

Katılım Bankaları Tarafından Verilen Kredi Türleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Nedensellik Analizi

The Relationship between Types of Credits Given by Participation Banks and Economic Growth: A Causality Analysis on Turkey

Suat Serhat YILMAZ · Nihat IŞIK ·

Makale Geliş Tarihi / Received : 20.04.2022
Makale Kabul Tarihi / Accepted : 11.05.2022

ÖZET

Türkiye’de son yıllarda katılım bankalarının payının kamunun da bu piyasaya girmesiyle birlikte giderek yükseldiği dikkat çekmektedir. Nitekim katılım bankalarının tüm bankacılık sektörü içerisindeki payının yaklaşık %4-5 seviyelerinden 2021 yılı itibarıyla yaklaşık %7 seviyesine çıktığı ve bu payın yıllar itibarıyla artış gösterdiği görülmektedir. Bu artışa paralel olarak, katılım bankalarının verdiği kredilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine dönük ilgi gerek akademik çevrelerde gerekse politika yapıcılarında nezdinde giderek artış göstermektedir. Bu noktada katılım bankacılığı sistemi tarafından sağlanan kredilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesi ilgili sektöre yönelik olarak uygulanacak politikaların belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Buradan hareketle çalışmada, katılım bankaları tarafından verilen; toplam krediler, özel sektöre ve hanehalklarına veriler krediler ve ihtiyaç, konut ve taşıt kredilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, 2007 yılı ikinci çeyreği ile 2021 yılı dördüncü çeyreği (2007Ç2-2021Ç4) kapsamında, Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular; katılım bankaları tarafından kullanılan toplam kredilerin pozitif şoklarından Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)’nın pozitif şoklarına, söz konusu sistemin kredilerinin negatif şoklarından GSYİH’nın negatif şoklarına ve GSYİH’nın negatif şoklarından katılım bankacılığı kredilerinin negatif şoklarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kavramlar: *Katılım Bankaları, Krediler, Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi, Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi*

ABSTRACT

It is noteworthy that the share of participation banks has grown gradually in Turkey in recent years, with the entry of the public sector into this market. As a matter of fact, it is seen that the share of the participation banks in the entire banking sector has risen from approximately 4-5% to approximately 7% as of 2021, and this share has increased over the years. Parallel to this increase, the interest in the effects of the credits given by participation banks on economic growth is gradually increasing both in academic circles and policy makers. At this point, examining the effects of the credits provided by the participation banking system on economic growth is important in terms of determining the policies to be applied for the relevant sector. From this point of view, in the study; the effects of total, private sector, households, consumer, housing and vehicle credits given by participation banks on economic growth, within the scope of the second quarter of 2007 and the fourth quarter of 2021 (2007Q2-2021Q4), was examined by Hacker and Hatemi-J (2006) Bootstrap Symmetrical Causality Test and Hatemi-J (2012) Asymmetric Causality Test. The findings obtained as a result of the analysis points out that there is a one-way causality relationship from the positive shocks of the total credits given by the participation banks to the positive shocks of the Gross Domestic Product (GDP), from the negative shocks of the credits of the related system to the negative shocks of the GDP, and from the negative shocks of the GDP to the negative shocks of the participation banking credits.

Keywords: *Participation Banks, Credits, Hatemi-J (2006) Bootstrap Symmetric Causality Test, Hatemi-J (2012) Asymmetric Causality Test*

· Arş. Gör., Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Böl., suatserhatyilmaz@gmail.com, **ORCID No:** 0000-0003-2900-0824.
· Prof. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Böl., nihatis@hotmail.com, **ORCID No:** 0000-0002-0054-5700

GİRİŞ

Küresel anlamda ekonomik rekabetin ülkeler arasında giderek arttığı günümüzde, ülkelerin söz konusu yarışta öne geçebilmeleri ve ekonomik açıdan merkezi bir güç haline gelebilmeleri güçlü bir finansal sektör ve yapıya sahip olmaları ile yakından ilgilidir. Ekonomik büyümenin motoru olarak düşünülen finans sektörü, Robert Solow tarafından ortaya atılan Neoklasik Büyüme Modeli'nde tasarruf ve sermaye birikimi ile ilişkilendirilmektedir. Nitekim literatürde yer alan birçok çalışma finansal gelişim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Solow'un modeline dayandırmaktadır. Bu modelde tasarruf sahiplerinin âtil tasarruflarının ekonomiye kazandırılması finansal sistemin güven veren ve düşük riskli bir yatırım ortamı sağlamasına bağlıdır. Bu süreçte, sermaye piyasalarının bel kemiğini oluşturan ve para piyasalarının önemli aktörlerinden biri olan bankalara büyük bir görev düşmektedir. Söz konusu sistemde bankalar üzerinden toplanan tasarruflar kredi kanalı aracılığı ile ekonomiye aktarılmakta ve bu şekilde yatırımlar için gerekli fon kaynağı temin edilmektedir (Çonkar vd., 2018: 2).

Büyümenin motoru olarak düşünülen bankacılık sistemi, parasal aktarım mekanizmasının işleyişinde de önemli bir role sahiptir. Parasal aktarım mekanizmasının; faiz oranı, varlık fiyatları, döviz kuru ve kredi gibi kanallar üzerinden işlemesi nedeniyle, uygulanan para politikalarının etkinliği söz konusu kanalların etkinliğine bağlı olarak değişmektedir. Bu mekanizmalardan biri olan kredi kanalının sağlıklı bir biçimde işlemesi de uygulanan para politikalarının reel sektörü arzu edilen yönde etkilemesinde önemli bir faktördür. Yeterince gelişmiş ve kurumsallaşmış bir finansal yapı piyasada ortaya çıkabilecek olası krizleri minimize ederek güvenli fon transferine aracılık etmektedir (Çakar vd., 2018: 71).

Faizden uzak durmak isteyen bireylerin âtil tasarruflarını; güvenli, gelişmiş ve kurumsallaşmış bir yapı dâhilinde ekonomiye kazandırmayı amaçlayan faizsiz bankacılık sistemi çalışmaları, dünyada 1963-1967 yılları arasında Mısır'da başlamıştır ve 1963'te ilk faizsiz banka olan "Mith Ghamr Tasarruf Bankası" Mısır'da faaliyete geçmiştir. Türkiye'de ise söz konusu bankacılık faaliyetlerine ilişkin yasa 1983'te çıkarılmış ve ilk faizsiz bankalar "Özel Finans Kurumu" adıyla 1985'te kurulmuştur. 1999 yılına gelindiğinde ise, ilgili bankacılık sistemine yönelik olarak bir düzenleme yapılarak, bu kurumlar Bankacılık Kanunu kapsamına alınmıştır. 2005 yılında yapılan düzenleme ile sözü edilen kurumların isimleri "Katılım Bankası" olarak değiştirilmiştir (Yurtadur ve Demirbaş, 2017: 90).

Bu çalışmada, bankacılık sistemindeki payı gün geçtikçe artan katılım bankaları tarafından verilen; toplam krediler, özel sektör ve hanehalkı kredileri, konut, taşıt ve ihtiyaç kredilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, 2007 yılı ikinci çeyreği ile 2021 yılı dördüncü çeyreği (2007Ç2-2021Ç4) verileri kapsamında, Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi kullanılarak analiz edilmektedir. Literatür incelendiğinde, geleneksel bankacılık sistemi tarafından sağlanan kredi türleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışmanın olduğu göze çarpmaktadır. Fakat aynı ilişkiyi katılım bankacılığı kredi türleri ile ekonomik büyüme üzerinden asimetrik olarak ele alan çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yönüyle söz konusu çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

1. KATILIM BANKACILIĞI, KREDİLER VE EKONOMİK BÜYÜME

Katılım Bankacılığı veya Faizsiz Bankacılık olarak da bilinen söz konusu sistem, İslami prensiplere uygun olarak geliştirilen faizsiz finans sisteminin bir uygulamasıdır. Katılım bankacılığı sisteminin faizsiz olmasına vurgu yapılmasının nedeni İslam'ın faiz yasağıdır. Fakat, ilgili bankalar sadece faiz yasağı noktasında değil, bütün operasyon ve faaliyetlerinde İslami prensiplere uygun olarak hareket etmeyi kendilerine ilke edinmişlerdir. İslami finansı geleneksel finans sistemlerinden ayıran en temel özellik faizsiz olması ve nakit finansman yapmamasıdır (Ata ve Buğan, 2016: 91-92).

“Katılım Bankacılığı” ismindeki “Katılım” kelimesi¹ ilgili bankacılık sisteminin kâr veya zarara katılma ilkesine dayandığını göstermektedir. Katılım bankacılığı sistemi faizsiz finansman ilkeleri dâhilinde tasarruf sahiplerinin ellerindeki fazla fonları toplayarak, gerek ticari işlemlerde gerekse sanayi sektöründe değerlendirmekte ve yaptığı bu faaliyetler sonucu elde ettiği kâr veya zarar fon sahiplerine dağıtılmaktadır. Sistem dâhilinde vadeli hesaplarda toplanan Türk Lirası, Euro ve Dolar fonları; finansal kiralama, bireysel ve kurumsal finansman destekleri ve kâr-zarar ortaklığı gibi yöntemler aracılığı ile paylaştırılmaktadır. Bu noktada sistem, içerisinde her türlü faiz ihtiva eden, aşırı risk içeren ve spekülatif olan işlemlere faaliyetleri arasında yer vermemektedir. Ayrıca; alkollü içecekler, silah ve tütün ürünleri, şans oyunları gibi topluma zararı bulunan sektörlerde katılım bankacılığı tarafından finansman sağlanmamaktadır (TKBB, 2020: 1).

Yukarıda da değinildiği gibi, bankacılık sektörünün finansal sistemin belkemiği olması nedeniyle, ilgili sektörün kullandırılmış olduğu krediler iktisadi büyümeyi doğrudan etkileyen temel unsurlardan biridir. Gerek Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme (KOBİ)'lere gerekse reel sektöre yönelik kredi hacmini günden güne arttıran katılım bankalarının iktisadi büyüme ile olan ilişkisinin araştırılması söz konusu alanda ilgi odağı haline gelmiştir. Tablo 1'de, 2007-2021 dönemine ait bankacılık sektörüne ve katılım bankaları kredi türlerine ilişkin yıllık veriler bulunmaktadır.

¹ Bu konuda detaylı bilgi için bkz., Hazıroğlu, 2016.

Tablo 1. Bankacılık Sektörü ve Katılım Bankaları Kredi Türleri Kredi Hacimleri (Milyar TL)

KATILIM BANKALARI KREDİ TÜRLERİ															
Tarih	Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (A+B+C)	A. Mevduat Bankaları	B. Kalkınma ve Yatırım Bankaları	C. Katılım Bankaları (1+2+3+4+5+6)	1. Yerel Yönetimler	2. Mali Olmayan Kamu Girişimleri	3. Özel Sektör	4. Hanehalkları	4.1. Tüketici Kredileri	4.1.1. Konut Kredileri	4.1.2. Taşıt Kredileri	4.1.3. İhtiyaç ve Diğer Krediler	4.2. Bireysel Kredi Kart.	5. Mali Kuruluşlar	6. Yurtdışı
2007	241,7	219,3	8,6	13,8	0,0	0,0	10,6	2,2	1,8	1,5	0,2	0,1	0,4	0,1	0,9
2008	298,7	269,9	11,3	17,4	0,0	0,0	13,8	2,5	1,8	1,6	0,1	0,1	0,7	0,1	1,2
2009	335,6	298,5	13,5	23,6	0,0	0,0	18,4	3,2	2,5	2,3	0,2	0,0	0,7	0,1	1,9
2010	479,1	432,1	15,9	31,1	0,0	0,0	25,6	4,5	3,7	3,3	0,3	0,1	0,8	0,1	0,9
2011	633,6	572,1	22,9	38,7	0,0	0,0	30,8	6,6	5,5	5,0	0,4	0,1	1,1	0,0	1,2
2012	755,6	676,8	30,5	48,3	0,0	0,0	38,0	8,9	7,2	6,6	0,5	0,1	1,7	0,0	1,4
2013	1010,1	902,7	45,6	61,8	0,1	0,0	48,1	12,2	10,0	9,1	0,6	0,3	2,2	0,0	1,4
2014	1205,5	1083,7	57,8	64,0	0,1	0,1	49,2	13,4	12,0	10,9	0,6	0,6	1,4	0,0	1,2
2015	1441,3	1295,1	73,7	72,5	0,0	0,0	55,3	15,3	14,0	12,0	0,7	1,3	1,3	0,4	1,9
2016	1674,5	1497,6	100,4	76,4	0,0	0,0	60,4	14,1	13,5	11,7	0,7	1,2	0,6	1,6	1,7
2017	2029,9	1800,5	131,2	98,2	0,0	0,6	79,8	15,6	14,9	13,1	0,7	1,0	0,7	2,3	1,8
2018	2286,5	1980,3	193,5	112,8	0,2	1,4	93,2	15,2	14,4	12,6	0,8	1,0	0,8	4,8	2,6
2019	2535,9	2187,7	211,3	136,9	2,6	1,9	109,4	17,6	16,7	13,2	1,8	1,6	1,0	11,5	4,8
2020	3423,4	2940,1	263,3	219,9	2,4	1,9	175,8	32,7	31,6	25,2	3,4	2,9	1,2	8,5	4,0
2021	4645,9	3901,8	413,0	331,2	2,5	4,9	271,4	35,7	33,7	25,9	3,7	4,1	2,0	11,7	7,1

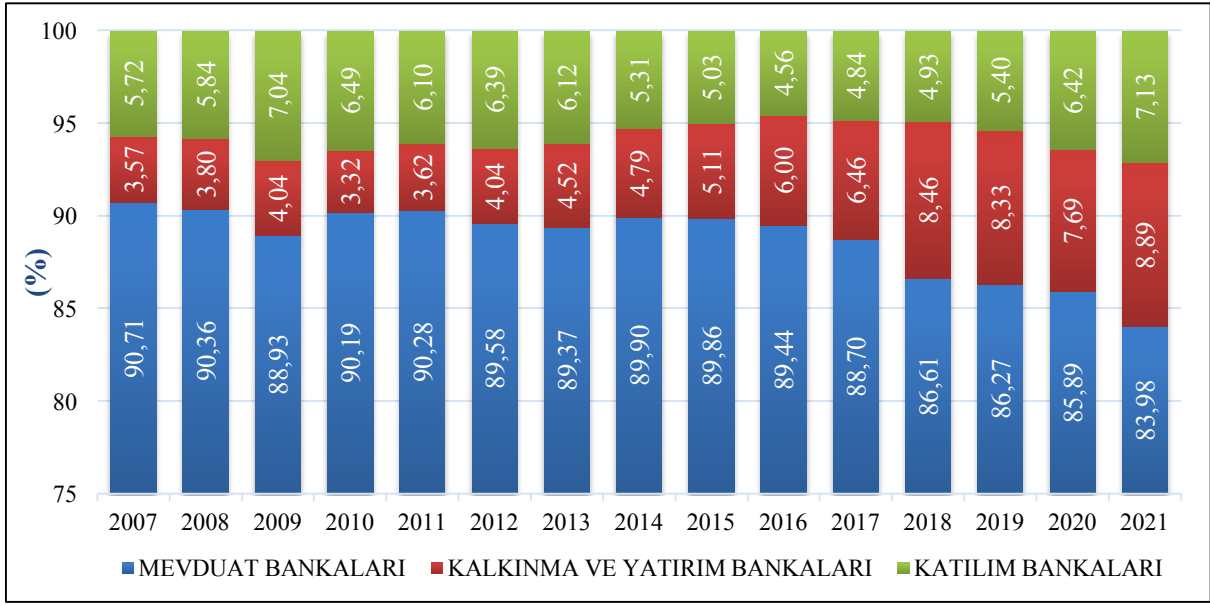
Kaynak: ¹ Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, Tüm Seriler, Aylık, Kredi Hacmi, Bankacılık Sektörü (Bin TL), (Erişim Tarihi: 13.04.2022). ² Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, Tüm Seriler, Aylık, Krediler (Kurumsal Sektörlere Göre), Katılım Bankaları (Bin TL), (Erişim Tarihi: 13.04.2022).

Tablo 1’den görülebileceği gibi, 2007 yılında bankacılık sektörünün toplam kredi hacmi 241,7 Milyar TL iken; mevduat, kalkınma ve yatırım ve katılım bankalarının kredi hacimleri ise sırasıyla yaklaşık; 219,2 Milyar TL, 8,6 Milyar TL ve 13,8 Milyar TL’dir. 2021 yılına gelindiğinde toplam bankacılık sektörünün kredi hacmi yaklaşık 19 kat artarak 4645,9 Milyar TL’ye ulaşmıştır. Aynı dönem içerisinde katılım bankalarının kredi hacmi ise 331,2 Milyar TL’ye ulaşarak yaklaşık 24 kat artmıştır.

Katılım bankacılığı kredi türleri açısından bakıldığında ise, 2021 için en yüksek miktar özel sektöre aittir. Söz konusu sektörün miktarı ilgili yılda 271,4 milyar TL’dir. Özel sektörü 35,7 Milyar TL ile hanehalklarına verilen krediler takip etmektedir. Yine aynı yıl mali kuruluşlara, yurtdışına, mali olmayan kuruluşlara ve yerel yönetimlere verilen kredilerin miktarları sırasıyla; 11,7 milyar TL, 7,1 milyar TL, 4,9 milyar TL ve 2,5 milyar TL’dir.

Tüketici kredileri alt kalemleri itibarıyla incelendiğinde ise, söz konusu krediler içinde ilgili yılda en büyük miktara 25,9 Milyar TL ile konut kredileri sahiptir. Söz konusu yılda taşıt ve ihtiyaç ve diğer kredilerin miktarları ise sırasıyla, yaklaşık 3,7 milyar TL ve 4,1 milyar TL’dir.

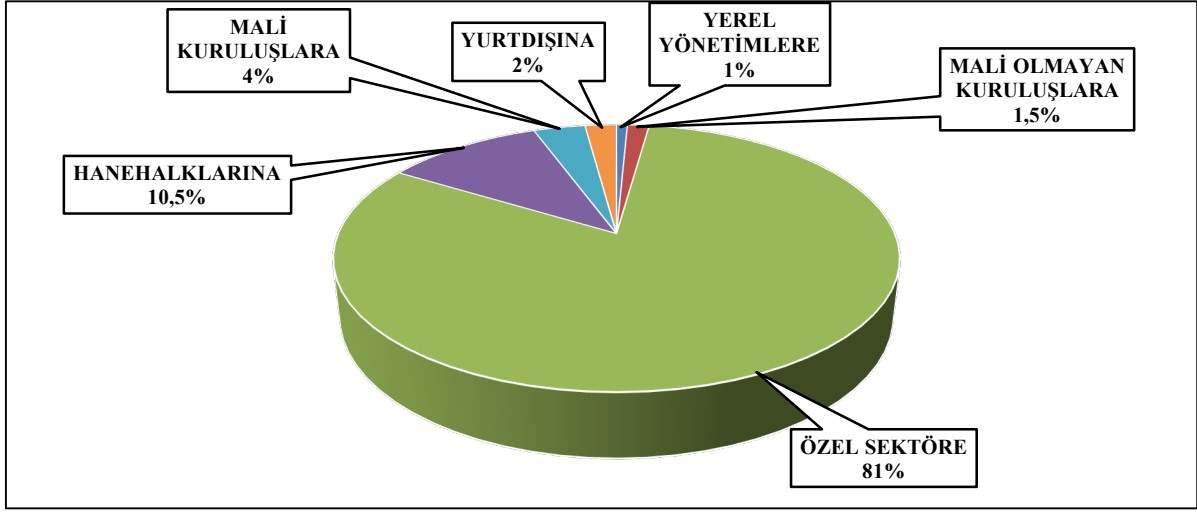
Şekil 1’de Türkiye’de toplam bankacılık sistemi içinde; mevduat, kalkınma ve yatırım ve katılım bankaları tarafından verilen kredilerin payları yer almaktadır.

Şekil 1. Toplam Kredi Hacmi İçerisinde Bankacılık Türlerinin Payları (%)

Kaynak: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, Tüm Seriler, Aylık, Kredi Hacmi, Bankacılık Sektörü (Bin TL), (Erişim Tarihi: 13.04.2022).

Şekil 1’den de izlenebileceği gibi, 2007 yılından bu yana hem kalkınma ve yatırım bankaları hem de katılım bankaları toplam kredi hacmi içerisindeki paylarını arttırmışlardır. Söz konusu yılda katılım bankacılığı sektörünün toplam kredi hacmi içerisindeki payı %5,72’dir. 2021 yılına gelindiğinde ise katılım bankacılığı sektörünün payı yaklaşık 331,2 Milyar TL ile toplam kredi hacminin %7,13’üne yükselmiştir. Aynı dönem içinde kalkınma ve yatırım bankalarının payı %8,89’a çıkarken, mevduat bankalarının payı %83,98’e gerilemiştir. İncelenen dönem içerisinde katılım bankalarının mevcut sektör içindeki payının en düşük olduğu yıl %4,56 ile 2016 yılı olarak dikkat çekmektedir.

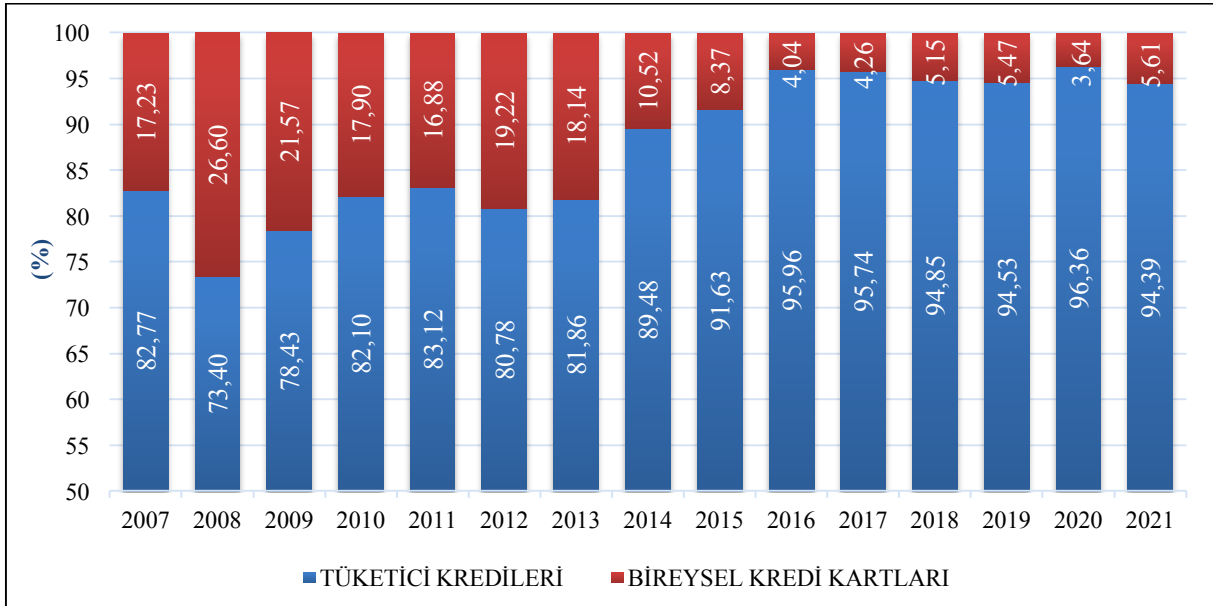
Bankalar tarafından kullanılan kredinin miktarı kadar, bu kredilerin nerelere verildiği de oldukça önemlidir. Şekil 2’de 2021 yılı itibarıyla katılım bankacılığı sistemi tarafından verilen kredilerin çeşitli sektörler için payları yer almaktadır.

Şekil 2. Katılım Bankaları Tarafından Verilen Kredilerin Çeşitli Sektörlere Göre Payları (% , 2021)

Kaynak: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, Tüm Seriler, Aylık, Krediler (Kurumsal Sektörlere Göre), Katılım Bankaları (Bin TL), (Erişim Tarihi: 13.04.2022).

Şekilden de takip edilebileceği gibi, 2021 yılı itibarıyla katılım bankacılığı sistemi tarafından sağlanan kredilerin %81'ini özel sektör kredileri oluşturmaktadır. Bu kredileri; %10,5 ile hanehalklarına, %4 ile mali kuruluşlara, %2 ile yurtdışına, %1,5 ile mali olmayan kuruluşlara ve %1 ile yerel yönetimlere verilen krediler takip etmektedir.

Şekil 3'te, hanehalklarına verilen kredilerin dağılımı kapsamında tüketici kredilerinin ve bireysel kredi kartlarının payları verilmektedir.

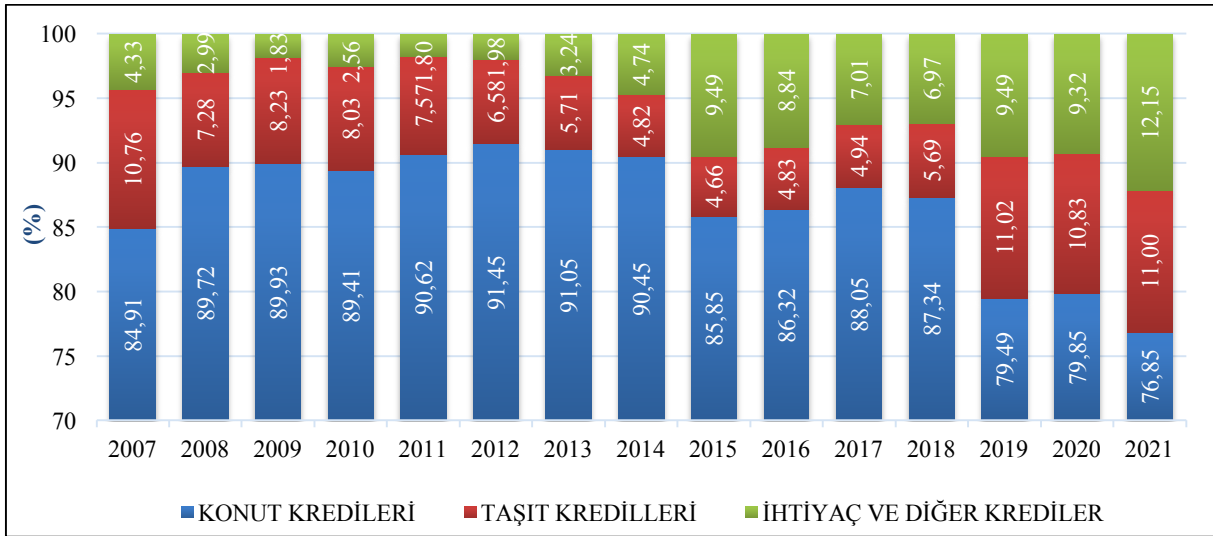
Şekil 3. Hanehalkı Kredileri İçinde Tüketici Kredileri ve Bireysel Kredi Kartlarının Payları (% , 2021)

Kaynak: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, Tüm Seriler, Aylık, Krediler (Kurumsal Sektörlere Göre), Katılım Bankaları (Bin TL), (Erişim Tarihi: 13.04.2022).

Şekil 3'ten, yıllar itibarıyla hanehalklarına verilen krediler içinde tüketici kredilerinin payının yükseldiği görülmektedir. 2007 yılında toplam tüketici kredilerinin payı %82,77 iken, 2021 yılı itibarıyla bu oran %94,39'a yükselmektedir. Diğer yandan, bireysel kredi kartlarının hanehalkı kredileri içerisindeki payı incelenen dönem içerisinde %17,23'ten %5,61'e gerilemiştir.

Şekil 4'te, 2007-2021 dönemi itibarıyla tüketici kredilerinin daha detaylı incelenmesi için; konut, taşıt ve ihtiyaç ve diğer krediler olarak dağılımı görülmektedir.

Şekil 4. Tüketici Kredileri İçinde Kredi Türlerinin Payları (%)



Kaynak: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, Tüm Seriler, Aylık, Krediler (Kurumsal Sektörlere Göre), Katılım Bankaları (Bin TL), (Erişim Tarihi: 13.04.2022).

Buna göre, 2007 yılı itibarıyla en yüksek paya %84,9 ile konut kredileri sahiptir. Konut kredilerini %10,76 ile taşıt kredileri ve %4,33 ile ihtiyaç ve diğer krediler takip etmektedir. Söz konusu dönem içerisinde konut kredilerinin payı 2012 yılında %91,45'e ulaşmıştır. Fakat, 2012 yılından sonra tekrar düşmeye başlamış ve 2021 yılı itibarıyla %76,85'e gerilemiştir. Diğer taraftan, ihtiyaç ve diğer kredilerin payının ise incelenen dönem içerisinde büyüdüğü görülmektedir.

Literatürde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki dört hipotez kapsamında ele alınmaktadır. Bunlardan birincisi, Robinson tarafından ortaya konulan finansal gelişmenin iktisadi gelişmeyi takip ettiğini ileri süren *talep takipli hipotez*dir. İkincisi ise Hugh Patric tarafından öne sürülen *arz-yanlı hipotez*dir. Bu hipotez finansal gelişmenin ekonomik büyümenin üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu varsaymaktadır. Üçüncü yaklaşım ise, her iki değişken arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Dördüncü ve son hipotez de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını ileri sürmektedir (Bektaş ve Baykuş, 2020: 245).

2. LİTERATÜR ÇALIŞMALARI

Literatürde katılım bankacılığı sisteminin kullandığı kredilere ilişkin birçok çalışma mevcut olup, bunlar arasından seçilmiş çalışmalar aşağıdaki Tablo 2'de kronolojik sıra ile verilmiştir.

Tablo 2. Literatür Çalışmaları

Yazar	Tarih / Frekans	Ülke/ Birim Sayısı	Kullanılan Yöntem/ Analiz Türü	Sonuçlar
Naz ve Gulzar (2022)	2006Ç1-2015Ç4 /Çeyreklik	5 İslam Ülkesi	ARDL ve PMG/ Panel Veri	Ele alınan ülkeler kapsamında, uzun dönemde; İslami bankaların varlıkları, İslami bankaların finansmanı ve İslami tahviller reel GSYİH üzerinde etkilidir.
Vural (2022)	2005Ç1-2020Ç1 /Çeyreklik	Türkiye	Toda-Yamamoto Nedensellik/ Zaman Serisi	KB'nın GB sistemindeki payından GSYİH'ya tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.
Sakinah vd. (2022)	2011-2020 /Aylık	Endonezya	VECM Granger Nedensellik Analizi/ Zaman Serisi	İslami finans sisteminden ekonomik büyümeye tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Çerkezoğlu (2021)	2006Ç1-2020Ç2 /Çeyreklik	Türkiye	FMOLS ve CCR/ Zaman Serisi	Katılım bankacılığı sistemi tarafından sağlanan krediler ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi mevcuttur.
Emek (2021)	2010Ç1-2020Ç2	Türkiye	Toda-Yamamoto Nedensellik/ Zaman Serisi	Tüketici kredilerinden GSYİH'ya tek yönlü nedensellik mevcuttur.
Ledhem ve Mekidiche (2021)	2013Ç4 -2019Ç4 /Çeyreklik	Güneydoğu Asya Ülkelerindeki 16 Banka	GMM/ Panel Veri	İslami finans Güneydoğu Asya'da ekonomik büyümeye pozitif yönde etkilemektedir.
Bektaş ve Baykuş (2020)	2006Ç1-2020Ç2 /Çeyreklik	Türkiye	Toda-Yamamoto Nedensellik/ Zaman Serisi	KB tarafından çeşitli sektörlerle verilen kredilerden GSYİH'ya nedensellik bulunmamaktadır.
Bilman (2020)	2005Ç4-2020Ç1 /Çeyreklik	Türkiye	Granger Nedensellik Analizi/ Zaman Serisi	KB kredileri ile GSYİH arasında nedensellik ilişkisi mevcut değildir.
Bozkurt ve Yardımcıoğlu (2020)	2005Ç4-2016Ç2 /Çeyreklik	Türkiye	ARDL Sınır Testi/ Zaman Serisi	KB tarafından özel sektöre sağlanan kredilerden ekonomik büyümeye kısa ve uzun dönemde tek yönlü bir nedensellik vardır.
Kutlu ve Karamustafa (2019)	2006Ç1-2017Ç7 /Çeyreklik	Türkiye	FMOLS Granger Nedensellik Analizi/ Zaman Serisi	KB kredilerinden büyümeye nedensellik söz konusu değilken, GB ile büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik mevcuttur.
Bozkurt vd. (2019)	2015Ç4-2016Ç2 /Çeyreklik	Türkiye	ARDL/ Zaman Serisi	Katılım bankacılığı sisteminin ilk gelişme dönemlerinde ekonomik büyümeye olumsuz etkilerken, uzun dönemde pozitif etkilemektedir.
Çakar (2018)	2005Ç4-2016Ç4 /Çeyreklik	Türkiye	Granger Nedensellik Analizi/ Zaman Serisi	KB kredileri GSYİH'nın Granger nedeni değildir.
Çonkar vd. (2018)	2007Ç3-2015Ç2 /Çeyreklik	Türkiye	Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Analizi/ Zaman Serisi	KB kredileri ile GSYİH arasında nedensellik ilişkisi mevcut değildir.
Koçak (2018)	2005Ç4-2015Ç2 /Çeyreklik	Türkiye	DEKK, VECM Granger Nedensellik Analizi/ Zaman Serisi	İslami finans ekonomik büyüme üzerinde tek yönlü pozitif bir etkiye sahiptir.
Boukhatem and Moussa (2018)	2000-2014 /Yıllık	13 MENA Ülkesi	FMOLS/ Panel Veri Analizi	İslami bankacılık sistemi tarafından verilen krediler ekonomik büyümeye pozitif yönde etkilemektedir.
Jobarteh ve Ergeç (2017)	2005A12-2015A11 /Aylık	Türkiye	VECM ve Granger Nedensellik Analizi Zaman Serisi	Hanehalkına ve özel sektöre verilen kredilerden ekonomik büyümeye kısa ve uzun dönemli nedensellik mevcuttur.
Işık (2014)	2006Ç1-2014Ç1 /Çeyreklik	Türkiye	Granger Nedensellik Analizi/ Zaman Serisi	Uzun dönemde KB kredileri ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki mevcut değilken, kısa dönemde söz konusu değişkenler arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.
Al-Oqool vd. (2014)	1980-2012 /Yıllık	Ürdün	Johansen Eşbütünleşme Analizi/ Granger Nedensellik Analizi/ Zaman Serisi	İslami bankacılık sistemi tarafından kullanılan fonlar ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki mevcut iken, Granger nedensellik analizi ilgili değişkenler arasında iki yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Kısaltmalar: **KB:** Katılım Bankaları, **GB:** Geleneksel Bankalar, **FMOLS:** Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler, **ARDL:** Otoregresif Dağıtılmış Gecikme, **CCR:** Kanonik Eşbütünleşik Regresyon, **DEKK:** Dinamik En Küçük Kareler, **VECM:** Vektör Hata Düzeltme Modeli, **PMG:** Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi, **GMM:** Genelleştirilmiş Momentler Metodu.

Naz ve Gulzar (2022), 2006Ç1-2015Ç4 dönemi verilerinden yararlanarak; Bahreyn, Endonezya, Malezya, Pakistan ve Katar olmak üzere beş İslam ülkesi özelinde; İslami bankaların finansal varlıkları, İslami bankaların finansmanı ve İslami tahviller ile reel GSYİH arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. ARDL ile PMG yöntemleri aracılığı ile elde ettikleri sonuçlar, adı geçen değişkenler ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Vural (2022), katılım bankacılığı sisteminin geleneksel bankacılık sistemi içindeki payı ile GSYİH arasındaki ilişkiyi analiz ettiği çalışmasında 2005Ç1-2020Ç1 dönemini kapsayan verilerden yararlanmıştır. Toda-Yamamoto (1980) nedensellik testi uygulanan çalışmanın analiz sonuçları, katılım bankacılığı sisteminin geleneksel bankacılık sistemi içindeki payından GSYİH'ya doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermektedir.

Sakinah vd. (2022), 2011-2020 dönemi aylık verilerini içine alan çalışmalarında İslami finans ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Endonezya özelinde VECM ve Granger Nedensellik Analizi ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgular, İslami finans sistemi ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisine işaret etmektedir.

Çerkezoğlu (2021), Türkiye özelinde katılım bankacılığı sistemi tarafından kullanılan krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 2006Ç1-2020Ç1 dönemi için ele almıştır. Çalışmada, FMOLS ve CCR yöntemlerinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, katılım bankaları tarafından kullanılan krediler ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.

Emek (2021), Türkiye'de katılım bankacılığı sistemi tarafından sağlanan tüketici kredileri ile gerçek kişi katılma hesaplarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Söz konusu ilişkinin incelenmesinde 2006Ç1-2020Ç2 dönemini kapsayan verilerden yararlanılarak Toda-Yamamoto (1980) nedensellik analizi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları tüketici kredilerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir.

Ledhem ve Mekidiche (2021), 16 Güneydoğu Asya İslam bankası üzerinden İslami finansın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Bu amaçla, 2013Ç4-2019Ç4 dönemini kapsayan çeyreklik veriler kullanılmıştır. Çalışmada, bir panel veri analizi tahmin yöntemi olan GMM yönteminden faydalanmışlardır. Elde edilen bulgular, İslami finansın ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisinin olduğuna işaret etmektedir.

Bektaş ve Baykuş (2020), Türkiye'de katılım bankacılığı sistemi tarafından çeşitli sektörlere verilen krediler ile GSYİH arasındaki ilişkiyi Toda-Yamamoto (1980) nedensellik analizi yardımıyla incelemişlerdir. 2006Ç1-2020Ç2 dönemini kapsayan çalışmanın sonuçları, katılım bankacılığı tarafından kullanılan kredilerden GSYİH'ya doğru bir nedensellik olmadığını gösterirken, GSYİH değişkeninden hem tekstil hem de gıda değişkenlerine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğuna işaret etmektedir.

Bilman (2020), 2005Ç4-2020Ç1 dönemini kapsayan çeyreklik verilerden faydalandığı çalışmasında, Türkiye özelinde katılım bankacılığı kredileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik analizi yöntemi ile incelemiş ve katılım bankacılığı tarafından sağlanan krediler ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Bozkurt ve Yardımcıoğlu (2020), 2005Ç4-2016Ç2 dönemini kapsayan çalışmalarında, Türkiye’de geleneksel bankacılık ve katılım bankacılığı sistemlerinden özel sektöre sağlanan krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. İlgili değişkenlerin analizinde ARDL Sınır testi yaklaşımı kullanılmış olup, analiz sonucunda elde edilen bulgular, hem kısa dönemde hem de uzun dönemde katılım bankacılığı tarafından özel sektöre sağlanan kredilerden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik olduğuna işaret etmektedir.

Kutlu ve Karamustafa (2019), mevduat bankaları ve katılım bankaları tarafından verilen kredilerin büyüme üzerindeki etkilerini Türkiye özelinde incelemişlerdir. 2006Ç1-2017Ç7 arasındaki dönemi kapsayan çalışmada FMOLS yönteminden yararlanmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, katılım bankaları tarafından sağlanan kredilerden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik söz konusu değilken, mevduat bankaları tarafından sağlanan krediler ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Bozkurt (2019), Türkiye’de geleneksel bankacılık sisteminin ve katılım bankacılığı sisteminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ARDL yönteminden yararlanarak incelemiştir. Çalışmanın veri seti 2015Ç4-2016Ç2 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular, katılım bankacılığı sisteminin gelişmeye başladığı ilk dönemlerde sistemin ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini, uzun dönemde ise söz konusu etkinin pozitif olduğuna işaret etmektedir.

Jobarteh ve Ergeç (2017), Türkiye özelinde katılım bankacılığı kredi türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 2010A12-2015A11 dönemini kapsayan aylık verilerden yararlanarak analiz etmişlerdir. VECM ve Granger nedensellik analizi aracılığı ile ulaşılan sonuç, katılım bankacılığı tarafından özel sektöre ve tüketicilere verilen kredilerden ekonomik büyümeye doğru uzun dönemli bir nedensellik olduğunu ortaya koymaktadır.

Çakar vd. (2018), 2005Ç4-2016Ç4 dönemini kapsayan verileri kullandıkları çalışmalarında, Türkiye örneği üzerinden geleneksel bankacılık sistemi ile katılım bankacılığı sistemi kredi hacminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ele almışlardır. Granger Nedensellik analizini kullandıkları çalışmanın sonuçları; kalkınma ve yatırım bankaları tarafından verilen kredilerden GSYİH’ya doğru, GSYİH’den katılım bankalarının toplam kredi hacmine doğru ve son olarak GSYİH’den T.C. Merkez Bankası toplam kredi hacmine doğru tek yönlü nedensellik olduğunu göstermektedir. Çalışmada bu bulgular ışında, yaygın görüşün aksine, geleneksel bankacılık sistemi kredi hacminin ekonomik büyümenin nedeni olmadığı değerlendirilmiştir.

Çonkar vd. (2018), Türkiye’de; katılım bankacılığı kredileri, GSYİH, sabit sermaye yatırımları ve mevduat bankaları toplam kredileri değişkenleri arasındaki ilişkiyi 2007Ç3-2015Ç2 dönemini kapsayan çeyreklik verileri kullanarak incelemişlerdir. Toda-Yamamoto (1980) ve Granger Nedensellik analizini uyguladıkları çalışmada, katılım bankacılığı tarafından sağlanan krediler ile GSYİH arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Koçak (2018), Türkiye’de İslami Finans ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmada, 2005Ç4-2015Ç2 dönemini kapsayan çeyreklik veriler kullanmıştır. Analiz süresince çalışmada; DEKK, VECM ve Granger Nedensellik Analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, Türkiye’de İslami finansın ekonomik büyüme üzerinde tek yönlü ve pozitif etkisi bulunmaktadır.

Boukhatem and Moussa (2018), 13 MENA ülkesi² kapsamında İslami bankacılık sistemi tarafından sağlanan fonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmada FMOLS yöntemi kullanılmış olup, veri seti 2000-2014 dönemini kapsayan yıllık verilerden oluşmaktadır. Söz konusu yöntem sonucunda elde edilen bulgular, İslami bankacılık sistemi tarafından sağlanan fonların ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğuna işaret etmektedir.

Işık (2014), 2006Ç1-2014Ç1 arasındaki çeyreklik dönemi kapsayan çalışmasında Türkiye örneği üzerinden katılım bankacılığı kredileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik Analizi yöntemiyle ele almıştır. Çalışmanın analizinden elde edilen bulgular, uzun dönemde katılım bankacılığı kredileri ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmadığına işaret etmekte iken, kısa dönemde söz konusu değişkenler arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Al-Oqool vd. (2014), Ürdün için 1980-2012 yıllık verilerini kapsayan çalışmalarında, İslami bankacılık sistemi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Analizi aracılığıyla ele almışlardır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, İslami bankacılık sistemi tarafından kullanılan fonlar ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına işaret etmekte iken, Granger Nedensellik Analizi ise ilgili değişkenler arasında iki yönlü bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır.

Burada ele alınan literatüre ilişkin bir değerlendirme yapıldığında, yapılan çalışmaların birçoğunda, katılım bankacılığı ve İslami finans sistemi tarafından sağlanan fonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik farklı sonuçların olduğu görülmektedir. Türkiye özelinde yapılan; Bektaş ve Baykuş (2020), Bilman (2020), Kutlu ve Karamustafa (2019), Çakar (2018), Çonkar vd. (2018) ve Işık (2014) çalışmalarında, katılım bankacılığı sisteminden GSYİH'ya doğru bir nedensellik tespit edilememiştir. Söz konusu çalışmalarda bu durum genel olarak katılım bankacılığı sisteminin toplam bankacılık sistemindeki payının düşük olması ile açıklanmaktadır. Diğer taraftan yine Türkiye için, Çerkezoğlu (2021) ilgili değişkenler arasında uzun dönemde bir eşbütünleşme ilişkisi tespit etmişken, Bozkurt vd. (2019) ve Koçak (2018) çalışmalarında katılım bankacılığı sisteminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Türkiye dışındaki ülkeler için yapılmış çalışmalara gelindiğinde ise, zaman serisi ve panel veri çalışmalarının tamamında katılım bankacılığı tarafından sağlanan kredilerin veya İslami finansın ekonomik büyümeyi arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Değerlenen çalışmalarda göze çarpan bir başka husus, ekonomik büyüme ile kredi türleri arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların az olmasıdır. Bu kapsamda Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi ile söz konusu konuyu inceleyen çalışmanın, bu yönüyle literatüre katkı yapması beklenmektedir.

² MENA kısaltması, Middle East-Orta Doğu ve North Africa-Kuzey Afrika bölgelerinin İngilizce baş harflerinden gelmektedir. Eğer Dünya Bankası (WB) Grubu'nun sınıflandırması esas alınrsa, MENA bölgesi; alfabetik sırayla; Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Cezayir, Cibuti, Fas, Filistin (West Bank and Gaza), Irak, İran, İsrail, Katar, Kuveyt, Libya, Lübnan, Malta, Mısır, Suriye, Suudi Arabistan, Tunus, Umman, Ürdün ve Yemen'den oluşmaktadır. (Dikkat edilirse, WB listesinde, AB üyesi Malta yer alırken, AB aday üyesi Türkiye ise yer almamaktadır. Bazı sınıflandırmalarda da Türkiye ve Kıbrıs'ın yanı sıra Kafkas ülkeleri MENA kapsamına alınmıştır) (Kalaycı, 2011: 177).

3. VERİ SETİ VE ÖZET İSTATİSTİKLER

Çalışmada, katılım bankacılığı kredi hacmi ve türlerinin GSYİH üzerindeki etkisinin belirlenmesinde; GSYİH, Katılım Bankacılığı Toplam Kredileri (KTOK), Katılım Bankacılığı Özel Sektöre Verilen Krediler (KOZE), Katılım Bankacılığı Hanehalkı Kredileri (KHAN), Katılım Bankacılığı Konut Kredileri (KKON), Katılım Bankacılığı Taşıt Kredileri (KTAS) ve Katılım Bankacılığı İhtiyaç Kredileri (KIHT) verilerinden yararlanılmıştır. 2007Ç2-2021Ç4 dönemini kapsayan çalışmada çeyreklik veriler kullanılmıştır. Verilerin tamamı TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden elde edilmiştir. GSYİH verisi zincirlenmiş hacim olup reel değerleri içermektedir. Diğer verilerin tamamı aynı veri tabanından elde edilen TÜFE serisi kullanılarak reel hale getirilmiştir. Mevsimsel etkinin olabileceğinden hareketle Tablo 3'te, serilerin reel hale getirilmesini takiben yapılan mevsimsel F testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 3. Mevsimsel F Testi

MEVSİMSSEL F TESTİ					
İncelenen Değişkenler	İstatistikler	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Ortalama Kare	F Testi
GSYİH	Çeyrekler Arası	2887,8026	3	962,60088	248,718***
	Kalıntılar	212,8638	55	3,87025	
	Toplam	3100,6664	58		
KTOK	Çeyrekler Arası	38,0067	3	12,66891	4,227
	Kalıntılar	164,8587	55	2,99743	
	Toplam	202,8654	58		
KOZE	Çeyrekler Arası	44,8304	3	14,94346	3,507
	Kalıntılar	234,3444	55	4,26081	
	Toplam	279,1747	58		
KHAN	Çeyrekler Arası	64,2817	3	21,42723	4,768
	Kalıntılar	247,1725	55	4,49405	
	Toplam	311,4542	58		
KKON	Çeyrekler Arası	42,1775	3	14,05915	3,578
	Kalıntılar	216,1106	55	3,92928	
	Toplam	258,2881	58		
KTAS	Çeyrekler Arası	157,0595	3	52,35316	6,490***
	Kalıntılar	443,6907	55	8,06710	
	Toplam	600,7502	58		
KIHT	Çeyrekler Arası	1121,2689	3	373,75629	1,874
	Kalıntılar	10966,8993	55	199,39817	
	Toplam	12088,1682	58		

Not: *** %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.

H_0 : Seride mevsimsel etki mevcut değildir.

Tablo 3'te yer alan mevsimsel F testi sonuçlarına göre, GSYİH ve taşıt kredileri değişkenlerinde mevsimsel etki mevcuttur. Diğer değişkenlerde ise mevsimsel etki söz konusu değildir. Bu nedenle, GSYİH ve taşıt kredileri değişkenleri X-12 Census yöntemi kullanılarak mevsimsel etkiden arındırılmıştır. Sonrasında değişkenlerin tamamına logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Analizde kullanılacak veri setine ilişkin bilgi ve açıklamalar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Çalışmanın Veri Seti

Değişkenler	Kısaltmalar	Açıklamalar
Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla	<i>LGSYIH</i>	Mevsimsel etkiden arındırılmış reel GSYİH'nin doğal logaritması (Zincirlenmiş Hacim, Bin TL).
Toplam Krediler	<i>LKTOK</i>	Reel katılım bankacılığı toplam kredilerinin doğal logaritması (Bin TL).
Özel Sektöre Verilen Krediler	<i>LKOZE</i>	Reel özel sektöre verilen katılım bankacılığı kredilerinin doğal logaritması (Bin TL).
Hanehalklarına Verilen Krediler	<i>LKHAN</i>	Reel katılım bankacılığı tarafından hanehalklarına verilen kredilerin doğal logaritması (Bin TL).
Konut Kredileri	<i>LKKON</i>	Reel katılım bankacılığı konut kredilerinin doğal logaritması (Bin TL).
Taşıt Kredileri	<i>LKTAS</i>	Mevsimsel etkiden arındırılmış reel katılım bankacılığı taşıt kredilerinin doğal logaritması (Bin TL).
İhtiyaç Kredileri	<i>LKIHT</i>	Reel katılım bankacılığı ihtiyaç kredilerinin doğal logaritması (Bin TL).

Tablo 4'ten takip edilebileceği gibi, analizde kullanılan verilerin hepsi reel hale getirilmiş verilerdir. GSYİH ve taşıt kredileri değişkenleri mevsimsel etkiden arındırılmıştır. Değişkenlerin tamamı Bin TL'dir. Tablo 5'te analizde kullanılan veri setine ilişkin özet istatistikler yer almaktadır.

Tablo 5. Özet İstatistikler

İstatistikler	<i>LGSYIH</i>	<i>LKTOK</i>	<i>LKOZE</i>	<i>LKHAN</i>	<i>LKKON</i>	<i>LKTAS</i>	<i>LKIHT</i>
Ortalama	19,68484	17,28827	17,04558	15,44611	15,16597	12,65635	12,28274
Medyan	19,71027	17,41411	17,15365	15,66037	15,41043	12,67046	12,65074
Maksimum	20,05916	18,12578	17,92011	16,07505	15,81741	13,79553	13,72653
Minimum	19,31562	16,33338	15,98935	14,52516	14,13635	11,66071	10,54104
Standart Sapma	0,221912	0,458369	0,462438	0,480032	0,535916	0,521595	1,004068
Çarpıklık	-0,164036	-0,428911	-0,440184	-0,763722	-0,819820	0,526018	-0,190527
Basıklık	1,741168	2,419183	2,586375	2,160407	2,198193	3,266061	1,588059
Gözlem Sayısı	59	59	59	59	59	59	59

Yukarıdaki tabloda verilen özet istatistikler dikkate alındığında, logaritmik dönüşümün uygulanması ile serilerin tamamının ortalama ve değişim aralıklarının birbirine yaklaştığı görülmektedir. Taşıt kredileri değişkeni > 0 olduğu için sağa çarpık, diğer tüm değişkenler < 0 olduğu için sola çarpıktır. Yine taşıt kredileri değişkeni > 3 olduğu için standart normal dağılımdan daha dik, diğer tüm değişkenler < 3 olduğu için standart normal dağılımdan daha basıktır.

4. YÖNTEM

Bu kısımda çalışmada kullanılacak iki yöntem hakkında kısaca bilgi verilecektir.

4.1. HACKER VE HATEMİ-J (2006) BOOTSTRAP SİMETRİK NEDENSELLİK TESTİ

Zaman serisi çalışmalarında birçok nedensellik testi kullanılmasına karşın, bazı testlerin diğerlerine üstün ve avantajlı yönleri bulunmaktadır. Bu noktada Hacker ve Hatemi-J (2006), Toda-Yamamoto testinin üstün yönlerinden yararlanmak suretiyle Bootstrap tekniği üzerine temellenen bir nedensellik testi ortaya koymuşlardır. Hacker ve Hatemi-J (2006) testinin diğer testlere göre en önemli üstün yanı ise, testlerde kullanılacak değişkenlerin durağanlık düzeylerinin farklı olmasına ve aralarında eşbütünleşme ilişkisi olmadan ilgili testlerin yapılabilmesine imkân vermesidir. Bu noktada Hacker ve Hatemi-J (2006) ortaya çıkabilecek değişen varyans sorununa karşı söz konusu testi Bootstrap yöntemine dayalı olarak geliştirmişler ve kritik değerleri de aynı yöntemle hesaplamışlardır (Kırca ve Yıldız, 2020: 21).

Testte VAR modeli ile değişkenler arasındaki ilişki araştırılmakta olup, söz konusu model aşağıdaki gibidir (Bektur ve Malcıoğlu, 2017: 79):

$$Y_t = \alpha + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + e_t \quad (1)$$

Eşitlikte Y_t , α ve e_t n-boyutlu olan değişken vektörünü, A ise parametre vektörünü ifade etmektedir. Burada Toda ve Yamamoto (1995), bütünleştirilmiş olan değişkenler arasında nedenselliğin test edilmesi amacıyla aşağıda yer alan VAR modelini önermiştir:

$$Y_t = \hat{\alpha} + \hat{A}_1 Y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p Y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} Y_{t-p-d} + \hat{e}_t \quad (2)$$

Eşitlikte EKK ile tahmin edilmiş parametrelerin üzerine inceltme işareti konulmuştur. Tahmin sürecinde p bilinmektedir ve d ise analizde kullanılan değişkenlerin maksimum entegrasyon sayısına eşittir. Burada boş hipotez değişkenler arasında Granger nedenselliğinin olmadığını ifade ederken, alternatif hipotez ise seriler arasında bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu iddia etmektedir. Toda Yamamoto (1995)'in ileri sürdüğü hipotez testi için test istatistiği aşağıdaki gibidir (Yıldırım ve Keskinöğlü, 2012; 140):

$$\hat{Y} = \hat{F}Z + \psi \quad (3)$$

Eşitlikte;

$$Y : (y_1, \dots, y_t)(n \times T)$$

$$\hat{F} := (\hat{\alpha}, \hat{A}_1, \dots, \hat{A}_p, \dots, \hat{A}_{p+d})(n \times (1 + n(p + d))) \text{ matrisi}$$

ve Z ise,

$$Z_t := \begin{bmatrix} 1 \\ Y_t \\ Y_{t-1} \\ \vdots \\ \vdots \\ Y_{t-p-d+1} \end{bmatrix} (1 + n(p + d) \times T) \quad t=1,2,\dots,T \text{ için}$$

$$Z := (Z_0, \dots, Z_{T-1})(1 + n(p + d) \times T))$$

$$\psi = (\hat{e}_t, \dots, \hat{e}_T)(n \times T)$$

Toda ve Yamamoto (1995), “Granger nedeni değildir” olarak kurulan temel hipotezin sınanması amacıyla ortaya koydukları test istatistiğinin asimptotik olarak ki-kare dağılımına sahip ve hata teriminin normal dağılıma uyduğu varsayımına dayanan modifiye edilmiş MWALD testini önermektedir (Ulucak ve Ulucak; 2012: 90).

$$MWALD = (C\beta)'[C((Z'Z)^{-1} \otimes S_U)C']^{-1}(C\beta) \quad (4)$$

Eşitlikte C, kısıtları içeren $p \times n(1+np)$ boyutundaki gösterge matrisidir. \otimes Kronecker çarpımını ifade etmektedir. Burada β ise sütun sıralayıcı işlemcidir. S_U AR modelinde hesaplanan varyans-kovaryans matrisini göstermekte iken, q ise her VAR eşitliğinde yer alan gecikme sayısıdır. Testin boş hipotezi eşitlik 5’te gösterildiği gibi, değişkenler arasında Granger nedenselliğinin olmadığını ifade etmektedir.

$$H_0 : (C\beta) = 0 \quad (5)$$

4.2. HATEMİ-J (2012) ASİMETRİK NEDENSELLİK TESTİ

İktisadi yaklaşım ve teorilerin geçerliliklerinin doğrulanmasında Granger (1969)’dan bu yana birçok nedensellik testi ortaya atılmıştır. Sims (1980), Toda-Yamamoto (1980) ve Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testleri söz konusu alana önemli katkı yapan testlerdir. Hatemi-J (2012) bu çalışmalardan farklı olarak, iktisadi aktörlerin gerçek dünyada karşılaşılan şoklara farklı tepkiler vereceğini öne sürmekte, özellikle finans piyasalarında yatırım yapanların homojen bir yapıya sahip olmaktan ziyade heterojen bir yapıya sahip olduğunu ileri sürmektedir. Bunun anlamı, bu aktörlerin rassal bir şok ile karşılaştıklarında aynı tepkiyi vermemeleridir. Söz konusu durumun nedeni, ilgili yatırımcıların bazılarının şokların geçici olduğunu düşünmesi ve risk almayı sevmesi, diğerlerinin ise riskten kaçınmak amacıyla pozisyonunu değiştirmesi ile açıklanabilir. Bu noktada Hatemi-J (2012), şokların piyasa üzerinde etkilerinin aynı olmayacağını iddia ederek, söz konusu şokların pozitif ve negatif şoklar olarak ayrıştırılması gerektiğini ileri sürmektedir (Mert ve Çağlar, 2019: 349-350).

İlgili alanda şokları ayrıştırmanın ilk örneği Granger ve Yoon (2002) tarafından ortaya konulan saklı eşbütünleşme testidir. Bu test, iki zaman serisinin pozitif ve negatif bileşenleri arasında saklı bir ilişkinin olabileceğini ileri sürerek bu ilişkiyi saklı eşbütünleşme ilişkisi olarak tanımlamaktadır. Bu çalışmada Granger ve Yoon (2002), ekonomik zaman serilerinin şoklara karşı birlikte tepki verdiklerinde eşbütünleşik olacağını, fakat her biri farklı tepki verdiğiğinde ise aralarında ayrı bir eşbütünleşme ilişkisinin olmayacağını ileri sürmüştür. Bu noktada Granger ve Yoon (2002), zaman serilerinin belirli bir yöndeki şoka birlikte tepki vereceklerini varsaymışlar, analize dâhil edilecek verileri pozitif ve negatif değişimlerine göre ayrıştırmışlar ve söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi bu şekilde incelemişlerdir (Özcan 2015: 186).

Hatemi-J (2012), Granger ve Yoon (2002) tarafından ortaya konulan bu ayrıştırma yöntemini kullanarak asimetrik nedensellik testi geliştirmiştir. Çalışmasında, değişkenler pozitif ve negatif

bileşenlerine ayrılmış ve daha sonra bu değişkenlere analiz uygulanmıştır (Şahin ve Durmuş, 2018: 820-821).

Aşağıdaki 6 ve 7 numaralı denklemlerde, Y_{1t} ve Y_{2t} serileri eşbütünleşik iki seri olmak üzere, $Y_{1,0}$ ve $Y_{2,0}$ serilerin başlangıç değerlerini göstermektedir.

$$Y_{1t} = Y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = Y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad (6)$$

$$Y_{2t} = Y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = Y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (7)$$

Bu denklemlere aşağıda ifade edilen pozitif ve negatif şoklar eklenmek suretiyle değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenebilmektedir (Sungur vd., 2016: 182).

$$\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0) \quad \varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0) \quad (8)$$

$$\varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0) \quad \varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0) \quad (9)$$

Bu noktada;

$$\varepsilon_{1i} = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^- \quad \varepsilon_{2i} = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^- \quad (10)$$

olarak da ifade edilebilmektedir.

Şokların eklenmesi ile birlikte söz konusu denklemler aşağıdaki şekilde olacaktır.

$$Y_{1t} = Y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = Y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (11)$$

$$Y_{2t} = Y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = Y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (12)$$

Hatemi-J (2012) birikimli olarak söz konusu şokları ele almakta ve denklemleri aşağıdaki gibi düzenlemektedir (Bektur ve Malcıoğlu, 2017: 80).

$$Y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ \quad Y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (13)$$

$$Y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ \quad Y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (14)$$

Yukarıdaki aşamanın ardından $Y_t^+ = Y_{1t}^+ + Y_{2t}^+$ olduğu düşünülmekte, pozitif bileşenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilebilmesi amacıyla p gecikmeye sahip VAR modeli aşağıdaki gibi formüle edilmektedir (Akdağ ve Yıldırım, 2019: 416).

$$Y_t^+ = v + A_1 Y_{t-1}^+ + \dots + A_p Y_{t-p}^+ + u_t^+ \quad (15)$$

15 numaralı eşitlikte Y_t^+ 2×1 boyutunda olan değişken vektörünü, v sabit vektörünü ve u_t^+ ise 2×1 boyutunda hata terimleri vektörünü ifade etmektedir. Denkleminde temsil edilen pozitif şokların birikimli olarak yer aldığına dikkat edilmelidir. Yine denkleminde A_r ise 2×2 boyutunda " r " mertebesinde gecikme uzunluğuna ilişkin bilgi kriteri kullanılarak elde edilen parametre matrisini göstermektedir ($r=1,2,\dots,p$) (Yetim ve Yamak, 2019: 212). Optimal gecikmeye karar verilmesi ile

birlikte, " Y_t^+ 'nin k. elementinin Y_t^+ 'nin w. elementinin Granger nedeni değildir" boş hipotezi kullanılarak ilişki ilgili hipotez ile test edilmektedir. Bu süreçte χ^2 ile Wald istatistiği kullanılmaktadır. Ayrıca, söz konusu test verilerin normal dağılmadığı durumda kullanılmakta olup, bu durumda Bootstrap tekniğinden yararlanılmaktadır (Mert ve Çağlar, 2019: 349-350).

5. ANALİZ

Analiz bölümünde ilk olarak değişkenlerin birim kök testleri ile durağanlık durumları araştırılmıştır. Daha sonra Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi aracılığı ile kredi türleri ile GSYİH arasındaki nedensellik ilişkileri incelenmiştir.

5.1. BİRİM KÖK TESTİ SONUÇLARI

Zaman serisi çalışmalarında analizde kullanılan değişkenlerin birim köke sahip olup olmadığının belirlenmesi ulaşılan bulguların sıhhati açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle, çalışmada kullanılan; LGSYİH, LKTOK, LKOZE, LKHAN, LKKON, LKTAS ve LKIHT serilerinin Genişletilmiş Dickey ve Fuller (ADF, 1981), Phillips-Perron (PP, 1988) ve Ng-Perron (2001) testleri aracılığı ile durağanlık durumları incelenmiştir. İlgili testlerle ulaşılan sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 6. Birim Kök Testi Sonuçları

Düzyer Değerleri								
Değişkenler	ADF		PP		Ng-Perron ²			
	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitli	Sabitli-Trendli	MZa	MZt	MSB	MPT
LGSYİH	-0,0851	-2,4053	-0,0308	-3,0718	-9,1986	-2,1370	0,2323	9,9370
LKTOK	-1,0672	-1,8773	-1,0523	-1,9489	-3,3085	-1,2804***	0,3870	27,424
LKOZE	-1,4241	-2,445	-1,4241	-2,4933	-3,5159	-1,3194	0,3752	25,804
LKHAN	-1,7312	-1,5214	-1,6293	-1,3062	-5,08235	-1,54129	0,30326	17,6902
LKKON	-1,7233	-1,4207	-1,6797	-1,1051	-5,84822	-1,627	0,2782	15,4559
LKTAS	-0,9416	-2,6343	-0,2254	-2,237	-11,9703	-2,3981	0,20034	7,87253
LKIHT	-0,6113	-2,7536	-0,6113	-2,6889	-8,34126	-2,04080	0,24466	10,9292
Birinci Farklar								
Değişkenler	ADF		PP		Ng-Perron ²			
	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitli	Sabitli-Trendli	MZa	MZt	MSB	MPT
ΔLGSYİH	-10,02***	-9,9499***	-10,017***	-9,9492***	-26,3628***	-3,6300***	0,1377***	3,4600***
ΔLKTOK	-5,8452***	-5,7359***	-5,8452***	-5,7359***	-26,6488***	-3,4444***	0,12925***	4,60647**
ΔLKOZE	-5,959***	-5,8314***	-5,9356***	-5,8058***	-25,9189***	-3,3856***	0,1306***	4,7557**
ΔLKHAN	-4,3016***	-4,4173***	-4,2624***	-4,4478***	-22,1612**	-3,3171**	0,1496**	4,1824**
ΔLKKON	-3,807***	-3,962***	-3,8667***	-3,962***	-19,918**	-3,1448**	0,1578**	4,6422**
ΔLKTAS	-3,9878***	-3,9286***	-3,9666***	-3,9271***	-19,5132**	-3,0423**	0,1559**	5,1614**
ΔLKIHT	-8,2718***	-8,2316***	-8,2718***	-8,2316***	-28,1809***	-3,7533***	0,1331***	3,2357***

Not:1- *** %1, **%5 ve *%10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

2- Ng-Perron (2001) testi sonuçları sabitli ve trendli modelden elde edilmiştir.

3- ADF ve PP testleri için tablo değerleri MacKinnon (1996) tek-yönlü olasılık değerleridir.

4- Ng-Perron testi için kritik değerler Ng-Perron (2001: 1524) Tablo 1'deki değerlerdir.

Serilere ilişkin birim kök testi sonuçları incelendiğinde, bütün değişkenlerin %5 istatistiksel anlamlılık seviyesinde düzey değerleri itibarıyla birim köke sahip olduğu görülmektedir. Fakat birinci farkları alındığında seriler durağan hale gelmektedir. Bu nedenle, serilerin tamamı $I(1)$ 'dir ve buna bağlı olarak analizlerde serilerin eşbütünleşme derecesi (d_{max}) 1 olarak alınmıştır. Hacker ve Hatemi-J (2006) ve Hatemi-J (2012) nedensellik testi için gerekli olan koşul serilerin hepsinin $I(0)$ veya $I(1)$ olmasıdır. Ayrıca, söz konusu testler için serilerin eşbütünleşik olmasına ihtiyaç duyulmamaktadır.

5.2. HACKER VE HATEMİ-J (2006) BOOTSTRAP SİMETRİK NEDENSELLİK ANALİZİ

Aşağıdaki tabloda söz konusu yöntem ile elde edilmiş sonuçlar yer almaktadır. Analizde kullanılan VAR modellerinin gecikme uzunluğunun seçiminde Şak (2021) çalışmasını takiben Akaike Bilgi Kriteri (AIC) esas alınmıştır.

Tablo 7. Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik Yönü	MWALD	%1	%5	%10
<i>LKTOK</i> → <i>LGSYİH</i>	3,417	11,009	6,593	4,925
<i>LKOZE</i> → <i>LGSYİH</i>	3,229	11,045	6,625	4,964
<i>LKHAN</i> → <i>LGSYİH</i>	17,732	10,366	6,621	5,014
<i>LKKON</i> → <i>LGSYİH</i>	21,969	10,875	6,669	4,916
<i>LKTAS</i> → <i>LGSYİH</i>	10,386	17,598	12,299	10,059
<i>LKIHT</i> → <i>LGSYİH</i>	0,042	9,729	4,450	2,898
<i>LGSYİH</i> → <i>LKTOK</i>	0,738	11,725	6,901	5,113
<i>LGSYİH</i> → <i>LKOZE</i>	3,520	11,314	6,739	4,959
<i>LGSYİH</i> → <i>LKHAN</i>	2,901	12,203	7,243	5,410
<i>LGSYİH</i> → <i>LKKON</i>	4,478	11,880	7,347	5,454
<i>LGSYİH</i> → <i>LKTAS</i>	30,509	19,499	13,553	11,122
<i>LGSYİH</i> → <i>LKIHT</i>	0,995	8,295	4,145	2,819

Not: Kritik değerler Bootstrap yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Yöntemdeki boş hipotezler ilgili değişkenler için gösterilen yönde tek yönlü olarak nedenselliğin olmadığını ifade etmektedir. %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar koyu renk ile gösterilmiştir.

Tablo 7’de yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi sonuçları incelendiğinde, hanehalkına verilen kredilerin ve konut kredilerinin MWALD istatistikleri %5 istatistiksel anlamlılık düzeyinde kritik değerlerden büyüktür. Bu nedenle, “Hanehalkı kredileri GSYİH’nin nedeni değildir” ve “Konut kredileri GSYİH’nin nedeni değildir” şeklindeki boş hipotezler reddedilmektedir. Bir diğer deyişle, her iki değişkenden LGSYİH’ya pozitif bir nedensellik söz konusudur. Diğer taraftan, LGSYİH’den kredi türlerine doğru nedensellik açısından ise yalnızca LGSYİH’den taşıt kredilerine doğru tek yönlü bir nedenselliğin söz konusu olduğu göze çarpmaktadır.

5.3. HATEMİ-J (2012) ASİMETRİK NEDENSELLİK TESTİ

Aşağıda, Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi çerçevesinde, kredi türlerinin her biri ile GSYİH arasında negatif ve pozitif birikimli şokların ayrıştırılması ile elde edilen nedensellik testi sonuçları ayrı ayrı tablolar halinde sunulmuştur. Analizlerde maksimum eşbütünleşme derecesi

serilerin durağanlık seviyesine bağlı olarak 1 seçilmiş ve modellerdeki gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Şak (2021) çalışmasını takiben Akaike Bilgi Kriteri (AIC) dikkate alınmıştır.

Tablo 8. Katılım Bankacılığı Toplam Kredileri ve GSYİH

Nedensellik Yönü	MWALD	%1	%5	%10
$LKTOK^+ \rightarrow LGSYIH^+$	16,726	21,404	12,631	9,558
$LKTOK^- \rightarrow LGSYIH^-$	29,639	66,249	26,342	17,414
$LKTOK^+ \rightarrow LGSYIH^-$	3,359	19,357	12,316	9,770
$LKTOK^- \rightarrow LGSYIH^+$	3,238	20,183	13,022	10,226
$LGSYIH^+ \rightarrow LKTOK^+$	12,574	25,972	15,257	11,582
$LGSYIH^- \rightarrow LKTOK^-$	70,862	37,766	21,541	15,164
$LGSYIH^+ \rightarrow LKTOK^+$	2,901	10,960	7,405	5,514
$LGSYIH^- \rightarrow LKTOK^-$	5,600	13,063	7,833	5,709

Not: Değişkenlerin yanındaki “+” ve “-” işaretleri sırasıyla ilgili değişkene ait birikimli pozitif ve negatif şokları ifade etmektedir. %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar koyu renk ile gösterilmiştir.

Tablo 8’deki sonuçlara göre, Katılım Bankacılığı sistemi tarafından sağlanan toplam kredilere ait pozitif şoklardan GSYİH değişkenine ait pozitif şoklara ilişkin hesaplanan MWald istatistikleri %5 kritik değerlerinden büyüktür. Bu nedenle, “LKTOK değişkenine ait pozitif şoklardan LGSYIH değişkenine ait pozitif şoklara nedensellik yoktur” boş hipotezi %5 istatistiksel anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bir başka ifadeyle, $LKTOK^+$ ’den $LGSYIH^+$ ’ya doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna varılır. Sonuçlar, iki değişkenin negatif şokları arasında ise çift yönlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir.

Tablo 9. Katılım Bankacılığı Özel Sektör Kredileri ve GSYİH

Nedensellik Yönü	MWALD	%1	%5	%10
$LKOZE^+ \rightarrow LGSYIH^+$	0,185	7,478	4,113	2,866
$LKOZE^- \rightarrow LGSYIH^-$	47,302	48,782	21,823	12,884
$LKOZE^+ \rightarrow LGSYIH^-$	1,610	7,705	3,973	2,840
$LKOZE^- \rightarrow LGSYIH^+$	0,941	6,447	3,997	2,778
$LGSYIH^+ \rightarrow LKOZE^+$	0,202	8,024	5,001	3,337
$LGSYIH^- \rightarrow LKOZE^-$	161,365	32,963	16,626	11,371
$LGSYIH^+ \rightarrow LKOZE^+$	2,434	11,718	7,566	5,268
$LGSYIH^- \rightarrow LKOZE^-$	9,486	11,673	7,268	5,490

Not: Değişkenlerin yanındaki “+” ve “-” işaretleri sırasıyla ilgili değişkene ait birikimli pozitif ve negatif şokları ifade etmektedir. %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar koyu renk ile gösterilmiştir.

Özel sektöre verilen krediler ile GSYİH değişkenine ait analiz sonuçlarını veren Tablo 9 incelendiğinde, LKOZE ve LGSYIH değişkenlerine ait negatif şoklar arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu göze çarpmaktadır. Yine sonuçlar $LGSYIH^+$ değişkeninden $LKOZE^-$ değişkenine doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 10. Katılım Bankacılığı Hanehalkı Kredileri ve GSYİH

Nedensellik Yönü	MWALD	%1	%5	%10
<i>LKHAN⁺→LGSYIH⁺</i>	3,106	29,164	18,265	13,510
<i>LKHAN⁻→LGSYIH⁻</i>	26,667	43,456	21,918	14,517
<i>LKHAN⁺→LGSYIH⁻</i>	12,256	27,493	14,652	11,416
<i>LKHAN⁻→LGSYIH⁺</i>	3,201	20,105	12,723	9,981
<i>LGSYIH⁺→LKHAN⁺</i>	4,783	34,323	17,899	13,767
<i>LGSYIH⁻→LKHAN⁻</i>	76,321	44,821	24,662	17,615
<i>LGSYIH⁺→LKHAN⁻</i>	1,384	11,073	7,325	5,453
<i>LGSYIH⁻→LKHAN⁺</i>	26,106	11,317	7,184	5,348

Not: Değişkenlerin yanındaki “+” ve “-” işaretleri sırasıyla ilgili değişkene ait birikimli pozitif ve negatif şokları ifade etmektedir. %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar koyu renk ile gösterilmiştir.

Hanehalkı kredileri ve GSYİH değişkenlerine ait pozitif ve negatif şokların ayrıştırılarak incelendiği analiz sonucunda elde edilen ve Tablo 10’da sunulan bulgular; LKHAN ve LGSYIH değişkenlerine ait negatif şoklar arasında çift yönlü nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak sonuçlar, GSYİH’ya ait pozitif şoklardan hanehalkı kredilerine ilişkin negatif şoklara doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 11. Katılım Bankacılığı Konut Kredileri ve GSYİH

Nedensellik Yönü	MWALD	%1	%5	%10
<i>LKKON⁺→LGSYIH⁺</i>	14,281	21,699	12,339	9,499
<i>LKKON⁻→LGSYIH⁻</i>	26,667	37,827	18,844	12,966
<i>LKKON⁺→LGSYIH⁻</i>	9,536	11,853	7,211	5,295
<i>LKKON⁻→LGSYIH⁺</i>	2,209	11,996	7,240	5,323
<i>LGSYIH⁺→LKKON⁺</i>	9,833	21,504	13,404	10,142
<i>LGSYIH⁻→LKKON⁻</i>	65,869	44,482	22,583	17,040
<i>LGSYIH⁺→LKKON⁻</i>	0,859	10,278	6,912	5,242
<i>LGSYIH⁻→LKKON⁺</i>	28,428	12,414	7,298	5,357

Not: Değişkenlerin yanındaki “+” ve “-” işaretleri sırasıyla ilgili değişkene ait birikimli pozitif ve negatif şokları ifade etmektedir. %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar koyu renk ile gösterilmiştir.

Tablo 11’de yer alan sonuçlardan görülebileceği gibi, LKKON⁺’dan LGSYIH⁺’ya, LKKON⁺’dan LGSYIH⁻’ya ve LGSYIH⁺’dan LKKON⁻’a doğru tek yönlü bir nedensellik mevcuttur. Bunlara ek olarak sonuçlar, diğer kredi türlerine benzer olarak LKKON⁻ ve LGSYIH⁻ değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 12. Katılım Bankacılığı Taşıtlı Kredileri ve GSYİH

Nedensellik Yönü	MWALD	%1	%5	%10
<i>LKTAS⁺→LGSYİH⁺</i>	0,171	8,419	4,122	2,745
<i>LKTAS⁻→LGSYİH⁻</i>	26,023	38,636	20,238	14,987
<i>LKTAS⁺→LGSYİH⁻</i>	5,114	25,596	15,079	11,192
<i>LKTAS⁻→LGSYİH⁺</i>	46,438	26,694	15,492	11,316
<i>LGSYİH⁺→LKTAS⁺</i>	1,254	11,703	5,451	3,151
<i>LGSYİH⁻→LKTAS⁻</i>	87,186	64,456	30,802	21,707
<i>LGSYİH⁺→LKTAS⁻</i>	0,683	25,821	13,890	10,930
<i>LGSYİH⁻→LKTAS⁺</i>	19,889	20,720	12,906	9,710

Not: Değişkenlerin yanındaki “+ “ ve “-“ işaretleri sırasıyla ilgili değişkene ait birikimli pozitif ve negatif şokları ifade etmektedir. %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar koyu renk ile gösterilmiştir.

Taşıtlı kredileri ile GSYİH'nin pozitif ve negatif şokları arasında nedensellik ilişkilerini gösteren Tablo 12, taşıtlı kredilerinin negatif şokları ile GSYİH'nin negatif şokları arasında çift taraflı nedensellik olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı şekilde, GSYİH'nin pozitif şokları ile taşıtlı kredilerinin negatif şokları arasında da çift yönlü bir nedensellik söz konusudur.

Tablo 13. Katılım Bankacılığı İhtiyaç Kredileri ve GSYİH

Nedensellik Yönü	MWALD	%1	%5	%10
<i>LKIHT⁺→LGSYİH⁺</i>	0,299	8,362	4,774	3,217
<i>LKIHT⁻→LGSYİH⁻</i>	3,305	36,624	16,808	12,879
<i>LKIHT⁺→LGSYİH⁻</i>	0,141	10,356	4,585	2,764
<i>LKIHT⁻→LGSYİH⁺</i>	5,395	9,500	4,656	3,388
<i>LGSYİH⁺→LKIHT⁺</i>	0,190	8,220	4,322	2,981
<i>LGSYİH⁻→LKIHT⁻</i>	21,863	31,177	17,811	12,975
<i>LGSYİH⁺→LKIHT⁻</i>	7,212	32,593	16,170	12,148
<i>LGSYİH⁻→LKIHT⁺</i>	2,661	31,305	16,815	12,542

Not: Değişkenlerin yanındaki “+ “ ve “-“ işaretleri sırasıyla ilgili değişkene ait birikimli pozitif ve negatif şokları ifade etmektedir. %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar koyu renk ile gösterilmiştir.

Son olarak Tablo 13'den izlenebileceği gibi, ihtiyaç kredilerinin negatif şoklarından GSYİH'nin pozitif şoklarına ve GSYİH'nin negatif şoklarından ihtiyaç kredilerinin negatif şoklarına doğru tek yönlü bir nedensellik mevcuttur.

SONUÇ

Küresel anlamda ekonomik rekabetin ülkeler arasında giderek arttığı günümüzde, ülkelerin söz konusu yarışta öne geçebilmeleri ve ekonomik açıdan merkezi bir güç haline gelebilmeleri güçlü bir finansal sektör ve yapıya sahip olmaları ile yakından ilgilidir. Büyümenin motoru olarak düşünülen finans sektörü ve bu sektörün belkemiğini oluşturan bankalar, âtıl tasarrufların kredi kanalı aracılığı ile ekonomiye aktarılması ve yatırımlara dönüşmesinde kritik bir rol oynamaktadırlar.

Bu çalışmada, katılım bankacılığı sistemi tarafından sağlanan kredi türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi ve Hatemi-J(2012) Asimetrik Nedensellik Testi yöntemleri aracılığı ile incelenmektedir. Analizde; GSYİH ve katılım bankacılığı tarafından verilen toplam krediler, özel sektör, hanehalkı, konut, taşıtlı

ve ihtiyaç kredileri serilerinden yararlanılmıştır. Analize başlamadan önce ilk olarak elde edilen serilerin, GSYİH hariç, tamamı reel hale getirilmiştir. GSYİH verileri zincirlenmiş hacim olup düzey değerleri itibarıyla reeldir. Sonrasında ise serilerin mevsimsellikleri F testi aracılığı ile incelenmiş ve GSYİH ve taşıt kredileri serilerinde mevsim etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Mevsimselliğin tespiti ile birlikte adı geçen seriler X-12 Census yöntemi kullanılarak mevsimsel etkiden arındırılmış ve nihayetinde söz konusu serilerin tamamına logaritmik dönüşüm uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan serilerin birim köke sahip olup olmadığı; ADF, PP ve Ng-Perron (2001) testleri aracılığı ile irdelenmiştir. Analiz ile birlikte, serilerin tamamının düzey değerleri itibarıyla birim köke sahip olduğu, fakat birinci farkları alındığında hepsinin durağan hale geldiği görülmüştür. Bütün serilerin I(1) olduğunun tespiti ile birlikte, Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi aracılığı ile kredi türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri analiz edilmiştir.

Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi ile elde edilen sonuçlar şu şekildedir: hanehalkı ve konut kredilerinden GSYİH'ye doğru tek yönlü bir nedensellik söz konusudur. Yine GSYİH'den taşıt kredilerine doğru tek yönlü bir nedensellik mevcuttur. Bu sonuç, Robinson tarafından ortaya atılan ve finansal gelişmenin iktisadi gelişmeyi beraberinde getireceğini ileri süren talep takipli hipotezi destekler niteliktedir. Fakat, toplam krediler için benzer sonuca ulaşılamamıştır. Analizde katılım bankacılığı tarafından sağlanan toplam kredilerin GSYİH'nin nedeni olmadığı tespit edilmiştir. Bu bakımdan ilgili sonuçlar; finansal gelişme ile ekonomik büyümenin ilişkili olmadığına dair hipotezi doğrularken, bu sonuç; Bektaş ve Baykuş (2020), Bilman (2020), Çakar (2018) ve Çonkar vd. (2018) çalışmalarında elde edilen bulgular ile paralellik arz etmektedir.

Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik analizi sonuçlarına gelindiğinde ise sonuçlar şu şekildedir: $LKTOK^+ \rightarrow LGSYIH^+$, $LKTOK^- \rightarrow LGSYIH$, $LGSYIH \rightarrow LKTOK^-$, $LKOZE^- \rightarrow LGSYIH$, $LGSYIH \rightarrow LKOZE^-$, $LGSYIH^+ \rightarrow LKOZE^-$, $LKHAN^- \rightarrow LGSYIH$, $LGSYIH \rightarrow LKHAN^-$, $LKKON^+ \rightarrow LGSYIH^+$, $LKKON^- \rightarrow LGSYIH$, $LKKON^+ \rightarrow LGSYIH$, $LGSYIH \rightarrow LKKON^-$, $LGSYIH^+ \rightarrow LKKON^-$, $LKTAS^- \rightarrow LGSYIH$, $LKTAS^- \rightarrow LGSYIH^+$, $LGSYIH \rightarrow LKTAS^-$, $LGSYIH^+ \rightarrow LKTAS^-$, $LKIHT^- \rightarrow LGSYIH^+$ ve $LGSYIH \rightarrow LKIHT^-$ birikimli şokları ifade eden değişken ikilileri için ok işareti ile gösterilen yönde MWALD istatistik değerleri %5 kritik değerlerinden büyüktür. Bu nedenle, söz konusu şoklar arasında belirtilen yönde nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Sonuçlar arasında göze çarpan bir husus, ihtiyaç kredileri hariç, bütün kredilerin negatif şokları ile GSYİH'nin negatif şokları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunmasıdır.

Gerek ülkemizde gerekse dünyada faizsiz finans sektörü veya katılım bankacılığı sektörü giderek payını arttırmaktadır. Bu nedenle, ilgili alana yönelik çalışmalara duyulan ihtiyaç giderek artmakta ve ilgili sektör önem kazanmaktadır. Çalışmada, Bootstrap Simetrik Nedensellik Testi bölümünde yer alan sonuçlar, hanehalkı ve konut kredilerinin ekonomik büyümenin nedeni olduğunu göstermektedir. Asimetrik Nedensellik Testi sonucunda elde edilen bulgular ise, kredilerin birçoğunda meydana gelen şokların ekonomik büyümede meydana gelen negatif şoklar üzerinde etkili olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle sonuçlar, karar alıcıların söz konusu sektörün GSYİH üzerindeki etkilerini dikkate alarak bu sektörün gelişimine destek vermelerinin ülkenin

refahı üzerinde olumlu etki yaratacağını ortaya koymakta ve ilgili sektörde oluşabilecek negatif şoklara veya krizlere karşı gerekli düzenlemelerin yapılması gerektiğine işaret etmektedir.

KAYNAKÇA

- Al-Oqool, M. A., Okab, R. ve Bashayreh, M. (2014), “Financial Islamic Banking Development and Economic Growth: A Case study of Jordan”, *International Journal of Economics and Finance*, 6(3), s. 72-79.
- Ata, H. A. ve Buğan, M. F. (2016), “Factors Affecting The Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Turkey”, *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 113(3517), s. 1-8.
- Bektaş, S. ve Baykuş, O. (2020), “Seçilmiş Sektörel Krediler ve İktisadi Büyüme İlişkisinin Ampirik Analizi: Türkiye Katılım Bankaları Örneği”, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(10), s. 244-258.
- Bektur, Ç. ve Malcıoğlu, G. (2017), “Kredi Temerrüt Takasları ile BİST 100 Endeksi Arasındaki İlişki: Asimetrik Nedensellik Analizi”, *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), s. 73-83.
- Bozkurt, M. (2019), *Türkiye’de Bankacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Katılım Bankacılığı ve Konvansiyonel Bankacılık Üzerine Bir İnceleme*, Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İslam Ekonomisi ve Finansı Anabilim Dalı, Sakarya.
- Bozkurt, M., Altıntaş, N. ve Yardımcıoğlu, F. (2020), “Katılım Bankacılığı ve Konvansiyonel Bankacılığın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 6(1), s. 95-114.
- Boukhatem, J. ve Moussa, F. B. (2018), “The Effect Of Islamic Banks on GDP Growth: Some Evidence From Selected MENA Countries”. *Borsa Istanbul Review*, 18(3), s. 231-247.
- Bilman, 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*, 19 Temmuz 2020. s. 353-369.
- Çonkar, M. K., Canbaz, M. F. ve Arifoğlu, A. (2018), “Mevduat ve Katılım Bankaları Kredilerinin Ekonomik Büyüme İle İlişkisi: Ekonometrik Bir Analiz”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), s. 1-11.
- Çakar, R., Güngör, S. ve Karakaş, G. (2018), “Türkiye’de Geleneksel ve Katılım Bankalarının Toplam Kredi Hacimleriyle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkisi”. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi (İEFD)*, 4(1), s. 69-95.
- Çerkezoğlu, B. (2021), *Katılım Bankacılığı ve İktisadi Büyüme Üzerine Ekonometrik Bir Analiz*, Doktora Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Kastamonu.
- Dickey, David A. ve A. Fuller Wayne(1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive, Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), s. 1057-1072.
- Emek, Ö. F. (2021), “Türkiye’de Katılım Bankacılığı Alanındaki Gelişmeler İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin İncelenmesi: Toda-Yamamoto Yaklaşımı”, *Hitit İlahiyat Dergisi*, 20(3), s. 1-28.
- Granger, C. W. (1969), “Investigating Causal Relations By Econometric Models and Cross-Spectral Methods”. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, s. 424-438.

- Granger, C.W. ve Yoon, G. (2002), “Hidden Cointegration”, University of California, Department of Economics Working Paper, San Diego.
- Hacker, R. S. ve Hatemi-J, A. (2006), “Tests for Causality Between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application”, *Applied Economics*, 38(13), s. 1489-1500.
- Hatemi-j, A. (2012), “Asymmetric Causality Tests with An Application. *Empirical Economics*”, 43(1), s. 447-456.
- Hazıroğlu, T. (2016). Türkiye’ de Katılım Bankacılığı Fikrinin Doğuşu ve Kavramsal Önemi. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi (İEFD)*, 2 (1), s. 119-132.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/jief/issue/24515/259788>, Erişim Tarihi: 18.04.2022.
- Kalaycı, İ. (2011). Afrika’ nın Melez Yüzü, ‘MENA’ : Makro İktisadi Göstergelere ve Küresel Endekslere Göre ‘Manası’ . *Avrasya Etüdüleri*, 40(2), s. 175-199.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/avrasya/issue/35338/392307>, Erişim Tarihi: 18.04.2022
- Kırca, M. ve Yıldız, Ü. (2020), “Türkiye İçin Kredi Risk Primi (CDS) ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Zamanla Değişen Nedensellik İlişkileri”. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 5(10), Haziran. s. 17-24.
- Kutlu, M. ve Karamustafa, O. (2019), “Katılım Bankalarının Ekonomik Büyümede Rolü: Mevduat Bankaları ile Karşılaştırmalı Bir Analiz”, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), s. 3025-3034.
- Koçak, E. (2018), “İslami Finans ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (51), s. 67-91.
- Ledhem, M.A. ve Mekidiche, M. (2021), “Islamic Finance and Economic Growth Nexus: An Empirical Evidence from Southeast Asia Using Dynamic Panel One-Step System GMM Analysis”, *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 12(8), s. 1165-1180.
- Işık, N. (2014), “Türkiye’de Katılım Bankacılığı ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Sınanması”, *Bankacılar*, 25(91), s. 75-85.
- Jobarteh, M. ve Ergec, E. H. (2017), “Islamic Finance Development and Economic Growth: Empirical Evidence From Turkey”, *Turkish Journal of Islamic Economics*, 4(1), s. 31-47.
- MacKinnon, J. G. (1996), “Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests”, *Journal of Applied Econometrics*, 11(6), s. 601-618.
- Mert, M. ve Çağlar, A. E. (2019), *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, Detay Yayıncılık. 1. Baskı. Ankara.
- Naz, Syeda Arooj ve Saqib Gulzar. (2020), “Impact of Islamic Finance on Economic Growth: An Empirical Analysis of Muslim Countries“, *The Singapore Economic Review*, 67(01), s. 245-265.
- Ng, S. ve Perron, P., (2001), “Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Test with Good Size and Power”, *Econometrica*, 69, s. 1519-54.
- Özcan, C. (2015), “Turizm Gelirleri-Ekonomik Büyüme İlişkisinin Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Yaklaşımı İle Analizi: Türkiye Örneği”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (46), s. 177-199.
- Phillips, Peter C. B. ve Pierre Perron (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75(2), s. 335-346.

- Sakinah, G., Kasri, R. A. ve Nurkholis, N. (2022), “Islamic Finance and Indonesia's Economy: An Empirical Analysis”, *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Islam*, s. 47-59.
- Sims, C. A. (1980), “Macroeconomics and Reality”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, s. 1-48.
- Şahin, D. ve Durmuş, S. (2018), “Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İhracat ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi”, *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 6(15), s. 808-825.
- Şak, Nazan (2021), “Kripto Paralar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Analizi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(29), s. 149-175.
- Sungur, O., Aydın, H. ve Mehmet, Eren. (2016), “Türkiye’de Ar-Ge, İnovasyon, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Asimetrik Nedensellik Analizi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), s. 173-192.
- TKBB (2020), Katılım Bankacılığı Nedir? Nasıl Çalışır? <https://tkbb.org.tr/Documents/Yonetmelikler/TKBB-Katilim-Bankaciligi-Nedir-Brosur.pdf>.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995), “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”, *Journal of Econometrics*, 66(1-2), s. 225-250.
- Ulucak, R. ve Ulucak, Z. Ş. (2014), “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Örneği”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), s. 81-98.
- Vural, M. F. (2022), Katılım Bankacılığı ve Ekonomik Büyümede Nedensellik İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe ve Finansman Programı, Pamukkale.
- Yetim, M. ve Yamak, R. (2019), “Türkiye’de Döviz Kurundan Fiyatlara Geçişkenlik Etkisi: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), s. 203-221.
- Yıldırım, E. ve Kesikoğlu, F. (2012), “İthalat-İhracat-Döviz Kuru Bağımlılığı: Bootstrap ile Düzeltilmiş Nedensellik Testi Uygulaması”, *Ege Akademik Bakış*, 12(2), s. 137-148.
- Yurttadur, M. ve Demirbaş, H. (2017), “Türkiye’de Bulunan Katılım Bankaları ve Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Karşılaştırılması”, *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), s. 89-117.