Yayın No: 219, Erzurum.

Fuller, W.A. (1976). Introduction to Statistical Time Series, New York, Wiley.

Grimes, A. (1991). The Effects Of Inflation On Growth: Some International Evidence, Weltwirtschaftliches Archiv.

Gonzalo, J. (1994). Five Alternative Methods of Estimating Long-Run Equilibrium Relationship, Journal of the Econometrics Society, Vol.60, Issues 1-2, 203-233.

İlkin, A. (1988). Kalkınma Ve Sanayi Ekonomisi, İstanbul Üniversitesi Yayın, No: 3487, İstanbul.

İncekara, A. ve Tatoğlu, Y. F. (2008). Türkiye Ekonomisinde Son Yıllarda Yaşanan Yüksek Oranlı Büyüme Rakamlarının İç Piyasa Üzerindeki Etkileri, İstanbul, İstanbul Ticaret Odası, Türkiye Ekonomisi Yayınları, Yayın No: 2008-56.

İnternet: Aylık Bankacılık Sektörü Verileri (Gelişmiş Gösterim).  
<https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/tr/Home/Gelismis> (Erişim tarihi: 10.12.2022).

İnternet: TÜİK Veri Portalı, Ulusal Hesaplar.  
<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulusal-hesaplar-113> (Erişim tarihi: 10.12.2022).

Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. Journal of economic dynamics and control, 12(2-3), 231-254.

Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for money. Oxford Bulletin of Economics and statistics, 52(2), 169-210.

Kar, M. ve Taban, S. (2003). Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Cilt: 58, Sayı: 3, Ss. 146-169.

King R. G. Ve Levine R. (1993). Finance And Growth: Schumpeter Might Be Right, Quarterly Journal Of Economics, 108(3), S.717-737.

Korkmaz, S. (2010). Türkiye’de Ar-Ge Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Var Modeli İle Analizi, Journal of Yaşar University, Vol. 5, No: 19, 2010, Ss. 3320-3330.

Kotaro T. (2000). Finance and Growth: Some Theoretical Considerations and A Review Of The Empirical Literature, Oecd Economics Department Working Papers, 228, S.5.

- Lucas, E. R. (1988). On The Mechanics Of Economic Development, Journal of Monetary Economics, Vol. 22, Issue 1, Ss. 3-42.
- Öztürk N. (2005). Kalkınma Kuramlarına Eleştirel Bir Yaklaşım, Roma Yayınları Birinci Baskı, Ankara.
- Parasız, İ. (2003). Makro Ekonomi Teori ve Politika, 8. Baskı, Bursa, Ezgi Kitapevi Yayınları.
- Parasız, İ. (2018). Para Banka ve Finansal Piyasalar (10. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Robbins, L. (1932). An Essay on The Nature And Significance of Economic Science Macmillan and Co., Limited St. Martin's Street, London.
- Robinson, J. (1952). The Rate of Interest And Other Essays. Macmillan and Co., Limited St. Martin's Street, London.
- Rostow, W. R. (1980). Ekonomik Gelişmenin Merhaleleri, Çev: Erol Güngör, Kalem Yayıncılık.
- Schumpeter, J.A. (1912). Theorie Der Wirtschaftlichen Entwicklung, Leipzig, Dunker & Humblot.
- Seyidoğlu, H.(2006). İktisat Biliminin Temelleri, İstanbul, Güzem Can Yayınları No:21.
- Takan, M. ve Acar, M. (2018). Bankacılık Teori, Uygulama Ve Yöntem (8.Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tandođan, D. ve Özyurt. H. (2013). Bankacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme ve Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Nedensellik Testleri (1981-2009), Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi, Cilt XXXV, Sayı 2, S. 49-80.
- Taşcıoğlu, Y. S. (2021). Bankacılık Sektöründeki Bireysel Kredilerin ve Kobi Kredilerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği.
- Tarı, R. (2016). Ekonometri. İstanbul: Küv Yayınları.
- TC Anayasası 5411 Numaralı, 19.10.2005 Tarih Kabullü Bankacılık Kanunu.
- Turan, T. (2008). İktisadi Büyüme Teorisine Giriş, İstanbul, Yalın Yayıncılık.
- Ulusoy, R., ve Akarsu, R. (2012). Türkiye'de KOBİ'lere Yapılan Destekler ve İstihdam Üzerindeki Etkileri. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23, 105-126.

Ünsal, E. (2007). Makro İktisat, Ankara, İmaj Yayıncılık,

Yülek, A. M. (1997). İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine, Hazine Dergisi, Sayı 6, Ss. 1-15.





teknoversite **AYRICALIĞINDASINIZ**

**İSTE**

