

## Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi Döneminde Banka Kredi Kanalının Etkinliğine İlişkin Bir Analiz\*

M. UĞUR MİRASEDOĞLU\*

**Öz:** Enflasyon hedeflemesi döneminde banka kredi kanalının Türkiye ekonomisindeki etkinliği, açık enflasyon hedeflemesi döneminin başladığı 2006 yılı Ocak ayı ile 2017 yılı Şubat ayı arasındaki dönem için analiz edilmiştir. Çalışmada aylık veri seti kullanılmış olup ekonometrik analiz VAR Metodolojisi yardımıyla tahmin edilmiştir. Çalışmada para politikası stratejisini temsilen Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı serisi, aktarım yollarını temsilen Bankacılık Sektöründeki Toplam Krediler, Bankacılık Sektöründeki Toplam Mevduatlar ve Bankacılık Sektörü Menkul Değerleri, üretimi temsilen Sanayi Üretim Endeksi ve enflasyon oranını temsilen Tüketici Fiyat Endeksi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye’de banka kredi kanalının kısmen etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Para Politikası, Parasal Aktarım Mekanizması, Banka Kredi Kanalı, VAR Modeli

\* Bu çalışma “Türkiye’de Açık Enflasyon Hedeflemesi Sonrası Dönemde Banka Kredi Kanalının Çalışmasının VAR Modeli Yardımıyla İncelenmesi” başlıklı Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Bitirme Tezinden türetilmiştir.

\*\* Arş. Gör., Namık Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

---

## An Analysis of the Effectiveness of the Bank Credit Channel in the Inflation Targeting Period in Turkey

**Abstract:** It is analyzed in this paper that, if bank credit channel works efficiently on Turkish economy in the period which is from January of 2006, the beginning of open inflation targeting period, to February of 2017. Monthly data is used as the data set and VAR Model is used as methodology. Interbank overnight interest rate represents monetary policy, total bank loans, total bank deposits and total stocks of banks are represents transmission ways, industrial production index represents production and consumer price index represents inflation. It is found from our study that bank credit channel works limitedly and has a poor effect on Turkish economy.

**Key Words:** Monetary Policy, Monetary Transmission Mechanism, Bank Credit Channel, VAR Model.

## Giriş

Para politikası uygulamalarında gerçekleşen bir değişiklik sonucunda üretim, tüketim, yatırım ve istihdam gibi makroekonomik değişkenler üzerinde ortaya çıkan etki süreci parasal aktarım mekanizması olarak adlandırılmaktadır. Para politikası uygulamalarının makroekonomik değişkenler üzerine etki mekanizması faiz kanalı, döviz kuru kanalı, varlık fiyatları kanalı ve kredi kanalı üzerinden gerçekleşmektedir (Erdoğan, 2011).

Faiz kanalı para politikası uygulamalarında gerçekleştirilen bir değişikliğin faiz oranlarını ve faiz oranları aracılığı ile de toplam talebi etkileme sürecidir. Bu kanal literatürde geleneksel faiz oranı kanalı ya da geleneksel kanal olarak da geçmektedir (Erdoğan ve Yıldırım, 2009). Faiz oranı kanalının işleyişi şu şekilde gerçekleşmektedir. Para politikası uygulamalarında gerçekleşen bir değişiklik sonucunda faiz oranlarında bir değişiklik meydana gelmektedir. Değişen reel faiz oranlarındaki değişiklikle birlikte reel sektör yatırım kararlarında ve dayanıklı tüketim malı tüketim kararlarında değişiklik gerçekleşmektedir. Tüm bu sürecin sonunda ise hasılda değişiklik gerçekleşmektedir (Erdoğan ve Yıldırım, 2010).

Döviz kuru kanalı, para politikası uygulamalarında gerçekleştirilen bir değişikliğin ulusal paranın değerini ve böylelikle net ihracatı etkileyerek toplam hasılayı ve fiyatlar genel düzeyini etkileme sürecidir. Ülke ekonomilerinin dışa açıklık seviyeleri arttıkça döviz kuru kanalının etkinliği artmaktadır (Cambazoğlu ve Karaalp, 2012). Döviz kuru kanalının işleyişi şu şekilde gerçekleşmektedir. Para politikası uygulamalarındaki bir değişiklik sonucunda faiz oranları değişmektedir. Değişen faiz oranları nedeniyle ulusal paranın değeri değişmektedir ve sonrasında net ihracatta değişiklik gerçekleşmektedir. Bunun sonucunda ise toplam hasıla değişmektedir (Erdoğan ve Yıldırım, 2008).

Varlık fiyatları kanalı literatürde hisse senedi fiyatları kanalı ve konut fiyatları kanalı olmak üzere iki alt kanal altında incelenmektedir. Hisse senedi fiyatları kanalı, para politikası uygulamalarında gerçekleştirilen bir değişikliğin hisse senedi fiyatlarını ve böylelikle yatırım ve tüketim kararlarını etkileyerek toplam hasılayı ve fiyatlar genel düzeyini etkileme sürecidir. (Yıldırım ve Mirasedoğlu, 2015). Hisse senedi fiyatları kanalı ile ilgili Tobin Q Teorisi ve Servet Etkisi olmak üzere iki teori bulunmaktadır. Tobin Q Teorisinde  $q$  değeri firmanın piyasa değerinin sahip olduğu fiziki sermayenin yenilenme maliyetine bölünmesi ile bulunmaktadır. Hisse senedi fiyatlarındaki değişme sonucunda değışen  $q$  değeri firmaların yatırım kararlarını değiştirmektedir. Bunun sonucunda da toplam hasıla değişmektedir. Servet etkisi ise hane halkı servetlerinin önemli bir bölümünü oluşturan hisse senedi fiyatlarında bir değişiklik gerçekleşmesi sonucunda tüketim harcamalarında gerçekleşen değişimi ve bunun sonucunda ise toplam hasıladaki değişimi göstermektedir (Mishkin, 1996).

Küresel finans krizi ve para politikası uygulamalarının krize müdahalede yetersizliği ile birlikte konut fiyatları kanalının akademik çalışmalarda önemi artmıştır. Konut fiyatları kanalının temelinde para politikası uygulamaları sonucunda değişen konut fiyatları yer almaktadır (Yıldırım ve Erdoğan, 2014). Konut fiyatları kanalı da hisse senedi fiyatları kanalına benzer şekilde işlemektedir. Değişen konut fiyatları  $q$  değerini etkilemekte, konut yatırımları değişmekte ve toplam hasıla değişmektedir. Öte yandan konut fiyatlarındaki değişim hane halkı servetini etkilemekte, bunun sonucunda hane halkı tüketim kararları değişmekte ve toplam hasıla değişmektedir (Mishkin, 1996).

Parasal aktarım mekanizması kanallarından banka kredi kanalı, para politikası uygulamalarında gerçekleşen bir değişiklik sonrasında kredi hacminin ne şekilde etkilendiğini ve bu etkile-

şimden ekonomideki reel değişkenlerin ne şekilde etkilendiğini incelemektedir (İnan, 2001).

Literatürde banka kredi kanalının işleyişini analiz eden pek çok çalışma içerisinde Bernanke ve Blinder (1988) tarafından ortaya konan model, kendinden sonraki çalışmaların pek çoğuna ilham kaynağı olmuştur. Analiz tahvil, para ve kredi büyüklüğü şeklinde üç varlık büyüklüğü üzerinden modellenerek gerçekleştirilmiştir. Fon talep edenler ve fon arz edenler tahvil ve kredi arasındaki tercihte faiz oranlarını dikkate almaktadırlar. Para politikası değişiklikleri sonucunda tahvil faiz oranları ve banka kredi piyasası faiz oranları üzerinde bir etki söz konusu olmaktadır ve kurulan bu model ile bu etki ayrıştırılarak gözlemlenebilmektedir. Para politikası uygulamasının tahvil piyasası faiz oranları ile kredi piyasası faiz oranları arasındaki fark üzerindeki etkisi, finansman ihtiyaçlarını karşılamada büyük ölçüde banka kredilerine bağlı olan firmaların yatırım ve üretim kararlarını büyük oranda etkilemektedir. Bu da banka kredi kanalının işlevselliğinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Bernanke ve Blinder, 1988; Kashyap ve Stein, 1995).

Banka kredi kanalının işleyişi şu şekilde gerçekleşmektedir.

$$M_s \downarrow \Rightarrow Mev \downarrow \Rightarrow Kre \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

$$Q_D \downarrow$$

$$Q_S \downarrow$$

Para politikası uygulamaları sonucunda gerçekleştirilen daraltıcı bir para politikası uygulaması ( $M_s \downarrow$ ) nedeniyle bankacılık sektöründeki toplam mevduatlarda ( $Mev \downarrow$ ) bir azalma gerçekleşir. Mevduat hacmindeki azalışı bankacılık sektöründeki toplam kredilerdeki azalış ( $Kre \downarrow$ ) takip eder. Kredi miktarındaki düşüş beraberinde toplam talepte ( $Q_D \downarrow$ ) ve yatırımlarda ( $I$ ) dolayısıyla da toplam arzda ( $Q_S \downarrow$ ) bir azalmaya neden olur ve bunun sonucunda GSYİH ( $Y \downarrow$ ) azalır (Kashyap, Stein ve Wilcox, 1993).

Banka kredi kanalının etkin işleyebilmesi için literatürde üç temel koşul öne çıkmaktadır. Bunlardan ilki finansman sağlama firmaların bir bölümünün bankalara bağımlı olmaları gerektirir. Bu sayede para politikası uygulamaları sonucunda banka kredileri üzerinden reel sektöre ve toplam talebe etki edebilmektedir. (Kashyap ve Stein, 1995). Banka kredi kanalının etkin işleyebilmesi için ikinci koşul politika uygulayıcıların toplam kredi arzına etki edebilecek güce sahip olmaları gerektirir (Chang, 2008). Üçüncü koşul ise fiyatların katı olması koşuludur. Paranın yansızlığını önleyecek şekilde kısa dönemli olsa dahi ekonomide bu koşulu sağlayabilecek bir kısım kısıtlamalara bulunmalıdır. Fiyatların katı olmaması halinde nominal büyüklüklerdeki değişikliklerin reel büyüklükler üzerinde bir etkisi olamayabilmektedir (Sharma, 2008).

### Literatür Taraması

Barran, Coudert ve Mojon (1996) yaptıkları çalışmada 1976:1994:4 arası dönemde Avrupa ülkelerinde parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişindeki farklılıkları ve bu farklılıkların nedenlerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda para politikası uygulamalarına verilen tepki büyüklüklerinde farklılıklar gözlenmiştir. Alfaro, Franken, Garcia ve Jara (2003) yaptıkları çalışmada 1990:1-2002:2 arası dönemde Şili ekonomisinde banka kredi kanalının işleyişini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ilgili dönemde banka kredi kanalının işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Garretsen ve Swank (2003) yaptıkları çalışmada 1982:12-1996:12 arası dönemde Hollanda’da banka kredi kanalının işleyişini incelemişlerdir. Analizlerini para politikası uygulamalarının hane halkı ve özel sektör davranışları üzerindeki etkisi üzerinden gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda banka kredi kanalının etkin işlemediği sonucuna ulaşmışlardır.

De Haan (2003) yaptığı çalışmada 1990:4-1997:4 arası dönemde mikro veriler ışığında Hollanda’da banka kredi kanalının işleyişini incelemiştir. Çalışmada banka kredi kanalının işlediği, ancak devlet güvencesindeki krediler ile devlet güven-

cesinde olmayan krediler arasında etkinin büyüklüğü bağlamında farklılıklar bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Agha, Ahmed, Mubarik ve Shah (2005) yaptıkları çalışmada 1996:07-2004-03 arası dönemde Pakistan'da parasal aktarım mekanizması kanallarından banka kredi kanalının, hisse senedi fiyatları kanalının ve döviz kuru kanalının işleyişini incelemişlerdir. Çalışmada aktarım mekanizmasının etkin işleyemediği ancak gelişen bankacılık sistemi ve finansal yapı ile birlikte etkinliğin artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Goh ve Yong (2007) yaptıkları çalışmada 1994:10-2005:10 arası dönemde Malezya'da banka kredi kanalının etkinliğini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda yüksek faiz politikalarının uygulandığı dönemde banka kredi kanalının etkin bir şekilde işlediği, düşük faiz politikalarının uygulandığı dönemde ise banka kredi kanalının etkinliğini kaybettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Benkovskis (2008) yaptığı çalışmasında 1998:2-2006:4 arası dönemde Litvanya'da banka kredi kanalının etkinliğini analiz etmiştir. Çalışma sonucunda banka kredi kanalının etkinliğinin önemsiz sayılabilecek ölçüde küçük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Apergis ve Alevizopoulou (2012) yaptıkları çalışmada 2000:1-2009:4 arası dönemde Avrupa Merkez bankası para politikası uygulamalarının reel ekonomiye banka kredi kanalı üzerinden etkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda banka kredi kanalının işlediği, faiz beklentilerinin banka kredi kanalının etki gücünü arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bhatt ve Kishor (2013) yaptıkları çalışmada 1996-2008 arası dönemde Hindistan'da banka kredi kanalının işleyişini eyalet seviyesinde incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, ekonomik aktörlerin faaliyetlerinde büyük oranda banka kredilerine bağımlı olmaları nedeniyle banka kredi kanalının tüm eyaletlerde etkin ve güçlü bir şekilde işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Mukhtarov, Mikayılov ve Mammadov (2016), yaptıkları çalışmada 2001:1-2014:3 arası dönemde Azerbaycan'da banka kredi kanalının etkinliğini araştırmışlardır. Çalışmada banka kredi kanalının etkin işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Çavuşoğlu (2002) çalışmasında 1988-1999 arası dönemde 58 mevduat bankasının bilançolarını kullanarak

panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Çalışmada Türkiye’de banka kredi kanalının etkin çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Özçiçek (2006), çalışmasında 1982:1-2005:1 arası dönemde Türkiye’de kredi kanalının etkinliğini incelemiştir. Çalışmada, kredilerdeki değişikliklerin arz yönlü değil talep yönlü değişiklikler olmaları nedeniyle kredi kanalının işlemediği sonucuna ulaşılmıştır. Kasapoğlu (2007) yaptığı çalışmada 1990:01-2006:07 arası dönemde Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarının çalışmasını ve etkinliğini incelemiştir. Çalışmada ilgili dönemde banka kredi kanalının etkin işlemediği sonucuna ulaşılmıştır. Kanalının işlememe nedeni olarak ilgili dönemin başlarında yaşanan yüksek bütçe açığı sorunları ve açıkların iç borçlanma ile finanse edilmesi olduğu öne sürülmüştür. Öztürkler ve Çermikli (2007) 1990:1-2006:4 arası dönemde Türkiye’de banka kredi kanalının işleyişini araştırmışlardır. Çalışmada para politikası uygulamaları ile banka kredileri arasında ve banka kredileri ile reel ekonomi arasında iki ayrı nedensellik ilişkisi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye’de banka kredi kanalının işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Erdoğan ve Beşballı (2009) yaptıkları çalışmada 1996:06 - 2006:09 arası dönemde Türkiye’de banka kredi kanalının işleyişini analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda Türkiye’de banka kredi kanalının etkin işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak ilgili dönemde bankacılık sistemi içerisinde kamu bankalarının ağırlığının fazlalığı ve fiskal baskınlık sebebiyle banka kredi kanalının etkin çalışmamasının beklendiği vurgulanmıştır. Butkiewicz ve Özdoğan (2009) yaptıkları çalışmada 1996:07-2000:10 arası dönem ve 2001:04-2007:06 arası dönem olmak üzere iki alt dönemde finansal krizler sonrasında uygulanan reformların Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada kriz öncesi dönemde zayıf işleyen kredi kanalının ekonomi üzerinde yalnızca kısa dönemli etkileri bulunduğu, kriz sonrası dönemde gerçekleştirilen yapısal reformlar sonucunda bu etkinin güçlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Peker ve Canbazoglu (2011) yaptıkları çalışmada 1990:01-2008:11 arası Türkiye’de banka kredi kanalının işleyişini araş-



tırmışlardır. Çalışmada banka kredi kanalının gecelik faiz oranları üzerinden reel ekonomiye bir etkisinin bulunmadığı, ancak M2 para arzı üzerinden reel ekonomiye etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Alper, Húlagú ve Keleş (2012) yaptıkları çalışmada 2002:4-2011:1 arası dönemde Túrkiye’de krediler üzerinde etkili olan banka likidite pozisyonları üzerinde para politikası uygulamalarının etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda anlamlı bir ilişkiye ulaşılamamıştır. Özşuca ve Akbostancı (2012), çalışmalarında 1988-2001 arası dönem ve 2002-2009 arası dönem olmak üzere iki alt dönemde Túrkiye’de banka kredi kanalının işleyişini incelemişlerdir. Çalışmada banka kredi kanalının kriz öncesi dönemde işlediği, kriz sonrası dönemde ise gerçekleşen finansal yeniliklerin ve ekonomik istikrarın etkisiyle etkinliğinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Taş, Örnek ve Utlu (2012) yaptıkları çalışmada 1990:1-2004:4 arası dönemde banka kredi kanalının Túrkiye’de işleyişini incelemişlerdir. Çalışmada banka kredi kanalının para politikası uygulamalarının ön göstergesi olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. atik ve Karaçuka (2012) yaptıkları çalışmada 1986:01-2009:10 arası dönemde Túrkiye’de farklı enflasyonist dönemlerde banka kredi kanalının işleyişini incelemişlerdir. Çalışmada banka kredi kanalının kısıtlı bir etkiye sahip olduğu, yüksek enflasyon dönemlerinde bu etki gücünün daha da zayıfladığı ancak tüm dönemlerde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Arabacı ve Baştürk (2013) yaptıkları çalışmada 2001:05-2008:05 arası dönemde Túrkiye’de banka kredi kanalının işleyişini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda banka kredi kanalının çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. Meral (2015) yaptığı çalışmada 2002:4-2008:4 arası dönemde Túrkiye’de banka büyüklüklerinin ve banka sermayelerinin banka kredi kanalının etkinliği üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada banka kredi kanalının işlediği ve banka sermaye oranlarının artmasının bu işleyişi güçlendireceği sonucuna ulaşılmıştır. Kara ve Özdemir (2016) yaptıkları çalışmada 2003:01 - 2013:10 arası dönemde Túrkiye’de kamu sermayeli bankalar ve özel sermayeli bankalar olmak üzere iki alt grupta bireysel krediler üzerinde para politikası uygulamalarının etkilerini incelemişlerdir.

Çalışmada her iki alt grupta da bireysel krediler üzerinde anlamlı bir etki bulunmuştur. Çağlar Irmak ve Uslu (2016) yaptıkları çalışmada 2002:01-2014:12 arası dönemde Türkiye’de banka kredi kanalının etkinliğini incelemişlerdir. Çalışmada banka kredi kanalının etkin işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Ümit (2016) yaptığı çalışmada 2003:01-2015:10 arası dönemde Türkiye’de banka kredi kanalının işleyişini incelemiştir. Çalışmada banka kredi kanalının kısmen işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

### **Ekonometrik Analiz**

Çalışmada banka kredi kanalının Türkiye’de reel sektör üzerine etkileri, açık enflasyon hedeflemesinin başladığı 2006 yılı Ocak ayından 2017 yılı Şubat ayına kadar olan dönem içinde aylık veriler ışığında VAR modeli yardımıyla analiz edilmiştir.

Türkiye’de banka kredi kanalının etkinliği VAR metodolojisi ile analiz edilirken etki mekanizması para politikası uygulamaları (P.P.U.) sonucunda değişen faiz oranlarından kredi ve mevduatlara, sonrasında banka menkul değerlerine (Bnk. Men. D.), daha sonra sanayi üretim endeksine ve enflasyon oranına (Enf.) şeklinde incelenmiştir.

*P.P.U. ⇒ Faiz Oranları ⇒ Mevduatlar ve Krediler  
⇒ Bnk.Men.D. ⇒ Üretim ⇒ Enf.*

#### **a. Veri Seti**

Çalışma Türkiye’de açık enflasyon hedeflemesi döneminin geçerli olduğu 2006 yılı 1. ayı ile 2017 yılı 2. ayı arası dönem aylık veriler ışığında analiz edilmiştir Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı Serisi (BGFO), Tüketici Fiyat Endeksi Serisi (TUFEE), Sanayi Üretim Endeksi Serisi (SUE), Bankacılık Sektöründe Verilen Toplam Kredileri Serisi (KRE), Bankacılık Sektöründe Toplam Mevduatlar ve Fonlar (A+B) Serisi (MEV), Bankacılık Sektörü Menkul Değerler Serisi (MEN) veri setleri kullanılmıştır.

## b. Metodoloji

Analize öncelikle birim kök testlerinin açıklaması ile başlanacaktır. Çalışmada serilerin durağanlık durumunun araştırılması için ADF Testinden yararlanılmıştır. Serilerde ortaya çıkabilecek yapısal kırılmalar, serilerin yapısal kırılma ile düzeyde durağan olmaları gerekirken yapısal kırılmayı göz önüne almayan testler ile birim kök analizi yapıldığında seriler fark durağan çıkabilmektedir. Bu nedenle çalışmada yapısal kırılmaları da göz önüne almak üzere Zivot Andrews Testinden yararlanılmıştır. Çalışmada serilerin durağanlık durumlarının araştırılması için ADF Testi ve Zivot Andrews testinden yararlanılmıştır. Daha sonrasında seriler arasındaki ilişkilerin araştırılması ve banka kredi kanalının etkin bir şekilde çalışıp çalışmadığının araştırılması için VAR Modeli metodolojisinden yararlanılmıştır.

### i- ADF Testi

ADF testinde durağanlık tespiti için modelde sabit değişkenin bulunduğu ve hem trend değişkenin hem de sabit değişkenin model içerisinde bulunduğu denklemler şu şekildedir (Enders, 1995);

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

Serilerin gecikmeli değerlerinin eklenmesiyle DF testi ADF testine dönüşmüştür. ADF test sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi için seriler arasında otokorelasyon sorunu bulunmamalıdır. Denklemdaki gecikme uzunluğu  $p$  ile belir-

tilmiştir. Gecikme uzunluğunun doğru seçilebilmesi için Sequential modified LR Test (LR), Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Information Criterion (SC), Hannan-Quinn Information Criterion (HQ) kriterleri kullanılmaktadır. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde kullanılan tüm kriterler tahminlerinde asimtotik olarak tutarlıdır. Çalışmamızda optimum gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

## ii. Zivot Andrews Testi

Kırılmanın içsel olarak belirlendiği Zivot Andrews testinde, serilerin durağanlıkları 3 model yardımıyla incelenmektedir (Zivot ve Andrews, 1992).

Model 1:

$$\Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU_1(\lambda) + \sum_{j=1}^k c_j \Delta y_{t-j} + e_t$$

Model 2:

$$\Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta t + \gamma_1 DT_1(\lambda) + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + e_t$$

Model 3:

$$\Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU_1(\lambda) + \gamma_1 DT_1(\lambda) + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + e_t$$

Birinci modelde yalnızca serinin ortalamasında yani sabitinde kırılma görülmektedir. İkinci modelde ise yalnızca serinin trendinde kırılma görülmektedir. Üçüncü modelde ise serinin hem trendinde hem de sabitinde kırılma görülmektedir. Kurulan bu modellerde  $t$  dönem sayılarını (1,2,3,...) temsil etmektedir. TB kırılma zamanını göstermektedir.  $DT_1(\lambda)$  yapay değişkeni trenddeki kırılmayı ve  $DU_1(\lambda)$  yapay değişkeni sabitteki kırılmayı göstermektedir.  $t > TB$  olduğu durumlarda  $DU_1(\lambda)$  kukla değişkeni bire eşit olmaktadır. Diğer durumlarda sıfıra eşit olmaktadır. Öte yandan  $t > TB$  olması halinde  $DT_1(\lambda) = t - TB$

değerini almakta, tersi durumda ise 0 değerini almaktadır (Zivot ve Andrews, 1992).

Serilerde Zivot Andrews testiyle  $1 < TB < t$  zaman noktasında bir birim köke sahip olduğunu ve bir yapısal kırılma bulunduğunu ne süren  $H_0$  temel hipotezine karşı TB zaman noktasında serinin trend durağan olduğunu ve serinin trend fonksiyonunda içsel bir değişme olduğunu öne süren  $H_1$  alternatif hipotezi test edilmektedir (Zivot ve Andrews, 1992).

### iii. VAR Modeli

Parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi üzerine yapılan ekonometrik analizlerde genellikle kullanılan analiz modeli Variance Autoregressive Model (VAR)'dir. Çünkü VAR Modeli içsel tepkilerle dışsal etkileri ayırt etme olanağı sağlamaktadır. Ekonomilerde de para politikası uygulayıcılar tarafından gerçekleştirilen içsel tepkiler ile parasal dışsal etkinin ayırt edilmesi gerekliliği önemlidir. (Smets ve Wouters, 1999). Temel ekonomik değişkenler üzerindeki parasal bir şokun etkilerinin gözlenebilmesi için VAR Modeli kullanılması gereklidir.

VAR modeli, değişkenler arasındaki ilişkinin karşılıklı olarak analiz edilebilmesine olanak sağlar. Bu sayede ekonomik politika uygulamalarının şekillendirilmesine katkı sağlar. Vektör Otoregresif Varyans modelleri birden çok değişken bulunmasına rağmen tek değişken bulunan modellerin özelliklerini içerirler. Son zamanlarda iktisatçıların yaptıkları pek çok uygulamalı analizde VAR modeli sıklıkla tercih edilen bir model olmuştur (Taş, rnek ve Utlu, 2012).

İki değişkenli bir VAR modeli standart bir şekilde şöyle ifade edilebilir;

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^p b_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p b_{2i} x_{t-i} + v_{1t}$$

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^p d_{1i}y_{t-i} + \sum_{i=1}^p d_{2i}x_{t-i} + v_{2t}$$

VAR modeliyle yapılan analiz sonuçlarında bulunan katsayıların yorumlanabilmeleri güçtür. Bu nedenle sistemdeki bir birimlik şok karşısında denklemdaki tüm değişkenlerin verdiği tepki etki-tepki analizi yardımıyla ölçülerek yorumlanır. Etki-tepki analizi yapılırken oluşturulan modeldeki her bir değişkene ayrı ayrı şoklar verilir ve diğer değişkenlerin bu şok etkilerine verdiği tepkiler ölçülür. Böylece uygulanan ekonomik politikalarda gelecekte bir şok gerçekleşmesi halinde ekonominin bu şoklar karşısında vereceği tepkiler anlaşılmaya çalışılır (Lütkepohl ve Saikkonen, 1997).

### c. Ekonometrik Analiz Sonuçları

Tüm seriler VAR analizine uygun hale getirilmiştir. Analize engel bir kalıntı sorunu bulunmamaktadır. Normallik sorunu göz ardı edilmiştir.

**Tablo 1:** ADF Test Sonuçları

Seri Adı:	Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	Düzyey	Birinci Fark	Düzyey	Birinci Fark
LBGFO	-1.93	-8.07	-1.86	-8.07
LRMEV	-1.10	-7.90	-4.68	-
LRKRE	-2.14	-9.40	-2.06	-9.62

LRMEN	-0.87	-10.16	-1.25	-10.17
LSUE_SA	-1.29	-5.50	-2.87	-5.48
LTUFE	-0.05	-8.40	-5.08	-
Kritik Değerler (C)	%1: -3.48, %5: -2.88 ve %10: -2.58			
Kritik Değerler (C+T)	%1: -4.03, %5: -3.44 ve %10: -3.15			

**Tabo 1'**de yer alan ADF test sonuçları incelendiğinde LBGFO, LRKRE, LRMEN ve LSUE\_SA serilerinin düzeyde durağan olmadıkları görölmektedir. Bu nedenle seriler birinci farkları alınarak analize dahil edilmişlerdir. LTUFE ve LRMEV serileri için yapılan görsel testlerde serilerin sabitli ve trendli seriler oldukları görölmüştür. Her iki seri de sabitli ve trendli olarak düzeyde durağandırlar. Bu nedenle bu seriler düzeyde analize dahil edilmişlerdir. Düzeyde durağan olmaları nedeniyle bu iki serinin sabitli ve trendli birinci farkı alınmış ADF test sonuçlarına ihtiyaç duyulmamıştır.

Serilerin tümünde birim kök bulunması halinde VAR Modeli ile analiz yapılamamaktadır. Ancak serilerde bir yapısal kırılma durumu söz konusu olabilir bu nedenle serilerde birim kök bulunduğu sonucu elde edilmiş olabilir. Bu nedenle serilerdeki yapısal kırılma olasılığı göz önüne alınarak serilere Zivot Andrews Testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen t-istatistiği değerlerinin kritik değerlerden mutlak değerce büyük olması halinde serilerde yapısal kırılma bulunduğu anlamına geldiği ve serilerin yapısal kırılma ile durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 2:** Zivot Andrews Test Sonuçları

Örnekleme: 2006:01-2017:02

**H<sub>0</sub>:** Serinin sabitte veya sabitte ve trendde yapısal kırılmalı birim kökü vardır

SERİ ADI	C MODELİ		A MODELİ	
	t	Seçilmiş Kırılma Noktası	t	Seçilmiş Kırılma Noktası
LBGFO	- 5.74	2010:11	- 2.6 4	2009:01
LRKRE	- 3.40	2012:03	- 3.2 5	2015:08
LRMEN	- 4.28	2008:10	- 4.2 8	2008:10
LSUE_S A	- 3.72	2008:10	- 3.7 0	2010:2

Kritik Değerler (C Modeli): %1: -5.57, %5: -5.08 ve %10: -4.82

Kritik Değerler (A Modeli): %1: -5.34, %5: -4.93 ve %10: -4.58

**Tablo 2’de** yer alan Zivot Andrews Test Sonuçları incelendiğinde LBGFO serisinin sabitli ve trendli C Modeli için 2010 yılı



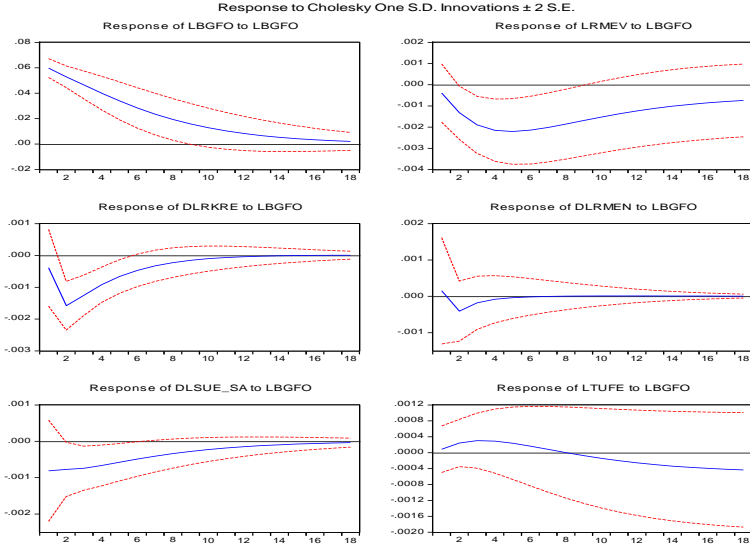
11. ayında bir yapısal kırılmaya sahip olduğu gör÷lmektedir. LRKRE, LRMEN ve LSUE\_SA serilerinde bir yapısal kırılma sorunu tespit edilememiştir. LRMEV ve LTUFE serilerinde ADF analizi sonucunda birim köke rastlanmadığı için bu iki seri Zivot Andrews Testine dahil edilmemiştir. LBGFO serisindeki yapısal kırılma sorunu kukla değişkenler yardımıyla çözülmüştür. Seri durağan hale gelmiştir.

Çalışmada VAR analizinden elde edilen sonuçların güvenilirliği araştırılmıştır. VAR modelinin otokorelasyona sahip olup olmadığının araştırılması için LM testine başvurulmuştur. Test sonuçlarına göre ilgili olasılık değerleri 0,05'ten büyük olmasından dolayı modelin otokorelasyona sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (EK-1). Diğer taraftan VAR modelinin durağan bir yapıda olup olmadığının incelenmesi için birim köklere bakılmıştır. Birim çember analizinde VAR Modeli ile yapılmış analiz sonucunda AR karakteristik ters köklerinin birim çember içerisinde kaldığı gör÷lmektedir. Buradan da uygulanan modelin durağan bir süreçte işlediği sonucuna ulaşılmaktadır (EK-2).

VAR modeli için önemli bir diğer analiz ise değişen varyans durumunun araştırılmasıdır. Elde edilen Ki-kare değerinin 1845 ve olasılık değerinin de 0,08 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara göre modelin değişen varyansa sahip olmadığını öne süren temel hipotez kabul edilmekte ve modelde değişen varyans sorununun mevcut olmadığı gör÷lmektedir (EK-3). VAR modelinde otokorelasyon sorununun mevcut olmayışı, sürecin durağan olması ve değişen varyans sorunun bulunmasından ötürü normallik varsayımı göz ardı edilmiştir.

**şekil 1'**deki etki tepki analizi sonucu incelendiğinde öncelikle merkez bankası tarafından para politikası uygulamalarıyla politika faiz oranına bir standart sapmalılık faiz şoku verildiği gör÷lmektedir. Uygulanan daraltıcı para politikası şokunun etkisiyle piyasalarda artan faiz oranlarına Bankacılık Sektöründe Toplam Mevduatlar ve Fonlar (A+B) Serisinin (MEV) yaklaşık 2. aydan 10. aya kadar düşüş şeklinde bir tepki verdiği gözlenmektedir. Bu durumun uygulanan daraltıcı para politikası

şokunun neden olduğu likidite sıkışıklığının banka mevduatları üzerinde azalma yönünde bir etkiye neden olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bankaların toplam kredi hacimlerinde (KRE) yaklaşık 2. aydan 6. aya kadar azalma gerçekleştiği görülmektedir. Bankacılık sektöründe ortaya çıkan likidite sıkışıklığı nedeniyle mevduatlarda bir daralma ortaya çıkmış ve bunun sonucunda toplam kredi hacminde de daralma gerçekleşmiştir. Etki tepki analizinde uygulanan parasal şoka bankacılık sektörü menkul kıymetler serisinde (MEN) istatistiksel olarak anlamlı bir tepki verilmemiştir. Sanayi Üretim Endeksi (SUE) ile temsil edilen toplam çıktı seviyesinde yaklaşık 2. aydan 6. aya kadar bir azalma gözlenmiştir. TÜFE’nin istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermediği görülmüştür. Sonuç olarak **Şekil 1**’deki etki tepki analizinde görüldüğü üzere Türkiye’de açık enflasyon hedeflemesi döneminde para politikası uygulamalarının banka kredi kanalı üzerinden makroekonomik değişkenler üzerindeki etki yönünün teorik beklenti ile uyduğu gözlenmektedir. Analiz incelendiğinde Türkiye’de para politikası uygulamalarının açık enflasyon hedeflemesi döneminde banka kredi kanalı üzerinden reel çıktı düzeyi üzerinde etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ancak bankacılık sektörü toplam menkul kıymetler seviyesi üzerinde ve TÜFE üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sonucunda Türkiye’de banka kredi kanalının makroekonomik değişkenler üzerinde kısmen etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Şekil 1: Etki Tepki Fonksiyonları Analizi

## Sonuç ve Öneriler

Parasal aktarım mekanizması kanallarından banka kredi kanalının varlığı 1980'li yılların sonlarından itibaren kabul görmüştür ve iktisat literatüründeki önemi her geçen gün küresel ölçekte artmıştır. Yakın tarihli literatürde halen banka kredi kanalının etkinliği üzerine tartışmalar sürmektedir. Ekonomilerde finansman kaynaklarının çeşitliliğinin artması ve finansman sağlama ile ilgili piyasalardaki aksaklıklar, banka kredi kanalının işleyişini etkileyen önemli konulardır.

Ekonomilerdeki çeşitli piyasa aksaklıkları, yapısal sorunlar ve ekonomik aktörlerin farklı finansman kaynaklarına erişim imkanları nedeniyle banka kredi kanalının işleyişine üzerine yapılan araştırmalarda farklı ekonomilerde veya aynı ekonominin farklı koşullar altındaki farklı dönemlerinde birbirinden ayrı sonuçlar elde edilmiştir. Bu sebeple banka kredi kanalının mevcut işleyişine hakkında fikir edinmek amacıyla yapılacak olan çalışmaların yakın dönem koşulları altında, politika değişiklikleri olmaksızın ve kıyaslamalar benzer koşullara sahip ülkeler arasında olacak şekilde gerçekleştirilmeleri önemlidir. Bu sebeple çalış-

ma Türkiye ekonomisinin yakın dönem koşullarını kapsayan açık enflasyon hedeflemesi döneminde gerçekleştirilerek banka kredi kanalının yakın dönemdeki işleyişine ışık tutulması hedeflenmiştir. Çalışma sonucunda Türkiye’de banka kredi kanalının kısmen çalıştığı ve ekonomi üzerinde zayıf bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye ekonomisi yakın dönemde banka kredi kanalının işleyişini ve etki gücünü zayıflatan en önemli etkenin farklı finansman kaynaklarına erişim imkanına sahip büyük ölçekli firmaların toplam üretimin çok büyük bir kısmını karşılamaları, buna karşılık sayıca çoğunlukta olmalarına rağmen banka kredilerine bağımlı kabul edilen KOBİ’lerin toplam üretimdeki paylarının nispeten çok daha geride olması olduğu düşünülmektedir. Kanalın çalışmasını zayıflatan bir diğer önemli etkenin ise 2008 küresel finans krizinin piyasalara yansması nedeniyle dar kapsamlı açık enflasyon hedeflemesi döneminde etkisinin büyük olması ve piyasaların işleyişini aksatması olduğu düşünülmektedir. Ayrıca küresel finans krizi sonrası büyük oranda artan piyasa faiz oranlarının da banka kredi kanalının işleyişi üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu düşünülmektedir.

Türkiye’de banka kredi kanalının etkinliğinin arttırılması için KOBİ’lerin üretkenliğinin arttırılması, piyasa faiz oranlarının düşürülmesi, banka kredileri içerisinde tüketici kredilerinin payının azaltılarak ticari kredilerin arttırılmasına yönelik yapısal yeniliklerin sağlanması gibi uygulamaların olumlu etki sağlayacağı düşünülmektedir.

**Kaynaklar**

- Agha, A. I., Ahmed, N., Mubarik, Y. A. ve Shah, H. (2005). Transmission Mechanism of Monetary Policy in Pakistan. SBP-Research Bulletin, 1(1), S. S. 1-23
- Alfaro, R., Franken, H., Garcia, C. & Jara, A. (2003). Bank Lending Channel And The Monetary Transmission Mechanism: The Case Of Chile. Central Bank of Chile, Working Papers, N:223, S. S. 1-20
- Alper, K., Hülügü, T. ve Keleş, G. (2012). An Empirical Study on Liquidity and Bank Lending. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Working Paper No:12/4, S. S. 1-18
- Apergis, N. ve Alevizopoulou, E. (2012). The Bank Lending Channel and Monetary Policy Rules: Evidence from European Banks. International Advances in Economic Research, 18, S. S. 1-14
- Arabacı, Ö. ve Baştürk, M. F. (2013). Türkiye’de Banka Kredi Kanalı: 2001-2008 Dönemi. Gaziantep University Journal of Social Sciences, 12(3), S. S. 567-587
- Barran, F., Coudert, V. & Mojon, B. (1996). The Transmission of Monetary Policy in European Countries. CEPII Centre D’Etudes Prospectives Et D’Informations Internationales, Document de Travail N:96(03), S. S. 2-42
- Benkovskis, K. (2008). Is There A Bank Lending Channel Of Monetary Policy In Latvia? Evidence From Bank Level Data. Bank of Latvia, Working Paper, 2008(1), ISBN 9984-676-20-X, S. S. 1-45
- Bernanke, B. S. ve Blinder, A. S. (1988). Credit, Money, and Aggregate Demand. The American Economic Review, 78(2), Papers and Proceedings of the One-Hundredth Annual Meeting of the American Economic Association. (May, 1988), S. S. 435-439.
- Bhatt, V. ve Kishor, N. K. (2013). Bank Lending Channel In India: Evidence From State-Level Analysis. Empirical Economics, Volume:45, Issue:3, S. S. 1307-1331

- Butkiewicz, J. L. ve Özdoğan, Z. (2009). Financial Crisis, Monetary Policy Reform And The Monetary Transmission Mechanism In Turkey. Alfred Lerner College of Business & Economics University of Delaware, Department of Economics, Working Paper Series, Working Paper No:2009-04, S. S. 1-41
- Cambazoğlu, B. Ve Karaalp, H. S. (2012), Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F., 19(2), 54
- Chang, J. (2008). The Credit Channel of Monetary Transmission in a Small Open Economy. International Economic Journal, 22(2), S. S. 215 - 230
- Çağlar Irmak, N. ve Karahan, P. (2016). An Analysis On The Efficiency Of Bank Lending Channel In Turkey. Journal of Business, Economic and Finance, 5(2), S. S. 206-217
- Çatik, A. N. ve Karaçuka, M. (2012). The Bank Lending Channel In Turkey: Has It Changed After The Low-Inflation Regime?. Applied Economics Letters, 19(13), S. S. 1237-1242
- Çavuşoğlu, A. T. (2002). Credit Transmission Mechanism in Turkey: An Empirical Investigation. Economic Research Center, Middle East Technical University, Working Papers in Economics, 02/03, S. S. 1-30
- De Haan, L. (2003). Microdata Evidence On The Bank Lending Channel In The Netherlands. De Economist, 151(3), S. S. 293-315
- Enders, W. (1995). Applied Econometric Time Series. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Erdoğan, S. (2011). Para Politikası Aktarım Kanalları. 1. Baskı, Umuttepe Yayın No:52, İşletme Ekonomi Dizisi:20, Umuttepe Yayınları, Belsa Plaza İş Merkezi 5/6 Blok Kat:1No: 91 İzmit -Kocaeli

- Erdoğan, S., Beşballı, S. G. (2009). Türkiye’de Banka Kredileri Kanalinın İşleyişı Üzerine Ampirik Bir Analiz. Doğuş Üniversitesi Dergisi, 11(1), S. S. 28-41
- Erdoğan, S. ve Yıldırım, D. Ç. (2008). Türkiye’de Döviz Kuru Kanalinın İşleyişı: VAR Modeli İle Bir Analiz. İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, No:39, S. S. 95-108
- Erdoğan, S. Ve Yıldırım, D. Ç. (2009), Türkiye’de Faiz Kanalı İle Parasal Aktarım Mekanizması, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 4(2), 57-72
- Erdoğan, S. Ve Yıldırım, D. Ç. (2010). Is There an Interest Rate Channel for Monetary Policy in Turkey?. METU Studies in Development, 37, 247-266
- Garretsen, H. ve Swank, B. (2003). The Bank Lending Channel In The Netherlands: The Impact Of Monetary Policy On Households And Firms. De Economist, 151(1), Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands, S. S. 35-51
- Goh, K. ve Yong, S. (2007). Bank Lending And Monetary Policy: The Effects Of Structural Shift In Interest Rates. Economics Bulletin, 5(5), S. S. 1-14
- İnan, E. A. (2001). Parasal Aktarım Mekanizmasının Kredi Kanalı ve Türkiye. Bankacılar Dergisi, 39, S. S. 3-20
- Kara, O. ve Özdemir, N. A. (2016). Kredi Kanalı İle Aktarım: Bireysel Krediler Üzerine Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31(2), S. S. 29-58
- Kasapoğlu, Ö. (2007). Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama (Uzmanlık Yeterlilik Tezi). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara
- Kashyap, A. K., Stein, J. C. ve Wilcox, D. W. (1993). Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Com-

position of External Finance. The American Economic Review, 83(1), S. S. 78-98

Kashyap, A. K. ve Stein, J. C. (1995). The Impact of Monetary Policy on Bank Balance Sheets. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol:42, S. S. 151-195

Lütkepohl, H., Saikkonen, P. (1997). Impulse Response Analysis in Infinite Order Cointegrated Vector Autoregressive Processes. Journal of Econometrics, 81(1), S. S. 127-157

Meral, G. (2015). The Effect of Bank Size and Bank Capital on the Bank Lending Channel for Turkish Banks. American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences, 12(1), S. S. 1-28

Mishkin, F. S. (1996). The Channels of Monetary Transmission: Lessons For Monetary Policy. NBER Working Paper No:5464, Cambridge

Mukhtarov, S., Mikayılov, C. ve Mammadov, Z. (2016). Azerbaycan’da Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Ampirik Bir Analiz. Akademik Bakış Dergisi, Sayı:56, S. S. 475-488

Özçiçek, Ö. (2006). Türkiye’de 1980 Sonrası Para Aktarım Mekanizmasında Kredi Kanalının Yeri. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(1), S. S. 257-268

Öztürkler, H. ve Çermikli, A. H. (2007). Türkiye’de Bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri. Finans, Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi, 44(514), S. S. 57-68

Özşuca, E. A. ve Akbostancı, E. (2012). An Empirical Analysis of the Bank Lending Channel in Turkey. Economic Research Center Working Papers in Economics, 12/05, Middle East Technical University Ankara/TURKEY, S. S. 1-33

Peker, O. ve Canbazoglu, B. (2011). Türkiye’de Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Ampirik Bir Analiz. Yönetim Ve Ekonomi Dergisi, 18(2), S. S.127-143



- Sharma, A. (2008). Incomplete Reform or Opportunity: the Role of the Banking Sector in the Credit Transmission Mechanism in India. *Journal of Economic Policy Reform*, 11 (4), S. S. 273 – 288
- Smets, F ve Wouters, R. (1999). The Exchange Rate and the Monetary Transmission Mechanism in Germany. *De Economist*, 147(4), S. S. 489-521
- Taş, S., Örnek, İ., Utlu, S. (2012). Banka Kredi Kanalı ve Türkiye Uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), S. S. 53-74
- Ümit, A. Ö. (2016). Türkiye’de Banka Kredi Kanalının İşleyişini 2001 Krizi Sonrasında Yeniden Değerlendirme: Ampirik Analiz. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), S. S. 97-123
- Yıldırım, D. Ç. Ve Erdoğan, S. (2014). Parasal Aktarım Mekanizması Konut Fiyatları Kanalı Üzerine Ampirik Bir Analiz. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, Sayı:23, 19-32
- Yıldırım, D. Ç. Ve Mirasedoğlu, M. U. (2015). Aktarım Mekanizmasının Hisse Senedi Fiyatları Kanalının Etkinliğine İlişkin Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 105-125
- Zivot, E., Andrews, D. W. K. (1992). Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), S. S. 253-254

## EKLER

### EK-1: OTOKORELASYON SONUÇLARI

**Tablo 3:** LM Test Sonuçları

---

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

---

$H_0$  Temel Hipotezi: 1 gecikme uzunluğunda otokorelasyon yoktur

---

Örneklem: 2006:01 2017:02

---

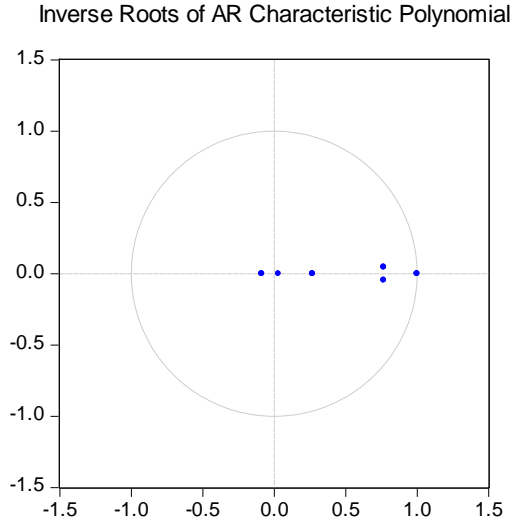
Gözlem Sayısı: 126

---

Lags	LM-Stat	Prob
1	43.77	0.17
2	54.43	0.02
3	46.55	0.11
4	47.77	0.09
5	33.90	0.57
6	44.87	0.15
7	37.64	0.39
8	39.09	0.33

---

### EK-2: BİRİM ÇEMBER SONUÇLARI



### EK-3:HETEROSKEDASTICITY TEST SONUÇLARI

**Tablo 4:** *Heteroskedasticity Test Sonuçları*

---

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms

---

Sample: 2006M01 2017M02

---

Included observations: 126

---

Joint test:

---

Chi-sq	df	Prob.
1845.770	1764	0.0858

---