

## SEÇİLMİŞ SEKTÖREL KREDİLER VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN AMPİRİK ANALİZİ: TÜRKİYE KATILIM BANKALARI ÖRNEĞİ<sup>1</sup>

Selahattin BEKTAŞ<sup>2</sup>

Ogün BAYKUŐ<sup>3</sup>

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’deki katılım bankalarının reel sektöre vermiş olduğu sektörel kredilerin iktisadi büyümeye olan etkisini araştırmaktır. 2006Q1-2020Q2 arası dönem için katılım bankalarının vermiş olduğu krediler ile gayri safi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için Toda-Yamamoto nedensellik analizi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre; katılım bankalarının piyasaya sunduğu seçilmiş sektör kredilerinden gayri safi yurtiçi hasılaya doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. “Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Tekstil”, “Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Gıda” değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi incelendiğinde ise gayri safi yurtiçi hasıla değişkeninden tekstil ve gıda deĐiŐkenlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Katılım Bankacılığı, İktisadi Büyüme, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi, Sektörel Krediler.

## THE EMPIRICAL ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SELECTED SECTORAL LOANS AND ECONOMIC GROWTH: CASE OF PARTICIPATION BANKS IN TURKEY

### ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the impact of loans which have been given to the real sector by participation banks in Turkey on economic growth. For the period between 2006Q1-2020Q2, Toda-Yamamoto causality analysis have been used to reveal the relationship between loans given by participation banks and GDP. According to the findings obtained from the study; It has been determined that there is no causality relationship towards GDP among the selected sector loans offered to the market by participation banks. When the causality relationship between the variables “Gross Domestic Product, Textile”, “Gross Domestic Product, Food” is examined, it was determined that there is a one-way causality relationship from the Gross Domestic Product variable to the Textile and Food variables.

**Keywords:** Participation Banking, Economic Growth, Toda-Yamamoto Causality Analysis, Sectoral Loans.

---

<sup>1</sup> Bu çalıŐmamızı 2020 yılında Lösemi’ den dolayı vefat eden ve üzerimizde büyük emeği bulunan Çanakale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğretim Üyesi rahmetli Doç. Dr. İsmail SEKİ’ ye ithaf etmekten onur duyuyoruz. Seni hiç unutmayacağız.

<sup>2</sup> Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi, selahattinbektas@uludag.edu.tr <https://orcid.org/0000-0001-6285-8318>

<sup>3</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi, ogunbaykus@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-4905-4715>

## GİRİŞ

Finansal piyasaların gelişim göstermesi, ekonomik alanda finansal kurum ve piyasaların yanı sıra finansal araçların da nicelik ve nitelik yönüyle büyümesini ifade etmektedir. Bu bağlamda finansal gelişmişlik kavramına bakıldığında, söz konusu piyasada yer tutan kurumların sayısal olarak çoğalması ve bu kurumların vermiş olduğu hizmetlerin çeşitlenerek büyümelerini de ifade eder.

Gelişmiş bir finansal sistem, yüksek ve sürdürülebilir bir iktisadi büyüme için olmazsa olmaz bir zorunluluktur. Zira finansal sistem, atıl fonların ekonomiye kazandırılması, istenilen vade ve miktarda fon sağlanması, fon kullanım maliyetinin azaltılması ve asimetrik bilgidan kaynaklanan ters seçim ve ahlaki tehlike sorunlarının giderilmesi gibi konularda önemli bir rol oynamaktadır.

İktisadi büyümenin ilerlemesinin en temel dayanaklarından biri de gelişmiş finansal sistemin varlığıdır. Levine (2005), finansal piyasaların, yapılacak olan yatırımlar hakkında enformasyon paylaşımı yapması ve bu yatırımlar için fon oluşturup yatırıma yönlendirmesi, yatırımları takip etmesi, riskin ticaretini yapması, riskleri çeşitlendirmesi, tasarrufları piyasaya yönlendirmesi gibi hizmetleri ne ölçüde yaptığı, piyasaların gelişmesinin ana unsurlarından biri olduğunu söylemiştir.

Finansal gelişme ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi açıklayan görüşleri dört hipotez kapsamında özetlemek mümkündür. Birincisi; Hugh Patric'in literatüre kazandırdığı *arz-yanlı* hipotezdir. Söz konusu hipotez, finansal gelişmenin iktisadi büyüme üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu ifade eder. İkicisi; Robinson tarafından literatüre kazandırılan finansal gelişmenin iktisadi büyümeyi takip ettiği görüşünü ifade eden *talep takipli* hipotezdir. Üçüncü görüş ise, her ikisi arasında da *çift yönlü bir ilişkinin* olduğunu belirten hipotezdir. Dördüncü hipotez ise, Lucas'a göre finansal gelişme ve iktisadi *büyüme arasında ilişkinin olmadığını* savunan hipotez olarak literatürde yerini almıştır (Khalifa Al-Yusuf, 2002: 132).

Bankacılık sistemi, finansal sistemin en önemli unsurudur. Bankacılık sistemi tabana yayılmış bir biçimde finansal sistemin işlerliğini her geçen gün daha da arttırmakta ve finansal sistemdeki tasarrufları reel sektöre verimli bir şekilde aktararak iktisadi büyümeye ivme kazandırmaktadır (Kandemir vd., 2019: 19-20).

Bankacılık sektörü bünyesinde bulunan katılım bankacılığı, 1980'li yıllardan başlayarak Türkiye'de gelişimini sürdürmeye devam etmektedir. Katılım bankacılığı, Türk bankacılık sisteminde 1980'li yıllardan 2005 yılına kadar Özel Finans Kurumları sıfatıyla hizmet ederken 2005 yılında çıkarılan kanunla banka statüsüne geçirilmiş ve günümüzde de bu şekilde hizmet etmeye devam etmektedir.

Katılım bankacılığı dar anlamda, İslami finans sistemi içinde işleyen ve "faizsiz bankacılık" görevi üstlenen bir sistem olarak ifade edilebilir (Bektaş ve Seki, 2018: 203). Katılım bankacılığı kavramı, nominal işlemler üzerinden kar ya da zarar oluşturmayan reel ekonomik faaliyetlere ya da bu faaliyetleri gerçekleştiren kişi veya kurumları fonlayarak oluşacak kar/zararı müşterileri ile paylaşan kurumları ifade eder.

Katılım bankacılığının temeli Kuran'daki faiz yasağı üzerine inşa edildiği için ne tasarruf sahiplerinden toplanan fonlara ne de girişimcilere kullandırılan fonlara faiz niteliğinde bir gelir ve gider oluşturmaz (Tunç, 2016:114).

Katılım bankacılığının temel felsefesi insana öncelik tanımaktır. Burada esas olan insandır; insanların temel ihtiyaçlarının karşılanması, insanın huzuru, insana değer verilmesi, dünya nimetlerinin ve gelirin adaletli paylaşılması esastır. Katılım bankacılığı iktisadi literatürün bir ürünü olarak üretim, hizmet, yatırım ve ticaret gibi reel ekonomik faaliyetlere dahil olup tasarrufları para olmaktan çıkararak onu bir üretim faktörü haline dönüştürür. Paradan tek başına para kazanma fonksiyonu ise katılım bankacılığının dahil olduğu finansal sistem açısından uygun görülmemektedir (Tunç, 113-115:2016). Bu durum katılım bankacılığı ve konvansiyonel bankacılık sisteminin en önemli farkını oluşturmaktadır. Konvansiyonel bankacılık sistemi paranın tek başına kâr oluşturma fonksiyonunu ön planda tutarken, katılım bankacılığı sistemi parayı reel sektöre kanalize ederek üretimde daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Ayrıca katılım bankacılığı sisteminde oluşabilecek zarar girişimci ve fon sağlayan kuruluş arasında paylaşılırken, konvansiyonel bankacılık sisteminde tek taraflı olarak girişimciye mal edilmektedir.

Katılım bankaları faaliyete başladığı günden itibaren ekonomiye birçok olumlu katkıda bulunmuştur. Kısaca özetlemek gerekirse; yeni finansman metotları geliştirerek faizsiz anlayış çerçevesinde fonların toplanması ve kullandırılmasının önünü açarak atıl fonları ekonomiye kazandırmıştır. Toplanan fonların proje bazında kullandırılması, proje esasına dayanmayan fon taleplerinin reddedilmesi kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak sağlamıştır. Bunun yanında katılım bankacılığının kullandığı fonlar üretim ve ticari alanların dışına yani spekülâtif alanlara kanalize edilmediğinden, geri dönüş riski de daha düşük olmaktadır. Katılım bankacılığının esnek fon toplama yöntemlerinin yanı sıra ticaret ve üretime dayalı finansman biçimleriyle cari faiz oranlarını düşürücü bir etki yaratması, yatırım hacminin artmasına, üretilen mal ve hizmetlerin değerinin artmasına, dolayısıyla milli gelirin artmasına olanak sağlamaktadır (Aras ve Öztürk, 2011:172).

Çalışmanın amacı yukarıda bahsedilen motivasyondan hareketle Türk katılım bankalarının reel sektöre vermiş olduğu sektörel kredilerin iktisadi büyümeye olan etkisini araştırmaktır. Çalışmanın giriş bölümünü oluşturan bu kısımdan sonra, ilk bölümde katılım bankacılığının finansal sektör içindeki rolü özetlenmiştir. Ardından çalışmanın ikinci bölümünü oluşturan ampirik literatür gelmektedir. Çalışmanın diğer bir bölümü olan üçüncü bölümde ise veri seti ve yöntem metodu özetlenerek yapılan ampirik analiz ve sonuçları tablolar halinde yorumlanmıştır. Son bölümde ise sonuç kısmı yer almaktadır.

### **1. Katılım Bankacılığının Finansal Sektör İçerisindeki Rolü**

Dünya finansal sistem içerisindeki payı giderek artan küresel faizsiz finans sisteminin varlıkları, 2012'den itibaren yıllık %6 bileşik büyüme oranı ile 2017 yılı sonunda 2,44 trilyon ABD dolarına yükselmiştir. 2019 verilerine göre, faizsiz finans sisteminin varlıkları 2018'de %3 artışla 2,44 trilyon ABD dolarından 2,5 trilyon ABD dolarına yükselmiştir.

Faizsiz finansın farklı sektörleri ve onları çevreleyen ekosistemdeki gelişmeleri dikkate aldığımızda, toplam faizsiz finans varlıklarının 2018-2024 döneminde, %5,5 bileşik yıllık büyüme oranı ile 3,5 trilyon ABD dolarına ulaşacağı tahmin edilmektedir (TKKB, 2019:65-70).

Küresel ölçekte önemli bir gelişme sergileyen katılım bankacılığı, Türk Bankacılık Sektörü içinde de giderek genişleyen ve büyüyen bir görünüm sergilemektedir. Katılım bankacılığı 2018 yılında bankacılık sektörü içinde 206.806 Milyon TL aktif büyüklüğü ile %5,3'lük paya sahipken, 2019 yılında 284.459 Milyon TL aktif büyüklüğe ulaşarak payını %6,3 seviyesine yükseltmiştir (TKKB,2019:61). Katılım bankacılığının 2015-2019 yılları arasındaki aktif büyüklüğü ve Türk Bankacılık Sektörü içindeki payı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

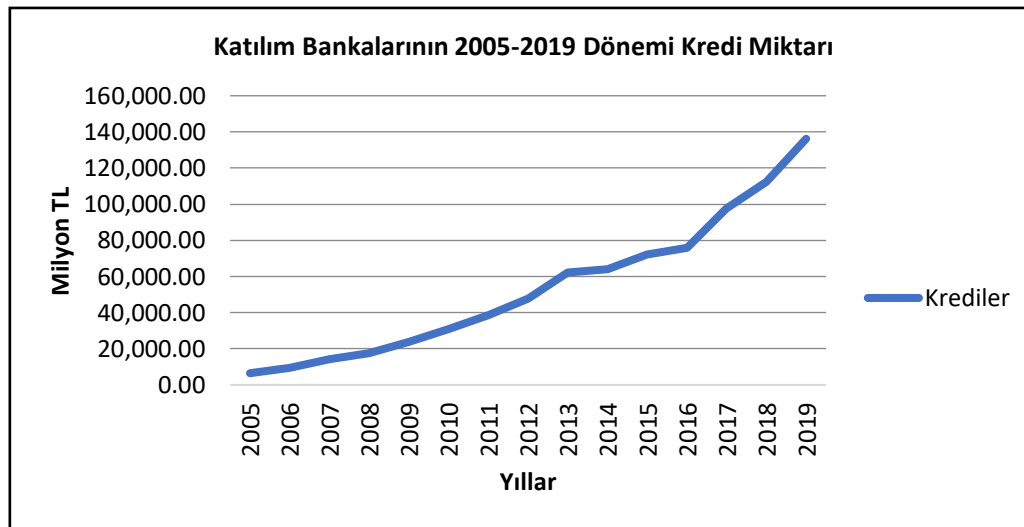
**Tablo 1: Katılım Bankalarının Aktif Gelişimi ve Sektör İçindeki Payı (Milyon TL)**

	Toplam Aktifler	Değişim %	Sektörel Pay %
<b>2015</b>	120.252	15.27	5.1
<b>2016</b>	132.874	10.5	4.9
<b>2017</b>	160.136	20.5	4.9
<b>2018</b>	206.806	29.1	5.3
<b>2019</b>	284.459	37.5	6.3

**Kaynak:** TKBB

Bankacılık sektörünün reel sektöre kullandırılmış olduğu krediler iktisadi büyümeyi tetikleyen en önemli unsurlardan biridir. KOBİ ya da reel sektöre verilen kredileri her geçen gün daha artıran katılım bankaları bankacılık sektöründen aldığı pay da giderek artmaktadır. Dolayısıyla katılım bankalarının vermiş olduğu sektörel kredilerin iktisadi büyümeye olan etkisinin araştırılması önemli bir konu haline gelmiştir. Çalışmanın da motivasyonunun katılım bankalarının reel sektöre vermiş olduğu kredilerin iktisadi büyümeye olan etkisi oluşturmuştur.

**Grafik 1: Katılım Bankacılığı Yıllık Kredi Hacmi (2005-2019)**



**Kaynak:** BDDK

## 2. AMPİRİK LİTERATÜR

Literatüre bakıldığında genellikle katılım bankalarıyla geleneksel bankaların finansal veya farklı açılardan karşılaştırılmasına odaklanan çalışmaların çoğunluğu göz çarpmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, literatürde katılım bankalarınca verilmekte olan sektörel krediler ile büyüme arasında ilişkiyi gösteren çalışmaların eksikliği dikkat çekmektedir.

Bilman (2020), yaptığı çalışmada katılım bankacılığını iktisadi büyüme ve finansal gelişmişlik açısından ele almıştır. Çalışma, 2005:4-2020:1 dönemini kapsamakta, doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleri, Granger nedensellik testlerini içermektedir. Çalışmadan elde edilen bulgular üç maddede özetlemiştir. Birincisi, katılım bankacılığı ve iktisadi büyüme, finansal gelişmişlik ve iktisadi büyüme arasında nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. İkincisi, finansal gelişmişliğin iktisadi büyümenin Granger nedeni olduğu saptamıştır. Üçüncüsü ise katılım bankacılığı ve finansal gelişmişlik arasında doğrusal bir nedensellik ilişkisi ortaya koyamamışken, doğrusal olmayan nedensellik testine göre ise her iki yönde de nedensellik olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bozkurt vd. (2020), 2005:4-201:2 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren katılım ve konvansiyonel bankaların iktisadi büyümeye olan etkisini incelemişlerdir. Büyüme değişkeni için, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH), banka verileri değişkeni için ise katılım bankaları ve konvansiyonel bankaların özel sektöre kullandığı krediler kullanılmıştır. Çalışmada yöntem olarak ARDL sınır testi uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, iktisadi büyüme ile hem katılım hem de konvansiyonel bankaların gelişimiyle alakalı doğrusal olmayan etkileşim tespit edilmiştir. Araştırmada ayrıca, katılım bankacılığıyla iktisadi büyüme arasındaki etkileşim U biçimindeyken, konvansiyonel bankacılıkla iktisadi büyüme arasındaki etkileşim ise ters U biçiminde olduğu tespit edilmiştir.

Kutlu ve Karamustafa (2019), 2006:1-2017:4 periyotları arasında katılım ve konvansiyonel bankaların iktisadi büyümeye katkısını araştırmıştır. Çalışmada veri seti olarak katılım bankalarının topladıkları, kullandıkları fonlar ve aktif rasyoları kullanılmıştır. Yöntem olarak Johansen eş bütünleşme testi, FMOLS (Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi) ve Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, katılım bankaları ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki saptanamamıştır. FMOLS yöntemine göre test edilen katsayılar konvansiyonel bankaların iktisadi büyümeye olan katkısı daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Son olarak Granger nedensellik testine göre ise konvansiyonel bankalarla iktisadi büyüme arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Çakar vd. (2018), 2005:4-2016:4 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren katılım ve konvansiyonel bankalarının kredi hacimlerinin GSYH’ye olan etkisini araştırmışlardır. Çalışmada Johansen eş bütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Johansen eş bütünleşme test sonuçlarına göre, uzun dönemde kalkınma ve yatırım bankalarıyla kredi hacimleri ile GSYH arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ortaya konulmuştur. Granger nedensellik test sonuçlarına göre ise kalkınma ve yatırım bankalarından GSYH’ye doğru, GSYH’den ise katılım bankalarına doğru ve GSYH’den merkez bankasına doğru bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Kandemir vd. (2018), çalışmalarında 2007:4-2015:4 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının kullandığı sektörel krediler ile GSYH arasındaki nedenselliği araştırmışlardır. Söz konusu bankaların on sektöre kullandıkları krediler ve GSYH verileri kullanılarak Toda-Yamamoto ve Granger nedensellik testleri yapılmıştır. Yapılan analizin sonucunda, Granger nedensellik testine göre denizcilik, gıda, meşrubat, tütün, inşaat, metal, işlenmiş maden, tekstil-tekstil ürünleri, toptan ticaret, komisyonculuk, turizm ve ziraat, balıkçılık gibi sektörlerle kullanılan krediler ile GSYH veya ihracattan birinin nedeni olduğu saptanmıştır. Öte yandan enerji sektörüne kullanılan krediler ise her ikisinin de nedeni olduğu ortaya konmuştur. Bir diğer sonuç ise finansal kurumlara kullanılan krediler ile GSYH arasında nedensellik bulunamamıştır.

Çonkar vd. (2018), 2007 Ekim-2015 Haziran aralığında Türkiye’de katılım bankaları ve geleneksel bankaların toplam kredi hacimleri ile GSYH ile sabit sermaye yatırımları arasındaki nedenselliği araştırmışlardır. Çalışmada Toda-Yamamoto ve Granger Nedensellik testleri uygulanmıştır. Çalışma sonucuna göre, geleneksel banka kredileri ile GSYH arasında çift yönde ilişki ve sabit sermaye yatırımlarına doğru tek yönde bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir sonuç ise katılım bankaları kredileri ile GSYH arasında bir etkileşim tespit edilememiştir. Bu durum katılım banka kredilerinin sabit sermaye yatırımlarının nedeni olması ile açıklanmaktadır. Son olarak GSYH ve sabit sermaye yatırımları arasında da çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ve katılım bankaları kredilerinin GSYH’nin dolaylı bir nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tunay (2016), araştırmasında on dokuz İslam ülkesindeki katılım bankaların toplam aktifleri, topladıkları ve kullandıkları fonların GSYH ve gayri safi sermaye oluşumu arasındaki nedenselliği 2000-2013 periyodu için incelemiştir. Çalışmada panel nedensellik yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda GSYH ile katılım bankacılığı değişkenleri arasında direkt ve güçlü ilişki olmadığı; ayrıca GSYH’den toplanan ve kullanılan fonlara doğru bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılım bankacılığı değişkenlerinden gayri safi sermaye oluşumuna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Hachicha ve Amar (2015), çalışmalarında Malezya’da katılım bankaları finansmanlarının 2000-2011 dönemi için iktisadi büyümeye etkisini incelemiştir. Araştırmada yöntem olarak Johansen eş bütünleşme testi ve hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Sonuç olarak iktisadi büyümenin uzun dönemde katılım bankaları finansmanlarına duyarlı olmadığı tespit edilmiştir.

Majid ve Kassimi (2015), çalışmalarında Malezya’da 1997-2009 dönemi için katılım bankacılığı sektörü ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada yöntem olarak ARDL sınır testi ve hata düzeltme modeli uygulamışlardır. Çalışma sonucuna göre katılım bankacılığıyla iktisadi büyüme arasında tek yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Gheeraert ve Weil (2015), 2000-2005 dönemi için gelişmekte olan 70 ülkedeki katılım bankacılığı ile makro ekonomik verimlilik arasındaki ilişki doğrusal olmayan regresyon analizi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizde, katılım bankacılığının iktisadi verimliliği desteklediği sonucu tespit edilmiştir.

Işık (2014), 2006-2014 yılları arasında Türkiye’de katılım bankalarının topladıkları ve kullandıkları fonların iktisadi büyümeye olan etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada yöntem olarak Johansen eş bütünleşme ve Granger nedensellik testleri yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre, uzun dönemde katılım bankalarının kredileri ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğu, katılım bankaları fonlarından iktisadi büyümeye ve katılım bankaları kredilerine doğru tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğu tespit edilmiştir.

Farahani ve Dastan (2013), 2000-2010 periyodunda Malezya, Endonezya, Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Mısır, Kuveyt, Katar, Yemen’de katılım bankaları finansmanlarının iktisadi büyümeye etkisini incelemişlerdir. Çalışmada yöntem olarak panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışma sonucuna göre, katılım bankaları finansmanı ve iktisadi büyüme arasında hem kısa hem de uzun dönem için pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiş ve uzun dönem ilişkinin gücü kısa dönem ilişkinin gücünden daha baskın olduğu vurgulanmıştır.

Abduh ve Omar (2012), 2003-2010 döneminde Endonezya’da katılım bankaları kredileri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmadan yöntem olarak koentegrasyon, hata düzeltme ve ARDL sınır testleri uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre katılım bankaları kredileri ile iktisadi büyüme arasında kısa ve uzun dönem için çift yönlü ve pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Farahani ve Sadr (2012), yaptıkları çalışmada 2000-2010 arası İran ve Endonezya’da katılım bankacılığının gelişimi ile iktisadi büyüme arasında uzun ve kısa dönem ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada yöntem olarak ARDL sınır testi, hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde, hem uzun hem de kısa dönemde bu iki değişken arasında ilişkinin varlığı tespit edilmiş; buna göre Endonezya ve İran’da katılım bankacılığı iktisadi büyümeyenin karşılıklı olarak birbirlerine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.






### **3. VERİ SETİ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Veri Seti**

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının reel sektöre verdiği seçilmiş sektör kredileri ile GSYH arasındaki ilişki 2006Q1-2020Q2 dönemi için Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi yöntemi yardımıyla araştırılmıştır.

Nedenselliğin tahmin edilmesinde kullanılan GSYH, USD bazlı (Milyon Dolar) olarak Dünya Bankası veri tabanından, katılım bankacılığının kullandığı sektörel krediler ise USD bazlı (Bin Dolar) olarak Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu (BDDK) veri tabanından elde edilmiştir. Nedensellik analizinde kullanılan bağımsız değişkenler (sektörel krediler) seçilirken, “GSYH içerisinde en büyük paya sahip olan sektörler” kısıtı göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca değişkenlerin logaritmik değerleri alınarak değerleri küçültülmüş ve oluşabilecek yanıltıcı tahminlerin önüne geçilmeye çalışılmıştır. Nedenselliğin tahmininde EViews 10 paket programı kullanılmıştır. Değişkenlere ait açıklamalar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 1: Çalışmanın Analizinde Kullanılan Veriler**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler
 Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH)	 İmalat Sanayi (İmalat)  Tekstil ve Tekstil Ürünleri Sanayi(Tekstil)  Gıda, Meşrubat ve Türün Sanayi (Gıda)  Tarım, Orman ve Avcılık (Tarım)

\*Çalışmadaki değişkenler isimleri parantez içinde gösterilen kısa isimleriyle kullanılmıştır.

### 3.2. Yöntem/Metodoloji

Toda-Yamamoto (1995), VAR (Vector Autoregression) modeline dayanan ve verilerin birim kök içerip içermemesi dikkate alınmadan, seviye değerlerinde analiz edildiği nedensellik testidir (Gazel, 2017:291).

Toda Yamamoto (1995), nedensellik analizinin diğer nedensellik analizlerine göre bazı avantajlı yanları bulunmaktadır. Örneğin, diğer nedensellik analizlerinin test aşamalarında durağan olmayan değişkenlere fark işlemi uygulanır, fark işlemi değişkenlerde veri kaybına neden olarak eksik bilgi sorununu meydana getirebilir. Toda-Yamamoto nedensellik testinde ise değişkenler durağan olmasalar bile düzey değerleri ile VAR modeli uygulanabilir. Dolayısıyla söz konusu nedensellik analizinde ön sınama süreçleri olan birim kök analizi ve eş bütünleşme testlerine gerek yoktur (Tayyar, 2019:1946).

Toda-Yamamoto nedensellik analizi kullanılarak yapılan çalışmalarda iki önemli husus göze çarpmaktadır. Birinci husus VAR modeli için uygun gecikme uzunluğuna (p) karar verilmelidir. Uygun gecikme uzunluğunun tespitinde AIC (Akaike Information Criterion), SIC (Schwarz Information Criterion), HQ (Hannan-Quinn Information Criterion), FPE (Final Prediction Error), LR (Sequential Modified LR Test Statistic) bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır (Çınar vd., 2019:360). İkinci önemli husus ise gecikme uzunluğuna (p) en yüksek bütünleşmeye sahip değişkenin maksimum bütünleşme derecesi eklenmelidir ( $d_{max}$ ). Gecikme uzunluğu (p) max bütünleşme derecesi ( $d_{max}$ ) olan bir VAR ( $p+d_{max}$ ) modelinin tahmin edilmesi gerekmektedir (Ak vd., 2016:155).

Toda-Yamamoto (1995) aşağıdaki modeli ele almaktadır:

$$Y_t = a_0 + \sum_{t=1}^{p+d_{max}} a_{1(t+d)} Y_{t-(t+d)} + \sum_{t=1}^{p+d_{max}} a_{2(t+d)} X_{t-(t+d)} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{t=1}^{p+d_{max}} \beta_{1(t+d)} Y_{t-(t+d)} + \sum_{t=1}^{p+d_{max}} a\beta_{2(t+d)} X_{t-(t+d)} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$



Toda-Yamamoto analizinde değişkenler arasında nedensellik ilişkisi kurabilmek için birinci modelde  $H_0: a_{2(t+d)} = 0$  hipotezi, ikinci modelde ise  $H_0: \beta_{1(t+d)} = 0$  hipotezi sınanır. Burada hipotezler  $p$  gecikme uzunluğu dereceli Ki-kare ( $X_p^2$ ) dağılımını göstermektedir ve değişkenlerin bütünleşme derecesini gösteren ( $d_{max}$ ) sınamaya dahil edilmez. Eğer sadece (1) numaralı hipotez ret edilirse  $X_t$  değişkeninden  $Y_t$  değişkenine doğru bir nedensellikten, sadece (2) numaralı hipotez ret edilirse  $Y_t$  değişkeninden  $X_t$  değişkenine doğru bir nedensellikten bahsedilir. Her iki hipotezin reddedilmesi durumunda ise çift yönlü nedensellikten bahsedilir (Çınar vd., 2019:360)

### 3.3 Ampirik Analizler

#### 3.3.1 Birim Kök Testleri

Ekonometrik analizlerde değişkenlerin durağanlığı önemlidir. Analizlerde yanıtıcı sonuçların önüne geçilmesi için değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Durağanlık, ortalaması ve varyansı zaman içerisinde değişmeyen, iki dönem arasındaki ortak varyansı, bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Akkas ve Sayılğan, 2015:575). Ekonometrik çalışmalarda veri setinin düzgün bir tahmin sürecinden geçirilmesi adına değişkenlerin ilk olarak durağan hale getirilmesi için birim kök testi sınamaları yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde sahte regresyonla karşılaşılması muhtemeldir (Işık, 2014: 79). Aşağıdaki tablolarda değişkenlerin ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) birim kök testi sonuçları gösterilmiştir.

**Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları<sup>4</sup>**

ADF Birim Kök Testi Sonuçları				
Değişkenler	Seviyesinde I(0)		Fark 1 I(1)	
	Sabitli	Trendli ve Sabitli	Sabitli	Trendli ve Sabitli
<b>GSYH</b>	0.2950	0.5614	<b>0,0000</b> *	<b>0,0000</b> *
<b>İmalat</b>	<b>0.0159*</b> *	<b>0.0283*</b> *	<b>0,0003</b> *	<b>0,0017</b> *
<b>Tarım</b>	<b>0,0233*</b> *	<b>0,0968*</b> **	<b>0,0002</b> *	<b>0,0010</b> *
<b>Tekstil</b>	<b>0.0060*</b>	<b>0,0437*</b> *	<b>0,0015</b> *	<b>0,0063</b> *
<b>Gıda</b>	0,1139	0,1350	<b>0,0000</b> *	<b>0,0000</b> *

\* %1 anlamlılık düzeyini, \*\* %5 anlamlılık düzeyini, \*\*\* %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

<sup>4</sup> ADF birim kök testi için gecikme uzunluğu "10" olarak seçilmiştir.

Tablo 3: PP Birim Kök Testi Sonuçları<sup>5</sup>

PP Birim Kök Testi Sonuçları				
Değişkenler	Seviyesinde I(0)			Fark 1 I(1)
	Sabitli	Trendli ve Sabitli	Sabitli	Trendli ve Sabitli
GSYH	0.2950	0.5759	0.0000*	0.0000*
İmalat	0.0531** *	0.0174* *	0.0007*	0.0035*
Tarım	0.0874** *	0.2821	0.0001*	0.0004*
Tekstil	0.0680** *	0.3566	0.0012*	0.0036*
Gıda	0.0434**	0.0237* *	0.0000*	0.0000*

\* %1 anlamlılık düzeyini, \*\* %5 anlamlılık düzeyini, \*\*\* %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Bu çalışmada değişkenlerin durağanlıklarını analiz etmek için ADF ve PP birim kök testi kullanılmıştır. Bu kapsamda ADF ve PP testi sonuçlarına göre analizde kullanılacak tüm değişkenlerin birinci farkları alındığında, durağanlık koşulunu sağladığı görülmektedir. Bundan dolayı değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesi ( $d_{max}$ ) 1 olarak tespit edilmiştir.

### 3.3.2 Gecikme Uzunluğu

VAR analizinde yer alan değişkenlerin gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Aşağıdaki tabloda gecikme sayısı SC ve HQ bilgi kriterlerine göre 1, AIC ve FPE bilgi kriterlerine göre 2 olarak belirlenmiştir. Var modelinde gecikme uzunluklarının farklılık göstermesi durumunda sıklıkla kullanılan LR kriteri sonucu dikkate alınmaktadır. LR kriteri de AIC ve FPE bilgi kriterlerini desteklemekte uygun gecikme uzunluğunun 2 olduğunu göstermektedir.

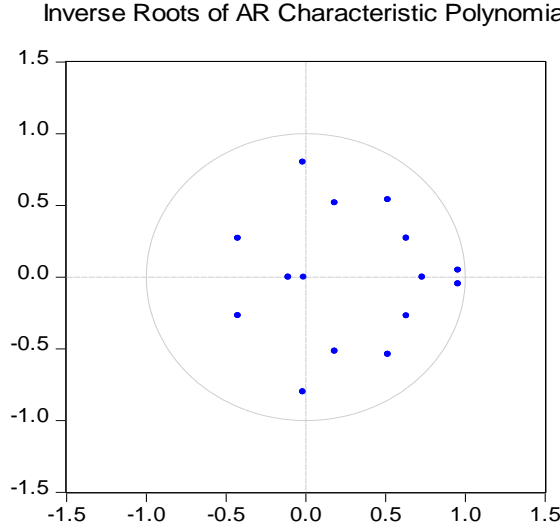
Tablo 4: Gecikme Uzunluğu Seçimi İçin Bilgi Kriteri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	205.6007	NA	3.55e-10	-7.569837	-7.383961	-7.498358
1	401.9682	348.2744	5.54e-13	-14.03654	<b>-12.92128*</b>	<b>-13.60766*</b>
2	431.5759	<b>46.92544*</b>	<b>4.78e-13*</b>	<b>-14.21041*</b>	-12.16577	-13.42414
3	455.9978	34.09854	5.22e-13	-14.18860	-11.21457	-13.04493
4	477.4506	25.90521	6.81e-13	-14.05474	-10.15133	-12.55368
5	500.1582	23.13610	9.38e-13	-13.96824	-9.135444	-12.10978

<sup>5</sup> PP birim kök testi için karar kriterleri “Newey West Bandwidth” ve “Bartlett Kernel” olarak seçilmiştir.

Gecikme uzunluğu 2 olarak tahmin edilen VAR modelinin durağan olduğu ve AR karakteristik polinomunun ters köklerinin hepsinin birim çember içinde olduğu aşağıda yer alan şekilden anlaşılmaktadır.

**Şekil 1: VAR modeli Ar Karakteristik Polinomlarının Ters Kökü**



Gecikme uzunluğu tahmin edilen VAR modelinde otokorelasyon sorunu olup olmadığını test etmek için LM testi, değişen varyans sorunu olup olmadığını kontrol etmek için de Joint test kullanılmıştır. Aşağıdaki tablolar incelendiğinde 2. gecikme uzunluğunda otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı görülmektedir.

**Tablo 5: Otokorelasyon LM Testi Sonuçları**

Lags	LM-Testi	Olasılık Değeri
1	1.077970	0.3792
2	1.360330	0.1405
3	0.679594	0.8671
4	0.540893	0.9611

**Tablo 6: Değişen Varyans Test Sonuçları**

$X^2$ İstatistik	Olasılık Değeri
435.0348	0.6852

### 3.3.3. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Toda-Yamamoto nedensellik analizi ilk olarak uygun gecikme uzunluğu tahmin edilmelidir. Uygun gecikme uzunluğunun tahminine ait bilgiler Tablo 4'te ayrıntılı olarak yer almaktadır. Daha sonra uygun gecikme uzunluğuna değişkenlerin maksimum bütünleşme dereceleri eklenerek nedensellik analizi tahmin edilir. Uygun gecikme uzunluğu ve değişkenlerin maksimum bütünleşme dereceleri göz önüne alındığında uygun modelin (VAR 2+1) olduğu anlaşılmaktadır. Toda-Yamamoto nedensellik analizi sonuçları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 7: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Değişkenler	Boş Hipotez	$X^2$ İstatistik	Olasılık Değeri	Sonuç
Gıda-GSYH	Granger Nedeni Değildir	1.502434	0.4718	$H_0$ Kabul
GSYH-Gıda	Granger Nedeni Değildir	4.890057	<b>0.0867***</b>	<b><math>H_0</math> Red</b>
İmalat-GSYH	Granger Nedeni Değildir	0.401093	0.8183	$H_0$ Kabul
GSYH-İmalat	Granger Nedeni Değildir	3.013692	0.2216	$H_0$ Kabul
Tarım-GSYH	Granger Nedeni Değildir	1.619423	0.4450	$H_0$ Kabul
GSYH - Tarım	Granger Nedeni Değildir	3.682303	0.1586	$H_0$ Kabul
Tekstil-GSYH	Granger Nedeni Değildir	1.473564	0.4787	$H_0$ Kabul
GSYH - Tekstil	Granger Nedeni Değildir	8.445128	<b>0.0147**</b>	<b><math>H_0</math> Red</b>

\* %1 anlamlılık düzeyini, \*\* %5 anlamlılık düzeyini, \*\*\* %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Toda-Yamamoto yöntemi ile uygulanan Granger nedensellik sonuçlarına göre, incelenen dönemler içerisinde katılım bankacılığının kullandığı sektörel kredilerden GSYH değişkenine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Başka bir deyişle katılım bankacılığının incelenen sektörlerle kullandırmış olduğu kredilerin iktisadi büyüme üzerinde herhangi bir etkisi olmamıştır. Öte yandan GSYH ve tekstil değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisi incelendiğinde %5 anlamlılık seviyesinde anlamlı olduğu görülmüş ve “GSYH’nin tekstil sektörüne verilen kredilerin Granger nedenidir” tespiti yapılmıştır. GSYH ve gıda değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisi incelendiğinde ise %10 seviyesinde anlamlı olduğu görülmüş ve “GSYH’nin gıda sektörüne verilen kredilerin nedenidir” sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle, “GSYH’de meydana gelen artışlar, katılım bankacılığının tekstil sektörüne ve gıda sektörüne kullandığı krediler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir” yorumu yapılabilir.

## SONUÇ

Bu araştırmada Türkiye’de katılım bankacılığının kullandırmış olduğu seçilmiş sektörel kredilerin iktisadi büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, İmalat Sanayi, Tekstil ve Tekstil Ürünleri Sanayi, Gıda, Meşrubat ve Tütün Sanayi, Tarım, Orman ve Avcılık olup, 2006Q01-2020Q2 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlık derecelerinin farklı olmasından dolayı, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen VAR modeli ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, katılım bankacılığının incelenen sektörlerle kullandığı kredilerden GSYH değişkenine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilememiştir. Ancak GSYH değişkeninden tekstil ve gıda değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular Bilman (2020), Kutlu ve Karamustafa (2019), Tunay (2016) tarafından ortaya konulan sonuçları destekler nitelikte olup, Bozkurt (2020), Kandemir vd. (2018), Abduh ve Omar (2012), Farah ve Sadr (2012), Işık (2014), tarafından ortaya konulan sonuçlardan farklıdır.

Elde edilen bulgulardan hareketle, ekonomi büyüdükçe artan tasarrufların, katılım bankaları aracılığı ile yatırım harcamalarına aktarılmasında önemli bir rolü olduğu vurgusu yapılabilir. Öte yandan bu tespit, aynı zamanda, katılım bankacılığı sektörünün iktisadi büyüme sürecinde dolaylı yollardan da olsa etkili olduğunu göstermektedir.

## KAYNAKÇA

- ABDUH, M., & Omar, M. A. (2012). Islamic Banking And Economic Growth: The Indonesian Experience. *International Journal Of Islamic And Middle Eastern Finance Management*, 5(1), 35-47.
- AK, M. Z., Altındaş, N., Şimşek, A. S., (2016), Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Nedensellik Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(2), 151-160.
- AKEL, V. (2015). Kırılgan Beşli Ülkelerin Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Eş Bütünleşme Analizi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(25), 75-96.
- AKKAŞ, M. E. ve Sayılğan., G. (2015). Housing Prices And Mortgage Interest Rate: Toda-Yamamoto Causality Test, *Journal Of Economics, Finance And Accounting*, 2(4), 572-583.
- ARAS, O. N., & Öztürk, M. (2011). Reel Ekonomiye Katkıları Bakımından Katılım Bankalarının Kullandığı Fonların Analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2) 167-179.
- BEKTAŞ, S., SEKİ, İ. (2018). Türk Bankacılık Sistemindeki Katılım Bankaları ile Mevduat Bankalarının Rekabet Gücü Bakımından Karşılaştırılması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (YEAD)*, 16(4), 197-215.
- BİLMAN, M. E. (2020). Türkiye’de İslami Bankacılık, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 19 Temmuz 2020 (Özel Ek), Prof. Dr. Sabri ORMAN Özel Sayısı, 353-369.

- BOZKURT, M., Altıntaş, N., Yardımcıoğlu, F. (2020). Katılım Bankacılığı ve Konvansiyonel Bankacılığın Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *International Journal Of Islamic Economics And Finance Studies*, 2020/1, 95-114.
- ÇAKAR, R., Karakaş, G., Güngör, S. (2018). Türkiye’de Geleneksel ve Katılım Bankalarının Toplam Kredi Hacimleriyle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi*, 4(1), 69-95.
- ÇINAR, M., Yetkin, F., Bektaş, S. (2019). Elektrik Tüketiminin Sürdürülebilir Kalkınmaya Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik ve Davranışsal Bir İnceleme, *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 3(2), 345-366.
- ÇONKAR, M. K., Canbaz, M. F., Arifoğlu, A., (2018), AKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(1), 1-11.
- FAHARANI, Y. G., & Dastan, M. (2013). Analysis Of Islamic Banks’ Financing And Economic Growth: A Panel Cointegration Approach, *International Journal Of Islamic And Middle Eastern Finance Management*, 6(2), 156-172.
- FARAHANI, Y. G., & Sadr, S. M. (2012). Analysis Of Islamic Bank’s Financing And Economic Growth: Case Study Iran And Indonesia, *Journal Of Economic Cooperation And Development*, 33(4), 1-24.
- GAZEL, S., (2017), Bist Sınai Endeksi ile Çeşitli Metaller Arasındaki İlişki: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl:5, Sayı: 52, 287-299.
- GHEERAERT, L., & Weill, L. (2015). Does Islamic Banking Development Favor Macroeconomic Efficiency? Evidence On The Islamic Finance-Growth Nexus, *Economic Modelling*, (47), 32-39.
- GUJARATI, D. (2016). *Econometrics By Example*, (1. Baskı), Çeviren: Nasip Bolatoğlu, Örneklerle Ekonometri. Ankara: BB101 Yayınları.
- HACHICHA, N., & Amar, A. B. (2015). Does Islamic Bank Financing Contribute To Economic Growth? The Malaysian Case, *International Journal Of Islamic And Middle Eastern Finance Management*, 8(3), 349-368.
- IŞIK, N. (2014). Türkiye’de Katılım Bankacılığı ile İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Sınanması. *Bankacılar Dergisi*, (54), 75-85.
- KHALIFA AL-YOUSIF, Y. (2002). Financial development and economic growth Another look at the evidence from developing countries. *Review of Financial Economics*, 11(2),131-150.
- KANDEMİR, T., Arifoğlu, A., & Canbaz, M. F. (2018). Sektörel Krediler ve Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Katılım Bankaları Örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 19-30.
- KUTLU, M., Karamustafa, O., (2019), Katılım Bankalarının Ekonomik Büyümedeki Rolü: Mevduat Bankaları ile Karşılaştırmalı Bir Analiz. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 3025-3034.
- LEVINE, R. (2005). *Finance and Growth: Theory and Evidence*. (P. Aghion ve S. Durlauf, Eds.), *Handbook of Economic Growth*. Amsterdam.
- MAJID, M. S. A., & Kassim, S. H. (2015). Assessing The Contribution Of Islamic Finance To Economic Growth: Empirical Evidence From Malaysia. *Journal Of Islamic Accounting And Business Research*, 6(2), 292-310.

- ÖZARI, Ç., (2013). Zaman Serileri. (Ed.) Ö., Yılmaz, N., Işık, Ekonometri (Ss. 393-471). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- TAYYAR, A. E., (2019), Türkiye’de Sektörel Elektrik Tüketimi ile Ekonomik Büyüme İlişkisi: MWALD Temelli Nedensellik Analizlerinin Uygulanması, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 54(4), 1937-1956.
- TUNA, Y., Şekelli, F. E., (2020), Katılım Bankacılığının Reel Kesime Etkileri. Business & Management Studies: An International Journal, 8(2), 1501-1522.
- TUNAY, K. B., (2016), İslami Bankacılık ile Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkileri. Yönetim ve Ekonomi, 23(2), 485-502.
- TUNÇ, H., (2016), Katılım Bankacılığı Felsefesi, Teorisi ve Türkiye Uygulaması, 11.Baskı, Nesil Yayınları, İstanbul.
- TKBB, (2019), Katılım Bankaları, <https://www.tkbb.org.tr/Documents/Yonetmelikler/Katilim-Bankalari-2019.Pdf> (20.09.2020).
- TODA, H. Y. and Yamamoto T. (1995), Statistical Inferences In Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes. Journal Of Econometrics, 66, P.225-250.