

LİTERATÜRDE MALİ İLLÜZYON, PARASAL ANESTEZİ VE

TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE BİR MODEL İNŞAASI (1996- 2022)

(IN LITERATURE, THE FISCAL ILLUSION AND THE MONETARY ANESTHESIA
AND A MODEL BUILDING ON THE TURKISH ECONOMY (1996-2022))

DR. SARA ONUR

LİTERATÜRDE MALİ İLLÜZYON, PARASAL ANESTEZİ VE

TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE BİR MODEL İNŞAASI (1996- 2022)

(In Literature, The Fiscal Illusion and The Monetary Anesthesia
and A Model Building On The Turkish Economy (1996-2022))

Dr. Sara ONUR

EĞİTİM
yayınevi

**LİTERATÜRDE MALİ İLLÜZYON, PARASAL ANESTEZİ VE
TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE BİR MODEL İNŞAASI (1996- 2022)**

**(In Literature, The Fiscal Illusion and The Monetary Anesthesia
and A Model Building On The Turkish Economy (1996-2022))**

Dr. Sara Onur

Genel Yayın Yönetmeni: Yusuf Ziya Aydoğan (yza@egitimyayinevi.com)

Genel Yayın Koordinatörü: Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)

Sayfa Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

Kapak Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı

Yayıncı Sertifika No: 47830

E-ISBN: 978-625-6382-20-6

1. Baskı, Mayıs 2023

Kütüphane Kimlik Kartı

**LİTERATÜRDE MALİ İLLÜZYON, PARASAL ANESTEZİ VE
TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE BİR MODEL İNŞAASI (1996- 2022)**

**(In Literature, The Fiscal Illusion and The Monetary Anesthesia
and A Model Building On The Turkish Economy (1996-2022))**

Dr. Sara Onur

138 s., 160x240 mm

Kaynakça var, dizin yok.

E-ISBN: 978-625-6382-20-6

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayınevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/meکانik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

EĞİTİM

yayınevi

Yayınevi Türkiye Ofis: İstanbul: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah.
Yasemen sok. No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

Konya: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok,
No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42
bilgi@egitimyayinevi.com

Yayınevi Amerika Ofis: New York: Egitim Publishing Group, Inc.
P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America
americaoffice@egitimyayinevi.com

Lojistik ve Sevkiyat Merkezi: Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah.
10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
sevkiyat@egitimyayinevi.com

Kitabevi Şubesi: Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye
+90 332 499 90 00
bilgi@egitimkitabevi.com

İnternet Satış: www.kitapmatik.com.tr
+90 537 512 43 00
bilgi@kitapmatik.com.tr

 **kitapmatik**
İnternetten alışveriş
insanların kitabını

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	V
ABSTRACT	VI
GİRİŞ	7
1. DEVLET VE HÜKÜMET AYRIMI	9
2. MALİ İLLÜZYON (MALİ ALDANMA): YÖNETİLENLERİN DAVRANIŞLARI	11
2.1. Yönetilenlerin Davranışlarında Psikolojik Temeller	12
2.2. Yönetilenlerin Gelir ve Gelişmişlik Düzeyi	13
2.3. Yönetilenlerin Yasal Zorunluluklardan Kaçınması: Gölge Ekonomisi	13
3. MALİ ANESTEZİ (MALİ ALDATMA)	15
3.1. Politika Yapıcının Mali Anesteziye Yol Açan Doğrudan Davranışları	16
3.1.1. Kamu Harcamaları	16
3.1.2. Kamu Gelirleri (Vergileme Sistemi)	18
3.1.3. Devlet Bütçesi	24
3.1.4. Parasal Anestezi	25
3.1.4.1. Borçlanma Politikası: Borç Anestezisi	25
3.1.4.2. Emisyon.....	27
3.2. Politika Yapıcının Malî Anesteziye Yol Açan Dolaylı Davranışları	28
3.2.1. Meclis	28
3.2.2. Yerel Yönetimler	28
3.2.3. Bürokrasi	31
3.2.4. Sendikalar	31
3.2.5. Temsili Seçim Sistemleri Manipulasyonları	31
3.2.6. Rantiyer Sınıf	32
3.2.7. Kiracı Sınıfı.....	33
3.2.8. Telkin ve İkna Yolu, Korkutma Taktikleri: Bireylerin Algıları Üzerinde Etkili Olmak.....	34
4. MALİ İLLÜZYON VE MALİ ANESTEZİNİN HESAPLANMASI İLE İLGİLİ LİTERATÜR ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ	36
5. MALİ İLLÜZYON VE MALİ ANESTEZİNİN SONUÇLARI.....	40
6. MALİ İLLÜZYONUN VE MALİ ANESTEZİNİN ÖNLENMESİ İÇİN YAPILMASI GEREKENLER.....	42

7. TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN MALİ ANESTEZİNİN BİR TÜRÜ OLAN PARASAL ANESTEZİNİN ARAŞTIRILMASINA YÖNELİK VAR MODEL İNŞAASI	45
7.1. Başlıca mali ve Parasal göstergelerin İncelenmesi (1996- 2022).....	45
7.2. Mali ve Parasal Anestezinin Modelleştirilmesi	48
7.2.1. Birim Kök Testleri	49
7.2.2. Ko- entegrasyon Testleri	51
7.2.3. Granger Nedensellik Testleri	53
7.2.4. VAR Modeller	57
7.2.5. Ekonometrik Analiz Bulguları ve Analiz Sonuçları.....	58
GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	59
EK: EKONOMETRİK ANALİZ TEST SONUÇLARI.....	61
EXTENDED ABSTRACT	132
KAYNAKÇA	134

ÖZET

Çalışma, mali aldanma olarak da ifade edilen mali illüzyonun ve özünde mali “aldatma/ uyutma” olan mali anestezinin literatür incelemesinden nitel analizden oluşmaktadır. Mali aldanma ile mali illüzyon arasındaki ortak nokta temelde, “aldanma- aldatmaya” ya dayalı olsa dahi, aldanmanın- aldatmanın kaynağı açısından çok büyük farklılık mevcuttur.

Mali illüzyonun oluşumu “aldanma” olarak istisnai bir durum olurken, mali anestezi bir “kaza”dan çok “kasti” ve “menfaat” içeren bir durumdur. Bir başka deyişle, mali illüzyon hanehalkları ve firmaların merkezi veya yerel yönetimlerin bütçeleme faaliyetleri ile ilgili olarak bilgi noksanlığına, ihmalkarlığına dayanarak veya bir şekilde manipulasyonu ile ortaya çıkmaktadır. Oysa mali anestezi, hanehalkı ve firmanın rasyonel olarak durumu bilmelerine rağmen, yerel ve merkezi yönetimlerin özellikle artan kamu harcamalarını finanse etmek için bütçeleme faaliyetlerini, politik getiriler elde etmek amacıyla gerçekleştirmeleri sonucu doğmaktadır. Mali anesteziye karşı genellikle güçlü bir kamu muhalefeti ortaya çıkmamaktadır. Zira merkezi ve yerel yönetimler, özünde yasa yapıcı olduklarından, özellikle yasal çerçeveyi kendi lehlerine düzenleyebilmektedir. Ayrıca, merkezi ve yerel yönetimlerin sağlık ve güvenlik gerekçeleriyle de mali anesteziye başvurmaları söz konusudur. Buna rağmen, dünya ülkelerinde özellikle şeffaflık ilkesi çerçevesinde artan devletin faaliyetleri de mercek altına alınmaya başlanmıştır. Özellikle vergi mükelleflerinin adalet ve eşitlik ilkeleri çerçevesinde yaptıkları ödemelerin hangi faaliyet alanlarında harcandığını sorgulaması mali illüzyon ve mali anestezi konularını gündeme getirmiştir.

Literatürde ilk defa 1903 yılında A. Puviani tarafından devletin bütçesini ve politika yapıcının dürüstlüğünü sorgulaması ile mali illüzyon araştırmaya başlanmıştır (Mourao, 2008). Mali illüzyon ve mali anestezinin “kasti veya kasti olmayan” faktörlerle ortaya çıkmasına rağmen özünde, her ikisi de Mali Manipulasyon’ dur. Dolayısıyla, mali illüzyon ve mali anestezi arasındaki ayrımın çok keskin olmaması dikkate alınarak, her iki kavramı da içerecek biçimde çalışmada mali manipulasyon kavramı içinde genelleştirilerek incelenmekte olup, yeri geldiğinde kavramlar arasındaki farklılık ayırtılabildiğinde farklılıklara özellikle vurgu yapılarak açıklama getirilmektedir.

Çalışmanın bölümleri, merkezi veya yerel yönetimler bazında politika yapıcının dürüstlüğünün sorgulanması, mali manipulasyonun gerçekleşmesinde rol oynayan faktörleri, hesaplanmasını, sonuçlarını ve önlenmesi için yapılması gerekenler olmak üzere beş ana başlıktan oluşmaktadır. Mali manipulasyonu oluşturan faktörler başlığı altında politika yapıcının doğrudan ve dolaylı davranışları ile yönetilenlerin davranışları alt başlıkları altında ele alınmaktadır. Mali manipulasyona maruz kalan yönetilenlerin davranışları da gelişmiş düzeyi ve psikolojik temelleri ve gölge ekonomisi olarak üç temel grupta incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Parasal anestezi, mali illüzyon (mali aldanma), mali anestezi (mali aldatma).

ABSTRACT

The study consists of a qualitative analysis from the literature review of fiscal illusion, which is also referred to as fiscal deception, and fiscal anesthesia, which is essentially fiscal “deception/sleep”. Even if the common point between fiscal deception and fiscal illusion is based on “deception-deception”, there is a great difference in terms of the source of deception-deception. While the formation of fiscal illusion is an exceptional situation as “deception”, fiscal anesthesia is a situation that includes “intention” and “benefit” rather than an “accident”. In other words, the fiscal illusion arises from the lack of information, negligence or manipulation of households and companies regarding the budgeting activities of central or local governments. However, fiscal anesthesia arises as a result of the fact that local and central governments perform their budgeting activities in order to obtain political returns, especially to finance the increased public expenditures, despite the fact that the household and the firm are rationally aware of the situation. There is usually no strong public opposition to financial anesthesia. Because central and local governments are essentially legislators, they can especially regulate the legal framework in their favor. In addition, it is possible for central and local governments to resort to financial anesthesia for health and safety reasons. Despite this, the activities of the state, which has increased in the world countries, especially within the framework of the principle of transparency, have also begun to be scrutinized. In particular, the questioning of taxpayers in which fields of activity their payments made within the framework of the principles of justice and equality are spent has brought up the issues of fiscal illusion and fiscal anesthesia. In the literature, fiscal illusion began to be investigated for the first time in 1903 by A. Puviani when he questioned the state’s budget and the honesty of the policy maker (Mourao, 2008). Although fiscal illusion and fiscal anesthesia may occur with “intentional or unintentional” factors, in essence, both are Fiscal Manipulation. Therefore, considering the fact that the distinction between fiscal illusion and fiscal anesthesia is not very sharp, it is examined by generalizing within the concept of fiscal manipulation in the study, including both concepts, and when the difference between the concepts can be differentiated, the differences are explained with special emphasis. The sections of the study consist of five main titles: questioning the honesty of the policy maker on the basis of central or local governments, the factors that play a role in the realization of fiscal manipulation, its calculation, results and what to do to prevent it. Under the heading of factors that constitute fiscal manipulation, the direct and indirect behaviors of the policy maker and the behaviors of the governed are discussed under the subtitles. The behaviors of the governed who are exposed to fiscal manipulation are also examined in three basic groups as their advanced level and psychological bases and shadow economy.

Keywords: Fiscal Illusion, Fiscal Anesthesia, Monetary Anesthesia

JEL Classification Codes: H3, H20, H29, H30, H31

GİRİŞ

Çalışmanın *ana sorunu*, mali illüzyon ve mali- parasal anesteziyi literatürde ve Türkiye Ekonomisi verilerinde incelemektir. Çalışmanın *ara sorunları*, öncelikle kamusal gelirler ve kamusal harcamalar boyutunda izlenen maliye politikasının meydana getirdiği mali illüzyonu ayrıca M^2 para arzı, yurtiçi kredi hacmi, emisyon gibi değişkenlerle para politikasının meydana getirdiği mali anesteziyi belirleyebilmektir. Çalışmanın *kapsamı*, literatürü ve Türkiye Ekonomisi verilerini içermektedir.

Çalışmanın literatürdeki *teorik alt yapısı* oldukça eskiye dayanmaktadır: Dar anlamda politika yapıcının mali uygulamaları sonucu elde ettiği haksız kazançlar mali illüzyon (mali aldanma) ve mali anestezi (mali aldatma) olarak ikiye ayrılmaktadır. Geniş anlamda politika yapıcının eylemlerinde (para veya maliye politikası açısından) veya kurumsal düzeyde (meclis veya yerel yönetimler) geniş yetki alanının vatandaşlar tarafından gerçeğinden farklı, yanlış yorumlanabilmesi veya politika yapıcının hanehalkı ve firmaları noksan bilgilendirmesi ve hatta hiç bilgilendirmemesi biçiminde mali manipulasyon tarihsel olarak öncelikle gözlenmektedir. Mali illüzyon kavramının açıklandığı dönemde, krallıkla yönetilen İtalya' da, Puviani Mali İllüzyonun Teorisi (*Teoria Dell'illusion Finanziaria*) isimli eserinde mükelleflerin vergi yükünü olduğundan daha küçük gördüğünü ve böylece mali illüzyona maruz kaldıklarını açıklamaktadır (Giegiel, Wasiluk, 2020). Cumhuriyetle, demokrasiyle yönetilmeye başlanan ülkelerde ülke ekonomisindeki mali büyükler ile ülkenin içinde bulunduğu şartlar, ekonomik koşullar ile politik gerçekler arasındaki bir seçim süreci mali anestezi konusunu gündeme getirmektedir.

1990' lı yıllara gelindiğinde, çok sayıda ülke hükümetinin içinde bulunduğu ekonomik koşullarında, kamusal harcama ve kamusal gelir işlemleri gibi mali işlemlerinde, reel maliyetler ile ilgili olarak tam ve dürüst açıklamalarıyla şeffaf olması gerektiği konusundaki görüşler yaygınlaşmaya başlamıştır (Dollery, Worthington, 1996). Böylece, merkezi veya yerel yönetimin büyüklüğünün, vergi yapısına bağlandığı bir çizgide, literatürden J. Buchanan' a ait Anayasal İktisat çerçevesinde Kamu Seçimi ortaya çıkmaktadır (Misiolek, Elder, 1988), (Buchanan, 1999). Diğer yandan, politik gerçekler bağlamında kamu seçimi teorisine göre seçim yapanlar, tercihlerini, rasyonel gönüllülük ilkesi ile hiçbir etki altında kalmadan bilgi toplayarak, topladığı bilgileri akıl süzgecinden geçirerek, sebep- sonuç ilişkisi kurarak ve gönüllü olarak, makul, mantıklı, etkin, verimli ve faydalı kararlar almak yönünde kullanmaları gerekmektedir. Böylece karar vericiler, seçimlerini rasyonel ve gönüllü olarak yapmış olmaktadır. Politika yapıcının kasıtlı ve bilinçli davranışıyla yönetilenlerin, rasyonel gönüllülük ilkesine uymadığı/uyamadığı durumlarda, mali illüzyon gerçekleşmektedir. Mali illüzyon, politika yapıcının dürüstlüğü'nün sorgulandığı başlangıç literatür

çalışmalarında, karmaşık bir süreç içerisinde, “*bir çok oyuncunun farklı çıkarlarının karşı karşıya gelmesiyle başlayan*” ve “*sisteme yerleşip*”, politika yapıcı tarafından halka ait kalıcı bir kültür olmasının sağlandığı noktaya kadar devam eden bir politik oyun türü olarak da ele alınmaktadır (Cepparulo vd., 2019). Bu çerçevede, mali illüzyon, yönetilenlerin kamu mallarının toplam maliyetleri ve faydaları hakkında, yanlış tahmini ve hatalı kararlarını ifade etmesi anlamına gelirken, politika yapıcı tarafından da, ekonomik anlamda, verimli ve etkinlik kriterlerine uygun olmaksızın, kasıtlı olarak ve kendi politik amaçları için gerçekleştirmesinde de mali anestezi ortaya çıkmaktadır (Carter, 1982). Mourao’ya göre, İtalya’ daki İskoç aydınlanmasını temsil eden Amilcare Puviani tarafından kullanılan mali illüzyon, politika yapıcının politikadaki eylemlerini gerçekleştirebilmek için hazinenin gelir ve giderlerini en iyi nasıl kullanabildiğini araştırmaktadır (Mourao, 2008).

Puviani başka bir çalışmasında (“*Teoria Dell’ illusione Nelle Entrate Pubbliche: Kamu Gelirlerinde İllüzyon Teorisi*”) daha çok kamu gelirlerini dikkate alarak halkın bütçeyi yanlış anladığını açıklamakta, politika yapıcının vergilerin tahsili ile kamu harcamaları yaparken, gerçekleştirdiği uygulamalarının doğru anlaşılmadığını, vergi gelirlerinin artırılmasına karşı vergi direncinin oluşmaması için mali sistemin organize edilmesini açıklamaktadır (Mourao, 2008). Bir başka deyişle başlangıçta politika yapıcının halka karşı, dürüst olup-olmadığı sorgulanmaktadır. Campbell’ a göre Puviani, politika yapıcının vergi yükünü kamudan gizlemek için hareket ettiğini iddia ederek, kamu harcamalarının faydalarını arttırdığını açıklamaktadır (Campbell, 2004). Puviani’ nin mali illüzyon kavramını politika yapıcının olası vergi direncine karşı kasti ve bilinçli bir politika olarak mali sistemin organize edilmesi mali anestezi kavramına zemin hazırlamıştır. Bu arada Campbell (2004), halkın gerçekte alması gerekenden daha fazla hizmet aldığına inandırılmasının da mali illüzyon olduğunu ifade etmektedir (Campbell, 2004).

Zaman zaman teorik incelemelerde özellikle kamu harcamaları- vergi ilişkisinde mali illüzyon ve mali anestezi birbirine geçen sonuçlar olarak ortaya çıkmasına rağmen, mali anestezi, vergi gelirlerinin dolaylı ve dolaysız ayırımında belirgin olarak gözlemlenebilmektedir. Nitekim, doğrudan vergilendirmede aşırı vergi yükünün, dolaylı vergilendirmede mali anestezinin ortaya çıkması söz konusudur (Göde, 2022). Dollery ve Worthington mali illüzyonu gelir güçlüğü hipotezi, gelir esnekliği hipotezi, sinek kağıdı etkisi, rantiyer illüzyonu ve borç illüzyonu olarak beş grupta incelemektedir (Dollery, Worthington, 1996).

Çalışmanın ana *varsayımları*, kamusal harcamalar ve kamusal gelirler mali illüzyonu, yurtiçi kredi hacmi, emisyon ve M^2 para arzı mali – parasal anesteziyi açıklamakta kullanılmaktadır. Çalışmanın *araştırma soruları*, mali illüzyon, mali anestezi, parasal anestezi nedir? Nasıl ortaya çıkmaktadır? Literatürdeki

yeri nedir? Türkiye Ekonomisi açısından geçerliliği mevcut mudur? Çalışmanın *yöntemi*, nitel olarak literature incelemesi, nicel olarak Türkiye Ekonomisi seçilmiş değişkenlerinin kullanılarak ekonometrik analiz yapılmasına dayanmaktadır.

1. DEVLET VE HÜKÜMET AYRIMI

Milletlerin politik yönetiminin, milli devlet ve imparatorluktan, 1789 Fransız İhtilali ile demokratikleşme ve cumhuriyete dönüşmesi politik ekonomi bilimi literatüründe teorik olgu ve uygulamalı olay olarak değişime yol açmıştır. Öncelikle bu durum kavramsal olarak milli devlet ve imparatorluk sürecinde kullanılan *devlet* yerine, cumhuriyet yönetim sisteminin kabulü ile *hükümete* dönüşmektedir. Teorik kuram açısından da bu ayrışma, *Leviathan Devlet* kuramı yerine, 1960' lı yıllardan sonra T. Hobbes, A. Smith, A. Wagner, J. Buchanan, A. Downs ve C. Clark öncülüğünde yükselme eğilimine giren (Yılmaz ve diğ., 2022), politik iktisat, politika bilimi ve maliye bilimi ortak kümesinde doğan Kamu Tercihi Teorisi' nde açıklandığı gibi *Hükümet Başarısızlığı'* na dönüşmektedir. Çalışma dikkate alındığında da bu ayrışma, öncelikle mali illüzyon ve mali anestezi kavramlarının kullanım farklılığını ortaya çıkarmaktadır. Günümüz demokratik toplumlarında kamuoyunda devletin sorgulanması, şeffaflaştırılması ve hesap verebilirliği ile ilgili olarak yapılan çalışmaların ve sahip olunan görüşlerin yaygınlaşmasıyla birlikte, ilk defa kullanıldığı 1903 yılı krallık yönetiminde (İtalya için) mali illüzyondan çok, 1948 yılı cumhuriyet yönetimine geçiş süreciyle mali anestezi olarak gerek içerik gerekse kavramsal olarak değişime uğramıştır (Giegiel, Wasiluk, 2020). 1820' de Ricardo, kamu borçlanmasından kaynaklanan bütçe açıklarının devletin mali programlarının değişen görüntüsünü tartışmaktadır (Aktaran Dell'Anno, Mourao, 2012: 272).

1848' de Mill, tüm vergilendirmenin doğrudan olmamasından dolayı çok daha az algılandığını ve kamu harcamaları açısından bir teminat olarak ele alınamadığını ifade etmektedir (Dell'Anno, Mourao, 2012: 273). Böylece, özellikle devlet kamu harcamalarında ve hatta borçlanmasında kontrol ve denetime tabi olmadan rahat davranmaktadır (Dell'Anno, Mourao, 2012: 273).

1845' de McCulloch vergilendirmenin ve finansman sisteminin etkisini araştırma yönünde ilerlemesine rağmen, ilk defa mali illüzyona dikkat çeken teorisyen 1903' de Puviani olmuştur. İtalyan literatüründe mali illüzyona yönelik kayda değer isim Fasiani (1941) politika yapıcıların vergi mükelleflerini aldatmak için hükümet programlarına fiilen katkıda bulduklarından daha az ödeme yaptıkları hissine kapıldıklarında ortaya çıktığını ifade etmektedir. Böylece vergi mükellefleri potansiel olarak kamu harcamalarına değerinden daha fazla değer atfetmekte ve bu da sonuçta aşırı büyüklükte bir kamu sektörüne yol açmaktadır (Aktaran Schneider ve diğ., 2013: 31). Mali illüzyon aynı zamanda halk ile

devlet arasında bir güvensizlik kaynağıdır (Dell’Anno, Mourao, 2012: 271).

1967’ de Buchanan ve 1976’ da Wagner aynı gelenekte çalışmaktadır (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20). Buchanan mali illüzyonu halkın hatası olarak görmemekte, mali illüzyonun “nesnelleştirilemeyen tercih unsurlarına” bağlı olduğunu, politika yapıcının vergi mükelleflerinin algılarını kasıtlı olarak değiştirdiği ve bu süreç aracılığıyla bireysel mali seçimdeki yanlılığı yönlendirdiği bir olgu olarak açıklamaktadır (Dell’Anno, Mourao, 2012: 271).

1999’ da Stiglitz doğrudan mali illüzyon kavramını kullanmaksızın gizlilik veya şeffaf olmama bağlamında vergi mükelleflerinin aldatılma yollarını tartışmaktadır (Stiglitz, 1999: 13- 17).

Oates (1988) ve Twhight (1994) mali illüzyonu artırabilen bütçe stratejilerini, taraflı makroekonomik tahminlerin, politika değişikliklerinin bütçe sonuçları üzerindeki etkilerine ilişkin yanlı tahminleri bütçe içi ve dışı harcamalarının ve gelirlerin stratejik kullanımını araştırmaktadır (Aktaran Dell’Anno, Mourao, 2012: 272).

Günümüz literatüründe ve geniş anlama dayalı düşünce dikkate alındığında mali illüzyon ve mali anestezi arasındaki farklılık, ortaya çıkaran ekonomik birimlerin farklı olması dikkate alındığında meydana gelmektedir. Fakat dar anlamda ve olguya veya olaya dayalı inceleme yapıldığında kavramsal açıdan mali illüzyon ve mali anestezi birbirini kapsayacak tarzda çift taraflı nedensellik içerecek biçimde ortaya çıkabilmektedir. Bir başka deyişle yönetilenlerin mali illüzyona maruz kalması ve politika yapıcının mali anesteziyi ortaya çıkarması biçiminde keskin bir ayrıştırma yapabilirken, mali anestezinin mi mali illüzyona yol açtığı, mali illüzyonun mu mali anesteziye yol açtığı ayrımı keskin bir ayrıştırma ile ifade edilmesi zordur. Ayrıca, cebri bir uygulama olan vergileme sisteminde ortaya çıkan olgunun mali anestezi mi mali illüzyon mu olduğunu belirlemek de zordur. Çünkü sonuçta vergi zorunludur ve özellikle dolaylı vergilerde satıcının vergiyi tüketiciye yansıtması durumunda tüketici özellikle zorunlu malların talep esnekliğinin sert olması (birden küçük olması) dolayısıyla mali illüzyonun farkına varmış olsa bile veya farkındalığı söz konusu değilse bile, mali anestezinin uygulamasını ister istemez, cebren kabul edebilecektir. Bu durumda ortaya çıkan olgunun hem mali illüzyonu hem de mali anesteziyi içerdikini belirtmek yanlış olmamaktadır.

Çalışmanın teorik kısmında öncelikle mali illüzyon ve mali anestezi ayırımını göstermek adına ekonomik birimler dikkate alınmaktadır. Ayrıca, çalışmanın uygulama kısmında özellikle Türkiye’deki hanehalklarının adaptif beklentilere sahip olduğu varsayımı (Onur, 2004) altında makro ekonomik veriler gecikmesi dağıtılmış otoregresif modellerle modellenirken aynı zamanda mali anestezinin analizi yapılmaya çalışılmaktadır.

2. MALİ İLLÜZYON (MALİ ALDANMA): YÖNETİLENLERİN DAVRANIŞLARI

Hükümetin bir zorlama olması ve bu zorlamanın milli birlik ve bütünlük inancı doğrultusunda bireyler tarafından kabulü hükümetin karar ve uygulamalarında bireylerin tartışmaya hatta düşünmeye isteksiz olması sonucunu vermektedir. Etki ve tepkisinin sonuçsuz kalacağını düşünen bireylerin politik ekonomiye yabancılaşması söz konusudur. Bu yabancılaşmanın temel sonuçlarından birisi mali illüzyondur (Buchanan, 1999).

Dar anlamda mali illüzyon, bireylerin kamu harcamaları sayesinde edindiği fayda ile ödedikleri vergi yükümlülükleri arasındaki farkı algılayamadığı durum olarak tanımlanabilmektedir (Küçüköğlü, Taş: 2022, 266). Bir başka deyişle, insanların daha fazla talep ettikleri kamusal mal ve hizmetlerin daha fazla vergiyle finanse edileceğinin yani daha fazla vergi yükü getireceğinin farkında olmamaları demektir (Yüksel, 2021: 56). Geniş anlamda mali illüzyon da halkın devletin gerek merkezi- genel, gerekse yerel bütçesi hakkında bilgisinin az olması, vergilerinin nereye harcandığı konusunda hesap sorma konusunda yasal haklarının mevcut olmadığından rasyonel düşünememeleri sonucu yanlış seçim yapmaları, ideolojik veya siyasi nedenlerle kamu harcamalarından karşılıksız yararlanmaları, mükelleflerin ödedikleri vergilerden daha fazlasını kamu harcaması olarak talep etmesi, hibeler kabul etmesi gibi nedenlerle ortaya çıkan durum olarak ifade edilebilmektedir. Bu genel nedenleri ilerleyen kısımlarda psikolojik temeller, halkın gelişmişlik düzeyi ve gölge ekonomisi olarak spesifik başlıklarla açıklamak uygundur.

Mali illüzyon başlangıç literatürde kaynağına göre politik illüzyon, vergi illüzyonu ve borç illüzyonu olarak üç biçimde sınıflandırılmaktadır. Puviani (1903) ve Fasiani (1941)' e göre temelde politik bir illüzyondur. Politikacılar ne olduğunu bildikleri gerçekleri inkar ederek veya karartarak vatandaşları aldattığındapolitik illüzyon ortaya çıkmaktadır. Politikacıların vergi mükelleflerini aldatmak için mali araçları kullanmasına politik illüzyon denmektedir (Dell'Anno, Mourao, 2012: 273). Vergi illüzyonu vergi mükelleflerinin doğası (eğitim düzeyi veya ilgisizliği) (Fasiani), vergilendirmenin şeffaf olmaması (Mill, Puviani), dolalı vergilendirmenin tercih edilmesi, vergi parçalanması (Sausgruber, Tyran) vergilendirme stratejilerinin değişken olması ile ortaya çıkmaktadır (Aktaran Dell'Anno, Mourao, 2012: 273). Borç illüzyonu, kamu borcunda artış (Puviani), uzun vadeli kamu dengelerinde bozulma (Buchanan ve Wagner) ile ortaya çıkmaktadır (Dell'Anno, Mourao, 2012: 273).

Mali illüzyonun sonuçlarının olumlu veya olumsuz olmasına göre pozitif veya negative mali illüzyon olarak sınıflandırılması da söz konusudur. Örneğin, kamu harcamalarının sorunların çözümünü sağlaması veya halkın refah devleti bağlamında sosyal ve ekonomik refahının artırılmasında kullanılması pozitif

mali illüzyonu ifade etmektedir (Aydoğan, 2017: 20). Mali illüzyonun “bütçe açığının finansmanının kamu mal ve hizmetlerinin algılanan maliyetini azaltarak vatandaşların kamu mal ve hizmetlere olan talebinin arttırmasının ve bu durumda kamu harcamaların yükseltmesini ifade etmesi” olarak tanımlanmamalıdır (Şahin, Akar, 2015: 27). Öncelikle mali illüzyon kelime anlamı olarak bir “aldanma”yı ifade etmektedir. Yukarıdaki tanımda bir kasıta dayalı “aldatma” mevcuttur. Daha da ötesi bütçe açığı finansmanı, kamu harcamalarını maliyeti ve bunun bireylerce algılanması, kamu harcamalarına talep artışı ve kamu harcamalarının artması çok değişkenli ve zaman alan, gecikmeli etkilere sahip neden- sonuç ilişkisini içermektedir. Bütçe açığının finansmanında kullanılan emisyon ve dolayısıyla enflasyon vergisi veya borçlanma konusunda bireyler bilinçli olsalar bile sonuçta karar yetkisi (ancak her rutin en fazla dört yılda bir gerçekleşen milletvekilleri dolayısıyla meclisteki kanun yapıcılar tarafından belirlenmektedir.) doğrudan halka ait değildir. Ayrıca, kamu harcamalarının artmasında sadece bireylerin algısının etkili olabildiğini iddia etmek fazlasıyla ön yargılı bir çıkarımdır.

2.1. YÖNETİLENLERİN DAVRANIŞLARINDA PSİKOLOJİK TEMELLER

Cehalet teorisi de denilen (Dollery, Worthington, 1996; 12), halkın psikolojik nedenlerle mali illüzyona maruz kalması, belirsizlik ve noksan bilgi sahibi olmaktan dolayı tepki göstermekte kararsız kalması veya ilgisiz olmasıyla açıklanmaktadır (Buchanan, 1999). Vergi maliyetlerini nesnel olarak hesaplayamamaları ve öznel inançları arasındaki açmazda yönetilenlerin hatalara düşmesi de mali illüzyona yol açmaktadır (Carter, 1982). Yönetilenlerin kamu gelir ve giderlerinin faydalarını hafife almasıyla da mali illüzyon meşru şekilde ortaya çıkmaktadır (West, Winer, 1980). Yönetilenlerin rasyonel düşünmemeleri, bir yandan öngörülemez davranışlarının ve halkın bilinçaltında meydana gelen huzursuzluğunun vergi isyanlarına veya devlete- hükümete olan güvenlerinin sarsılmasına yol açmaktadır (Empoli, 2002).

Yönetilenlerin fiziksel parayı daha değerli görmeleri, seçim dönemleri seçmenlerin kamusal hedonistik uygulamalarını kabul etmesi, vergi seviyelerinin küçümsenmesi ve vergi illüzyonlarında rant arayışının ortaya çıkması mali illüzyonu arttırmaktadır (Mourao, 2008). Yönetilenlerin yönetimle ilgili faaliyetleri hakkında yanlış medya bilgileri karşısında kararsız ve ilgisiz tavır içinde olmaları da mali illüzyona yol açmaktadır (Ifere, Okoi, 2018). Kamusal harcamaların marjinal faydasının doğru tahmin edilememesi, marjinal vergi maliyetlerinin noksan tahmin edilmesi, yönetilenlerin kamusal gelir ve harcamalar konusunda bilgisizliği ve ilgisizliği de mali illüzyona neden olmaktadır (Carter, 1982). Ayrıca yönetilenlerin kamu harcamalarını bedava zannetmesi, aldıkları hibeler, ödedikleri vergiden daha fazla kamusal harcama talep etmeleri de mali

illüzyonu ortaya çıkaran psikolojik nedenler içinde sayılabilmektedir (Gemmell vd., 1999). Politik sistemde uygulanan “*koru taktikleri*” sonucu, kamuoyunun belirli vergi önerilerinin, önekilere göre daha kötü olduğuna inandırılması da mali illüzyona yol açmaktadır (Yılmaz ve diğ., 2022).

2.2. YÖNETİLENLERİN GELİR VE GELİŞİMİŞLİK DÜZEYİ

Toplumun gelir düzeyi, eğitim seviyesi, sivil müdahalesi, kitle iletişim araçları ve seçim dönemleri seçmen tercihleri mali illüzyonu ortaya çıkarmaktadır (Mourao, 2008). Toplumun gelir düzeyinin düşüklüğü veya nüfusun içinde asgari ücret düzeyinin altındaki hane sayısının artması da gelir güçlüğü teorisine göre mali illüzyona yol açmaktadır (Dollery, Worthington, 1996). Politika yapıcının yönetilenlere verdikleri hibelerle yönetilenler üzerinde tekel gücü oluşturmaları ve bu durumu yönetilenlerin fark etmemesi veya önemsememesi de mali illüzyona yol açmaktadır (Campbell, 2004). Nüfus içinde çoğunluğu oluşturan kırsalda yaşayan insanların ve kentlerdeki yoksulların kendi hayatlarını idame ettirirken yaşadıkları sıkıntıları, politika yapıcının hibeleri ile hafifletmeleri de mali illüzyonu ortaya çıkarmaktadır (Ifere, Okoi, 2018). Halkın refah seviyesinin yükselmesi için kamusal harcamaların artışı ve doğrudan vergi indirimi talep etmesi karşısında sadece mali illüzyonu değil, gizli ve dolaylı vergilendirmeyi de arttırmaktadır.

2.3. YÖNETİLENLERİN YASAL ZORUNLULUKLARDAN KAÇINMASI: GÖLGE EKONOMİSİ

Gölge ekonomisi, kayıt dışı ekonomi nedeniyle, mal ve hizmetlerin üretim ve dağıtımının hükümetten gizlenmesi durumu olup, maliye politikasında özellikle vergilendirme politikasında mali illüzyonun meydana gelmesinde önemli bir konu olarak ele alınmaktadır. Politika yapıcının düzenlemelerini vergilendirmeyi veya gözlemlerini engelleyen tüm ekonomik faaliyetlerin ve bunlardan elde edilen gelirlerin kayıtlardan gizlendiği ekonomiye gölge ekonomisi (kayıt dışı ekonomi) denmektedir. Gölge ekonomisinde katma değer, diğer vergiler ve sosyal güvenli katkı paylarından kaçınılmakta, yasal mal ve hizmet üretimi ve ticareti, resmi kayıtlardan gizlenen piyasa dışı ekonomik işlemleri içermekte ve asgari ücret, maksimum çalışma saatleri veya güvenlik standartları gibi yasal, idari ve hukuki işgücü piyasası düzenlemeleri, standartların dışında gerçekleşmektedir (Buehn vd., 2018). Gölge ekonomisi, kamu makamlarından kasıtlı olarak gizlenen mal ve hizmetlerin tüm piyasaya daal, yasal üretimini veya ticaretini içermektedir; gelir, katma değer veya diğer vergiler veya sosyal güvenlik katkıları, asgari ücret, maksimum çalışma saatleri veya güvenlik standartları gibi belirli işgücü piyasası standartlarını aşmak veya evrak doldurmamak gibi idari prosedürleri gerçekleştirmemek gibi faaliyetleri içermektedir. Hırsız, soygun veya uyuşturucu

ticareti gibi kanun karşısında yasak olan eylemler gölge ekonomisi içerisinde değildir (Schneider ve diğ., 2013: 4).

Gölge ekonomisi ve mali illüzyon, bir paranın iki yüzü gibidir. Kayıt dışı ekonomi devletin vergilerini azalttığı gibi, kurumların da kalitesini düşürmektedir. Kayıt dışı ekonominin azaltılmasına yönelik vergi ve düzenleyici yükü azaltan vergi reformlarına ek olarak vergi denetimlerinin etkinliğini arttırmak, vergi kural ve düzenlemelerinin uygulanmasını veya kayıt dışı çalışanların vergi kaçakçılarının cezalandırılmasını sağlamaktadır. Politika yapıcının katit dışı ekonomiye karşı önlem olarak vatandaşların gerçek vergi yükünü sistematik olarak çarpıtması söz konusu olabilmektedir. Politika yapıcıların vergi mükelleflerinin gerçek vergi yükünü gizlemek için stratejiler benimsemesi ile vergi kaçakçılığının ve kayıt dışı ekonominin daha fazla artmasından kaçınabilmekte veya hatta azalmasını sağlayabilmektedir. Bu nedenle daha yüksek bir kayıt dışı ekonomi, diğer her şey eşit olduğunda, daha yüksek düzeyde bir mali illüzyona yol açabilmektedir. Eğer hükümet başarılı bir şekilde daha düşük vergi yükü illüzyonu meydana getirirse, bireylerin kayıt dışı ekonomiye kaçmak veya vergiden kaçmak için daha az teşviki olmaktadır. Sonuç olarak, yüksek düzeyde bir mali illüzyon varlığında kayıt dışı ekonomi daha küçük olmalıdır. Ancak alternative olarak kayıt dışı ekonominin varlığının, hükümetin mali illüzyonu meydana getirmekte ki başarısızlığının bir göstergesi olarak sayılması da mümkündür. Vatandaşlar gerçek vergi yüklerini doğru algıladıkları için devlet programlarına çok fazla katkıda bulduklarının farkına varmaktadır. Kayıt dışı ekonomiye yönelerek veya vergiden kaçınarak etkin vergi yüklerini kamu harcama programlarına atfettikleri değere denk bir düzeye indirebilmektedir (Schneider ve diğ., 2013: 4).

Gölge ekonomi ve mali illüzyon arasında çift yönlü ve ters yönlü bir ilişki vardır. Gölge ekonomisi büyüdükçe, mali illüzyon azalmakta, gölge ekonomisi küçüldükçe mali illüzyon artmaktadır (Schneider ve diğ., 2013: 31). Çünkü gölge ekonomisi büyüdükçe, ekonomik faaliyetleri gerçekleştirenler mali illüzyondan kurtulmakta, gölge ekonomisi küçüldükçe ekonomik faaliyetlerde bulunanların kayıpları mali illüzyon olarak ortaya çıkmaktadır. Gölge ekonomisinin artmasındaki kazanç, mali illüzyonu azaltırken, kayıplar mali illüzyonla telafi olmaktadır. Gölge ekonomisinin var olması, mali illüzyon konusunda politika yapıcının başarısızlığı ile açıklanmaktadır (Buehn vd., 2018). Bireylerin kamu kuruluşlarının kalite seviyeleri açısından olumsuz görüşe sahip olmasına karşılık yetkililerin doğru vergi yükünü gerçekleştirmeleri konusunda çaba harcayabilecekleri iddia edilmektedir. Böylece mali illüzyonun, mali anestezinin ve gölge ekonomisinin etkisinin azalmasını ortaya çıkabilmektedir (Gergerlioğlu, 2016).

Politika yapıcı mali illüzyonda ne kadar güçlü olursa, seçmenlerin hükümet faaliyetlerinin fiili veya gerçek vergi yükünü hafife alma olasılığı da o kadar

yüksek olmaktadır. Vergi yükünün en önemli belirleyici rolü kayıt dışı ekonominin boyurunu ve gelişimini etkilemektedir. Gerçek vergi yükünün sistematik olarak yanlış algılanması, insanların kamu harcamalarıyla o kadar tükenmiş hissetmedikleri için kayıt dışı ekonomide çalışmaya yönelik teşviklerini azaltılmalıdır. Öte yandan, büyük bir kayıt dışı ekonominin varlığı potansiyel olarak mali illüzyon meydana getirilmesine de katkıda bulunmaktadır. Büyük bir kayıt dışı ekonomiye sahip ülkelerde, zayıf kurumlar ve hükümet politikalarına yönelik bir güvensizlik ortamı vergilendirmenin algılanan baskısını ve dolayısıyla kayıt dışı ekonomi, yüksek düzeyde bir mali illüzyon ile beraber gerçekleşmektedir (Schneider ve diğ., 2013: 31). Gölge ekonomisi ile mali illüzyon arasındaki ters orantılı ilişki, politika yapıcının gölge ekonomisini azaltmak veya kontrol etmek için mali illüzyonu kullanmaktadır (Schneider ve diğ., 2013: 31).

3. MALİ ANESTEZİ (MALİ ALDATMA)

Para ve maliye politikası uygulamalarının kamuoyunda algılanması ve etkisi farklı sonuçlara sahiptir. Para politikası uygulamaları, faiz oranları, krediler ve emisyon vs gibi kamuoyunda çok çabuk algılanan ve piyasalara etkisi oldukça hızlıdır. Maliye politikası kamu gelirleri ve harcamaları gibi uygulamaları kamuoyunda etkisi ve algılanması gecikmeli olarak ortaya çıkmaktadır. Öncelikle bu özelliği dolayısıyla maliye politikası mali anesteziye oldukça uygun bir yapıya sahiptir (Vicini, 2014: 12). Tıp biliminden (anestezi.deu.edu.tr) alınan anestezi kelime anlamı olarak “hissizlik, duyusuzluk” demektir. Dar anlamda ifadesiyle mali anestezi, “vergi hissizliği” fiyatın içine gizlenmiş vergileri vatandaşların hissetmemesi olarak ifade edilmektedir (Aktan, Kesik, Dileyici, 2012: 45). Buchanan bireylerin alternatifler arasında fayda maksimizasyonu davranışının gerektirdiği ölçüde doğru olarak değerlendirdiğini yani, bireylerin rasyonel olduğunu iddia etmekle birlikte, ön kabul olarak mali illüzyonu ihmal ederek, Politik Karar Modelleri çerçevesinde mali anesteziyi açıklamaktadır. Takipçisi olduğu Wicksell’ in bakış açısında para politikasında açılan yeni yolu maliye politikasına taşıyan Buchanan, öncelikle Ortodoks kamu maliyesi yaklaşımını doğrudan reddederek, politika bilimini ekonomi ve maliye bilimine dahil ederek kendi Kamu Tercihi Teorisi’ ni oluşturmuştur. Kamu Tercihi Teorisi, kamu yönetiminin önemli bir dalı olarak kabul edilerek politika biliminden ayrılmayacak şekilde vergilendirme ve harcama gibi mali araçlar kullanılarak kamu mallarının arz ve talebi ile kamu piyasası analiz edilmektedir (Buchanan, 1999). Mali anestezi, mükellefin vergiyi hissetmeden ödemesidir. Bir başka deyişle, tüketiciler malın fiyatına odaklanarak ödedikleri KDV, ÖTV gibi vergileri hissetmemektedir. Bu his kaybı mali anestezi olarak ifade edilmektedir (Yüksel, 2021: 56). Politika yapıcının bilinçli olarak yönetilenleri mali anesteziye maruz bırakması doğrudan ve dolaylı davranışları olarak açıklanmaktadır.

3.1. POLİTİKA YAPICININ MALİ ANESTEZİYE YOL AÇAN DOĞRUDAN DAVRANIŞLARI

Politika yapıcı kamu harcamaları, kamu gelirleri (vergi sistemi), bütçeleme ve borçlanma politikaları ile yönetilenleri doğrudan mali anesteziye maruz bırakmaktadır. Politika yapıcının kamu harcamaları, kamu gelirleri, bütçeleme ve borçlanma politikaları konusunda, kamuoyunu içerik, gerçek ve alternatif maliyetler ve kaynaklar açısından hiç bilgilendirmemesi veya kısmen bilgilendirmemesi mali anestezinin oluşumunda ilk adımdır.

3.1.1. KAMU HARCAMALARI

Politika yapıcının mali anesteziye yol açmasında incelenen kamu harcamalarının aynı zamanda mali illüzyona da yol açıyor olması önemli bir detaydır. Bu durum literatürde ilk defa Buchanan ve Wagner tarafından açıklanmıştır. Buchanan ve Tullock (1977) çalışmalarında başlangıçta kamu sektörünün büyümesinin Wagner yasası çerçevesindeki etkilerini araştırmaktadır. Wagner’ dan farklı olarak kamu sektörü büyümesinin mali illüzyon ve mali anestezi gibi “kontrol dışı”, istenmeyen “uzun dönemli sonuçlarına” dikkat çekmektedir (Buchanan, Tullock, 1977). Açık bütçe politikasının özellikle dolaylı vergilerle gerçekleştirilmesi bir sonucu olarak, hanehalkı ve firmaların kamu mal ve hizmetlerin maliyeti konusunda yanlış algıya sahip olmaları - mali illüzyondan muzdarip olmaları sonucu, sürecin ilerleyen aşamalarında artan talebin kamusal harcamalarını arttırması ile mali anestezi meydana gelmektedir. Açık bütçe uygulamalarının doğal bir ikinci sonucu, adeta zincirleme bir reaksiyon gibi, çifte nedensellik bağlamında, vergi gelirlerinden daha fazla kamusal harcamaların yapılması ve aşırı büyüyen bir kamu sektörünün en güçlü mali anesteziyi ortaya çıkarmasıdır (Campbell, 2004) (Buehn vd., 2018).

Buchanan’ ın başını çeken Kamu Tercihi Okulu’ na göre, borçlanma ve emisyon gibi dolaysız vergiler dışındaki finansman yöntemlerinin harcamaları arttırıcı etkisini, kamu harcamalarının halk tarafından algılanan fiyatının düşük görülmesi ile yani mali illüzyonla açıklayarak, kamu harcamalarına talebi arttırarak, kamu harcamalarının yükselmesine yol açtığını vergi- harcama hipotezi bağlamında ifade etmektedir. (Çavuşoğlu, 2008: 144). Çavuşoğlu çalışmasında 1987- 2003 yıllarına ait kamusal gelir ve harcamaları inceleyerek, harcama- vergi hipotezi çerçevesinde politika yapıcının önce harcama yapıp daha sonra gelir arttırıcı politikalarla iyileştirme yoluna gittiğini ifade etmektedir. (Çavuşoğlu, 2008: 157).

Kamu harcamalarına gereğinden fazla değer atfetmek, halkın bilinçsizce kamusal gelirleri hesaba katmadan kamu harcamalarının artmasını talep etmesi mali illüzyonu arttırmaktadır. Hatta Mouritzen (2001) ve Sanandaji ve Wallace

(2003) daha ileri düzeyde bir çıkarım yaparak seçmenlerin zorunluluktan öte keyfe bağlı kamusal düzenlemeleri takip etme eğiliminde olduklarını ve aslında kamu programlarının maliyetlerinin kendilerine hatırlatılmamasını tercih ettiklerini ile sürmektedir (Dell'Anno, Mourao, 2012: 272).

Politika yapıcının topladıkları vergileri ve yaptıkları harcamaları kasten düşük göstermekle mali anesteziyi ortaya çıkardığı iddia edilmektedir. Mali anestezi ve mali illüzyonun çifte nedensellik bağlamında ortaya çıkması özellikle, açık bütçe politikasının uygulandığı dönemlerde kamu harcamalarının gerçek maliyetlerini hissettirmeden mali illüzyon gerçekleştirilirken, diğer yandan da vergi artışları ile artan kamu harcamaları karşılanırken mali anestezi ortaya çıkarılmaktadır (Şahin, Akar, 2015). Bir başka deyişle, ilk aşamada mali anestezi kamu sektörünün faydasının göz ardı edilmesi ile başlamaktadır. Ayrıca mali eşitliğin bozularak kamusal gelirler ve harcamalar arasında ortaya çıkan asimetri, nisbi olarak politika yapıcının çıktısına göre kamusal harcamanın artan önemini yansıtmamasıyla da mali anestezi artmaktadır (Dollery, Worthington, 1996).

Yüksek genel gider harcamaları, kamu hizmetlerinin daha düşük düzeyde sağlanması ve bütçe belirleme sürecinde gelir maksimize edici güçler için daha güçlü bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, yüksek maliyetli topluluklarda sinek kağıdı etkisi daha belirgin olarak gerçekleşmektedir (Koleman, 1998: 389).

Kamu harcamaları ile mali anestezi, kamu harcamalarında şeffaflık özelliğinin kaldırılarak, bireysel payların görünürlülüğünün azaltılması, gelir kazanan ile harcayan kurumlar arasındaki bağın görünmezliğinin sağlanması, bürokrasinin artması, yönetilenin gözünde popülistik politikalarla kamusal hizmetler için ücretlendirme yapmamak veya düşük ücret belirlemek, sosyal korku duygularından yararlanarak ek vergilendirmeler yapmak ve toplam vergiyi çok sayıda küçük vergiye bölmek kanallarıyla ortaya çıkarılmaktadır (Mourao, 2008).

Kamu harcamalarının mali anesteziye yol açma sürecinde Ricardocu Denk Bütçe teorisinden uzaklaşılması, açık bütçe politikasında artan kamu harcamalarının vergilerle karşılanamaması, fiyat ve faizler aynı seviyede kalsa bile, hanehalklarının servetlerinin arttığı konusunda yanlış bir yargıya kapılarak-mali aldanmaya maruz kalarak, tüketimlerini arttırması ve dolayısıyla artan toplam talep, arz talep dengesini bozarak enflasyonda yükselişe neden olması ve bu durumun da devlete mali anestezi etkisi ile senyoraj geliri olarak haksız kazanç sağlaması söz konusudur (Özaktaş, 2007: 11).

Rutin ödemelerin ve kamu hizmeti karlarının harcamalar üzerinde meydana getirdiği Broşür Etkisi de halk tarafından fark edilmediğinde de mali illüzyon meydana gelmektedir (Dollery, Worthington, 1996).

Politika yapıcının noksan yetersiz beyanları, gereksiz kamu harcamaları ve gelirlerinde işlem maliyetlerinin yönetilenlerin hesapları anlayamaması sonucu doğan mali dalgalanma da mali illüzyona yol açmaktadır (Cepparulo vd., 2019).

Seçmenler bireysel vergi faturalarına yansımadağı sürece, Leviathan devletin savurgan kamusal harcamalarından habersiz olması, politika yapıcının etkin ve verimli olmayan harcamalarında artışa neden olmaktadır (Koleman, 1998: 391).

3.1.2. KAMU GELİRLERİ (VERGİLEME SİSTEMİ)

Verginin tarihsel başlangıcı, özellikle modern Avrupa için kamusal harcamalar için bir karşılık olmak yerine, yolsuzluk ve suistimler yoluyla hatırı sayılır bir nüfuz ve kazanç kaynağı haline gelmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasında en büyük payın din adamları ve kiliseye ait olduğı genel kabul görmektedir. Çünkü, halkı dini duygular ve zorunluluklarla motive ederek, din adamları ve kilise kendi mülklerinin ürünleriyle ve kısmen de başkalarının mülklerinden alınan gelirlerle desteklenmiştir. O dönemde kral ve saray, kendi mülkiyetinde olan topraklar ve elde edilen rantlar sayesinde vergi toplamamaktadır. Zamanla ticaret için gereken yol ve köprülere olan ihtiyacın artışı ekonominin bunalıma girmesiyle kralları da tıpkı din adamları ve kilise gibi vergi toplamaya yönelmiştir. Bu sistemin sakıncalı doğası Avrupa' nın barışı ve refahı üzerinde olumsuz etkilere neden olmaya başladığında vergi isyanları, halk ayaklanmaları ile birlikte krallıkların yönetim tarzının değişimini dahi ortaya çıkarmıştır. Fransa ile başlayan daimi orduların kurulması, vergilendirme sisteminin kalıcı olarak ülke ekonomisine yerleşmesinde önemli bir faktör olarak rol oynamıştır (McCulloch, 1863). Hemen hemen tüm politik rejimlerde, halk ve hükümet arasındaki ilişkide, özellikle vergi düzenlemelerinde mali anestezi mevcuttur (Cepparulo vd., 2019). Kamusal gelirlerin ve özellikle vergileme sisteminin mali anesteziye yol açtığı konusundaki ilk eser, “*Vergileme ve Fonlama Sistemi (Taxation and The Funding System)*” olup, J.R. McCulloch' a aittir (McCulloch, 1863; 10). McCulloch' a göre vergi, doğrudan veya dolaylı olarak, politika yapıcı tarafından alınan ve bireylerin mülkünün veya emeğinin bir kısmı veya bir kısmının değeridir. Vergi sosyal tabakalaşma ile oluşan bir sınıfı veya birkaç sınıfı etkilemektedir. Vergilendirme politikası da vergilerin kamu çıkarlarını nasıl etkilediğini ve kamu hizmeti için gerekli gelirin en avantajlı şekilde nasıl artırılabilceğini açıklayan ekonomi politik bilimin bir dalıdır. Vergi sistemi ülkenin düzen ve huzur içinde yaşamasını, yabancı istilasına karşı güvenliğinin, adaletin hızlı tarafsız olarak yönetimini, ülke ekonomisinin güçlendirilmesi ve toplumsal refah için sermaye birikiminin sağlanmasında faydalıdır. Aksi durumda ülke ekonomisi felç olmakta yoksulluk ve barbarlık ortaya çıkmaktadır. Vergilendirme sistemi tıpkı insan vücudu için gıda ne ise politik kurumlar için de vergilerin üretimi o denli önemli olduğundan, hükümetlerin kusurlu örgütlenmesinden veya suistimallerinden kaynaklanan sorunlar ülke yönetim ve ekonomisinde yetersiz gıda nihai sonuç olarak hastalık ortaya çıkarmaktadır (McCulloch, 1863).

1848 de Mill tarafından vergi mükelleflerinin sistematik olarak hatalı algılamaları ve mali seçimlerin çarpıtılması konusu incelenmektedir. Mill' e

gore “tüm vergiler doğrudan olsaydı, şimdikinden daha fazla algılanır ve kamu harcamaları için bir teminat olurdu” ifadesini kullanmaktadır. Mill mali illüzyonu, politik illüzyon olarak kullanmıştır (Schneider ve diğ., 2013: 31). Artan oranlı vergilendirme de bir mali illüzyon kaynağıdır. Reel olarak artmadığı halde, nominal olarak artan maaşlardan elde edilen fark artan oranlı vergilendirme ile politika yapıcıya geri dönmektedir (Vicini, 2014). Bu durum özellikle brüt – net maaş farkı olarak bordrolarda görülmekteyse de yasal anlamda özellikle kamu sektöründe maaş sahibi olan devlet memurlarının itiraz yolu mevcut değildir; yasal olarak devlet, çalışanın gelirini % 35’ ine kadar vergilendirme hakkına sahiptir. Bir başka deyişle, gelir esnekliği kamu sektöründe esneklik; devlet memurunun maaşı ne kadar artarsa, devletin vergi geliri de o denli artmaktadır. Böylece daha yüksek gelir- gelir esnekliği seviyelerinin otomatik gelirlerin tahsil edilmesini kolaylaştırmakta ve böylece daha fazla harcamanın sürdürülebilirliğinin politik onayını hızlandırmaktadır (Dell’Anno, Mourao, 2012: 273). Vergilendirmede belirlenecek oran başlangıçta buğday ve kumaş gibi mal iken, zamanla üretilmiş ürün yerine belirli bir miktar para olarak belirlenmesi mali anestezinin ilk örneğini ortaya çıkarmaktadır. Çünkü hasatın bol olduğu zamanlar para değeri sabit olduğundan, ürün değerinin düşmesi karşısında, ödenecek para olarak verginin karşılanması için daha çok ürün üretmek ve satmak zorunluluğunu meydana getirmiştir. Üretilen, satılan ürün miktarından elde edilen para ile ödenecek vergi arasındaki fark mali anestezinin ilk örneği olarak kabul edilebilmektedir. Vergi devletin’ nin çoğaltma, uydurma, gizleme, uyuşturma (mali anestezisi), aldanma (mali illüzyon), aldatma, kandırma, dürtme vs. yol ve yöntemlerle vergiye uyum ve itaati sağlamaya çalışmasını Aktan, Vergileme Sanatı olarak ifade etmektedir (Aktan, 2020: 5).

Geleneksel görüş olarak vergilerin hanehalkları tarafından yanlış anlaşılmasıyla tercihlerin ve vergi mükelleflerinin algılarını sistematik olarak çarpıtılmasından, rasyonel beklentiye insanlar sahip olsalar bile borç ve finansman ilişkisine duyarsız oldukları için mali anestezisi doğmaktadır. Aksi durumda, doğrudan vergiler, bu vergilerin kolayca gözlemlenebilir olması ve kamu harcamaları ile kıyaslanabilmesi durumunda engellenmiş olabilmektedir (Buehn vd., 2018). Basitçe, vergi mükellefinin devlete ne kadar vergi ödediğini veya devletten ne kadar aldığını anlamadığı durumda ortaya çıkmaktadır (Dell’Anno, Maouro, 2012:271). Zaman içinde ortaya çıkan yeni vergi isyanları ve halk ayaklanmaları politika yapıcının vergilendirme sisteminde daha çok dolaylı vergileri kullanma ve onları arttırma biçiminde mali anestezinin değişim göstermesine neden olmuştur. Fransız Maliye Bakanı Jean Baptise Colbert’ e göre vergilendirme bir sanat olup, “mümkün olduğu kadar kazı az bağırtarak, çok tüyünü kopartmak”dır (Aktaran Rowan, Roland, 2003: 4). Böylece daha 18. Yüzyılda bile, vergi bilincini azaltan, vergiye karşı halkı duyarsızlaştıran dolaylı vergilerle birlikte parasal harçlar ve düşük getirili vergiler vergileme yapısına

eklenmektedir. Bu aşamada mali anestezinin ortaya çıkması vergi toplama, vergi yapısı ve vergilendirme sisteminin kasten karmaşılaştırılması ile mali anestezi artış göstermektedir.

Vergi sisteminin gelir vergisi, kurumlar vergisi, sosyal güvenlik primi, sağlık sigortası vergisi, günah vergileri ve özel tüketim vergisi gibi türlere bölünerek, küçük miktarlarda ve farklı nedenlere dayanan (Yılmaz ve diğ., 2022) karmaşıklığında çerçeveleme etkisi olarak ifade edilen, vergi yükümlülerinin aynı konularda farklı seçenekleri dikkate alması veya ödenen verginin toplam boyutunun görülmesinin engellenmesi mali illüzyona yol açmaktadır (Kitapçı, 2016). Vergilendirme sisteminde dolaylı ve dolaysız vergilendirme oranlarının farklılığı da mali anestezinin uygulanmasında sonuçları açısından önemli bir sınıflandırmadır. Doğrudan vergilendirme hakkında bireyler kendilerinden tahsil edilen vergiyi net- brut gelirleri olarak rakamsal ve oransal (artan oranlı vergilendirme gibi) farkında olmalarına rağmen (mali illüzyona maruz kaldıklarının bilincine varmış olsalar da), dolaylı vergilendirmenin doğası gereği bireylerin en basitinden alışverişlerinde firmalar kanalıyla satışa sunulmuş ürünler üzerinde uygulanmasından dolayı bireylerin farkında olmamaları ve daha da önemlisi vergi yükünün gelirleri üzerindeki etkisini ölçememelerinden dolayı mali anesteziye ve dolaylı vergilendirme kaynaklı vergi yükünün adaletsizliğine maruz kalabilmektedir. Dolaylı vergilendirmenin adaletsizliği özellikle gelir esnekliğinde ortaya çıkmaktadır: örneğin aylık geliri 50 milyon olan bir babanın oğluna aldığı 1.000 liralık telefonun (% 10 dolaylı vergiye) sahip bütçesindeki etkisi ile aynı telefonun fiyat ve dolayısıyla vergi yükü, aylık geliri 5 milyon olan bir babanın bütçesindeki etkisi aynı olmamaktadır.

Alışveriş fiyatlarında bir yandan tüketicilerin dolaylı vergilere, vergi maliyetlerine karşı duyarsız kalması, diğer yandan fiyatlara eklenen dolaylı vergilerin harcamaları nispeten arttırması, mali anestezi ile vergi gelirlerini de arttırmaktadır (Gergerlioğlu, 2016). Dolaylı vergi ödeme sistemi sayesinde kamusal gelirlerin yapısının beklenenden daha fazla kamu harcamasını gerçekleştirebilecek oranda vergi fiyatının olduğundan az tahmin edilmesi ve kamu sektörlerinin lehine oy verme davranışı ile sonuçlanan bir zincirleme etki ile mali anesteziyi ortaya çıkarmaktadır (West, Winer, 1980). Dolaylı dolaysız vergilerin kamu harcamalarının niteliğinde ve büyüklüğünde önemli bir etkiye sahip olduğunu belirten çalışmalarda özellikle dolaylı vergilerin artmasının hanehalkı ve firmalar üzerinde mali anesteziye yol açarak kamu harcamalarını dolayısıyla bütçe açıklarına yol açtığı belirtilmektedir (Çetintaş, Baygonuşova, 2017). Dolaylı vergiler içinde önemli bir yer tutan katma değer vergisi' nin de mali anestezi konusunda ağırlıklı bir role sahip olduğu genel kabul gören bir görüştür (Gergerlioğlu, 2016). Dolaylı vergilerin daha yüksek olup, mali anesteziye yol açtığı iddiaları beraberinde artan vergi yükünün hissedilememesi sorunlarını da ortaya çıkarmaktadır (Gergerlioğlu, 2016). Ayrıca, artan kamu

harcamalarını finanse etmekte hükümetlerin doğrudan vergiler yerine dolaylı vergileri kullanmasında özellikle kamu harcamalarının niteliğini ve artışını gizlemekle mali anesteziyi ortaya çıkarmaktadır (Yılmaz ve diğ., 2022). Dolaylı vergilendirmenin artması mali anesteziyi arttırdığı kadar, kamusal harcamaları ve dolayısıyla kamusal harcamalarda da mali anestezinin artmasına ve artan kamusal harcamaların emisyon, borçlanma veya bütçe açığı gibi faktörlerle finanse edilmesi durumunda mali anestezinin zincirleme etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Gergerlioğlu, 2016). Şahin ve Akar, çalışmalarında mali illüzyonun negatif yönlü vergi – harcama ilişkisine dayandığını ifade ederek, genel bütçe gelirleri ve genel bütçe harcamaları Ocak 2006- Eylül 2014 arasındaki dönemi aylık olarak toplamda 105 gözlem sayısı olarak dikkate almaktadır. Serilerin Tramo-Seats yöntemi ile mevsimlik etkilerinden arındırılarak, TÜFE ile reelleştirilmiş ve logaritması alınmıştır. Çalışma bütçe harcamalarının bütçe gelirlerinin nedeni olduğu, Türkiye’ de vergi – harcama ilişkisinin değil harcama- vergi ilişkisinin geçerli olduğu ve mali illüzyonun var olmadığı iddia edilmektedir (Şahin, Akar, 2015: 35). Doğrudan kamusal harcamalar ile özellikle vergi gelirlerinin esas alındığı kamu gelirleri arasındaki ilişkide mali illüzyonu belirlemeye çalışmak eleştiriye fazlasıyla açık bir konudur. Çünkü kamusal harcamaların yüksek vergilerle karşılanmasının halkın mali illüzyona maruz kalması ile açıklamak fazlasıyla “zorlama” olduğu kadar, bunun bilimsel olarak ispatı da kolay değildir. Vergilendirme politikasında stopaj usulü vergilendirmenin, istisna ve indirimlerde vergi yükünün düşük olarak algılanması başlangıçta mali anesteziye neden olmakla birlikte (Yıldız, 2014) sürecin devamında devletin vergilendirme politikasını stopaj usulü vergilendirmeyi daha çok kullanması ile mali anestezi doğmaktadır. Stopaj usulü ile vergilendirme dolaysız vergi kategorilerinde olmasına rağmen, kaynaktan kesilmesinden dolayı, yani çalışanın çalışanların gelirleri ellerine geçmeden kendilerinden vergi alındığı için, mükellefler bu durumun farkında olmayarak mali anesteziye maruz kalmaktadır (Gergerlioğlu, 2016).

Mali anestezi Gelir Güçlüğü Hipotezi ile mali gelir ve araçların tercihi ile mali sistemin kompozisyonunda değişiklikler yapılması ile tartışılmaya başlanmaktadır (Dollery, Worthington, 1996). Bu noktada mali anestezi, mevcut kamu gelirleri ve vergi sistemi veri iken politika yapıcının gelirlerinin arttığı bir durumda vergi ödeyenlerin, politika yapıcının ortaya çıkardığı maliyeti anlamasının engellenmesi olarak gözlemlenebilmektedir (Misiolek, Elder, 1988). Gelir Esnekliği Hipotezi ile de mali anestezi, gelir sisteminde gelir esnekliğinin yüksek derecesiyle ulusal gelirdeki daha büyük artışlara ulaşması ve bu artışın otomatik olarak artan kamu harcamasına yönlendirilmesi olarak ortaya çıkmaktadır (Dollery, Worthington, 1996). Vergi sistemindeki esneklik arttıkça halk, vergi gelirlerinin milli gelirdeki büyümesine o kadar duyarlı olmaktadır. Böylece, bütçe içinde daha az görünür vergilerin ve açık finansmanın payı ne

kadar büyükse, halkın kamusal harcamaları o denli yüksek oranlı talep ettiği ve vergiyi de o denli hafife alma olasılığı artmaktadır (Gemmell vd., 1999). Diğer yandan da literatürde Greene ve Hawley (1991), Heyndels ve Smolders (1994) ve Dollery ve Worthington (1995) tarafından yapılan çalışmalar, daha yüksek gelir- gelir esnekliği seviyelerinin otomatik gelirlerin tahsil edilmesini kolaylaştırdığını ve böylece daha fazla harcamanın sürdürülebilirliğinin politik onayını hızlandırdığını iddia etmektedir (Dell’Anno, Mourao, 2012: 274).

İdari, vergiden kaçma- kaçınma, uyum ve rant kollama maliyetleri olmak üzere verginin de çeşitli maliyetleri söz konusudur. 100 liralık vergi toplamak için yapılan harcamaları 2002- 2014 arasında inceleyen Sandalcı ve diğ. Bu maliyetlerin söz konusu 13 yılda 72 ile 57 kuruş arasında, ortalama da 66 kuruş olduğunu gözlemlemiştir (Sandalcı ve diğ., 2015). 100 liranın 10.000 kuruş olduğu dikkate alınırsa, vergi toplama maliyetlerinin oldukça cüz’ i olduğu sonucuna varılabilmektedir.

Olivera- Tanzi etkisi olarak bilinen etkinin orijinalinde Olivera, Latin Amerika ülkelerinde 1950- 60 yılları arasında kronik enflasyon ve vergi tahsilat sürelerini dikkate alarak, “*kronik enflasyonun vegi gelirlerinin reel değerini düşüreceğini*”, Tanzi 1977- 78 arasındaki 1 yıl için Arjantin’ le ilgili yaptığı çalışmada enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisini vergi tahsilat sürelerinin uzunluğu, vergi sisteminin esnekliği ve enflasyon oranını dikkate alarak Olivera ile aynı sonuca enflasyonun vergi gelirlerinde reel kayba sonucuna ulaşmaktadır (Tanzi, 1978: 424). Enflasyonun vergi gelirlerini azaltıp, bütçe açığını enflasyondan daha fazla arttırması Tanzi Etkisi iken, bütçe açığının enflasyondan daha az olması Patinkin Etkisi olarak açıklanmaktadır. (Sandalcı ve diğ., 2015). Ayrıca, Tanzi etkisi enflasyon ile kamu harcamaları arasındaki doğrusal, pozitif ilişkiyi, Patinkin etkisi yüksek enflasyon ile kamu harcamalarının reel değeri arasındaki negative ilişkiyi açıklamaktadır (Güneş, 2020: 9). Tanzi Etkisi’ ne göre, enflasyon yoluyla vergi gelirlerinin düşmesi de mali illüzyona neden olmaktadır (Kitapçı, 2016). Çavuşoğlu, 1987- 2003 yıllarını kapsayan çalışmasında Tanzi etkisinin dolaysız vergiler üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmaktadır (Çavuşoğlu, 2005: 35- 52). Tanzi etkisinin Türkiye Ekonomisinde geçerli olup olmadığını Bootstrap Var Modelleri ile test eden Beşer (2007), 1987- 2005 yılları arasında Tanzi etkisinin geçerliliğine dair bulgular edinmektedir (Beşer, 2007: 106). Erdoğan ve Erdoğan yaptıkları çalışmada kamu harcamaları, kamu gelirleri ve enflasyon değişkenlerinin 2000 ve 2017 de ki yıllık değerlerini incelenmektedir. Türkiye ekonomisi için enflasyonun vergiler açısından bütçe açıklarını arttırdığı, harcamalar açısından bütçe açıklarını azalttığı sonucuna ulaşmaktadır. (Erdoğan, Erdoğan, 2018: 1- 10). Şen 1987- 2000 yıllarını içeren çalışmasında, vergi tahsilat sürelerinin uzun olması ve vergi sisteminin esnek olmaması halinde Olivera- Tanzi etkisinin işlediğini ve vergi gelirlerinin reel değerinin azalttığı ve enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisinin Olivera-Tanzi etkisinden daha

büyük olduğu sonuçlarına ulaşmaktadır (Şen, 2003: 25). Patinkin etkisi, kamu gelirlerinin azalması, kamu harcamalarının emisyonla karşılanması, enflasyonun artırması ve zincirin son halkasında kamu harcama ve gelirlerinin azalması olarak ifade edilmektedir. Tanzi Etkisini enflasyon ve bütçe açıkları arasında doğrusal ilişki (pozitif) içinde olması, patinkin etkisini de enflasyonun bütçe açıkları ile doğrusal olmayan (negatif) ilişkide olduğunu belirten Yalçın (2020), Türkiye ekonomisindeki kamu harcamaları, kamusal gelirler ve enflasyon değişkenlerini içeren, 2006- 2019 yılları arasında yaptığı çalışmada Patinkin etkisinin geçerli olduğunu, Tanzi etkisinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmaktadır (Yalçın, 2020). Biçen ve diğ. (2015), 1999- 2014 yılları arasında enflasyon, bütçe açıkları, kamusal harcamalar, kamusal gelirler değişkenleri ile yaptıkları çalışmada Olivera- Tanzi ve Patinkin etkilerinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmaktadır (Biçen ve diğ., 2015).

Esener (2019) 1985- 2017 yıllarını içeren 33 yıllık, 22 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin dahil olduğu çalışmasında mali illüzyon (Buchanan- Wagner Hipotezi), harcama- vergi hipotezi (Robersts, Peacock ve Wiseman hipotezi), mali uyum hipotezi (Musgrave, Meltzer- Richard Hipotezi) ve Kurumsal Farklılık/ mali Bağımsızlık Hipotezi (Wildavsky, Bagestani- McNown Hipotezi) olarak dört temel teorik çalışmadan sadece harcama- vergi hipotezi ile mali uyum hipotezinin geçerliliğine dair sonuçlara ulaşmaktadır (Esener, 2019). Vergileme sisteminde uygulanan cezai yaptırımların yüksekliği, vergi mükelleflerinin vergi ödemeye istekli hale getirilmesi de mali anestezieye yol açabilmektedir (Yılmaz ve diğ., 2022). Ayrıca kamuoyunun evlilik, avlanma ve eğlence gibi etkileyici ve hatırlanmaya değer faaliyetlerine öncelik vermesi, maliyetlerini ikinci plana atması sonucu, devletin bu faaliyetleri vergilendirmesinde oranları belirlemesi kolay olarak gerçekleşmektedir. Böylece, kamuoyunun faaliyetlere öncelik vermesi, maliyetin ikinci plana atılması sonucu mali anestezie meydana gelmektedir (Yılmaz ve diğ., 2022). Vergileme sisteminin kamaşıklığı ve vergiye tabi ürünlerin çeşitliliği bireylerin üstlendikleri vergi yükünün ve dolayısıyla maruz kaldıkları mali anestezinin bilincinde olmamalarına yol açmaktadır (Gengerlioğlu, 2016). Demir, Ege Bölgesi il merkezlerinde küme örnekleme ile ana kütleyi sınırlayarak, 16- 29 yaş grubundan 227 kişi ile, 30- 49 yaş grubundan 300 kişi ile, 50- 64 yaş grubundan 91 kişi ile ve 65 ve üstü yaş grubundan 22 kişi olmak üzere toplam 640 kişi ile yüz yüze anket tekniği ile yaptığı çalışmasında, kamu harcamalarında savurganlık yapıldığı görüşüne katılanların oranı % 88, ödediği verginin nerelere harcadığını bilmenin kendisi için önemli olduğu görüşüne katılanların oranı % 95, yolsuzlukların yapıldığına dair görüşe katılanların oranı %62, ödediği verginin kendisine ağır geldiğine dair görüşe katılanların oranı %73, kamu harcamalarının denetimlerini yetersiz bulanların oranı %50 ve kamusal hizmetlerin sunumunda adil davranılmadığı görüşüne katılanların oranı % 68 olduğu sonuçlarına ulaşmaktadır (Demir, 2009: 5). Vergileme sisteminin esnek

olması ekonomik büyüme ile vergi gelirlerinin artmasına ve böylece kamusal harcamaların artmasına neden olması, artan harcama, artan vergi, artan harcama biçiminde harcama- gelir sirkülasyonuna yol açmaktadır. Böylece harcamanın yapıldığı yer ile gelirin kaynağının kamuoyundan gizlenmesi de mali anestezi oranını arttırmaktadır (Yılmaz ve diğ., 2022). Kamu gelirleri üzerindeki mali anestezinin belirlenmesinde kullanılan Herfindahl indeksi ile toplam vergi gelirlerinde mal ve hizmetler üzerindeki vergi oranları, doğrudan- dolaylı vergi oranları, GSMH' da kamu borcunun oranı, ulusal kamu borcundaki kısa dönemli kamu borçlanma oranı, ulusal kamu borcundaki kısa dönemli kamu borcu oranı, transferler üzerindeki vergilerin oranı, toplam vergi gelirleri içindeki devir, miras ve bağış vergilerinin oranı ve toplam vergi gelirlerindeki işletme karları üzerindeki vergi oranları ile mali anestezi belirlenmektedir (Mourao, 2008). Vergileme sisteminden kaynaklanan mali anestezi konusundan önce verginin cebri ve karşılıksız olma niteliği sayesinde, vatandaşların üzerlerine konan vergi yükünü taşımakla mükellef olmalarından ötürü, anestezi veya illüzyona maruz kalması ayırımı ilk bakışta çok da önemli değildir. Çünkü vatandaşların anestezi veya illüzyon konusunda edindikleri farkındalığın işlevselliği fonksiyonel açıdan demokratik sınırlar içerisinde etkili olmamaktadır. Aksi durumda tarihte görüldüğü gibi ancak demokratik olmayan vergi isyanları meydana gelmektedir. Mali illüzyon veya mali anestezi çalışmaları ilk etapta durum tespitine yönelik oluşumlardır. Fakat sonrasında bu çalışmalarla halkın bilinçlenmesi sağlanmakta ve böylece mali illüzyon veya mali anestezi konusunda bireylerin farkındalığının artması kısmen, rasyonel birey olarak kendilerini koruma araçlarını ve uygulama yöntemlerini araştırmaya yöneltebilmektedir.

3.1.3. DEVLET BÜTÇESİ

En basit halinde devlet bütçesinin daha fazla borca dayanması ve vergi geliri oranının düşmesi mali anesteziyi göstermektedir (Dollery, Worthington, 1996). Devlet bütçesinin detaylı incelenmesinde ve kaynak tahsisinde mevcut kaynakların beyanıyla doğan bütçe manipulasyonları mali anesteziyi ortaya çıkarmaktadır. Politika yapıcının noksan bilgiye sahip kamunun mali koşullarda işlem maliyetlerinin yüksekliği, önyargılı ve hatalı makro ekonomik tahminler, uygulanan politikaların bütçe üzerindeki sonuçlarına dair yanlı tahminler, bütçe içi ve dışı harcama ve gelirlerin halkın menfaati yönünde değil de politika yapıcının politik çıkarları doğrultusunda kullanılması, bütçenin yıllık olarak hazırlanıp manipule edilmesi sonucu mali anestezi meydana gelmektedir (Mourao, 2008). Ifere ve Okoi' ye göre de mali anestezi, kamu harcaması ve vergi bağlantısını zayıflatan faktörlerden ve kaynakların verim tahsisine yol açan hizmetlerin fayda maliyetlerinin değerlendirilmesinden, politika yapıcının faaliyetlerinin gerçek maliyetine ilişkin değerlendirilmesini çarpıtan bütçe açıklarıyla ortaya çıkmaktadır

(Ifere, Okoi, 2018). Politika yapımcıların kamu hizmetlerinin maliyet hesaplarını, bütçeleme ve yükümlülüklerini gizlemesi mali anesteziyi ifade etmektedir. Bu gizlemenin artışı mali anesteziğin büyüklüğünü göstermektedir. Örneğin, belirli bir bütçe döneminde kendi sigorta fonu ödeneğini küçük gösterirken, bir sonraki dönem yükselterek, kamusal hizmetlerin ve vergilerin maliyetini düşük göstermektedir. Özellikle emeklilik fon kararlarında mali anestezi rahatsız edici boyutlardadır (Rowan, Ronald, 2003). Browning (1975) tarafından sosyal sigorta bütçesinin büyüklüğü üzerine yaptığı çalışmada mali illüzyonun sosyal sigorta sisteminin genişlemesini şiddetlendirerek mali illüzyonu arttırdığını iddia etmektedir (Yılmaz ve diğ., 2022). Kamu harcamaları, kamu gelirleri ve devlet bütçesinde ortaya çıkan mali anestezi sistemin karmaşıklığı, karmaşık illüzyon da denmektedir: (Şahin, Akar, 2015), şeffaflık noksanlığı, muhasebe kuralları, örtülü yükümlülükler, ilgili kamu harcamalarının miktarını ve vergi mükellefleri üzerindeki uzun vadeli etkiyi algılamayı imkansız hale getirerek mali anesteziyi ortaya çıkarmaktadır (Cepparulo vd., 2019).

Vergi gelirlerinin karmaşıklığı ile ilgili Wagner (1976), Cullis ve Jones (1987), Heyndels ve Smolders (1995), Dollery ve Worthington (1999) tarafından yapılan çalışmalar, vergi mükelleflerinin tam algısı olmadan kamu harcamalarını arttırmasına yardımcı olduğunu savunmaktadır (Dell’Anno, Mourao, 2012: 274).

Friedman’ a ait olduğu ileri sürülen vergi- harcama teorisine göre, kamu harcamalarını azaltmak için vergilerin arttırılması, bütçe açığını azaltmak yerine, kamu harcamalarını arttırmak için bir fırsat niteliğindedir (Şahin, Akar, 2015). Böyle kamusal harcama- bütçe açığı- noksan vergi gelirleri- artan kamu harcamaları- artan bütçe açığı sarmalının ortaya çıkmasını, yani bu konudaki mali anesteziyi hanehalkı ve firma fark etmemektedir (Şahin, Akar, 2015)

3.1.4. PARASAL ANESTEZİ

Politika yapımcının uyguladığı borçlanma ve emisyon gibi para politikası uygulamaları da parasal anesteziye yol açmaktadır.

3.1.4.1. BORÇLANMA POLİTİKASI: BORÇ ANESTEZİSİ

Literatürde Doller ve Worthington (1995), Oates (1969), Epple ve Schipper (1981) ve Dalamagas (1992, 1993)’ in çalışmaları mevcut vergilendirmenin seçmenler- vergi mükellefleri tarafından kamu borcundan daha yüksek düzeyde algı meydana getirdiğini ifade etmektedir (Dell’Anno, Mourao, 2012: 274). Mali anestezi, para politikası bünyesinde yer alan mevcut borçlanma veya yenilikçi borçlanma araçlarının kullanılarak, yasal borç limitlerinden kaçınma politikası ile gerçekleştirilmektedir (Schneider ve diğ., 2013: 31). Barro, altruist bireylerin borç finansmanının gelecek nesiller üzerindeki etkilerini gelecekteki artışı

ödemeye yetecek bir meblağla miraslarını arttırmak için tasarruflarındaki artış yoluyla dengelediği nesiller arası bir çerçevede tartışmayı geliştirdiğinden beri borçlanma politikası iteratürde önem kazanmaktadır (Banzhaf, Oates, 2012: 36).

Bireylerin kamu sektörü borçlanmasından çok, cari vergilendirme sayesinde ödedikleri kamu sektörü programlarının maliyetlerinden daha fazla haberdar olmaları durumu parasal aldatma ile açıklanmaktadır. Parasal anestezinin sonuçları, politika yapıcının eylemlerinin gelecekteki fayda maliyetlerinin kronolojik olarak değişmesinde bireylerin noksan bilgilendirilmesiyle elde edilmektedir (Dollery, Worthington, 1996). Ekonomiyi canlandırması ve üretkenliği artırması açısından avantaj olsa da, çarpan etkisi ile vergi indirim ve transfer yardımlarının da artan yükünün borçlanma yoluyla finansmanı da mali aldatmaya yol açmaktadır (Cepparulo vd., 2019). Bütçenin sıkıntılı dönemlerinde vergileri aşan borçlanmanın, özellikle seçim dönemlerinde olduğuna ve politik rekabetin çok yüksek olduğu eyaletlerde gerçekleştiğine dair çalışmalar mevcuttur. Borcun borçla finansmanı, borcun anaparasını ödemeyerek, yani borcun yasal asgari miktarını ödeyerek tamamen tüm borç dökümünü göstermek yerine borcun kısmen, az miktarda medyaya göstererek borcun katlanmasına sebep olmaktadır. Böylece vatandaşların, kamu hizmetlerinin ve kamusal malların daha düşük vergiye neden olduğunun vurgusu yapılmaktadır (Rowan, Ronald, 2003). Esnek olmayan gelir araçlarına bağımlılık düzeyi arttıkça veya esnek olmayan kaynaklardan elde edilen gelir oranı ne kadar düşükse, mali anestezi ve harcama düzeyi de artmaktadır (Dollery, Worthington, 1996). Parasal ve mali faktörler arasındaki bağda uygulanan farklı anestezi yöntemleri açıklanmaktadır. Bunlardan ilki, parasal gelirden değer kaybının meydana gelmesi durumunda, kişisel gelir vergisinde artan vergilemede, vergi diliminin yükselmesi ile ortaya çıkan vergi dilimi aldatmasıdır. Sermaye gelirlerinin değer kaybı durumunda, bir tazminat içermesine karşın, nominal değer üzerinden yüksek vergilendirmesi sermayenin vergilendirilmesi aldatmasıdır. Benzer şekilde kar artışının gerçek bir artış olmamasına rağmen, nominal değerindeki yükselmeye karşın vergilendirilmesinde de kar vergilendirmesi aldatması ortaya çıkmaktadır (Mourao, 2008).

Parasal anestezi konusunda Vickrey Tip Karar İllüzyonu ve Puviani Tip Davranışsal Fark olarak iki temel tür mevcuttur. Vickrey Tip, bireylerin, gelecek vergi yükümlülükler üzerindeki, kendi öznel değerlendirmesini değersiz görmesi olarak ifade edilmektedir. Puviani Tip, varlıkların değerinin küçülmesinin öznel değerlendirmesi ile toplam vergi ödemesinin, aynı anlamda ele alınmaması sonucu ortaya çıkan davranış modeli olarak tanımlanabilmektedir (Dollery, Worthington, 1996). Özellikle eski rezerv fonlarının tahvillerinin, düşük faiz oranından yükseğine kadar sıralanarak borç ihracından tasarruf olmadığı zaman bile tek seferde bir gelir kaynağı olarak yararlanabilmektedir (Rowan, Ronald,

2003). Ifere ve Okoi' ye göre, görev süresinin bitimine bir yıl kaldığında, bütçe açığı döngüsel olmaktan çok trend odaklı bir seyir izlerken bağımsız bir borç krizi olasılığını artırmaktadır (Ifere, Okoi, 2018). Emeklilik borç tahvillerinde, fonlanmamış maaş olarak yumuşak kesinti veya vergilendirilebilir maaş olarak sert kesinti yöntemleri arasında gerçekleştirilen Arbitraj Oyunu da mali illüzyona neden olmaktadır (Rowan, Ronald, 2003). Ayrıca Wang ve Bohn (2019) çalışmalarında Politik Bütçe Döngüleri' ne yol açan ve emeklilik rezerv fonlarına yönelik politik tehditler biçiminde ifade ettikleri mali illüzyonun emeklilik rezerv fonlarını zamanından önce harcanması ile ortaya çıktığını belirtmektedir (Wang ve Bohn, 2019). Ricardo- Barro denklik teoremi çerçevesinde, kamu harcamalarının kamusal gelirlerle finanse edilmeyip, borçlanma yoluyla finanse edilmesi durumunda da kamu harcamalarının gerçek yükü ve kamu programlarının gerçek maliyeti hanehalkı ve firmalarca tahmin edilemeyeceğinden borç illüzyonu da ortaya çıkmaktadır (Şahin, Akar, 2015). Halihazırda Avro bölgesi gittikçe ağırlaşan mali krizin ana nedenlerden birisi kamu borçlanması olarak gözlemlenmektedir. Bu durumun hükümetlerin daha fazla hesap verebilirliğine yönelik ihtiyacı arttırmaktadır. Hükümetlerin şeffaf gelir artırma ve detaylı kamu harcamalarını gösteren raporları sunması gerekmektedir (Dell'Anno, Dollorey, 2013: 20). Benzer şekilde mali anestezi özellikle ABD' de çeşitli finans mekanizmaları kullanılarak yapılan yüzlerce açık alan referandumundan elde edilen verilerin kullanılmasıyla hanehalkının borç finansmanını vergi finansmanına tercih ettiği yönünde görüşler 2010' lu yıllardan sonra artmaktadır (Banzhaf, Oates, 2012: 36).

3.1.4.2. EMİSYON

GSMH, reel üretim karşılığı olmaksızın para ihracı bir yandan senyoraj geliri ile halkın cebinden politika yapıcıya ek bir gelir kazandırırken, diğer yandan açık bütçe uygulamalarına sebebiyet vererek, maliye politikası dengesini bozmaktadır. Bu durumda, halk artan enflasyonla reel kayıplarını görememeleri, aksine M_2 para arzındaki yıllık büyüme oranını ve reel kamu bütçesindeki açığı kronikleştirerek mali anesteziye neden olmaktadır (Mourao, 2008). Çalışmada mali anestezinin ortaya çıkmasında analiz kolaylığı açısından nedenlerine göre sınıflandırma yapılmış olsa da, mali yanılısama bir yandan borçlanma, diğer yandan dolaylı vergilendirme ile eşanlı mali anesteziye yol açabilmektedir. Ayrıca bu standart ikili haricinde, serbest meslek ebaplarının toplam istihdama oranlanması ile ölçülen istihdam yapısı v ever vergi yükünün görünürlülüğünün artırılarak nominal vergi oranları, politika yapıcılar için mükelleflerin algılarını çarpıtmak için en büyük teşviklerin temelini oluşturmaktadır (Dell'Anno, Maurao, 2012:291).

3.2. POLİTİKA YAPICININ MALİ ANESTEZİYE YOL AÇAN DOLAYLI DAVRANIŞLARI

Mali anestezi, sadece politika yapıcının bulunduğu hiyerarşinin en yüksek noktasında, sadece maliye ve para politikası bünyesinde değil, ülke ekonomisinde kronikleşmesinden dolayı, hiyerarşinin alt tabakalarına da, meclis, yerel yönetimler, bürokrasi, sendikalar ve temsili seçim sistemleri aracılığıyla dolaylı olarak, çarpan etkisiyle katlanarak tabana yayılmaktadır.

3.2.1. MECLİS

Politik ekonomi literatüründe, milenyuma yaklaşırken, hiyerarşinin en üst düzeyindeki maliye ve para politikası uygulamalarının dolaylı olarak mali anesteziye sebebiyet vermesinde rol oynayan kurumlardan ilki, meclistir (Mourao, 2008). Mecliste bakanların kendi aralarında açık veya örtük olarak birbirlerinin tekliflerini benimsemeleri literatürde “oylama kumpası, hatır sayma, kayırmacılık, birbirinin sırtını kaşımak veya oy ticareti” olarak isimlendirilmektedir (Onur, 2020; 708). Mecliste vekil sayısı, bakanlık sayısı arttıkça, daha az verimliliğin ortaya çıkması ve artan kamu harcamalarının boyutları alt birimlere dağıldıkça mali anestezinin boyutları da artmaktadır (Mourao, 2008). Politika yapıcının yasa yapıcı fonksiyonu ile, halka “dudaklarımı oku, yeni vergi yok” demesine rağmen, mecliste yeni vergileri ve yeni kamu harcaması kanallarını açması mali anestezinin bir başka örneği olarak ortaya çıkmaktadır (Rowan, Roland, 2003; 2). Politikacıların yeniden seçim kaygıları, kendi kişisel çıkarlarını kollamaları da kamusal harcamaları, ekonomik açıdan etkin ve verimli olmayan popülistik alanlara kaydırılması sonucu ortaya çıkan beklenmedik bütçe açığı vyea finansman ihtiyacı için de mali illüzyona başvurulmaktadır.

3.2.2. YEREL YÖNETİMLER

Merkezi ve yerel yönetimler arasındaki asimetrik ilişkide mevcut olan rekabet, tamamlayıcı veya ikame olabilmesi kadar özünde, her iki yönetim arasındaki uzlaşmaya dayalıdır. Gücün ve kuvvetin tek insana bağlı olduğu devlet olarak açıklanan Leviathan devletin, merkez ve yerel yönetimler arasında açık ya da gizli anlaşmayla, komplo veya göz yumma ile ortaya çıkması durumunda etkinlik alanını arttırmasının bedelini halk mali anestezi ile ödemektedir (Campbell, 2004). Yerel yönetimlerin finansman sisteminden kaynaklanan, kamu fonlarının rasyonel yönetilmemesi ile ilgili sorunlar ve bu sorunlardan doğan özellikle 2008 sonrası küresel mali krizin sonuçlarıyla aynı zamana dank gelen mali illüzyon, yerel politika yapıcının vergi mükelleflerinin aşırı vergi yüküne karşı direncini en aza indirmek için kullandıkları kurumsal ve politik düzenin bir parçası olarak ortaya çıkmaktadır (Guziejewska, 2016: 216). Nepotizm (eş dost

görevlendirme), yolsuzluklar ve kurumsal yozlaşma kamuoyundaki hükümetin güvenirliliğini sarsması, özellikle yerel yönetim temsilcilerinin iyimser aldatma ve aldanmaları mümkün kılan ve böylece politik ve ekonomik rant sağlamakta düşük kaliteli kurumları kullanması mali anestezide yol açmaktadır (Mourao, 2008). “*New York belediye hizmetlerindeki fon sübvansiyonları daha yüksek kamu harcamasına*” yol açmıştır: Yerel yönetim fonlarının, genel bütçeyi “*hayali*” işletme maliyetlerinin artışı gerekçe göstererek desteklemesi de mali anestezide yol açmaktadır. Örneğin belediye başkanı, görevinin ilk döneminde vergileri arttırmama sözü verdiği halde, su ve kanalizasyon idaresi aracılığıyla, üretim maliyetlerinin artışı gerekçesini kullanarak su için fazladan ödeme faturası gönderebilmektedir (Rowan, Ronald, 2003).

Kırsalda sinek yakalamak için tavana asılan yapışkanlı kağıt olan sinek kağıdı ve “para çarptığı yere yapışır” ifadesinin literatürde 1973 yılında Gramlich ve Galper tarafından (Koleman, 1998: 389) kullanılmasının temel açıklaması, yerel yönetimlerden halk tarafından beklenen harcamalarının, halkın ödediği vergiler sayesinde olduğunun idrak edilmemesidir. Bir başka deyişle, sinek kağıdı etkisi, yönetilenlerin kamu harcamaları ve vergi ödemeleri konusunda noksan bilgiye sahip olması, merkezi otoritenin yerel yönetimlere transfer ettikleri aşırı harcamaya neden olan ödeneklerin hibe olarak harcandığı yerde, etkin ve verimli alanlarda kullanılmaması sonucu ve yerel vergileri küçümsemesi ile mali anestezide meydana gelmektedir (Turnbull, 1998: 6). Sinek kağıdı etkisi üzerine yapılan çalışmalar, götürü ödemeli hibelerin kamu harcamalarını, diğer bütçe maksimizasyon kaynaklarından daha fazla artırdığı hipotezini reddetmesini açıklamaktadır (Dell’Anno, Mourao, 2012: 274). Sinek kağıdı etkisinin bir başka açıklaması da bağış ve yardımlardaki artışın kamu bütçesinin daha da açık vermesine yol açmasıdır. Çünkü vatandaşlar bağışların büyüklüğünü doğru olarak algılayamamaktadır (Şahin, Akar, 2015). Sinek kağıdı etkisi özellikle yerel yönetimlerin yüksek genel gider harcamalarına karşılık, kamu hizmetlerinin daha düşük düzeyde sağlanması ve bütçe belirleme sürecinde geliri maksimize etmek için önemli rol oynamaktadır. Yüksek harcamaya sahip yerel yönetim bütçeleme sürecinde Sinek kağıdı Etkisi daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır (Strumpf, 1998). Sinek kağıdı etkisinin oluşumunda temelde rol oynayan iki faktör, milenyum çağıyla beraber hızlanan toplu refah hibelerinin merkezi ve yerel yönetim harcamalarını ve götürü yardımın kamu harcamalarını özel gelirdeki eşedeğer bir artıştan daha fazla arttırmasıdır (Strumpf, 1998). Sinek kağıdı etkisini arttıran faktörler, politikacıların rant peşinde koşma derecesi, kamu sektörü sendikalarının ve bürokrasinin gücü ve seçmenlerin politika yapıcının eylemlerini gözlemleme düzeyidir (Koleman, 1998: 390). Literatürde sinek kağıdı etkisinin zincirleme etkisi Hines ve Thaler (1995) kayıptan kaçınma ve Kahneman, Knetsch ve Thaler (1991) takas edilebilirlik noksanlığı olarak açıklamaktadır (Dell’Anno, Mourao, 2012: 274).

Mali anestezi ve Sinek Kağıdı Etkisi arasındaki ortak nokta, vatandaşların noksan bilgiye sahip olması yani asimetrik bilgi modelinin gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Turnbull' a göre, yerel kamu finansmanında mali anestezinin kesinlik modeli, seçmenlerin, doğru vergi fiyatlarını sürekli olarak küçümsediğini, tam bilgi altında, daha büyük hükümet harcamalarını desteklediklerini ifade etmektedir (Turnbull, 1998: 2). Sinek kağıdı etkisinin mali anestezi ile ortadan kaldırılması, kazanılmış bir gelir vergisindeki beklenmedik bir düşüş meydana geldiğinde, politika yapıcının bu durumun tepki almaması için hibelerde daha yüksek bir artış gerçekleştirmesi ile mümkündür (Koleman, 1998: 391). Bir başka deyişle, Neoklasik yönetim modelinde, tam olarak bilgilendirilmiş ve rasyonel olan seçmenin varlığı ve politik düzenin rekabetçi olduğu bir ortamda, dışsal özel gelirlerin (ücretler) ve kamu geliri (hibeler) tam ikame olduğu için Sinek Kağıdı Etkisi ortaya çıkmamaktadır. Seçmenlerin sosyal bütçe kısıtlamasının doğası hakkında noksan bilgili olduğunda, hibe paranın varlığından habersiz iseler, kamu hizmetlerinin fiyatını hafife alabilir ve daha yüksek düzeyde kamu harcaması talep edebilmektedirler. Böylece seçmenlerin yanlış algılamaları, hükümetlerin kamuya ait beklenmedik kazançlardan orantısız bir pay harcamaya yönlendirmektedir (Strumpf, 1998).

Kamu mal ve hizmetlerinin farklı bölgelerde farklı fiyatlandırılması mali anesteziye neden olmaktadır. Hatta mali anestezi sadece yönetilenler açısından değil, kamu çalışanları açısından da ortaya çıkmaktadır. Kamu harcamaları arttıkça, kamu görevlilerinin daha düşük ücret elde etmeleri de bir tür mali anestezidir (Courant vd., 1979). Federal yardımların kullanımında, harcama yapmadan önce yerel yönetimlerin vergi ayırımı yaptığını ve böylece indirimli vergi değeri algısını yaratarak daha yüksek harcamalar yapıldığı görülmüştür (Rowan, Ronald, 2003). Bütçeleme ve finansal raporlama uygulamaları, politika yapıcının özellikle yerel yönetimler bazında finansal bilgilerin kamuoyuna açıklanmaması söz konusudur (Rowan, Ronald, 2003). Sinek kağıdı etkisinin merkezi bütçe ve borçlanma konusuna uyarlandığında, İnman "bir dolarlık dışsal yardımın, vatandaşların 1 dolar gelirinden daha fazla kamu harcamasına yol açtığı durumda da ortaya çıkabildiği belirtilmektedir (Tassia, Silva, 2020: 15). Bölgesel öz yönetim için hibeler, mali federalizm teorisinde önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Bileşimleri, işlevleri ve yerel özerklik ve hesap verebilirlik açısından önemleri yıllar boyunca bir çok tartışmaya yol açmaktadır (Guziejewska, 2016: 216). Mali anestezi konusunda sinek kağıdı etkisinin çok güçlü olmadığı yönünde çalışmalar da mevcuttur. Widarjono, sinek kağıdı etkisini araştırdığı analizinde, Hükümet içi (merkezi yönetim-yerel yönetim arası) transferlerin 1995- 2002 yılları arasında Endonezya devlet bütçesi üzerinde yerel yönetimlerin etkisinden daha büyük bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşmaktadır (Widarjono, 2006). Yerel yönetimlerin özel şahıslara oranla daha düşük faizle borçlanması veya borçlarını ödememesi de kamu harcamalarını

arttırarak, Ricardocu denklik ilkesini bozarak, mali anesteziye yol açmaktadır (Banzhaf, Oates, 2012: 36).

3.2.3. BÜROKRASI

Mali anestezi ve devlet memuru ilişkisi, özellikle Leviathan hükümet anlayışına göre açıklanmaktadır. Bu anlayışa göre, hükümet, hayırsever, kamu yararını gözeten bir kurum olmaktan çok, kötü niyetli, kendisine maksimum gelir sağlamayı amaçlayan bir kurum olarak tanımlanmaktadır. Bu minvalde, aldatici mali uygulamalar konusunda devlet memurlarının davranışları önemli bir noktadır (Rowan, Ronald, 2003). Hükümetler, maliyetleri ve yükümlülükleri bütçe bilançolarından uzak tutmak için kamu özel işletmelerine başvurmaları sonucu “*mali duman*” ve alt yapının gerçek maliyetlerini gizleyen “*aynalar*” nedeniyle halk ne kadar vergi ödediğini bilememektedir (Cepparulo vd., 2019: 15). Devlet memurlarının mali anestezi resmi arşivlere kaldırılan belgeler üzerinde tahrifat yapması, gerçeğe aykırı belge düzenlemesi, kamu maliyesinin dürüstlük ilkesini ihlal ettiği gibi vatandaşların hükümete olan güveninin sarsılmasına ve sorunların büyüyerek gelecek nesillerin omuzlarına yüklenmesine yol açmaktadır (Rowan, Ronald, 2003). Devlet memurları sayesinde politika yapımcıların, kamu mallarının finansmanında, hile veya el çabukluğu ile de mali anesteziye neden olmaktadır. Aksi durumda, ücretlerde artış yapmamak veya kamusal hizmetlerde kesintiye gitmek zorunda kalmaktadır. Gerçekte bu durum, bütçelemenin ve kamu maliyesinin açmazıdır (Rowan, Ronald, 2003: 22).

3.2.4. SENDİKALAR

Bütçe baskısını hafifletmek için politika yapıcı yaygın olarak sendikaları ikna ederek mali anesteziye yönelmektedir (Rowan, Ronald, 2003).

3.2.5. TEMSİLİ SEÇİM SİSTEMLERİ MANİPULASYONLARI

Politika yapıcının demokrasinin bir gereği olan temsili seçim dönemlerinde (milletvekili genel seçimleri veya yerel seçimler) seçmenlerin kamu malları ile özel mallar arasındaki nispi fiyat değişikliğini (Buchanan, Wagner, 2000) tam olarak belirleyememesinden dolayı ortaya çıkan mali illüzyon, seçim sonrası dönemde politik yapıcının kendi çıkarları lehine, ekonomik değişkenler ve halkın aleyhine olacak şekilde, en dar anlamda, kamusal gelirlerini arttırıp, kamusal harcamalarını kısması seçim sonrası dönemde mali anesteziye dönüştürmesi söz konusudur. Demokrasinin ekonomi teorisi üzerinde çalışan A. Downs, Alesina-Cohen, Perotti yeniden seçilmek isteyen politikacının belirsizlik ortamında seçmen kararlarını etkilemesinin demokratik kararları çarpıtarak mali illüzyona yol açtığını belirtmektedir (Yılmaz ve diğ., 2022). Mali anestezi, asimetrik

olup hiyerarşik olarak simetrik olmayan, akranlar arasında halkın kendi içinde gerçekleşmeyip, asimetrik olarak yukardan aşağıya doğru politika yapıcıdan halka doğru gerçekleşen bir eylemdir. Seçim dönemlerinde seçmenlerin politika yapıcının mali eylemlerine ve bu eylemlerin gelecekteki sonuçlarına çok az ilgi göstermesi, uzağı (seçim sonrası) görememeleri (miyopluğu), olgunlaşmamış demokrasi, geçersiz oyların oranı ve uluslar arası ülke riski mali anestezi oranını arttırmaktadır (Mourao, 2008). Mali anestezi politika yapıcının seçim dönemlerinde politik amaçları için oy kaygısıyla aldatici uygulamalar gerçekleştirip seçim sonrasında iktidarı ele geçiren politika yapıcının öncelikleri belirlemede, halkın tercihleri yerine kendi politik düzeni için kıt kaynakları fırsatçı amaçları için kullanması (Mourao, 2008) veya seçmenlerin daha az vergi yükü, daha fazla kamusal harcama beklentisini oy kaygısıyla karşılmasıdır. Seçimlerde emlak vergileri, esnek gelir kaynakları ve kamu hizmetleri için kullanım ücretleri (resim, harç gibi) gelir getirici özellikli kalemler seçmenlerin vergi yükünün hafifletilmesinde kullanılmaktadır (Lowey, 1987). Temsili seçim sistemi manipulasyonlarında medyan- ortanca seçmenin rolü büyüktür. Carter (1982), kolektif seçim modeli çerçevesinde yaptığı çalışmada, medyan seçmenin davranışlarını dikkate alarak ve vergilerle ilgili olarak seçmenin reel vergi fiyatlarını düşük algılamasının kamu sektöründe genişlemeye yol açtığını ifade etmektedir. Seçim dönemlerinin yoğun olduğu dönemde özellikle hükümet yanlılarının hükümetin eylemleri konusunda seçmenlerin yeterli değerlendirme yapabilmesine manipulasyonlarla engel olması da söz konusudur (Ifere, Okoi, 2018). Bu durumun sonucu olarak seçim öncesi yapılan kamu harcamaları ile seçim sonrasında izlenen sıkı maliye politikası arasındaki bağlantıyı halkın görmemesi veya görme konusunda duyarsız kalması da mümkündür. Ayrıca, seçim dönemi halka yapılan hibeler, yardımlar, seçim kampanyaları bünyesinde yapılan kamusal harcamalar seçim sonrasında artan vergilerle ve borçlanmayla finanse edilmesi politik bütçe döngülerini ortaya çıkarmaktadır. Seçim dönemlerinde vergi ve benzeri kamusal gelirlerin haricinde, mali anestezi politik strateji olarak kamu harcama düzeylerinin arttırılması ile de oluşturulmaktadır. İsviçre’ de yapılan seçimlerde inşaat maliyetlerinin daha düşük gösterilerek gerçekleştirilen spor stadyumlarının inşası, harcamalar yoluyla oluşan mali anesteziye örnek olarak verilebilmektedir (Rowan, Roland, 2003). Hükümet ne kadar etkili bir mali anestezi meydana getirebilirse, seçmenlerin hükümet faaliyetlerinin fiili veya gerçek vergi yükünü küçümsemeleri de o kadar yüksek olarak gerçekleşmektedir (Buehn vd., 2018).

3.2.6. RANTIYER SINIF

Buchanan’ a göre devlet gücünü elinde bulunduran kurumlarda çalışanların, hükmedilen veya yönetilen gruptan fon alabileceği kurumsal bir araç olarak

yönetici sınıfı kabul etmekte ve mali yapıyı yeterli gelirlerle güvence altına almak için yönetilen sınıfın direncinin etkin bir şekilde en aza indirileceği şekilde düzenleyerek veya organize ederek gerçekleştirmektedir (Buchanan, 1999). Bir başka deyişle, politika yapıcı ve yönetilen hasım olduğu kadar, hükümet ve rantiyer sınıf da birbirleri için hasımdır. Hükümetler kendi iktidarına potansiyel tehdit olarak gördüğünden dolayı rantiyer sınıfın ancak belirli bir oranda ekonomik güç elde etmesine, büyümesine ve halktan rant elde etmesine izin vermektedir. Bir başka görüşe göre de toplumdaki egemen sermayedar sınıf kamu politikalarını etkilemede avantajlı olduklarından kendine vergi yüklenmesi yerine, gelir düzeyi düşük olanlara verginin yayılmasını sağlaması da toplumda mali anesteziyi ortaya çıkarmaktadır (Yılmaz ve diğ., 2022). Bütçeleme işlemlerinde politika yapıcının yenilikçi borçlanma araçlarını kullanarak, yasal borç limitlerinden kaçınmak ve bazı toplumsal sınıflara gizli sübvansiyonlar sağlayabilmektedir (Rowan, Ronald, 2003).

3.2.7. KIRACI SINIFI

Kiracı illüzyonu ile ilgili literatürde Heyndels ve Smolders (1994), Carroll ve Yinger (1994), Worthington (1994) ve Gemmell, Morrissey ve Pınar (2002) tarafından yapılan öncü çalışmalar mevcuttur (Dell'Anno, Mourao, 2012: 274). Hava kirliliği, okulların kalitesi, suç oranları gibi şerefiye payını içeren çevresel faktörler gayri menkul fiyatlarını etkilemektedir (Banzhaf, Oates, 2012: 36). Emlak sektöründe, ev sahibi ve kiracılar vergilerin farkında değildirler. Yerel yönetimlerce ev sahiplerinden emlak vergisinin tahsil edilmesi, kiracılardan da çöp vergisi, su kanalları bakım vs. giderleri adı altında para tahsil edilmesinde oran olarak düşük olmasından dolayı malik ve kiracılar tarafından fark edilmemesi veya fark edilse de ciddi oranda olmadığından itiraz edilmemesi de bir tür mali anestezidir. Ayrıca, binaların (ev ve dükkan gibi) mülkiyet sahibi ve kiracıların oranı da önemli bir faktördür. Mülkiyet sahipleri ne kadar çok ise veya kiracı sayısı ne kadar fazla ise mali anestezi oranı da o derece de yüksek olarak gerçekleşmektedir (Dollery, Worthington, 1996). Çünkü emlak vergisi oranları düşük olup, yıllık olarak tahsil edilirken, çöp vergisi, su kanalları bakım vs. giderleri su tüketimine bağlı olarak artan oranda ve aylık tahsil edilmektedir. Böylece mülkiyet sahipleri kiracılara göre mali anesteziden nispeten daha az etkilenmektedir. Bir başka deyişle ev sahipleri yerel yönetimlere emlak vergisi olarak tek bir ödeme yaparken, kiracılar daha fazla yerel vergilere maruz kalmaktadır (Banzhaf, Oates, 2012: 36). Kiracı sayısının artışının kamu harcamalarını arttırdığı yönünde görüşler mevcuttur. Böyle bir durum maliyetlerin çok az kişi tarafından, özellikle de emlak vergileri tarafından tahsil edilen kısmının seçmenler tarafından desteklenmesi eğilimine yol açmaktadır (Dell'Anno, Mourao, 2012: 274). Bir başka görüşe

gore, kiracı sayısının artışına bağlı olarak yerel kamu harcamalarının arttığı iddiası pek makul görünmemektedir (Gelgerlioğlu, 2016). Elektrik, doğal gaz, telefon vs. iletişim hizmetlerinin özelleştirildiği, su idaresinin yerel yönetim yetkinliğinde ve kamusal olması ile verilen su ile ilişkili yerel hizmetlere yönelik kamu harcamalarının malik veya kiracıya göre değişmediği dikkate alınarak mali anestezinin yerel kamu harcamaları açısından etkin bir factor olmadığı sonucuna varılabilmektedir. Oysa yerel kamusal gelirler açısından yukarıda açıklandığı gibi emlak vergisi ve çöp- su kanal bakım vs. giderleri için tahsil edilen gelirler farklılık arz etmekte olduğundan yerel kamusal gelirler açısından mali anestezinin gerçekleşebildiği söylenebilmektedir. Bireylerin vergilendirme yerine borç finansmanını seçmesi durumunda borcun mevcut iskonto edilmiş değeri tam olarak aktifleştirilmektedir. Dolayısıyla yerel sakinler program için ya cari vergiler ya da mülklerinin piyasa değerinde eş değer bir azalma yoluyla ödeme yapmaktadır. Bir başka deyişle, daha fazla kiracıya sahip bölgelerde % 10 daha fazla kamu harcamalarını ortaya çıkılmaktadır (Banzhaf, Oates, 2012: 36).

3.2.8. TELKİN VE İKNA YOLU, KORKUTMA TAKTİKLERİ: BİREYLERİN ALGILARI ÜZERİNDE ETKİLİ OLMAK

Politika yapıcının kamu harcamaları ve vergiler yoluyla uyguladığı maliye politikasında kaynak ve gelir dağılımına yön verirken kasten veya kazara bireylerin kamu harcamaları ve vergilere ilişkin algıları üzerinde etki yapmakta olduğuna dair genel kabul gören bir görüşdür. Mali dürtme (Aktan, 2020: 6) olarak da ifade edilen telkin ve ikna yolu, iktidardaki politika yapıcının kendi politik amaçlarını gerçekleştirmek için, özellikle seçim dönemleri popülistik kampanyalarla kamu hizmetlerinin gerçek verilerden daha yüksek ve/ veya vergi yükünün daha düşük algılanmasını sağlaması söz konusu olabilmektedir (Gergerlioğlu, 2016: 123). Adaptif beklentiye sahip olan bireylerin kendi şartlanma, alışkanlık, kültür, inanç, mensup oldukları sosyal çevre veya mensup oldukları iş çevresine bağlı olarak oluşan algılarına dayalı olarak gerçekleştirdikleri mali tercihlerinin politik faktörler tarafından (politika yapıcı veya bürokratik kurumlarla) etki altında bırakılarak kısmen veya tamamen değiştirilmesi mali illüzyonda telkin ve ikna yolunun kullanılması olarak açıklanmaktadır. Fakat, rasyonel beklentiye sahip bireyler “hata” yapmadıklarından dolayı, politik faktörlerin etkisinde kalmaması söz konusudur. Bir başka deyişle, rasyonel bireyler rasyonel bilgiye dayalı algılarında doğru, gerçek kararlar aldığıında, tahminler anlamlı olmakta ve tercihler nesnelleşmektedir. Oysa adaptif bireylerin algı, karar ve seçimlerinde maruz kaldıkları hata miktarının fazlalığı, özellikle temsili seçim sistemlerinde toplu sonuç olarak, kurumsal olarak teşvik edilen bir eğilime yol açarak mali illüzyonun belirli bir yönde (politik sistemin benimsediği bir yönde) kitle hatası biçiminde sistematik olarak artması sağlanmaktadır (Buchanan, Wagner, 2000).

Politika yapıcının uyguladığı maliye politikasında kasten meydana getirdiği mali anestezinin bireylerin farkındalığı söz konusu olsa dahi, özellikle “itaatkar ve devletine samimiyetle bağlı vatandaşların çoğunluğu” oluşturduğu doğu zihniyetine sahip ülkelerde itirazlar, isyanlar vs. gibi “devlet karşıtı eylemler”in nispi olarak az olması, bireylerin anestezi hakkında bilgi sahibi olsalar bile kabullenmektedir. Bu durum, yine hükümetlerin devletin inanç ve tabularını kullanarak haksız vergileme yollarına başvurmaktan çekinmeyebileceğine dair bir iddiayı da desteklemektedir. Politika yapıcının kar ve zararlarını gizlemek için ortak girişimlerde bulunması veya satış ve geri kiralama anlaşmaları yapması da çeşitli illüzyonist uygulamalar arasında sayılabilmektedir (Rowan, Ronald, 2003). Politika yapıcının bireylerin algısını değiştirebilmesinde önemli rol oynayan faktörler, bireyin serbest meslek olup- olmaması, medyanın üzerindeki politik baskı ve kontroller, bireylerin yüksek eğitime kayıt olup olmaması ve vergi yüküdür. (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20). Serbest meslek sahibi olanların toplam nüfus içindeki payının yükselmesi, vergi yükünün o kadar farkedilebilir olması demektir. Çünkü işçiler için aktif vergi uyumu asgari ücret belirlenmesi açısından bir tür yasal zorunluluktur. Ayrıca serbest meslek sahipleri için gelir vergisi stopaj sisteminin isteğe bağlı davranışlara izin vermesi veya kayıt dışı ekonomide faaliyet göstermesi (vergi kaçakçılığı, yeraltı ekonomik faaliyetler vs. gibi) vergi yüküne duyarlılığı arttırmaktadır. Serbest meslek sahiplerinin yüksek olması durumunda, onların kazançlarının ekonomiye kazandırılması için vergi yüküne yönelik algıları değiştirmek için politika yapıcı çaba harcamak zorundadır. Medya üzerindeki politik baskıların azalması mali illüzyonu da azaltmaktadır. Yüksek eğitim sahibi bireylerin artması, vergi konusunda duyarlılığı da arttırmaktadır. (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20). Bireylerin algıları üzerinde telkin ve ikna yolunun haricinde siyasi olayların veya politika yapıcının bizzat kendisinin (“seçimleri kazanamazsam politikayı bırakırım”, “ben gidersem devlet yıkılır”, “devletin bekası için partimiz iktidarda kalmalıdır” vs. gibi öncelikle seçim taktikleri gibi görünen gerçekte “halkın bilgisizliği ve geleceğin belirsizliğinin” kendi şahsi politik çıkarları çerçevesinde kullanılmasına dayanan söylemler olarak) korkutma taktikleri uygulaması da mali anesteziye yol açmaktadır (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20). Enflasyon oranının yüksekliği de mali illüzyonun meydana getirilmesinde önemli bir faktördür. Zira bu durumda bireyler vergi yükünü yanlış algıladıkları gibi, yüksek enflasyonda borçlunun kazanması söz konusu olduğundan politika yapıcının borçlanma oranını yükseltmesi veya alacaklarının değerini artan oranlı bir vergi sistemi ile artan nominal kazançlar ve daha yüksek reel vergi yüklerini (mali sürüklenme) gerçekleştirmesi mümkün olabilmektedir (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20). Dolaylı vergilerin mali illüzyona yol açmasında Mill Hipotezi ile politika yapıcı vergi mükelleflerinin algılanan fedakarlıklarını azaltmaya yönelmektedir (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20).

4. MALİ İLLÜZYON VE MALİ ANESTEZİNİN HESAPLANMASI İLE İLGİLİ LİTERATÜR ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ

Puviani ve Fusiani ile başlayan mali illüzyon literature, Buchanan, Del'Anno ve Mourao, Dollery ve Worthington, Oates, Turnbull ve Wagner ile geliştirilmiştir (Banzhaf, Oates, 2012: 36). Mali illüzyonun hesaplanmasına dair bilinen ilk hesaplama 1976 da Wagner tarafından kamu gelirleri, mali illüzyon ve bütçe ilişkisi üzerine yaptığı çalışmadır (Aktaran, Yılmaz, 2022). Oates (1988)' in mali illüzyonun olduğu ve olmadığı iki durumun kıyaslanması ile gerçekleştirilmiştir (Dollery, Worthington, 1996). Hameed (2005), IMF' nin mali şeffaflığa ilişkin uygun uygulamalar yasasına dayalı olarak mali şeffaflık endeksleri geliştirmiş ve şeffaflık arttıkça ülkelerin daha iyi kredi notlarına, daha iyi mali disipline ve daha az yolsuzluğa sahip olduğu sonucuna varmıştır (Aktaran Mourao, 2008). Gerek kamusal gelir kaynakları, gerekse kamusal harcamalar üzerine inşa edilen Herfindahl indeksi, Wagner (1976), Pommerhene ve Schneider (1978) ve Breeden ve Hunter (1985)' a ait çalışmalar yerel yönetim düzeylerinde geleneksel mali illüzyon için kanıtlayıcı bulgulara sahip olurken Munley ve Greene (1978) kanıt elde edememektedir (Aktaran Campbell, 2004). Alesina vd. (1996) Latin Amerika ülkelerinin bütçe kurumları üzerinde inceleme yaparak anayasal sınırlamalar, yasa yapım süreci, borçlanma sınırlamaları, ekonomi ve maliye bankalarının görev ve yetkileri, para ve maliye politikalarında meclisin rolü, bütçe onayından sonra değiştirilme süreci, kamu harcamalarındaki yasal süreç ve sınırlamalar, iktidarın borç üstlenmesindeki süreç ve borçlanma özerkliğinin merkezi ve yerel yönetimlerde uygulanması gibi, bütçe kontrolü için değişkenleri, belirlemektedir (Aktaran Mourao, 2008). Gemmell vd. (1999), çalışmalarında, 1955- 1994 yılları arasında, Birleşik Krallık' a ait genel hükümet harcamaları ve gelirlerini, hükümet nihai tüketimi, yurtiçi sabit sermayeleri, merkezi vergilerin görünürlük derecesini ve transferler temel değişken olarak alınarak hükümetin, dolaylı ve dolaysız vergilerden oluşan karma ve kapsamlı bir vergilendirme sistemiyle mali illüzyonu gerçekleştirdiği sonucuna ulaşmaktadır (Gemmell vd., 1999). Alt ve Lassen (2006), 19 gelişmiş OECD ülke ekonomisini, bağımsız doğrulama, dış temsilciler tarafından yönetim uygulamalarına kolay erişim, izleme, açık ve önceden tanımlanmış bütçe incelemesi ve karar vermeyi kolaylaştıran gerekçeler olmak üzere dört farklı kategoriye dayanan bir endekse dayalı analiz gerçekleştirmekte ve şeffaflıkla ülkedeki seçim döngülerinin ters orantılı olduğu sonucuna ulaşmaktadır (Aktaran Mourao, 2008). Kaufmann, Kraay ve Zoido-Lobaton (1999), 160 ülkeden oluşan örneklem veri setinde, “bürokratik kalite, hukukun üstünlüğü ve yolsuzluk” gibi konuları araştırmıştır (Aktaran Mourao, 2008). Bernoth ve Wolff (2006), iktidarın bilgiye dayalı şeffaflığını, iktidarın mali açıdan denetlenip- denetlenmediğini, bütçe taslağındaki özel fonlar olup- olmadığını, fonların ulusal hesaplarla bağlantılı olup- olmadığını

ve devlet kredilerini içerip- içermediği gibi konuları belirlemeyi amaçlamaktadır. Ulaştıkları sonuç, “ülkenin şeffaflığı ile düşük risk priminin doğru orantılı” olduğudur (Aktaran Mourao, 2008). Bir başka çalışma Mourao (2008)’ ya aittir (Mourao, 2008). Mourao, çalışmasında 1960 ile 2008 yılları arasında, aralarında Türkiye’ nin olduğu, 68 ülkeyi inceleme alanı olarak belirlemekte olup her ülke için ayrı ayrı mali illüzyon indeksini hesaplamak için toplamda 26 değişkeni dikkate almakta ve sonuçlarını Çok Değişkenli Analiz- Çok Yönlü Temel Bileşenler Analizi (MPCA) yöntemiyle analiz etmektedir. Mourao’ nun analiz sonuçlarına göre, en yüksek mali illüzyona sahip ülkeler El Salvador, Guatemala, Honduras, India, Madagascara, Mali, Pakistan, Filipinler, Rusya ve Sri Lanka’ dır. En düşük ülkeler ise Avusturya, Lüksemburg, Hollanda ve Yeni Zelanda’ dır (Mourao, 2008). Mourao (2008)’ in çalışmasında Türkiye’ nin yeri “*yeni demokrasilere örnek*” ve gelişmekte olan ülkeler olarak İspanya, Portekiz ve Yunanistan’ la birlikte incelenmektedir (Mourao, 2008). Schneider ve diğerleri çalışmasında 1989- 2009 dönemi boyunca 104 ülke için mali illüzyon ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Bulgularına göre, mali illüzyon yoluyla gerçek vergi yükünü gizlemek, potansiyel olarak hükümetin gölge ekonomik faaliyetleri bastırma çabalarına katkıda bulunmaktadır (Schneider ve diğ., 2013: 23). Dell’ Anno ve Dollery yaptıkları çalışmada 47 ülkede 2000- 2008 yılları arasındaki kamu borçlanması ve dolaylı vergiler aracılığıyla ortaya çıkan mali illüzyonun ve etkisi gelir sisteminin karmaşıklaşması ile artan mali illüzyonun büyüklüğünü tahmin etmektedir. (Dell’ Anno, Mourao, 2012:290).Dell’ Anno ve Dollery çalışmalarında, vergi mükelleflerinin bilgi edinme ve işleme yetenekleriyle mali anestezinin belirleyicileri daha az ilgili olduğu,. mali anestezi ile yüksek öğretim arasında sağlam bir ilişkiye dair bulgu mevcut olmadığı ve medyanın politik kontrolünde olup, mali anestezi üzerinde beklenmedik bir olumsuz etkiye sahip olduğuna dair bulgulara erişildiğini açıklamaktadır. Ayrıca Latin Amerika, Asya ve Afrika demokrasilerinde, mali illüzyonun oranı Kuzey Amerika veya Avrupa ülkelerine oranla daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşmaktadır (Dell’ Anno, Mourao, 2012:291). Mali illüzyon ile devlet borçlanması, dolaylı dolaysız vergiler arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koyan çalışmalarda, yüksek borçlanmanın daha yüksek dolaylı ve dolaysız vergi oranına neden olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca mali anestezi ve mali illüzyonun özellikle Latin Amerika, Asya ve Afrika ülkelerinde Kuzey Amerika ve Avrupa ülkelerine göre daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Dell’ Anno ve Dollery (2013) çalışmalarında 1995- 2008 yılları ve 28 Avrupa Ülkesi için yapısal eşitlik yaklaşımını kullanarak mali illüzyon indeksini tahmin etmektedir. (Dell’ Anno, Dollery, 2013: 20). Dell’ Anno ve Dollery (2014), yapısal eşit yaklaşımını kullanarak 1995- 2008 yılları için Türkiye’ nin aralarında olmadığı 28 Avrupa ülkesinin mali illüzyon indeksini tahmin etmektedir. Çoklu göstergeler, çoklu nedenler modeli, mali illüzyonun indeksini geliştirmekte ve

mali illüzyonun temel göstergelerini araştırmaktadır (Dell'Anno, Dollery, 2014). Das ve Omar 2014' de Hindistan' daki vergi gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki ilişkide vergi artışının harcama artışına neden olmadığını ve bu durumun ancak mali illüzyonla açıklanabileceğini ifade etmektedir (Aktaran Yılmaz ve diğ., 2022). Şahin ve Akar da yaptıkları çalışmada Türkiye ekonomisinde 2006- 2014 yılları arasında mali illüzyonun geçerliliğine dair bulgulara ulaşmaktadır (Aktaran Yılmaz ve diğ., 2022). Gerard ve Ngangué 2015' de on beş Afrika ülkesi için mali illüzyon ve bütçe politikası arasındaki ilişkiyi incelemiş ve mali illüzyon – bütçe açığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkinin varlığını belirlemektedir (Aktaran Yılmaz ve diğ., 2022). Gedik tarafından yapılan çalışmada Türkiye ekonomisi için 1988- 2012 yılları arasında mali illüzyonun varlığına dair anlamlı sonuçlar elde etmiştir (Aktaran Yılmaz ve diğ., 2022). Ifere ve Okoi (2018), gelişmekte olan ülkeler açısından özellikle Nijerya için, politik görüşlerin ve hile yapmanın (grimmick) mali politika sürecine etkisini ve Nijerya'daki mali açıkları nasıl etkilediğini araştırmaktadır (Ifere, Okoi, 2018). Herfindahl indeksinin (Sun, Shao, 2009: 728) kullanıldığı çalışmada, Ifere, Okoi, her partinin sandalyelerinin değişim hızını (partiler arasında vekillerin geçiş yapması, yeni seçimlerde yeni vekillerin gelmesi vs.) ve hükümet tarafından kontrol edilen sandalyeleri dikkate alarak oy verenlerin maruz kaldığı mali illüzyonun kanıtlarına ulaşılacak amaçlanmaktadır (Ifere, Okoi, 2018). Buehn vd. (2018) MIMIC modelini (çoklu göstergeli, çoklu nedenli) kullanarak gölge ekonomisinin itici güç olarak vergilendirmede mali illüzyonun ortaya çıktığını ifade etmektedir (Buehn vd., 2018). Buehn vd., aralarında Türkiye' nin de olduğu, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ayrımına gitmeden, toplamda 46 ülke için 2000- 2007 yılları arasında mali illüzyon ve gölge ekonomi ilişkisinin nicel analizini yapmaktadır (Buehn vd., 2018). Ayrıca Buehn vd., mülkiyet haklarının olmamasının gölge ekonomiye yol açtığını, kurumsal kalitenin bozulması ve devlete karşı tutumlarda güvensiz ve ilgisizlik içinde olması durumunda ortaya çıkardığı sonucuna varmaktadırlar. Devletin düşük yönetim seviyesi, insanların devletin kuralları ve düzenlemeleri uygulama konusundaki zayıflığının farkına varması durumunda mali illüzyon düzeyi kolaylaşmaktadır. Mali illüzyon ve gölge ekonomisi iki taraflı nedensellik ilişkisine sahiptir (Buehn vd., 2018). Ziogas, Panagiotidis (2020) çalışmalarında, 1955- 1994 yılları arasında Birleşik Krallık'a ait kamu harcamalarını ve vergi gelirlerini incelemekte ve vergi mükelleflerinin vergi değerlerini küçümseme, daha fazla kamu harcamalarını artırma talepleri eğiliminde olduğunu ve hükümetin mali illüzyonla kamu harcamalarını daha az gösterdiğini ve doğrudan vergiler yerine daha çok dolaylı vergileri kullandığı açıklanmaktadır (Ziogas, Panagiotidis, 2020). Mali şeffaflık indeksini hesaplamaktadır. Politika yapıcının kararlarına ve mali işlemlere erişimin kolay olması vergi moralini yükselterek halk ve politika yapıcı arasındaki ilişkinin bozulmasına ve mali illüzyonun ahlaki

çöküntüye neden olmasına engel olmaktadır. Ayrıca, halkın beklentileri (kamu harcamaları) ile ödemeleri (vergi) arasında makul, mantıklı, rasyonel bir bağın kurulmasını sağlamakta ve politika yapıcının yolsuzluğa yol açan fırsatçı davranışlarını da engellemektedir. Wang ve Bohn, yaptıkları çalışmada emeklilik fonlarının politika yapıcı tarafından erken kullanımının manipulasyona çok açık olduğunu, mali illüzyona maruz kaldığında birimden uzaklaştığını ve ilerleyen dönemlerde Politik Bütçe Döngüleri' ne yol açtığını vurgulamaktadır (Wang ve Bohn, 2019). Das ve Omar (2014) Hindistan devlet bütçesini 1985- 2010 yılları arasında kamu harcamaları ve vergi gelirleri açısından incelemiş ve vergi gelirlerindeki değişim ile kamu harcamalarındaki değişimin aynı yönde olmasının Granger Nedensellik testine göre anlamsız olmasından dolayı, vergi artışının kamu harcaması artışına neden olmadığını ancak vergi artışının mali illüzyondan dolayı gerçekleştiğini ifade etmektedir (Das, Omar, 2014). Bütün bu çalışmalara rağmen, Turnbull (1998), "*Herfindahl ve sinek kağıdı etkisinin etkileri sayesinde mali illüzyonun belirsizliği*" yönünde bulgulara ulaşmaktadır (Turnbull, 1998: 20). Güneş yaptığı çalışmada 1995- 2018 dönemleri arasındaki bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiş ve enflasyondan bütçe açıklarına doğru tek yönlü nedensellikte birlikte enflasyon ile bütçe açıkları arasında negative ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır (Güneş, 2020: 10). Yılmaz ve diğ. 2022' de, Türkiye Ekonomisindeki 1960- 2020 yılları arasında kamu harcamaları ve vergi gelirleri ilişkisini inceleyerek, vergi mükelleflerinin ödedikleri vergiler ile kamu harcamaları arasında bir ilişki kurmadıklarını belirterek, mevcut durumun mali illüzyon olduğunu belirterek, bu durumun bireylerin rasyonel seçim yapmalarına engel teşkil ettiğini, kamu maliyetinin düşük algılanmasının kamu kesimini gereğinden daha fazla büyüteceğine işaret etmektedir (Aktaran Yılmaz ve diğ., 2022). Dell' Anno ve Dollery, yaptıkları çalışmada 1995 ile 2008 arasındaki 14 yıllık verileri dikkate alarak 28 Avrupa ülkesine ait mali illüzyonun varlığını ve mali illüzyonun artan kamu borçlanması ile olan ilişkisini gösteren indeksi gerçekleştirmektedir. Çalışmalarında ağır borçlanmaya yol açan mali illüzyona en fazla sahip olan ülkelerin özellikle Yunanistan, İtalya ve Belçika olduğunu belirlemişlerdir. En düşük mali illüzyona sahip olan ülkeler olarak Estonya, Letonya, Norveç, Lüksemburg, Slovakya, Çek Cumhuriyeti, Birleşik Krallık, Slovenya, İrlanda, Danimarka, İsveç, Almanya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Macaristan, İzlanda, Polonya, İspanya, Malta, Avusturya, Romanya, Bugaristan ve Kıbrıs olduğu sonucuna ulaşmaktadır (Dell' Anno, Dollory, 2013: 20). Mali illüzyon ve anesteziinin hesaplanmasında temelde iki yöntem söz konusudur. İlki, mali uygulamaları, mesleği matematik, muhasebe olmayanların anlayabileceği biçimde ifade edilmesiyle ortaya çıkmaktadır. İkincisi, mali uygulamaları ilk yöntemle anlayan vatandaşların bu durumu onaylayıp onaylamaması açısından önemlidir. Eğer mali uygulama her iki yönteme tabi tutularak incelenirse mali illüzyon ve anestezi testi

gerçekleştirilmiş olup, mali illüzyon ve anestezi oranı en aza düşürülmüş demektir (Rowan, Ronald, 2003). İndeks hesaplanmasında da doğru ve verimli bilgilerin elde edilmesi, uygun zaman serisi- kesit verilerin kullanılmalıdır (Mourao, 2008).

5. MALİ İLLÜZYON VE MALİ ANESTEZİNİN SONUÇLARI

Mali illüzyon ve mali anestezi farklı biçimlerde olabilmektedir. Örneğin vergi yanılması, merkezi yönetim bütçe açıklarını finanse etmek için borç kullanımından kaynaklanabilmektedir. Vergi mükellefleri gelecekte katlanacakları vergi yükümlülüklerinin tamamının farkında olmamaları hükümetlerin pervasızlaşarak günümüz Avrupa ülkelerinin içine düştüğü ağır borçlanma politikalarını uygulamasına yol açan bir tür destek olarak ortaya çıkmaktadır (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20). Mali illüzyonun ve mali anestezinin olumlu, olumsuz ve açmazlar olarak üç temel sonucu mevcuttur. Mali illüzyonun olumlu sonucu, toplumsal çıkarlar için daha fazla borcu üstlenerek, politika yapıcının, *“emeklilik tahvillerinin erken kullanımına izin verdiği bir durumda, gelirlerin emeklilik fonuna yeniden yatırılması durumunda daha fazla para kazanma”* olasılığını üretmesidir (Rowan, Ronald, 2003). Ülkemiz açısından bu duruma *“nema ödemeleri”* örnek olarak verilebilmektedir. Mali illüzyonun ve mali anestezinin olumsuz sonuçlarından ilki, halkın hükümete olan güveninin zedelenmesinden dolayı, toplumda politik, sosyolojik ve ekonomik- finansal açıdan *“uzun vadeli istikrarsızlığa”* neden olmasıdır (Rowan, Ronald, 2003). İkincisi, halkın kamu harcamalarının, vergilerden daha az olduğuna inanması durumunda, politika yapıcının bütçe açığının ve kamusal harcamalarının arttırılması için mali illüzyondan yararlanması söz konusudur. Kamu harcamalarında bir kez artış gerçekleştirildiğinde, bir taraftan harcamalara vergilerin uydurulması zorlaşırken, diğer yandan harcamaları azaltmak da zorlaşmaktadır. Bu anlamda, vergilerle karşılanmayan kamu harcamalarındaki artış, makro ekonomik açıdan olumsuz etkilere sahip olmaktadır (Gemmell vd., 1999). Bir başka deyişle kamusal malların düşük fiyatlı hatta bedava olduğuna inanan hane halkının ve firmaların kamu harcamalarının artmasındaki talepkarlığının, kendilerine daha fazla vergi olarak geri döndüğünü fark etmemeleri mali illüzyon, bu durumu bildiği halde politik kaygılarla popülistik amaçlarla bu olumsuz sonucu kasten gerçekleştiren politika yapıcı mali anesteziyi ortaya çıkarmaktadır (Göde, 2022). Mali illüzyonun ve mali anestezinin sonuçları, özünde liberalleşme ve küreselleşme politikalarına rağmen, kamu sektörünün önlenemez boyutta büyümesi ve ortaya çıkardığı kamu ekonomisi başarısızlığıdır (Mourao, 2008). Mali illüzyon ve mali anestezinin olumsuz sonuçlarından birisi de, gerek kamu sektörü, gerekse özel sector açısından ekonomik etkinlik ve verimlilik kayıplarıdır. Küreselleşme ile etkisi artan mali ve ekonomik krizler nedeniyle bütçesel sorunlarının ve

borçlanmanın hızla artması mali illüzyon ve mali anestezinin öne çıkmasında önemli bir etkin faktor olmaktadır (Gergerlioğlu, 2016). Kamu başarısızlığının makro ekonomik göstergeleri olan bütçe açıkları, yüksek ve sürdürülemez oranlı borçlanma, yüksek enflasyon ve düşük yatırım seviyeleri mali illüzyonla artış göstermektedir. Çünkü, özellikle iktidardaki politikacılar halka hissettirmeden-mali illüzyonla ülkenin ekonomik çıkarlarını takip etmek yerine kendi kişisel politik çıkarlarını maksimize etmek için çaba harcamaktadır (Ifere, Okoi, 2018). Mali illüzyonun ilk açmazı, politika yapıcının devlet görünümünün “*gerekli bir kötülük*” olması açmazı, halkın zihnindeki “*daha fazla kamusal hizmet, daha az vergi ödeme*” açmazıyla aynı çizgidedir. Bu aşamada olgunun ahlaki yönü ortaya çıkmaktadır (Rowan, Ronald, 2003). Tarihsel açıdan günümüz Avro bölgesinde doğan mali kriz içerisinde mali illüzyonun etkilerinin olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Dell’Anno ve Dollery yaptıkları çalışmada Avrupa ülkelerinin kamu harcamalarının yükünü ve faydaları konusunda ve kamusal gelirlerin yetmemesinden dolayı yüksek oranlı borçlanmaya yönelmesinin ortaya çıkan mali krizde büyük rol oynadığını açıklamaktadır. Çalışmalarında gerçekleştirdikleri mali illüzyon endeksi çağdaş Avro bölgesinde gözlemlenen borçluluk durumunu modelleştirmektedir (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20). Dell’Anno ve Dollery Aşırı kamu borcu ve gelir esnekliğine sahip vergilendirmeye sahip olan 28 Avrupa ülkesinden özellikle Yunanistan ve İtalya’ nın en yüksek mali illüzyona sahip olduğu sonucuna varmaktadır (Dell’Anno, Dollorey, 2013: 20). Mali illüzyonun kamu harcamalarını genişleterek Wagner Kanunun devreye girmesini sağlaması ve böylece artan kamu harcamalarının artan bütçe açıklarına yol açması söz konusu olmaktadır. Vergi fiyatlarının gerçekleri yansıtmaması, halkın reel satın alma gücündeki azalma sadece ekonomik açıdan değil, politik anlamda da hükümetlerin güvenilirliklerini sarsmaktadır. Araştırmalar bilgi teknolojilerinin gelişimi ile artan bilgi dolaşımının mali illüzyonu azaltmakta etkili olmadığı yönündedir. Çünkü, halkın veya gazetecilerin bile mali illüzyon stratejilerini anlamaları için özel becerilere sahip olması gerekmektedir. Bilgi asimetrisinin vergi mükellefleri tarafından medya aracılığıyla belirlenmesi mümkün olmamaktadır. Böylece mali illüzyon, kamusal alanın ve politik tartışmanın dışında kalan bir konu olarak kalmaya devam etmektedir. Teknik yönlerin baskınlığı halkın hükümetleri maliye politikası üzerindeki dempkratik kontrollerinden kısmen mahrum kalmaktadır. Bu durum mali illüzyon stratejilerine karşı direncin azalması, politik partiler üzerinde önemli bir seçmen baskısının olmaması ve sonuç olarak etkin vergi yüklerinin ve kamu sektörünün büyüklüğünün artması anlamına gelmektedir. Mali illüzyonu azaltmak ve Fasiani’ nin uyardığı gibi mali illüzyon krizlerinin olasılığını azaltmak için, dünya çapında k kamu maliyesi raporlarının uzlaştırılmasını teşvik edecek ve daha iddialı vergi mükelleflerini teşvik edecek ulusal düzeylerde daha net yasama paketleri üzerinde çalışılmalıdır. Halkın bilgilendirilmesi ve daha şeffaf daha

iyi kamu yönetimi uygulamalarının uygulanması gerekmektedir (Dell’Anno, Mourao, 2012:292).

6. MALİ İLLÜZYONUN VE MALİ ANESTEZİNİN ÖNLENMESİ İÇİN YAPILMASI GEREKENLER

Politika yapıcı ile yönetilenler arasındaki mali şeffaflığın artması, daha düşük oranlı mali illüzyonu ve mali anesteziyi ortaya çıkarmaktadır. Kamu maliyesinin şeffaflığındaki artış nedeniyle, kamu borcunun büyümesine neden olan partizanlık etkisini azaltabilmektedir (Giegiel, 2019). Mali illüzyonun ve mali anesteziinin azaltılmasının en önemli sonuçlarından birisi de, mali illüzyonun ve mali anesteziinin azaltılması ile vergi yükünde azalma ve gelirlerinde bir artış meydana getirmekte ve bireylerin kendilerini daha zengin hissetmelerine neden olmasıdır (Gergerlioğlu, 2016). Mali illüzyonun kalıcı olması özelliği, sistemin baştan başa değiştirilmesini gerektirdiği için baş edilmesi çok zor bir özelliktir (Lowey, 1987). Mali illüzyonun önlenmesindeki ilk adım, mali illüzyon endeksinin oluşturulmasıdır. Böylece demokratik ülkelerde, politika yapıcının hem ekonomik hem de politik başarısını belirlemek için objektif bir kriter elde edilmiş olmaktadır (Mourao, 2008). Hanehalkının bütçesi ile devlet bütçesi arasındaki paralellik, faydalı bir çıkış noktasıdır; halkın emek vermeden, kendi alın teriyle kazanmadığı hiçbir şeyin “bedava” olmadığını ve ödedikleri vergilerin elde ettikleri kamusal hizmetlerin bedeli olduğu bilincine ulaşmaları gerekmektedir. Dahası bu noktada, “*hikayenin ahlaki*” yönünde de politika yapıcının mali hesaplarında şeffaf olması gerekmektedir (Rowan, Ronald, 2003). Mali illüzyonun etkilerini minimize etmek için, “*büyük bir satırla kesmek yerine*”, küçük “*cerrahi kesikler*” atmak ve bütçe azaltılmasına gitmek gerekmektedir (Rowan, Ronald, 2003). Kurumsal olarak üretilen mali illüzyon ve mali anestezi ve bunlardan dolayı ortaya çıkan kamu harcama eğilimleri; vergi tahsilatları marjinal olarak azaltılırken, marjinal vergi fiyatlarının bir şekilde sabit tutulması ile ortadan kaldırılabilmektedir (Buchanan, Wagner, 2000). Politika yapıcı mali uygulamalarını “*duman (smoke)*” ve “*aynalar (mirrors)*” yöntemleriyle gizlemekte, bilgileri saklamaktadır. Bu durum, politika yapıcıya olan sosyal güvenin zedelenmesine yol açmaktadır. “*Gün ışığına açık*” mali uygulamalar, en az mali illüzyona sahip uygulamalardır (Rowan, Ronald, 2003). Rowan-Ronald, illüzyonist mali uygulamalara karşı firmaların muhasebe hesaplarında yapacakları düzenlemelerle kendilerini nasıl koruyabileceklerini açıklamaktadır. Fakat bu yöntemler, “*sabit gelirli veya maaşlı – ücretli gelire sahip vatandaşlar için uygulanabilir değil*”dir (Rowan, Ronald, 2003). Emlak vergisi manipulasyonlarına karşı, firmaların oranla sınırlandırılmamış emlak vergilerini tercih etmelerini ve sahip olunan firmanın muhasebe fonlarının kullanılmasını önermektedir (Rowan, Ronald, 2003). Gelir iyileştirme yöntemini kullanarak, firmanın muhasebe

fonundan, politika yapıcının genel yönetim fonlarına kaynak aktarımının yapılması, mevcut gelirlerin gelecek dönemlerde artırılmasını sağlayabilmektedir (Rowan, Ronald, 2003). Gerçek vergi yükünün sistematik olarak yanlış anlaşılması, insanların kamu harcamaları tarafından daha az tükenmiş hissettiklerinden gölge ekonomide çalışma teşviklerini azaltmalıdır. Gölge ekonomisi ve mali illüzyon arasındaki ters yönlü ilişki onları, Hobson Seçimine yönelmektedir. Hobson Seçimi, 17. yüzyılda İngiltere’ de 40 atlık bir ahıra sahip olan Thomas Hobson’ un müşterilerine temel olarak, *“ahırın dış kapısına, en yakın atı satın almaları ya da hiç at satın almamaları”* gibi görünüşte iki seçenek sunmasına rağmen, gerçekte bu durum, *“iyi atlarının satın alınmaması”* için oynadığı bir *“seçim hakkı verme oyunu veya seçenek vermeme oyunu”*dur. Böylece Hobson, müşterilerine *“ya kapıya en yakını al, ya da alma”* biçiminde, görünüşte seçme hakkı verirken, gerçekte *“seçeneğin olmadığı”* bir oyunu oynamaktadır. Çünkü Hobson, alıcılarından *“orta kalitede”* atları kapıya yakın yerlere koyduğunu gizlemekte ve alıcıların tüm ahır gezerek kapıdan uzaktaki *“iyi kalitedeki”* atlarını görmelerine izin vermemektedir (https://stringfixer.com/tr/Hobson's_choice, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/Hobson%27s%20choice>). Yani insanlar daha büyük gölge ekonomilerine karşılık daha düşük vergi gelirlerini kabul etmek veya sistematik olarak mali illüzyona maruz kalmayı tercih etmektedirler (Buehn vd., 2018). Buehn ve diğ.’ ne göre, gölge ekonomi ve mali illüzyon arasındaki zincirin kırılması için vergi ve düzenleyici yükü azaltan vergi reformları, vergi denetiminin etkinliğinin artırılması, gölge işçilerin veya vergi kaçakçılarının cezalandırılmasında hassasiyet ve ciddiyet gösterilmesi, politika yapıcının öncelikle kendisinin dürüst olarak gerçek vergi yükünü ibraz etmesi ve vergi yükünü çarpıtması gerekmektedir. Yüksek vergi yükü, gölge ekonomisinin boyutunu arttırmaktadır. Vatandaşların eğitim düzeyi yükseldikçe, mali illüzyon politikalarının yoğunlaştırılması gerekmektedir. Gelir seviyesinin yüksek olduğu sınıflardaki düşük gelir vergisi uygulamaları politika yapıcının gerçek vergi yükünü dürüstçe ortaya koymadığının göstergesidir. Bu nedenle bu tür gelir sınıfına ait olan bireylerde, mali illüzyonun düzeyi göreceli olarak yüksektir (Buehn vd., 2018). Ayrıca gerçek vergi yükünü doğru algılayan insanlar, politika yapıcıya güven duyarak politikalara çok daha fazla katkıda bulunabilmektedir. Gölge ekonomilerinden kaçarak efektif vergi yükü ile kamu harcama taleplerini eşdeğer konuma getirebilmektedir (Buehn vd., 2018). Mali illüzyon ve mali anestezi politka yapıcının halka karşı işlediği haksız eylemler olmasına rağmen, *“mesleki konum kullanılarak yapılan bir aldatma”* ve *“eylemde özel mesleki hünerler ve fırsatlar kullanılmak”*la suç olarak isnad edilebilecek haksız eylemler (Şentürk ve Kasap, 2013) olmasına rağmen mecliste suç olarak kabul edilen bir yasallaştırma sürecine girmemekte ve hukuki bir yaptırıma tabi tutulmamaktadır. Öncelikle, Puviani’ nin tanımında, özne *“politika yapıcı”* olup amaçlanan konu

“*vergi direncine engel olmak*”, amacıyla, uygulanan politikada yöntem “*kasti ve bilinçli*” olması söz konusudur. Mali illüzyonda, politika yapıcının “*doğrudan veya dolaylı*” müdahalesi söz konusudur. Dar anlamda, mali illüzyon tanımı, bireyin “*kamu hizmetlerinden elde ettiği fayda ile kamu hizmetlerine karşılık verdiği verginin arasında bir bağlantı kuramaması*”dır. Bu minvalde, mali illüzyon’ un nedenleri, vergi ödeyen bireylerin vergi oranları ve kamusal hizmetler konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması, politikacıların vatandaşları asimetric bilgi sayesinde yanlış yönlendirmesi/ veya hiç bilgilendirmemesi ve vergilerin özellikle dolaylı vergiler bazında olması durumunda “*görünmez*” olmasıdır. Dar anlamda, başka bir tanımla, Mali İllüzyon, “*bireylerin ücret ve maaş gibi gelirlerinde meydana gelen bir artışa karşılık, daha fazla vergi ödediklerini idrak edememeleri*”dir. Bir başka deyişle, mali illüzyonda bir ülkedeki “*en büyük borçlunun devlet*” olduğunu idrak etmeden popülistik politikalarla artan kamu harcamalarının “*bedava*” olduğu yanılgısına kapılıp “*gelecek dönemde artan vergi oranlarına karşı negatif tepki vermemesi, hoşgörülü olması*” olarak açıklanabilmektedir (Misiolak, Elder, 1988). Geniş anlamda mali illüzyon popülistik uygulamalarla artan kamu harcamaları sonucu, gelecek dönemlerde artan vergi yüküne; halkın iyimser bir bakış açısıyla, hoşgörülle daha fazla tolerans göstermesi, artan vergi yükünü daha düşük olarak algılaması, artan vergi yüküne bilerek veya bilmeyerek kabul etmesi olarak ifade edilebilmektedir. Örneğin devlet memurları maaşlarındaki artışlara aldanarak daha fazla gelir elde ettiklerini düşünmelerine karşılık, özellikle artan oranlı vergileme sisteminden dolayı, ait oldukları vergi diliminin yükselmesini ve böylece daha fazla vergi ödediklerini, ancak net maaşları eline geçtiğinde fark etmesi durumudur. Mali illüzyonun dar anlamdaki sonuçlarından bir tanesi, artan kamu harcamalarına karşı sempati besleyerek popülist politikalara karşı zayıf düşmesidir. Mali illüzyonun ortaya çıkmasındaki faktörler, bilgi noksanlığı, bilginin asimetrisi, verginin görünmezliği, kamu finansman sorunları, bilgi ve yetki noksanlığına sahip bireyler ile bilgi ve yetkisi içinde olduğu halde duyarsız kalan bireyler nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Mali İllüzyon, “*hatalı kamuoyu açıklaması veya noksan bilgiye*” dayanmaktadır ve politika yapıcının, “*yüksek oranda çeşitlendirilen vergi yapısıyla, etkin olmayarak büyümeye eğilimli*” olduğunu açıklamaktadır (Misiolak, Elder, 1988). Diğer yandan, mali baskı yaklaşımı, “*vergi çeşitliliğinin, gelir değişkenliği ile diğer maliyetleri ve kamu hizmet kesintilerini azaltabilmesini*” ifade etmektedir. Mali Baskı Argümanı, “*gelir istikrarının faydalarını yansıtan politika yapıcının büyüklüğü ile vergi çeşitliliği arasında iyi bilgilendirilmiş bir kamuoyunun*” var olabildiğini varsaymaktadır. Mali illüzyon ve mali baskı yaklaşımı, “*vergi çeşitlendirmesi ve politika yapıcının büyüklüğü arasındaki doğrudan ilişkiyi*” ileri sürerken, “*refah göstergeleri tam olarak farklı*”dır. Literatürün iki çizgisi, birinin diğerinden görünen bir soyutlamasını geliştirmektedir (Misiolak, Elder, 1988).

7. TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN MALİ ANESTEZİNİN BİR TÜRÜ OLAN PARASAL ANESTEZİNİN ARAŞTIRILMASINA YÖNELİK VAR MODEL İNŞAASI

Cari harcamalar cari vergi gelirleriyle ve bütçe açığıyla, sermaye harcamaları borç ihraçlarıyla finanse edilmektedir. Literatürde vergiye dayalı mali anesteziden çok 2010'lu yıllardan sonra borçlanmaya dayalı mali anestezinin daha fazla geçerli olduğuna dair bulgular mevcuttur (Banzhaf, Oates, 2012: 36). Çalışma dolaylı vergilerden kaynaklanan mali anestezi yerine, özellikle borçlanma politikasına dayalı olan mali ve parasal anestezinin var olup olmadığı araştırılmaktadır. Veri seti 1996- 2021 olmak üzere 26 yıl dikkate alınmaktadır. İncelenen mali değişkenler kamusal harcamalar ve kamusal gelirler, parasal değişkenler, emisyon, rezerv para, GSYH ve M^2 para arzıdır. Verilerin orjinalleri yıllık olarak Hazine- Maliye Bakanlığı ve T.C. C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı resmi internet sitelerinden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan ekonometrik paket program E-Views' tur. Ayrıca, verilerin istikrarlı bir ortamda gerçekleşmediği varsayıldığında deprem, sıcak savaş, milletvekili genel seçimleri ve ekonomik kriz gibi faktörler de kukla değişken olarak ele alınmaktadır.

7.1. BAŞLICA MALİ VE PARASAL GÖSTERGELERİN İNCELENMESİ (1996- 2022)

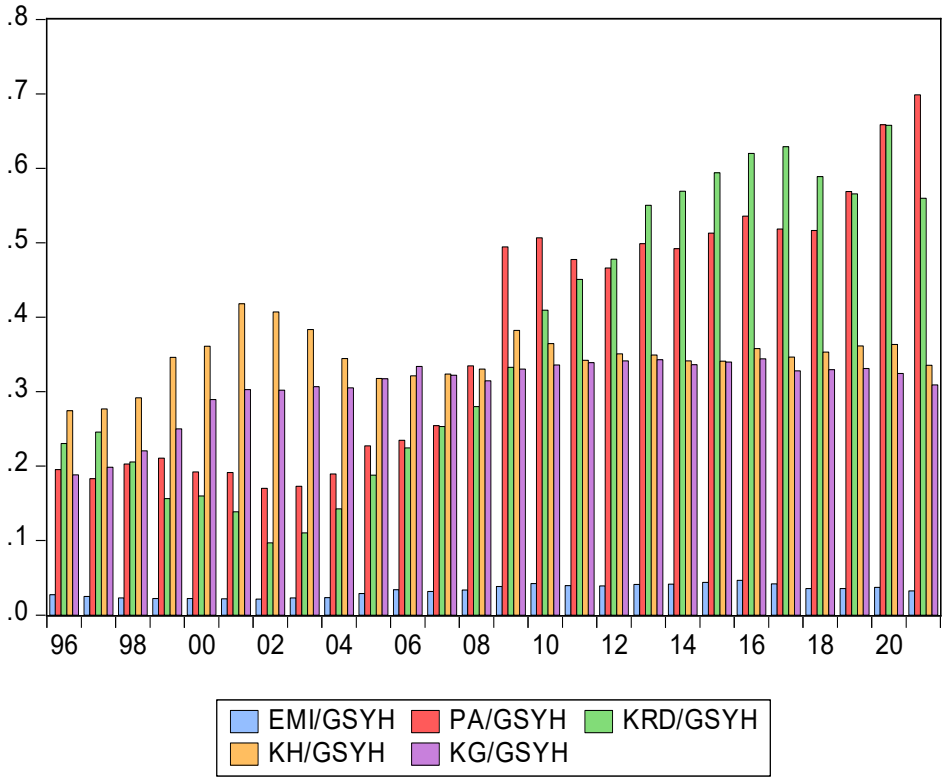
Çalışmada kamu harcamaları ve kamusal gelirler mali gösterge ve emisyon, M^2 para arzı ve yurt içi kredi hacmi gibi parasal gösterge olarak alınmaktadır. Tablo.1. incelendiğinde, emisyonun 1996- 2005 arasında % 2' lerde, 2006 – 2009 arasında % 3' lerde, 2010- 2016 arasında % 4' lerde, 2017- 2021 arasında % 3' lerde “istikrarlı” seyrettiği söylenebilmektedir. Dolaşımdaki ve bankadaki para miktarının (M^2 para arzı) 26 yılda aritmetik ortalama açısından % 37' lik bir orana sahip olup, 1996- 2008 arasında ortalamanın altında kalırken, 2008- 2021 arasında ortalamanın üzerinde seyretmektedir. Yurt içi kredi hacminde oran veri 26 yılda aritmetik ortalama %26 olup, 1996- 2007 yılları arasında aritmetik ortalamanın altında kalan yurt içi kredi hacmi artan oranlı olarak 2008- 2021 arasında artımetik ortalamanın üzerinde seyrettiği görülmektedir. Kamu harcamaları 1996- 1998 arasında 30' un altında, 1999- 2000 arasında 30' larda, 2001- 2002 arasında 40' larda, 2003- 2021 arasında 30' larda seyretmektedir. Benzer şekilde kamu gelirleri de 1996- 1997 arasında 20' lerin altında, 1998- 2000 arasında 20' lerde, 2001- 2021 arasında 30' larda seyretmektedir.

Tablo.1. Emisyon, M² Para Arzı, Yurtiçi Kredi Hacmi, Kamusal Harcamaların ve Kamusal Gelirlerin GSYH İçindeki Oranı (%)

Yıllar	Emisyon/ GSYH	M ² Para Arzı/ GSYH	Y.Kredi Hacmi/ GSYH	Kamu Harc/ GSYH	Kamu Gelir/ GSYH
1996	2,8	19,5	23,0	27,5	18,8
1997	2,5	18,3	25,5	27,7	19,9
1998	2,3	20,3	20,5	29,2	22,1
1999	2,2	21,1	15,7	34,6	25,0
2000	2,2	19,2	16,0	36,1	29,0
2001	2,2	19,1	14,0	42,0	30,3
2002	2,1	17,0	9,7	40,7	30,2
2003	2,3	17,3	11,1	38,3	31,0
2004	2,3	19,0	14,3	34,5	30,5
2005	2,9	22,7	19,8	31,8	31,7
2006	3,4	23,5	23,0	32,1	33,4
2007	3,2	25,4	25,3	32,4	32,2
2008	3,3	33,5	28,0	33,0	31,5
2009	3,8	49,4	33,3	38,2	33,0
2010	4,2	51,0	41,0	36,4	34,0
2011	4,0	47,7	45,1	34,2	34,0
2012	3,9	46,6	47,8	35,1	34,1
2013	4,1	49,9	55,0	34,9	34,3
2014	4,1	49,2	57,0	34,2	33,6
2015	4,3	51,3	59,4	34,1	34,0
2016	4,7	53,6	62,0	35,8	34,4
2017	4,2	51,9	63,0	34,6	32,8
2018	3,6	51,6	59,0	35,3	33,0
2019	3,6	56,9	57,0	36,1	33,1
2020	3,7	65,9	66,0	36,4	32,4
2021	3,3	69,9	56,0	33,5	30,9

Kaynak: Orjinal veriler Hazine- Maliye Bakanlığı ve T.C. C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı resmi internet sitelerinden elde edilmiştir.

Tablo.1.'deki tüm değişkenler grafik olarak çizildiğinde, istikrarlı mali politikaya rağmen, parasal politikanın özellikle emisyon hariç, M² para arzı ve yurt içi kredi hacmi açısından 2008- 2021 arasında artan oranlı bir değişikliğe sahip olduğu gözlemlenmektedir.

Grafik.1. Emisyon, M² Para Arzı, Yurtiçi Kredi Hacmi, Kamusal Harcamaların ve Kamusal Gelirlerin GSYH İçindeki Oranı (%)

Kaynak: Orjinal veriler Hazine-Maliye Bakanlığı ve T.C. C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı resmi internet sitelerinden elde edilmiştir.

Tablo.1. ve Grafik.1. değerlendirildiğinde, emisyon için 2010- 2016 yılları, M² para arzı ve yurt içi kredi hacmi için 2008 yılı ve kamusal harcama ve kamusal gelirler açısından 2000 yılı, kırılma yılları olarak kabul edilebilmektedir.

Tablo.2. incelendiğinde, 1996- 2022 yılları arasında yaşanan temel kırılma yılları on iki deprem (%46 etkin), yedi savaş (%27 etkin), beş kriz (%19 etkin), yedi seçim (%27 etkin) ve bir karantina (%4 etkin) karşısında, 2010- 2016 arasında yedi deprem (%58 etkin), beş savaş (%72 etkin) ve dört seçim (%58 etkin), 2008 yılında bir savaş (% 14 etkin) ve bir ekonomik kriz (%20 etkin), 2000 yılında bir deprem (%8) ve bir ekonomik kriz (%20 etkin) yaşandığı gözlemlenmektedir.

Tablo.2. Temel Kırılma Yıllarına Göre Ortaya Çıkan Deprem, Savaş, Seçimler, Ekonomik Krizler

Yıllar	Emisyon İçin Kırılma Yılları	M ² Para Arzı İçin Kırılma Yılları	Yurt İçi Kredi Hacmi İçin Kırılma Yılları	Kamusal Harca İçin Kırılma Yılları	Kamusal Gelir İçin Kırılma Yılları	Deprem	Savaş	Millet. Seçim Yılı	Ekonomik Kriz	Etkili Faktör sayısı ve faktörler
1996	KYi	KYi	KYi		KYi					
1997					KYii					
1998					KYi					
1999				KYi		x	x	x		3: deprem, savaş, seçim
2000				KYii	KYii	x			x	2: deprem, kriz
2001				KYi	KYi		x		x	2: savaş, kriz
2002				KYii		x		x		2: deprem, seçim
2003				KYi		x	x			2: deprem, savaş
2004						x				1: deprem
2005	KYii					x				1: deprem
2006	KYi						x			1: savaş
2007		KYii	KYii			x		x		2: deprem, seçim
2008		KYi	KYi				x		x	2: savaş, kriz
2009	KYii									
2010	KYi					x		x		2: deprem, seçim
2011						x	x	x		3: deprem, savaş, seçim
2012						x				1: deprem
2013										
2014							x			1: savaş
2015								x		1: seçim
2016	KYii									
2017	KYi									
2018								x	x	2: seçim, kriz
2019						x				1: deprem
2020						x			x	3: deprem, kriz, karantina
2021	KYii	KYii	KYii	KYii	KYii					

KY: kırılma yılları, KYi: kırılma yılının başlangıcı, KYii: kırılma yılının sonudur.

7.2. MALİ VE PARASAL ANESTEZİNİN MODELLEŞTİRİLMESİ

Önceki bölümlerdeki literatür incelemelerinden görüldüğü gibi, Türkiye Ekonomisi'nde özellikle mali illüzyonun ve mali anestezinin varlığına dair bir çok çalışma mevcuttur. Bu çalışmada 1996- 2022 yılları arasında mali ve parasal anestezinin varlığı araştırılmaktadır. Analizde veri yılları 1996 ile 2021 arası

alınmakta olup, GSYH, emisyon, M^2 para arzı (dolaşımdaki ve bankadaki para), yurt içi net kredi hacmi, kamu harcamaları ve kamu gelirleri olarak altı temel değişken dikkate alınmaktadır.

Ekonometrik analiz, birim kök testleri, ko- entegrasyon testleri, Granger Nedensellik testleri ve gecikmesi dağıtılmış otoregresif model ile gerçekleştirilmektedir.

7.2.1. BİRİM KÖK TESTLERİ

Zaman serilerinde birim kök olması serilerin durağan olmadığını yani şokların kalıcı olduğunu, birim kökün olmaması serilerin durağan olduğunu yani şokların geçici olduğunu ifade etmektedir (Tarı, 2010: 56).

Tablo.3. incelendiğinde GSYH, M^2 para arzı, yurt içi kredi hacmi, emisyon, kamu harcamaları ve kamu gelirlerinden oluşan değişken setinde GSYH' ın düzeyde, birinci dereceden farklı sabit terimli ve trendli durumunda birim köke sahip olmadığı yani serinin logaritması alınmış level düzeyinde ve bir yıl gecikmeli durumunda durağan olduğu kabul edilebilmektedir. M^2 para arzı, logaritması alınmış düzeyde ve sabit terimli halinde durağanken, düzeyde- trendli ve sabit terimli halinde durağan olmadığı, gözlemlenirken, bir yıl gecikmeli ve sabit terimli para arzında durağanlığa zoraki %10 olasılıkta rastlanmaktadır. Yurt içi kredi hacmi ve emisyon her statükoda durağandır. Kamu harcamaları düzeyde- trend ve sabit terimli kamu harcamalarında %5 ve %10 olasılıkta durağan, kamu gelirleri ise düzeyde- trend ve sabit terimli statükoda durağan olduğu gözlemlenmektedir. Birim kök test sonuçlarına göre, serilerde ani iniş çıkışlar mevcut olmadığı gibi istikrarlı bir çizgide seyrettiği, trendli statükoda durağanlığın mevcut olması bazı yıllarda ortalamayı etkilemediği halde bazı serilerde şoklar meydana geldiği çıkarımları yapılabilmektedir.

Tablo.3. Birim Kök Testleri**

Değişken*	Statüko	ADF t istatistiği	Kritik değerler (%1, %5, %10)	Birim Kök Var/ Yok (%1, %5, %10)
GSYH	Level- Trend ve Sabit Terimli	-1.298466	-4.440739 -3.632896 -3.254671	Yok Yok Yok
	1 Dereceden Farklı ve Sabit Terimli	-2.549527	-3.737853 -2.991878 -2.635542	Yok Yok Yok
	1 Dereceden Farklı ve Trend- Sabit Terimli	-2.168965	-4.440739 -3.632896 -3.254671	Yok Yok Yok
PA	Düzeyde- Sabit Terimli	-0.839371	-3.737853 -2.991878 -2.635542	Yok Yok Yok
	Düzeyde- Trend ve Sabit Terimli	-3.713028	-4.394309 -3.612199 -3.243079	Var Yok Var
	1 Dereceden Farklı- Sabit Terimli	-2.228838	-3.737853 -2.991878 -2.635542	Var Var Yok
KRD	Düzey- Sabit Terimli	-4.582748	-3.724070 -2.986225 -2.632604	Yok Yok Yok
	1 Dereceden Farklı- Sabit Terimli	-4.164987	-3.737853 -2.991878 -2.635542	Yok Yok Yok
	1 dereceden Farklı- Trend ve Sabit Terimli	-5.219417	-4.467895 -3.644963 -3.261452	Yok Yok Yok
EMI	Düzey- Sabit Terimli	-8.787060	-3.724070 -2.986225 -2.632604	Yok Yok Yok
	Düzey- Trend ve Sabit Terimli	-5.273162	-4.374307 -3.603202 -3.238054	Yok Yok Yok
KH	Düzey- Trend ve Sabit Terimli	-4.386546	-4.394309 -3.612199 -3.243079	Var Yok Yok
KG	Düzey- Trend ve Sabit Terimli	-7.878969	-4.374307 -3.603202 -3.238054	Yok Yok Yok

*Değişkenlerin Kısaltmaları: GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, PA: M² para arzı, KRD: Yurt İçi Kredi Hacmi, EMI: emisyon, KH: Kamu Harcamaları, KG: Kamu Gelirleri.

** Tamamı verilen Ek.1.' de Augment Dickey Fuller Birim Kök Testlerinden, birim kökün olmadığı durumlar dikkate alınarak özetlenmiştir.

7.2.2. KO- ENTEGRASYON TESTLERİ

Johansen ko- entegrasyon testleri, birim kök testlerinin ışığında sabit terimli ve trendli (iki zaman serisinin belli dönem boyunca inişli çıkışlı harekete sahip olması) dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir. Durağan olmayan (birim köke sahip) serilerde, sahte regresyon riskine karşılık, durağanlığı sağlamak için fark alma yöntemiyle gecikmelerin dikkate alınması şokların etkisini ve uzun dönemli etkilerin göz ardı edilmesine ve test sonuçlarının güvenilir olmamasına yol açmaktadır. Ko- entegrasyon testleri durağan olmayan serilerin birlikte hareket ederek durağan olduklarını göstermekle kalmadığı gibi, geçici (kalıcı şoklar hariç olmak üzere) şoklarla birlikte serilerdeki uzun dönemli ilişkinin varlığına dair saptamalarda bulunabilmektedir. Çalışmada değişkenlerin durağan olmaması statükolarında, uzun dönemli ilişki içinde olup olmadıklarını gözlemleyebilmek adına ko- entegrasyon testleri Tablo.4.' de gerçekleştirilmektedir. Tabloya göre, değişkenler arasında bir, iki ve üç yıllık bir gecikmenin değişkenlerin birbirleriyle olan ko- entegrasyon ilişkisi araştırıldığında, GSYH-para Arzı, GSYH-yurtiçi kredi hacmi, GSYH-kamu harcamaları, GSYH-kamu gelirleri, para arzı-yurt içi kredi hacmi, para arzı-kamu harcamaları, yurtiçi kredi hacmi-kamu harcamaları, yurtiçi kredi hacmi-kamu gelirleri, emisyon-kamu harcamaları, kamu harcamaları-kamu gelirleri üç yıllık gecikmelerle ko entegre olmadıkları, yani uzun dönemde aralarında bir ilişki olmadığı gözlemlenmektedir. Buna göre, onbeş adet ikili değişkenden on tanesinin arasındaki ilişkinin üç yıl gecikme ile ko entegre olabilemediği çıkarımı yapılabilmektedir. Dolayısıyla ilerleyen kısımlarda kurulabilecek modeled üç yıl gecikme alınması pratik olarak sağlıklı sonuç vermeme olasılığı yüksek olmaktadır. İki yıllık gecikme alındığında ikili değişken setleri arasında ko entegrasyon testi yapıldığında, on beş ikili değişken setinden sadece beş tanesinin GSYH- para arzı, GSYH- yurtiçi kredi hacmi, para arzı- kredi, para arzı- emisyon ve para arzı- kamu harcamaları arasında ko entegrasyon olduğu, diğer ikili değişkenlerin iki yıl gecikmeli statükoda GSYH- emisyon, GSYH- kamu harcamaları, GSYH- kamu gelirleri, para arzı-yurtiçi kredi hacmi, para arzı- emisyon, para arzı- kamu gelirleri, yurtiçi kredi hacmi- kamu harcamaları, yurtiçi kredi hacmi ve kamu gelirleri, emisyon- kamu harcamaları, emisyon- kamu harcamaları, emisyon- kamu gelirleri ve kamu harcamaları- kamu gelirleri arasında ko entegrasyona rastlanmamaktadır. Bu sonuçlara göre, GSYH ile para arzı, yurtiçi kredi hacmi, para arzı ile emisyon, kamu harcamaları arasında iki yıla kadar bir koordinasyonun gözlemlenmesi, bu değişkenlerle ilgili yapılabilecek regresyon modellerinde en fazla bir yıl gecikme alınabileceği çıkarımı yapılabilmektedir. Ele alınan on beş ikili değişken setine bir yıl gecikme uygulandığında sadece yurtiçi kredi hacmi- emisyon ve emisyon-kamu gelirlerinin dahi ko entegre olmadıkları, emisyon- kamu harcamalarının da kısmen ko entegre olmadığı gözlemlenmektedir. Bir başka deyişle, kamu

harcama ve kamu gelirlerinin emisyonla, yurtiçi kredi hacminin emisyonla ko entegre olmaması, aralarında bir ilişki mevcut olsa dahi bu ilişkinin en fazla bir yıl sonra bittiği ve ko entegrasyon testlerinin tamamı dikkate alındığında değişkenler arasındaki ilişkilerin ancak bir yıl gecikme ile etkili olduğu çıkarımı yapılabilmektedir.

Tablo.4. Ko- Entegrasyon Testleri

İkili Değişkenler*	Gecikme	Öz Değer	İz İstatistiği	Kritik Değer: (15.49471) (% 5) iken; Ko entegre; Evet (E) / Hayır (H)	Maksimum Özdeğer İstatistiği	Kritik Değer: (14.26460) (% 5) iken; Ko entegre; Evet (E) / Hayır (H)
GSYH ve PA	3	0.520800	24.52859	H	16.18402	H
	2	0.283293	8.034982	E	7.661021	E
	1	0.205826	5.552758	E	5.530867	E
GSYH ve KRD	3	0.500919	15.35512	H	15.28969	H
	2	0.354777	10.94577	E	10.07767	E
	1	0.258334	7.805326	E	7.172551	E
GSYH ve EMI	3	0.408857	11.59823	E	11.56536	E
	2	0.354777	18.31237	H	17.67310	H
	1	0.396209	12.51857	E	12.10865	E
GSYH ve KH	3	0.735325	35.34134	H	29.24359	H
	2	0.724133	30.05171	H	29.62024	H
	1	0.412138	12.76568	E	12.75030	E
GSYH ve KG	3	0.735325	35.34134	H	29.24359	H
	2	0.724133	30.05171	H	29.62024	H
	1	0.412138	12.76568	E	12.75030	E
PA ve KRD	3	0.542234	18.20487	H	17.19074	H
	2	0.227918	7.702649	E	5.949294	E
	1	0.363923	11.91609	E	10.85846	E
PA ve EMI	3	0.414942	12.87605	E	11.79299	E
	2	0.394259	11.56694	E	11.52997	E
	1	0.383352	12.43894	E	11.60298	E
PA ve KH	3	0.482008	21.02118	H	14.47149	H
	2	0.571801	19.55359	H	19.50786	H
	1	0.327715	10.69678	E	9.529754	E
PA ve KG	3	0.436050	17.98419	H	12.60139	E
	2	0.383190	11.12067	E	11.11346	E
	1	0.323187	10.75229	E	9.368663	E
KRD ve EMI	3	0.454161	21.45201	H	13.31949	E
	2	0.416072	16.97772	H	12.37350	E
	1	0.533532	20.39013	H	18.30158	H
KRD ve KH	3	0.755191	34.52499	H	30.96006	H
	2	0.606965	21.47870	H	21.47870	H
	1	0.341026	12.97092	E	10.00970	E
KRD ve KG	3	0.709904	27.51565	H	27.22594	H
	2	0.470698	18.60944	H	27.51565	H
	1	0.378233	13.39560	E	11.40455	E

EMI ve KH	3	0.599748	20.31309	H	20.14452	H
	2	0.604161	26.32268	H	21.31522	H
	1	0.397024	16.68290	H	12.14105	E
EMI ve KG	3	0.460315	13.99218	E	13.56895	E
	2	0.484909	20.67315	H	15.25848	H
	1	0.504072	20.27685	H	16.83180	H
KH ve KG	3	0.732725	32.04117	H	29.02848	H
	2	0.658162	24.72739	H	24.68861	H
	1	0.336560	10.15973	E	9.847604	E

*Değişkenlerin Kısaltmaları: GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, PA: M² para arzı, KRĐ: Yurt İçi Kredi Hacmi, EMI: emisyon, KH: Kamu Harcamaları, KG: Kamu Gelirleri.

7.2.3. GRANGER NEDENSELLİK TESTLERİ

Değişkenler arasında tek ve çift yönlü nedenselliğin belirlendiği Granger Nedensellik testleri için serilerin aynı dereceden durağan olması önemli bir kriterdir. Durağan olmayan seriler için hata düzeltme modeli gerekli olmaktadır. Pay (değişken sayısı- 1= 5) ve payda (gözlem sayısı – değişken sayısı) dikkate alındığında; bir yıllık gecikmede için kritik değerler %1 anlamlılık düzeyinde 4.17, %5 anlamlılık düzeyinde 2.74, %10 anlamlılık düzeyinde 2.18, iki yıllık gecikmede kritik değerler %1 anlamlılık düzeyinde 4.25, %5 anlamlılık düzeyinde 2.77, %10 anlamlılık düzeyinde 2.20 üç yıllık gecikmede kritik değerler %1 anlamlılık düzeyinde 4.34, %5 anlamlılık düzeyinde 2.81, %10 anlamlılık düzeyinde 2.22’ dir (Demirutku ve diğ, 2005: 36). Tablo.5.’ de görülen Granger nedensellik test sonuçlarına göre, bir yıl gecikme ile, M² para arzı ve kamu gelirleri, M² para arzı ve kamu harcamaları, M² para arzı ve GSYH, M² para arzı ve kamusal gelirler arasında çift yönlü nedensellik mevcuttur. Yurtiçi kredi hacminden kamusal gelirlere, yurtiçi kredi hacminden kamusal harcamalara, yurtiçi kredi hacminden emisyonla, emisyonla para arzına, yurtiçi kredi hacminden GSYH’ a, yurtiçi kredi hacminden M² para arzına, M² para arzından emisyonla, kamu gelirlerinden kamusal harcamalara doğru tek yönlü bir nedensellik vardır. İki yıl gecikmeli serilerin analizinde M² para arzından kamusal gelirlere, M² para arzından kamusal harcamalara, M² para arzından emisyonla, M² para arzından GSYH’ ya, yurtiçi kredi hacminden emisyonla, yurtiçi kredi hacminden kamusal harcamalara, yurtiçi kredi hacminden kamusal gelirlere, emisyonla kamusal harcamalara, GSYH’ dan kamusal harcamalara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Üç yıl gecikmeli serilerin analizinde M² para arzından kamusal harcamalara, M² para arzından kamusal gelirlere, M² para arzından emisyonla, yurtiçi kredi hacminden kamusal harcamalara, yurtiçi kredi hacminden kamusal gelirlere, yurtiçi kredi hacminden emisyonla, emisyonla kamusal harcamalara, kamusal harcamalardan GSYH’ ya, GSYH’ dan kamusal gelirlere doğru tek yönlü nedensellik mevcuttur.

Tablo.5.1. Granger Nedensellik Testleri (1 Yıl Gecikmeli)

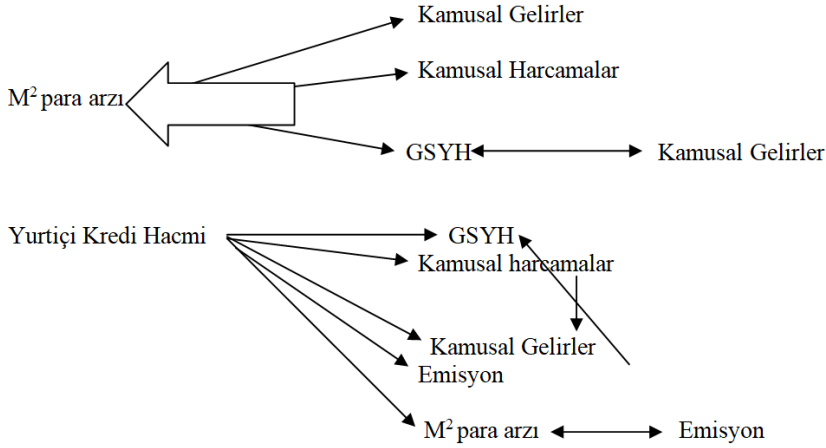
İkili Değişkenler	F İstatistik Değeri	Gözlem Sayısı	Kritik Değerlere Göre Nedensellik Var/Yok			Nedenselliğin Yöntü (anlamlılık düzeyine göre)
			% 1 için (4.17)	% 5 için (2.74)	% 10 için (2.18)	
PA- GSYH GSYH – PA	6.94505 2.21376	25	Var Yok	Var Yok	Var Var	PA → GSYH (%1, %5, %10) GSYH → PA (%10)
KRD- GSYH GSYH- KR D	7.40485 0.97347	25	Var Yok	Var Yok	Var Yok	KRD→ GSYH (%1, %5, %10)
KG-GSYH GSYH- KG	20.9329 20.5428	25	Var Var	Var Var	Var Var	KG → GSYH (%1, %5, %10) GSYH → KG (%1, %5, %10)
KRD-PA PA-KRD	5.38066 0.04169	25	Var Yok	Var Yok	Var Yok	KRD → PA (%1, %5, %10)
EMI- PA PA-EMI	5.76497 13.0462	25	Var Var	Var Var	Var Var	EMI → PA (%1, %5, %10) PA →EMI (%1, %5, %10)
KH-PA PA-KH	4.13317 6.80887	25	Yok Var	Var Var	Var Var	KH→ PA (%5, %10) PA → KH (%1, %5, %10)
KG-PA PA-KG	5.47913 11.5538	25	Var Var	Var Var	Var Var	KG→PA (%1, %5, %10) PA→KG (%1, %5, %10)
EMI-KRD KRD-EMI	0.39118 4.58613	25	Yok Var	Yok Var	Yok Var	KRD→EMI (%1, %5, %10)
KH- KR D KRD- KH	1.32622 8.04414	25	Yok Var	Yok Var	Yok Var	KRD→ KH (%1, %5, %10)
KG- KR D KRD - KG	1.46811 8.98984	25	Yok Var	Yok Var	Yok Var	KRD → KG (%1, %5, %10)
KG- KH KH-KG	1.97836 5.92283	25	Yok Var	Yok Var	Yok Var	KH→KG (%1, %5, %10)

Tablo.5.2. Granger Nedensellik Testleri (2 Yıl Gecikmeli)

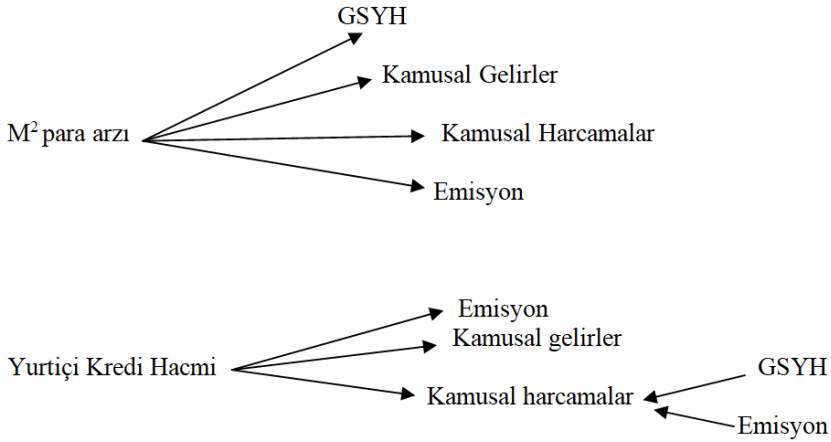
İkili Değişkenler	F İstatistik Değeri	Gözlem Sayısı	Kritik Değerlere Göre Nedensellik Var/Yok			Nedenselliğin Yönü (anamlılık düzeyine göre)
			% 1 için (4.25)	% 5 için (2.77)	% 10 için (2.20)	
PA- GSYH GSYH – PA	2.68775 0.26215	24	Yok yok	Yok yok	Var yok	PA→GSYH (%10)
KH- GSYH GSYH-KH	0.64537 4.39214	24	Yok Var	Yok Var	Yok Var	GSYH→KH (%1, %5, %10)
KG-GSYH GSYH- KG	4.05113 9.16974	24	Var Var	Var Var	Var Var	KG→GSYH (%1, %5, %10) GSYH→KG (%1, %5, %10)
KRD-PA PA-KRD	2.68671 1.96772	24	Var yok	Var yok	Var yok	KRD→PA (%1, %5, %10)
EMI- PA PA-EMI	1.56142 6.40568	24	Yok Var	Yok Var	Yok Var	PA→EMI (%1, %5, %10)
KH-PA PA-KH	0.39021 4.34375	24	Yok Var	Yok Var	Yok Var	PA→KH (%1, %5, %10)
KG-PA PA-KG	0.49897 7.40432	24	Yok Var	Yok Var	Yok Var	PA→KG (%1, %5, %10)
EMI-KRD KRD-EMI	0.80244 2.71688	24	Yok yok	Yok yok	Yok Var	KRD→EMI (%10)
KH- KRD KRD- KH	0.18955 5.48021	24	Yok Var	Yok Var	Yok Var	KRD→KH (%1, %5, %10)
KG- KRD KRD - KG	0.10079 4.25405	24	Yok Var	Yok Var	Yok Var	KRD→KG (%1, %5, %10)
KH- EMI EMI-KH	0.64159 2.24115	24	Yok yok	Yok yok	Yok Var	EMI →KH (%10)

Tablo.5.3. Granger Nedensellik Testleri (3 Yıl Gecikmeli)

İkili Değişkenler	F İstatistik Değeri	Gözlem Sayısı	Kritik Değerlere Göre Nedensellik Var/Yok			Nedenselliğin Yönü (anamlılık düzeyine göre)
			% 1 için (4.34)	% 5 için (2.81)	% 10 için (2.22)	
KH- GSYH GSYH-KH	0.38777 5.87039	23	Yok Var	Yok Var	Yok Var	GSYH → KH (%1, %5, %10)
KG-GSYH GSYH- KG	5.56103 9.26026	23	Var Var	Var Var	Var Var	KG→ GSYH (%1, %5, %10) GSYH →KG (%1, %5, %10)
EMI- PA PA-EMI	1.42465 4.47144	23	Yok Var	Yok Var	Yok Var	PA→ EMI (%1, %5, %10)
KH-PA PA-KH	1.57111 6.01302	23	Yok Var	Yok Var	Yok Var	PA→KH (%1, %5, %10)
KG-PA PA-KG	1.05230 5.21562	23	Yok Var	Yok Var	Yok Var	PA→ KG (%1, %5, %10)
EMI-KRD KRD-EMI	0.66321 2.60052	23	Yok Yok	Yok Yok	Yok Var	KRD→ EMI (%10)
KH- KRD KRD- KH	0.49512 9.55988	23	Yok Var	Yok Var	Yok Var	KRD→KH (%1, %5, %10)
KG- KRD KRD - KG	0.81683 2.56253	23	Yok Yok	Yok Yok	Yok Var	KRD → KG (%10)
KH- EMI EMI-KH	0.77925 3.28221	23	Yok Yok	Yok Var	Yok Var	EMI→ KH (%5, %10)

Grafik.2. Granger Nedensellik Testine Göre Seriler Arasındaki İlişkiler (1 yıl Gecikmeli)

Grafik.3. Granger Nedensellik Testine Göre Seriler Arasındaki İlişkiler (2 Yıl Gecikmeli)



7.2.4. VAR MODELLER

Sahte regresyona riskine karşılık (Favero, 1999: 55) ve değişkenler arası ilişkileri belirleyebilmek için VAR modelleri kullanılmaktadır. Veri değişkenlerle Granger Nedensellik testleri dikkate alınarak matematiksel olarak aşağıdaki gibi VAR modelleri formüle edilebilmektedir.

1 gecikmeli VAR modelleri

$$PA=c+\beta_0 PA_{t-1}+\beta_1 KG_{t-1}+\beta_2 KH_{t-1}+\beta_3 GSYH_{t-1} \text{ (Model 1)}$$

$$PA=c+\beta_1 KG_{t-1}+\beta_2 KH_{t-1}+\beta_3 GSYH_{t-1} \text{ (Model 2)}$$

$$KRD=c+\beta_0 KRD_{t-1}+\beta_1 KG_{t-1}+\beta_2 KH_{t-1}+\beta_3 GSYH_{t-1}+\beta_4 EMI_{t-1}+\beta_5 PA_{t-1} \text{ (Model 3)}$$

$$KRD=c+\beta_1 KG_{t-1}+\beta_2 KH_{t-1}+\beta_3 GSYH_{t-1}+\beta_4 EMI_{t-1}+\beta_5 PA_{t-1} \text{ (Model 4)}$$

2 gecikmeli VAR modelleri

$$PA=c+\beta_0 PA_{t-1}+\beta_1 KG_{t-1}+\beta_2 KH_{t-1}+\beta_3 GSYH_{t-1}+\beta_3 EMI_{t-1} \text{ (Model 5)}$$

$$PA=c+\beta_1 KG_{t-1}+\beta_2 KH_{t-1}+\beta_3 GSYH_{t-1}+\beta_3 EMI_{t-1} \text{ (Model 6)}$$

$$KRD=c+\beta_0 KRD_{t-1}+\beta_1 KG_{t-1}+\beta_2 KH_{t-1}+\beta_4 EMI_{t-1} \text{ (Model 7)}$$

$$KRD=c+\beta_1 KG_{t-1}+\beta_2 KH_{t-1}+\beta_4 EMI_{t-1} \text{ (Model 8)}$$

Ek.4. incelendiğinde, kurulan VAR modellerinin t istatistik değerleri 25 serbestlik derecesinde (n-1= 25), sırasıyla % 10, % 5 ve %1 düzeyinde anlamlılık testi kritik değerleri, (1,78), (2,060) ve (2,787) açısından değerlendirildiğinde (t istatistik değerleri, kritik değerlerden küçük olması gerektiği kuralına göre (Gujarati, 1995: 347), Model 1, Model 3, Model 4, Model 5 ve Model 7' nin kabul edilebilir olduğu, Model 2, Model 6 ve Model 8' in kabul edilebilir olmadığı görülmektedir. Ayrıca Akaike bilgi kriterlerine göre model 1, model 3, model 4, model 5 ve model 7 bir tabloda sınıflandırılabilir. Tablo.6' ya göre, model

4 diğr modellere gore büyük olmasından dolayı ihmal edilerek, model 1, model 5 ve model 7 dikkate alınmaktadır.

Tablo.6. Akaike Bilgi Kriterine gore Modellerin Sınıflandırılması

Model	Akaike Bilgi Kriteri
Model 1	-49.44015
Model 3	-
Model 4	-1.825125
Model 5	-49.72466
Model 7	-48.94170

Ayrıca, serilerin etki tepki fonksiyonlarının belirlenmesi için olasılıkları dikkate alınabilmektedir. Ek.5.' de bağımsız değişken olarak m2 para arzı ve yurt içi kredi hacmi dikkate alındığında, para arzının kamu gelirlerini % 18, kamu harcamalarını %40 ve GSYH' yı % 15 arttırdığı, yurt içi kredi hacminin kamusal gelirleri %5, emisyonu %37, GSYH' yı %4 arttırdığı ve kamu harcamalarını % 26 azalttığı gözlemlenmektedir.

Ek.6' da olasılık değerlerine gore sınıflandırmada, emisyon 1 gecikmede % 70, % 48, 2 gecikmede %79, %85 yurt içi kredi hacmi 1 gecikmede % 95, %60, 2 gecikmede %67, %97, %75, %98, kamusal harcamalar 1 gecikmede %63, %73, 2 gecikmede %84, %75 ve kamusal gelirler 1 gecikmede %61, 2 gecikmede %98, %60 olasılıkla etkili olduğu gözlemlenmektedir.

7.2.5. EKONOMETRİK ANALİZ BULGULARI VE ANALİZ SONUÇLARI

Çalışmanın teorisi mali anestezi- parasal anestezi olarak belirlenmiş ve bu doğrultuda en temel parasal değişkenler olarak M^2 para arzı, emisyon ve yurt içi kredi hacmi mali değişkenler olarak da kamusal harcamalar ve kamusal gelirler, control değişkeni olarak GSYH dikkate alınmıştır. Ekonometrik analizler ADF birim kök test istatistikleri, Johansen koentegrasyon testleri, Granger nedensellik testleri ile başlamış olup, değişkenler arası ilişkilerin tespiti için Var modelleri kurulmuştur.

Analizlerin sonucunda çalışmanın teorisi Grafik3.' de verilen nedensellik testi ile Ek.5' de verilen analiz sonuçları birleştirildiğinde M^2 para arzının GSYH (%15 arttırdığı) kamusal harcamaları (% 40 arttırdığı), kamusal gelirleri (%18 arttırdığı) ve emisyonu, yurt içi kredi hacminin, kamusal harcamaları (%26 azalttığı), kamusal gelirleri (%5 arttırdığı), emisyonu (%37 arttırdığı) ve GSYH' yı (%4 arttırdığı) belirlediği gözlemlenmiştir.

GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Çalışmada hem teorik, hem de uygulamalı analiz olarak mali illüzyon, mali anestezi ve mali anestezinin bir türü olan parasal anestezi incelenmiştir.

Başlangıçta Puviani (1903) ve Fasiani (1941) tarafından mali illüzyon (mali aldanma) kavramı, politik yönetimlerinin krallıktan cumhuriyete dönüşmesiyle, krallık (ve faşist yönetim) döneminde kontrol edilemeyen ve hatta sorgulanamayan ülke bütçesi, cumhuriyet dönemiyle sorgulanmaya başladıktan sonra mali anesteziye (mali aldatma) dönüşmektedir. Mali anestezi uygulamada, yönetsel açıdan mali illüzyona göre daha karmaşık sistem ve araçlarına sahip olmasından dolayı tespiti daha zor olarak gerçekleşmektedir. Nitekim literature incelemesinden de gözlemlendiği gibi mali illüzyon yönetilenlerin davranışlarına (psikolojik temel, gelir- gelişmişlik düzeyi ve gölge ekonomisi gibi nedenlerle) bağlı olmasına rağmen, mali anestezinin ortaya çıkış süreci öncelikle politika yapıcının doğrudan ve dolaylı davranışlarına bağlı olarak gerçekleşmektedir. Politika yapıcının doğrudan davranışları, kamu harcamaları, kamu gelirleri, bütçe süreci, borçlanma ve emisyonu dayanan parasal anestezi olarak dörde ayrılırken, dolaylı davranışları, hiyerarşik olarak hükümeti oluşturan en üst kademededen, meclisten başlayıp yerel yönetimleri, bürokrasiyi, temsili seçim sistemlerini, rantiyer sınıfı hatta kiracı sınıfı içine alan ve bütün bireylerin algıları üzerinde telkin, ikna ve korkutma yoluyla etkili olmaya kadar giden karmaşık ve son derece detaylı bir süreci ortaya çıkarmaktadır.

Çalışma, özellikle politika yapıcının doğrudan davranışları içinde yer alan ve borçlanma- emisyon yoluyla ortaya çıkan parasal anestezi ağırlıklı olarak incelemektedir. Çalışmanın nicel analiz kısmında borçlanma için yurt içi kredi hacmi borçlanmayı temsil etmektedir. (Dış borçlanma ve iç borçlanma verileri de başka çalışmalarda değişken olarak alınabilir; bu çalışmada yurt içi kredi hacmi, emisyonu desteklemesi açısından özel bir öneme haiz olmasından dolayı özellikle tercih edilmektedir.) Emisyon orjinal veri olarak dikkate alınmaktadır.

Çalışmanın nicel analiz bölümü iki kısma ayrılmaktadır. İlk kısım temel mali ve parasal göstergelerin gayri safi yurt içi hasılaya oranlanması ve bu sonuçların grafiksel gösteriminden oluşmaktadır. 2000 yılına kadar kamusal harcamalar ve kamusal gelirler ülke ekonomisinde önemli bir konumda iken, 2008 ve özellikle 2010 yılından sonra emisyon, para arzı ve yurt içi kredi hacminin ülke ekonomisine yön verdiği gözlemlenmektedir. Bu sonuçlara göre basitçe 2000 yılına kadar Türkiye Ekonomisi' nde kamusal harcama ve kamusal gelirlerle mali illüzyon ve mali anestezinin uygulandığına dair ön tespitlere karşılık, 2008 yılı sonrasında parasal anestezinin daha fazla uygulandığına dair ön tespitler elde edilmektedir.

Çalışmanın nicel analiz bölümünün ikinci kısmı, 1996- 2022 arasındaki verilerin, E- Views paket programıyla gerçekleştirilmesine dayanmaktadır.

Yapılan testler ekonometri bilimindeki ADF birim kök test istatistikleri, Johansen Ko entegrasyon testleri, Granger Nedensellik testleri ile olup model VAR Modelleri ile kurulmuştur.

Çalışmanın ekonometrik analiz sonuçları teorik alt yapıyı destekler nitelikte olup, parasal anestezinin özellikle yurt içi kredi hacmi ve M^2 para arzı değişkenlerinin kullanılarak gerçekleştirildiğini ifade etmektedir. Yurt içi kredi hacminin ve M^2 para arzının aktarım mekanizması sabit olmayıp 2 yıllık süreçte dönüşümlü olarak kamusal gelirleri (1 Yıllık gecikmede %61, 2 yıllık gecikmede %98 ve %60 olasılıkla) ve kamusal harcamaları (1 yıllık gecikmede %63 ve %73 olasılıkla, 2 yıllık gecikmede %84 ve %75 olasılıkla) etkilemekte olduğu gözlemlenmektedir.

Sonuç olarak, ilk yıl M^2 para arzı kamusal harcamaları, kamusal gelirleri ve GSYH' yı etkilerken, ikinci yıl etkisini sadece kamusal harcamalar, kamusal gelirler, GSYH üzerinde değil, ayrıca emisyonu arttıracak biçimde devam ettirmektedir.

Yurt içi kredi hacminin etkisi ilk yıl kamusal harcamalar, kamusal gelirler, GSYH, M^2 para arzı ve emisyon üzerindeyken, ikinci yıl etkisi hafiflemekte ve sadece kamusal harcamalar, kamusal gelirler ve emisyon üzerinde gerçekleşmektedir.

Mali- parasal anestezinin oluşumunda M^2 para arzı ve yurt içi kredi hacminin 2 yıllık süreçteki dönüşümlü etkilerinin yanısıra ülke ekonomisinin krediyle teşvik edilmesinin finansmanı özellikle ikinci yıl kamusal harcamalarının azaltılmasıyla gerçekleştirilmektedir.

Piyasadaki ve bankalardaki paranın hareketliliği yurt içi kredilerin arttırılması ilk yıl kamusal harcamaların %40 ve kamusal gelirlerin %18 artışıyla sağlanırken, ikinci yıl kamusal harcamalardaki artışı %26 ya düşürürken, kamusal gelirleri de %5 ve emisyonu %37 arttırmakla karşılanmaktadır.

Mali ve parasal anestezi ile GSYH ancak %15 arttırılabilmektedir. GSYH artışının üretim veya teknoloji artışından ziyade anestezi ile elde edilmesi, ilerleyen yıllarda ülke ekonomisinin ciddi bir darboğaza girme tehlikesini içermektedir.

Her ne kadar çalışma kötümser bir tablo çizmiş olsa da, ülke ekonomisinin ciddi bir darboğaza girmiş bile olsa, rakamlarda görülmeyen ama anadolunun dört mevsimi yaşayan bir bölge olması, ülke vatandaşlarının genç ve eğitimli nüfusa sahip olması ve anadolunun doğal kaynaklara sahip olması gibi ekonomik ve ekonomik olmayan kaynakların gerektiğinde ekonomiye yönlendirilmesiyle içinde bulunduğu darboğazdan rahatlıkla çıkabileceğine yönelik inançları kuvvetlendirmektedir. Bir başka deyişle, politika yapıcı, ilkel bir düşünce yapısında olsa da, kazanımların merkantilist felsefede ülke içinde etkin ve verimli kullanılmasının Türkiye Ekonomisi açısından gerekli olduğu kanaati ve ruhunu taşımaktadır.

EK: EKONOMETRİK ANALİZ TEST SONUÇLARI**Ek.1. Augmented Dickey- Fuller / Schwarz Info Criterion (Gecikme 3)****I) Log(GSYH)****I.1.) Level- Intercept**

Null Hypothesis: LOG(GSYH) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.230639	0.9998
Test critical values:	1% level	-3.769597	
	5% level	-3.004861	
	10% level	-2.642242	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(GSYH))

Method: Least Squares

Date: 04/13/23 Time: 09:09

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GSYH(-1))	0.053856	0.024144	2.230639	0.0395
D(LOG(GSYH(-1)))	0.355637	0.207431	1.714486	0.1046
D(LOG(GSYH(-2)))	0.057895	0.221945	0.260854	0.7973
D(LOG(GSYH(-3)))	0.393065	0.196215	2.003236	0.0614
C	-1.113427	0.530073	-2.100514	0.0509
R-squared	0.746850	Mean dependent var		0.191556
Adjusted R-squared	0.687285	S.D. dependent var		0.109618
S.E. of regression	0.061299	Akaike info criterion		-2.549374
Sum squared resid	0.063880	Schwarz criterion		-2.301410
Log likelihood	33.04312	Hannan-Quinn criter.		-2.490961
F-statistic	12.53845	Durbin-Watson stat		2.009909
Prob(F-statistic)	0.000062			

I.2.) Level – Trend- Intercept

Null Hypothesis: LOG(GSYH) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.298466	0.8613
Test critical values:	1% level	-4.440739	

5% level -3.632896

10% level -3.254671

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(GSYH))

Method: Least Squares

Date: 04/13/23 Time: 09:11

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GSYH(-1))	-0.146780	0.113041	-1.298466	0.2125
D(LOG(GSYH(-1)))	0.106059	0.238563	0.444573	0.6626
D(LOG(GSYH(-2)))	-0.023653	0.213202	-0.110942	0.9130
D(LOG(GSYH(-3)))	0.434428	0.185647	2.340079	0.0326
C	2.712247	2.169514	1.250164	0.2292
@TREND("1996")	0.027727	0.015305	1.811698	0.0888
R-squared	0.789941	Mean dependent var		0.191556
Adjusted R-squared	0.724298	S.D. dependent var		0.109618
S.E. of regression	0.057558	Akaike info criterion		-2.645061
Sum squared resid	0.053006	Schwarz criterion		-2.347504
Log likelihood	35.09568	Hannan-Quinn criter.		-2.574966
F-statistic	12.03384	Durbin-Watson stat		1.921990
Prob(F-statistic)	0.000059			

I.3.) 1 st Difference - Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(GSYH)) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.549527	0.1170
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(GSYH),2)

Method: Least Squares

Date: 04/13/23 Time: 09:13

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(GSYH(-1)))	-0.221935	0.087050	-2.549527	0.0183
C	0.040373	0.026831	1.504724	0.1466

R-squared	0.228072	Mean dependent var	-0.013847
Adjusted R-squared	0.192985	S.D. dependent var	0.089212
S.E. of regression	0.080143	Akaike info criterion	-2.130357
Sum squared resid	0.141303	Schwarz criterion	-2.032186
Log likelihood	27.56429	Hannan-Quinn criter.	-2.104313
F-statistic	6.500086	Durbin-Watson stat	2.046757
Prob(F-statistic)	0.018272		

I.4.) 1 st difference - Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(GSYH)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.168965	0.4822
Test critical values:	1% level	-4.440739	
	5% level	-3.632896	
	10% level	-3.254671	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(GSYH),2)

Method: Least Squares

Date: 04/13/23 Time: 09:14

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(GSYH(-1)))	-0.251694	0.116043	-2.168965	0.0446
D(LOG(GSYH(-1)),2)	-0.465932	0.194568	-2.394697	0.0284
D(LOG(GSYH(-2)),2)	-0.424825	0.189205	-2.245318	0.0383
C	-0.103442	0.068505	-1.509995	0.1494
@TREND("1996")	0.008259	0.003131	2.638021	0.0173
R-squared	0.660030	Mean dependent var		-0.015109
Adjusted R-squared	0.580037	S.D. dependent var		0.090591
S.E. of regression	0.058707	Akaike info criterion		-2.635785
Sum squared resid	0.058592	Schwarz criterion		-2.387821
Log likelihood	33.99364	Hannan-Quinn criter.		-2.577372
F-statistic	8.251100	Durbin-Watson stat		2.035798
Prob(F-statistic)	0.000688			

II) Log(PA)**II.1.) Level- Intercept**

Null Hypothesis: LOG(PA) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.839371	0.7894
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(PA))

Method: Least Squares

Date: 04/13/23 Time: 09:18

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PA(-1))	-0.016801	0.020016	-0.839371	0.4107
D(LOG(PA(-1)))	0.589695	0.199316	2.958594	0.0075
C	0.438056	0.435605	1.005627	0.3260
R-squared	0.608543	Mean dependent var		0.286204
Adjusted R-squared	0.571262	S.D. dependent var		0.167446
S.E. of regression	0.109640	Akaike info criterion		-1.466755
Sum squared resid	0.252441	Schwarz criterion		-1.319499
Log likelihood	20.60106	Hannan-Quinn criter.		-1.427688
F-statistic	16.32289	Durbin-Watson stat		1.632800
Prob(F-statistic)	0.000053			

II.2.) Level- Trend and Intercept

Null Hypothesis: LOG(PA) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.713028	0.0410
Test critical values:	1% level	-4.394309	
	5% level	-3.612199	
	10% level	-3.243079	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(PA))

Method: Least Squares

Date: 04/13/23 Time: 09:19

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PA(-1))	-0.226331	0.060956	-3.713028	0.0014
D(LOG(PA(-1)))	0.351382	0.173177	2.029036	0.0560
C	3.904218	1.033566	3.777425	0.0012
@TREND("1996")	0.049415	0.013869	3.563000	0.0019
R-squared	0.760540	Mean dependent var		0.286204
Adjusted R-squared	0.724621	S.D. dependent var		0.167446
S.E. of regression	0.087870	Akaike info criterion		-1.874911
Sum squared resid	0.154422	Schwarz criterion		-1.678568
Log likelihood	26.49893	Hannan-Quinn criter.		-1.822821
F-statistic	21.17376	Durbin-Watson stat		1.672317
Prob(F-statistic)	0.000002			

II.3.) 1 st dif.- Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(PA)) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.228838	0.2019
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(PA),2)

Method: Least Squares

Date: 04/13/23 Time: 09:21

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(PA(-1)))	-0.281460	0.126281	-2.228838	0.0364
C	0.074264	0.043377	1.712074	0.1009
R-squared	0.184210	Mean dependent var		-0.008755
Adjusted R-squared	0.147128	S.D. dependent var		0.117921
S.E. of regression	0.108902	Akaike info criterion		-1.517089
Sum squared resid	0.260910	Schwarz criterion		-1.418918
Log likelihood	20.20507	Hannan-Quinn criter.		-1.491045
F-statistic	4.967718	Durbin-Watson stat		1.820647
Prob(F-statistic)	0.036357			

II.4.) 1 st Dif. - Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(PA)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.586430	0.7681
Test critical values:	1% level	-4.394309	
	5% level	-3.612199	
	10% level	-3.243079	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(PA),2)

Method: Least Squares

Date: 04/13/23 Time: 09:23

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(PA(-1)))	-0.288813	0.182052	-1.586430	0.1276
C	0.080017	0.109702	0.729405	0.4738
@TREND("1996")	-0.000265	0.004630	-0.057346	0.9548
R-squared	0.184338	Mean dependent var		-0.008755
Adjusted R-squared	0.106655	S.D. dependent var		0.117921
S.E. of regression	0.111456	Akaike info criterion		-1.433913
Sum squared resid	0.260869	Schwarz criterion		-1.286656
Log likelihood	20.20695	Hannan-Quinn criter.		-1.394845
F-statistic	2.372972	Durbin-Watson stat		1.808275
Prob(F-statistic)	0.117723			

III) Log(KRD)**III.1.) Level – Intercept**

Null Hypothesis: LOG(KRD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.582748	0.0013
Test critical values:	1% level	-3.724070	
	5% level	-2.986225	
	10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KRD))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(KRD(-1))	-0.054264	0.011841	-4.582748	0.0001
C	1.322899	0.227803	5.807198	0.0000

R-squared	0.477291	Mean dependent var	0.284523
Adjusted R-squared	0.454565	S.D. dependent var	0.159380
S.E. of regression	0.117708	Akaike info criterion	-1.364604
Sum squared resid	0.318668	Schwarz criterion	-1.267094
Log likelihood	19.05756	Hannan-Quinn criter.	-1.337559
F-statistic	21.00158	Durbin-Watson stat	1.477855
Prob(F-statistic)	0.000132		

III.2.) Level- Trend and Intercept

Null Hypothesis: LOG(KRD) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.067321	0.1353
Test critical values:	1% level	-4.374307	
	5% level	-3.603202	
	10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KRD))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(KRD(-1))	-0.209623	0.068341	-3.067321	0.0056
C	3.731805	1.066853	3.497955	0.0020
@TREND("1996")	0.043386	0.018842	2.302609	0.0311
R-squared	0.578801	Mean dependent var		0.284523
Adjusted R-squared	0.540510	S.D. dependent var		0.159380
S.E. of regression	0.108037	Akaike info criterion		-1.500522
Sum squared resid	0.256783	Schwarz criterion		-1.354257
Log likelihood	21.75653	Hannan-Quinn criter.		-1.459955
F-statistic	15.11590	Durbin-Watson stat		1.484162
Prob(F-statistic)	0.000074			

III.3.) 1 st Dif. – Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(KRD)) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.164987	0.0038
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KRD),2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(KRD(-1)))	-0.609583	0.146359	-4.164987	0.0004
C	0.152322	0.048111	3.166045	0.0045
R-squared	0.440874	Mean dependent var		-0.023257
Adjusted R-squared	0.415459	S.D. dependent var		0.148561
S.E. of regression	0.113583	Akaike info criterion		-1.432915
Sum squared resid	0.283823	Schwarz criterion		-1.334744
Log likelihood	19.19498	Hannan-Quinn criter.		-1.406870
F-statistic	17.34712	Durbin-Watson stat		1.947113
Prob(F-statistic)	0.000403			

III.4.) 1 st Dif.- Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(KRD)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.219417	0.0022
Test critical values:	1% level	-4.467895	
	5% level	-3.644963	
	10% level	-3.261452	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KRD),2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2001 2021

Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(KRD(-1)))	-2.034973	0.389885	-5.219417	0.0001
D(LOG(KRD(-1)),2)	1.111298	0.307486	3.614141	0.0026
D(LOG(KRD(-2)),2)	0.516579	0.239065	2.160826	0.0473
D(LOG(KRD(-3)),2)	0.365954	0.166806	2.193895	0.0444
C	0.845506	0.185047	4.569136	0.0004
@TREND("1996")	-0.021392	0.005802	-3.686775	0.0022
R-squared	0.725973	Mean dependent var		-0.013596
Adjusted R-squared	0.634630	S.D. dependent var		0.143765
S.E. of regression	0.086900	Akaike info criterion		-1.813157
Sum squared resid	0.113275	Schwarz criterion		-1.514722
Log likelihood	25.03815	Hannan-Quinn criter.		-1.748389
F-statistic	7.947811	Durbin-Watson stat		2.695686
Prob(F-statistic)	0.000780			

IV. Log(KH)

IV.1.) Level- Intercept

Null Hypothesis: LOG(KH) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.057863	0.7150
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KH))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(KH(-1))	-0.027015	0.025538	-1.057863	0.3021
D(LOG(KH(-1)))	0.659007	0.160390	4.108768	0.0005
C	0.595032	0.531264	1.120030	0.2753
R-squared	0.789148	Mean dependent var		0.238467
Adjusted R-squared	0.769067	S.D. dependent var		0.201946
S.E. of regression	0.097046	Akaike info criterion		-1.710790
Sum squared resid	0.197777	Schwarz criterion		-1.563533
Log likelihood	23.52948	Hannan-Quinn criter.		-1.671723
F-statistic	39.29793	Durbin-Watson stat		2.118292
Prob(F-statistic)	0.000000			

IV.2.) Level- trend and Intercept

Null Hypothesis: LOG(KH) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.386546	0.0102
Test critical values:	1% level	-4.394309	
	5% level	-3.612199	
	10% level	-3.243079	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KH))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(KH(-1))	-0.204028	0.046512	-4.386546	0.0003

D(LOG(KH(-1)))	0.417727	0.133312	3.133467	0.0052
C	3.687478	0.840807	4.385642	0.0003
@TREND("1996")	0.030446	0.007292	4.175124	0.0005
R-squared	0.887340	Mean dependent var		0.238467
Adjusted R-squared	0.870441	S.D. dependent var		0.201946
S.E. of regression	0.072689	Akaike info criterion		-2.254241
Sum squared resid	0.105674	Schwarz criterion		-2.057899
Log likelihood	31.05090	Hannan-Quinn criter.		-2.202152
F-statistic	52.50855	Durbin-Watson stat		2.730935
Prob(F-statistic)	0.000000			

IV.3.) 1 st Dif. – Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(KH)) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.209732	0.2081
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KH),2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(KH(-1)))	-0.201102	0.091008	-2.209732	0.0378
C	0.033956	0.030615	1.109114	0.2794
R-squared	0.181636	Mean dependent var		-0.017525
Adjusted R-squared	0.144438	S.D. dependent var		0.105202
S.E. of regression	0.097309	Akaike info criterion		-1.742205
Sum squared resid	0.208317	Schwarz criterion		-1.644034
Log likelihood	22.90646	Hannan-Quinn criter.		-1.716161
F-statistic	4.882915	Durbin-Watson stat		2.373078
Prob(F-statistic)	0.037834			

IV.4.) 1 st Dif. – Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(KH)) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.326918	0.8560
Test critical values:		
1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KH),2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(KH(-1)))	-0.172524	0.130018	-1.326918	0.1988
C	0.009246	0.084608	0.109284	0.9140
@TREND("1996")	0.001288	0.004099	0.314288	0.7564
R-squared	0.185468	Mean dependent var		-0.017525
Adjusted R-squared	0.107893	S.D. dependent var		0.105202
S.E. of regression	0.099365	Akaike info criterion		-1.663565
Sum squared resid	0.207342	Schwarz criterion		-1.516308
Log likelihood	22.96278	Hannan-Quinn criter.		-1.624497
F-statistic	2.390833	Durbin-Watson stat		2.452257
Prob(F-statistic)	0.116021			

V. log(KG)

V.1.) Level – Intercept

Null Hypothesis: LOG(KG) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.614573	0.8496
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KG))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(KG(-1))	-0.015726	0.025589	-0.614573	0.5454
D(LOG(KG(-1)))	0.731986	0.167583	4.367900	0.0003

C	0.357433	0.535049	0.668038	0.5114
R-squared	0.848266	Mean dependent var		0.248903
Adjusted R-squared	0.833815	S.D. dependent var		0.204068
S.E. of regression	0.083190	Akaike info criterion		-2.018915
Sum squared resid	0.145331	Schwarz criterion		-1.871658
Log likelihood	27.22698	Hannan-Quinn criter.		-1.979848
F-statistic	58.69992	Durbin-Watson stat		1.711559
Prob(F-statistic)	0.000000			

V.2.) Level- Trend and Intercept

Null Hypothesis: LOG(KG) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.878969	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.374307	
	5% level	-3.603202	
	10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KG))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(KG(-1))	-0.220972	0.028046	-7.878969	0.0000
C	4.151443	0.458881	9.046885	0.0000
@TREND("1996")	0.026771	0.006544	4.090945	0.0005
R-squared	0.868070	Mean dependent var		0.268812
Adjusted R-squared	0.856076	S.D. dependent var		0.223199
S.E. of regression	0.084676	Akaike info criterion		-1.987814
Sum squared resid	0.157739	Schwarz criterion		-1.841549
Log likelihood	27.84768	Hannan-Quinn criter.		-1.947246
F-statistic	72.37749	Durbin-Watson stat		0.983593
Prob(F-statistic)	0.000000			

V.3.) 1 st Dif. – Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(KG)) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.348298	0.1661
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KG),2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(KG(-1)))	-0.176268	0.075062	-2.348298	0.0283
C	0.029009	0.026110	1.111057	0.2785
R-squared	0.200422	Mean dependent var		-0.018045
Adjusted R-squared	0.164077	S.D. dependent var		0.089693
S.E. of regression	0.082005	Akaike info criterion		-2.084422
Sum squared resid	0.147945	Schwarz criterion		-1.986251
Log likelihood	27.01307	Hannan-Quinn criter.		-2.058378
F-statistic	5.514503	Durbin-Watson stat		1.848482
Prob(F-statistic)	0.028257			

V.4.) 1 st. Dif. – Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(KG)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.556884	0.3008
Test critical values:		
1% level	-4.440739	
5% level	-3.632896	
10% level	-3.254671	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(KG),2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(KG(-1)))	-0.256489	0.100313	-2.556884	0.0204
D(LOG(KG(-1)),2)	-0.208196	0.174525	-1.192928	0.2493
D(LOG(KG(-2)),2)	-0.216860	0.173118	-1.252676	0.2273
C	-0.061648	0.070012	-0.880540	0.3908
@TREND("1996")	0.005835	0.003257	1.791329	0.0911
R-squared	0.650567	Mean dependent var		-0.022984
Adjusted R-squared	0.568348	S.D. dependent var		0.090671
S.E. of regression	0.059571	Akaike info criterion		-2.606571
Sum squared resid	0.060328	Schwarz criterion		-2.358607
Log likelihood	33.67228	Hannan-Quinn criter.		-2.548158
F-statistic	7.912572	Durbin-Watson stat		2.258335
Prob(F-statistic)	0.000858			

VI.EMI**VI.1.) Level – Intercept**

Null Hypothesis: LOG(EMI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.787060	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.724070	
	5% level	-2.986225	
	10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(EMI))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(EMI(-1))	-0.084767	0.009647	-8.787060	0.0000
C	1.687347	0.163789	10.30195	0.0000
R-squared	0.770488	Mean dependent var		0.255601
Adjusted R-squared	0.760509	S.D. dependent var		0.170372
S.E. of regression	0.083376	Akaike info criterion		-2.054290
Sum squared resid	0.159886	Schwarz criterion		-1.956780
Log likelihood	27.67863	Hannan-Quinn criter.		-2.027245
F-statistic	77.21242	Durbin-Watson stat		1.591134
Prob(F-statistic)	0.000000			

VI.2.) Level- Trend and Intercept

Null Hypothesis: LOG(EMI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.273162	0.0013
Test critical values:	1% level	-4.374307	
	5% level	-3.603202	
	10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(EMI))

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(EMI(-1))	-0.163101	0.030930	-5.273162	0.0000
C	2.756304	0.430928	6.396211	0.0000

@TREND("1996")	0.019548	0.007414	2.636497	0.0151
R-squared	0.825593	Mean dependent var		0.255601
Adjusted R-squared	0.809738	S.D. dependent var		0.170372
S.E. of regression	0.074314	Akaike info criterion		-2.248856
Sum squared resid	0.121498	Schwarz criterion		-2.102591
Log likelihood	31.11071	Hannan-Quinn criter.		-2.208289
F-statistic	52.07091	Durbin-Watson stat		1.945483
Prob(F-statistic)	0.000000			

VI.3.) 1 st Dif.- Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(EMI)) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.405698	0.1507
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(EMI),2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(EMI(-1)))	-0.291022	0.120972	-2.405698	0.0250
C	0.059092	0.037288	1.584716	0.1273
R-squared	0.208274	Mean dependent var		-0.015692
Adjusted R-squared	0.172286	S.D. dependent var		0.110891
S.E. of regression	0.100888	Akaike info criterion		-1.669965
Sum squared resid	0.223923	Schwarz criterion		-1.571794
Log likelihood	22.03958	Hannan-Quinn criter.		-1.643920
F-statistic	5.787384	Durbin-Watson stat		2.431572
Prob(F-statistic)	0.024988			

VI.4.) 1 st Dif. – Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(LOG(EMI)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.608358	0.2799
Test critical values:	1% level	-4.394309	
	5% level	-3.612199	
	10% level	-3.243079	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(EMI),2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(EMI(-1)))	-0.529356	0.202946	-2.608358	0.0164
C	0.217632	0.115667	1.881531	0.0738
@TREND("1996")	-0.007207	0.004991	-1.444028	0.1635
R-squared	0.279788	Mean dependent var		-0.015692
Adjusted R-squared	0.211196	S.D. dependent var		0.110891
S.E. of regression	0.098488	Akaike info criterion		-1.681302
Sum squared resid	0.203696	Schwarz criterion		-1.534045
Log likelihood	23.17562	Hannan-Quinn criter.		-1.642234
F-statistic	4.079041	Durbin-Watson stat		2.082615
Prob(F-statistic)	0.031866			

Ek.2. Ko Entegrasyon Testleri

2.1. GSYH-PA (3 gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(PA)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.520800	24.52859	15.49471	0.0017
At most 1 *	0.315659	8.344567	3.841466	0.0039

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.520800	16.18402	14.26460	0.0246
At most 1 *	0.315659	8.344567	3.841466	0.0039

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(PA)
-0.802052	-0.950581
9.148402	-5.790902

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	-0.042858	-0.002047
--------------	-----------	-----------

D(LOG(PA))	-0.009625	0.042991	
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	64.09045
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
LOG(GSYH)	LOG(PA)		
1.000000	1.185185		
	(0.46434)		
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(LOG(GSYH))	0.034374		
	(0.00885)		
D(LOG(PA))	0.007719		
	(0.01652)		

2.2. GSYH- PA (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(PA)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.283293	8.034982	15.49471	0.4617
At most 1	0.016128	0.373961	3.841466	0.5409

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.283293	7.661021	14.26460	0.4142
At most 1	0.016128	0.373961	3.841466	0.5409

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(PA)
-4.913631	4.022886
5.374094	-2.538874

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	0.034601	0.004307
D(LOG(PA))	-0.004787	0.011106

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 56.26431

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(PA)
1.000000	-0.818720

	(0.09859)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)	
D(LOG(GSYH))	-0.170017 (0.07704)
D(LOG(PA))	0.023521 (0.10462)

2.3. GSYH- PA (1 gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021
 Included observations: 24 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LOG(GSYH) LOG(PA)
 Lags interval (in first differences): 1 to 1
 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.205826	5.552758	15.49471	0.7476
At most 1	0.000912	0.021891	3.841466	0.8823

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.205826	5.530867	14.26460	0.6738
At most 1	0.000912	0.021891	3.841466	0.8823

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(PA)
-4.999902	3.894614
3.574784	-1.436352

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	0.029098	-0.001098
D(LOG(PA))	-0.005598	-0.003038

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 54.07821

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(PA)
1.000000	-0.778938 (0.09634)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	-0.145485 (0.07574)
D(LOG(PA))	0.027992 (0.11316)

2.4. GSYH – KRD (3 gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KRD)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.500919	15.35512	15.49471	0.0525
At most 1	0.002969	0.065424	3.841466	0.7981

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.500919	15.28969	14.26460	0.0343
At most 1	0.002969	0.065424	3.841466	0.7981

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(KRD)
2.195631	-2.452109
7.256634	-3.376237

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))		0.002292
D(LOG(KRD))		0.003284
-0.028696		
0.058997		

1 Cointegrating Equation(s):

Log likelihood 57.94600

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KRD)
1.000000	-1.116813
	(0.16637)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))		(0.02987)
D(LOG(KRD))		(0.04945)
-0.063006		
0.129536		

2.5. GSYH- KRD (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KRD)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob
None	0.354777	10.94577	15.49471	0.2148
At most 1	0.037040	0.868106	3.841466	0.3515

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.354777	10.07767	14.26460	0.2069
At most 1	0.037040	0.868106	3.841466	0.3515

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(KRD)
-1.530696	1.884846
-6.070833	2.844194

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	0.031226	0.010432
D(LOG(KRD))	-0.045484	0.013849

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 51.07528

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KRD)
1.000000	-1.231365
	(0.24194)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	-0.047798	(0.02548)
D(LOG(KRD))	0.069622	(0.03510)

2.6. GSYH- KRD (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KRD)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.258334	7.805326	15.49471	0.4864
At most 1	0.026021	0.632775	3.841466	0.4263

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.258334	7.172551	14.26460	0.4689
At most 1	0.026021	0.632775	3.841466	0.4263

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(KRD)
-3.009040	2.369584
3.476476	-1.239603

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	0.027752	-0.008577
D(LOG(KRD))	-0.038552	-0.011692

1 Cointegrating Equation(s):

Log likelihood 51.38542

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KRD)
1.000000	-0.787489
	(0.12345)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	-0.083506	(0.04776)
D(LOG(KRD))	0.116004	(0.06565)

2.7. GSYH – EMI (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.408857	11.59823	15.49471	0.1772
At most 1	0.001493	0.032872	3.841466	0.8561

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05
--------------	--	-----------	------

No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.408857	11.56536	14.26460	0.1281
At most 1	0.001493	0.032872	3.841466	0.8561

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(EMI)
-2.915750	5.209858
-10.78780	8.097636

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	D(LOG(EMI))	
0.017262	-0.001556	
-0.027940	-0.001652	

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 71.79303

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(EMI)
1.000000	-1.786798
	(0.32145)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	D(LOG(EMI))
-0.050333	0.081466
(0.03530)	(0.04238)

2.8. GSYH- EMI (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.536244	18.31237	15.49471	0.0183
At most 1	0.027412	0.639267	3.841466	0.4240

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.536244	17.67310	14.26460	0.0139
At most 1	0.027412	0.639267	3.841466	0.4240

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(EMI)
2.159929	-3.691154
8.631151	-6.775535

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	-0.022561	-0.011519
D(LOG(EMI))	0.036324	-0.009861

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 64.14748

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(EMI)
1.000000	-1.708923
	(0.20215)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	-0.048731	(0.03807)
D(LOG(EMI))	0.078458	(0.03587)

2.9. GSYH- EMI (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.396209	12.51857	15.49471	0.1337
At most 1	0.016935	0.409918	3.841466	0.5220

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.396209	12.10865	14.26460	0.1066
At most 1	0.016935	0.409918	3.841466	0.5220

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(EMI)
3.709258	-4.410715
6.380263	-4.644757

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	-0.011865	-0.009676
D(LOG(EMI))	0.041047	-0.007626

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 60.91651

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(EMI)
1.000000	-1.189110
	(0.11004)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	-0.044012
	(0.06286)
D(LOG(EMI))	0.152254
	(0.06425)

2.10. GSYH – KH (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.735325	35.34134	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.242075	6.097750	3.841466	0.0135

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.735325	29.24359	14.26460	0.0001
At most 1 *	0.242075	6.097750	3.841466	0.0135

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(KH)
-30.48808	29.52740
-3.516130	5.234158

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	0.003028	0.027426
D(LOG(KH))	-0.035946	0.013769

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 84.57618

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KH)
-----------	---------

1.000000	-0.968490 (0.00955)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)	
D(LOG(GSYH))	-0.092303 (0.45445)
D(LOG(KH))	1.095915 (0.28788)

2.11.) GSYH- KH (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.724133	30.05171	15.49471	0.0002
At most 1	0.018585	0.431473	3.841466	0.5113

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.724133	29.62024	14.26460	0.0001
At most 1	0.018585	0.431473	3.841466	0.5113

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(KH)
-16.44305	16.09239
1.080053	0.609134

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	-0.011644	0.009952
D(LOG(KH))	-0.061822	0.006768

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 73.19627

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KH)
1.000000	-0.978674 (0.01514)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	0.191470 (0.29255)
D(LOG(KH))	1.016538 (0.24971)

2.12. GSYH – KH (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.412138	12.76568	15.49471	0.1237
At most 1	0.000640	0.015375	3.841466	0.9012

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.412138	12.75030	14.26460	0.0855
At most 1	0.000640	0.015375	3.841466	0.9012

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(KH)
-12.71959	12.57969
2.726977	-1.190416

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	-0.010758	0.001851
D(LOG(KH))	-0.047928	0.001229

I Cointegrating Equation(s):

Log likelihood 67.18292

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KH)
1.000000	-0.989001
	(0.03093)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	0.136831
	(0.21123)
D(LOG(KH))	0.609628
	(0.21354)

2.13. GSYH – KG (3 Gecikmeli)

Date: 04/13/23 Time: 22:48

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.462714	22.88083	15.49471	0.0032
At most 1 *	0.342172	9.213871	3.841466	0.0024

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.462714	13.66696	14.26460	0.0620
At most 1 *	0.342172	9.213871	3.841466	0.0024

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(KG)
14.00892	-15.51942
50.32774	-48.01751

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	-0.022490	0.026135
D(LOG(KG))	-0.005243	0.030266

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 89.50383

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KG)
1.000000	-1.107824
	(0.04265)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	-0.315063	(0.19030)
D(LOG(KG))	-0.073446	(0.19487)

2.14. GSYH – KG (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.642255	31.31780	15.49471	0.0001
At most 1 *	0.283737	7.675276	3.841466	0.0056

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.642255	23.64252	14.26460	0.0013
At most 1 *	0.283737	7.675276	3.841466	0.0056

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LOG(GSYH)	LOG(KG)
-31.26564	30.43498
8.553771	-6.564453

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	-0.049406	0.023670
D(LOG(KG))	-0.058248	0.011031

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 90.03335

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KG)
1.000000	-0.973432
	(0.00984)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	1.544723
	(0.43786)
D(LOG(KG))	1.821166
	(0.36515)

2.15. GSYH- KG (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(GSYH) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.541944	20.03037	15.49471	0.0097
At most 1	0.052412	1.292048	3.841466	0.2557

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05
--------------	--	-----------	------

No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.541944	18.73832	14.26460	0.0092
At most 1	0.052412	1.292048	3.841466	0.2557

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=1):

LOG(GSYH)	LOG(KG)
-21.81009	21.18348
7.195346	-5.401112

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(GSYH))	D(LOG(KG))	
-0.039851	-0.051834	0.012411
		0.006695

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 87.75617

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(GSYH)	LOG(KG)
1.000000	-0.971270
	(0.01421)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(GSYH))	D(LOG(KG))
0.869148	1.130505
(0.31909)	(0.27268)

2.16.) PA – KRD (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021
 Included observations: 22 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LOG(PA) LOG(KRD)
 Lags interval (in first differences): 1 to 3
 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.542234	18.20487	15.49471	0.0191
At most 1	0.045051	1.014138	3.841466	0.3139

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.542234	17.19074	14.26460	0.0167
At most 1	0.045051	1.014138	3.841466	0.3139

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(PA)	LOG(KRD)
4.988542	-5.294118
10.30615	-8.136035

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	0.002045	-0.017387
D(LOG(KRD))	0.067551	-0.000903

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 53.79623

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(KRD)
1.000000	-1.061255
	(0.06008)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	0.010202	(0.10924)
D(LOG(KRD))	0.336981	(0.08294)

2.17.) PA- KRD (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(KRD)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.227918	7.702649	15.49471	0.4977
At most 1	0.073400	1.753356	3.841466	0.1855

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.227918	5.949294	14.26460	0.6197
At most 1	0.073400	1.753356	3.841466	0.1855

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(PA)	LOG(KRD)
-6.788646	6.524968
6.080636	-4.431579

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	0.018634	-0.023168
D(LOG(KRD))	-0.040399	-0.013141

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 45.71741

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(KRD)
1.000000	-0.961159
	(0.06920)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	-0.126501
	(0.15170)

2.18.) PA- KRD (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(KRD)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
No. of CE(s)				
None	0.363923	11.91609	15.49471	0.1610
At most 1	0.043111	1.057629	3.841466	0.3038

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
No. of CE(s)				
None	0.363923	10.85846	14.26460	0.1614
At most 1	0.043111	1.057629	3.841466	0.3038

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=1):

LOG(PA)	LOG(KRD)
-5.736810	5.338385
1.495571	-0.470289

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	0.044583	-0.014591
D(LOG(KRD))	-0.040514	-0.015223

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 47.51562

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(KRD)
1.000000	-0.930549
	(0.04595)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	-0.255767 (0.11766)
D(LOG(KRD))	0.232422 (0.11648)

2.19.) PA- EMI (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.414942	12.87605	15.49471	0.1194
At most 1	0.048038	1.083058	3.841466	0.2980

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.414942	11.79299	14.26460	0.1187
At most 1	0.048038	1.083058	3.841466	0.2980

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b-I):

LOG(PA)	LOG(EMI)
-8.928695	12.38812
3.763479	-2.104511

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	0.005577	0.015886
D(LOG(EMI))	-0.041917	0.003989

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 60.58679

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(EMI)
1.000000	-1.387450
	(0.10209)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	-0.049797 (0.17369)
D(LOG(EMI))	0.374262 (0.12647)

2.20.) PA- EMI (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.394259	11.56694	15.49471	0.1789
At most 1	0.001606	0.036963	3.841466	0.8475

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.394259	11.52997	14.26460	0.1296
At most 1	0.001606	0.036963	3.841466	0.8475

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LOG(PA)	LOG(EMI)
-6.678270	9.447898
4.807298	-4.189795

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))		0.003344
D(LOG(EMI))		0.000691
-0.006641		0.003344
-0.045912		0.000691

1 Cointegrating Equation(s):

Log likelihood 58.47403

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(EMI)
1.000000	-1.414722
	(0.09540)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	0.044349
D(LOG(EMI))	0.306613
	(0.13581)
	(0.09631)

2.21.) PA- EMI (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.383352	12.43894	15.49471	0.1371
At most 1	0.034232	0.835959	3.841466	0.3606

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.383352	11.60298	14.26460	0.1265
At most 1	0.034232	0.835959	3.841466	0.3606

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=1):

LOG(PA)	LOG(EMI)
4.364567	-6.416633
6.103865	-6.569389

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	0.036423	-0.015638
D(LOG(EMI))	0.048245	0.002310

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 55.70159

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(EMI)
1.000000	-1.470165
	(0.09087)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	0.158970
	(0.09401)
D(LOG(EMI))	0.210568
	(0.06095)

2.22.) PA – KH (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.482008	21.02118	15.49471	0.0066

At most 1 *	0.257486	6.549691	3.841466	0.0105
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.482008	14.47149	14.26460	0.0464
At most 1 *	0.257486	6.549691	3.841466	0.0105
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):				
LOG(PA)	LOG(KH)			
-4.375270	4.883260			
4.909699	-8.693553			
Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):				
D(LOG(PA))	0.018084	-0.034233		
D(LOG(KH))	-0.027807	-0.014334		
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	69.60640	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
LOG(PA)	LOG(KH)			
1.000000	-1.116105			
	(0.13540)			
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)				
D(LOG(PA))	-0.079120			
	(0.08188)			
D(LOG(KH))	0.121663			
	(0.04719)			

2.23.) PA- KH (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021
 Included observations: 23 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LOG(PA) LOG(KH)
 Lags interval (in first differences): 1 to 2
 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.571801	19.55359	15.49471	0.0115
At most 1	0.001987	0.045737	3.841466	0.8306

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.571801	19.50786	14.26460	0.0068
At most 1	0.001987	0.045737	3.841466	0.8306

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(PA)	LOG(KH)
-4.093367	5.671943
-0.413816	2.306455

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	-0.011606	-0.003671
D(LOG(KH))	-0.059690	-0.001518

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 62.23352

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(KH)
1.000000	-1.385642
	(0.08841)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	0.047506
------------	----------

2.24.) PA- KH (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.327715	10.69678	15.49471	0.2308
At most 1	0.047463	1.167029	3.841466	0.2800

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.327715	9.529754	14.26460	0.2447
At most 1	0.047463	1.167029	3.841466	0.2800

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(PA)	LOG(KH)		
-3.365313	4.745392		
0.357099	0.900015		
Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):			
D(LOG(PA))	-0.016374	-0.021818	
D(LOG(KH))	-0.047936	-0.006848	
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	54.12620
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
LOG(PA)	LOG(KH)		
1.000000	-1.410089		
	(0.13283)		
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(LOG(PA))	0.055103		
	(0.07740)		
D(LOG(KH))	0.161320		
	(0.05682)		

2.25.) PA ve KG (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.436050	17.98419	15.49471	0.0207
At most 1 *	0.217039	5.382795	3.841466	0.0203

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.436050	12.60139	14.26460	0.0901
At most 1 *	0.217039	5.382795	3.841466	0.0203

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LOG(PA)	LOG(KG)
-3.110396	2.589386
5.559829	-9.402167

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	-0.000742	-0.033718
------------	-----------	-----------

D(LOG(KG))	-0.035118	-0.001170	
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	66.20202
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
LOG(PA)	LOG(KG)		
1.000000	-0.832494		
	(0.22774)		
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(LOG(PA))	0.002308		
	(0.06017)		
D(LOG(KG))	0.109232		
	(0.03327)		

2.2.6.) PA ve KG (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.383190	11.12067	15.49471	0.2042
At most 1	0.000313	0.007207	3.841466	0.9319

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.383190	11.11346	14.26460	0.1486
At most 1	0.000313	0.007207	3.841466	0.9319

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(PA)	LOG(KG)
-4.497376	5.881517
-1.392730	3.841565

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	-0.008898	0.001513
D(LOG(KG))	-0.041212	0.000309

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 60.21404

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(KG)
1.000000	-1.307766

(0.13204)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	0.040020
	(0.09403)
D(LOG(KG))	0.185347
	(0.06014)

2.27.) PA ve KG (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(PA) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.323187	10.75229	15.49471	0.2272
At most 1	0.056021	1.383631	3.841466	0.2395

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.323187	9.368663	14.26460	0.2567
At most 1	0.056021	1.383631	3.841466	0.2395

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(PA)	LOG(KG)
-3.718784	4.885512
-0.548346	2.338268

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PA))	-0.013976	-0.023849
D(LOG(KG))	-0.038611	-0.004084

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 57.73747

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(PA)	LOG(KG)
1.000000	-1.313739
	(0.13927)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PA))	0.051974
	(0.08546)
D(LOG(KG))	0.143587
	(0.04863)

2.28.) KRD ve EMI (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KRD) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.454161	21.45201	15.49471	0.0056
At most 1 *	0.309031	8.132523	3.841466	0.0044

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.454161	13.31949	14.26460	0.0701
At most 1 *	0.309031	8.132523	3.841466	0.0044

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LOG(KRD)	LOG(EMI)
-3.803936	3.820014
4.407053	-8.565145

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))	0.056495	0.028315
D(LOG(EMI))	-0.000898	0.038250

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 57.38806

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KRD)	LOG(EMI)
1.000000	-1.004227
	(0.20833)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KRD))	-0.214903	(0.08152)
D(LOG(EMI))	0.003416	(0.06996)

2.29.) KRD ve EMI (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KRD) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.416072	16.97772	15.49471	0.0297
At most 1 *	0.181420	4.604224	3.841466	0.0319

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.416072	12.37350	14.26460	0.0974
At most 1 *	0.181420	4.604224	3.841466	0.0319

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(KRD)	LOG(EMI)
-3.864852	6.588557
2.532015	-1.902334

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))	-0.012682	-0.041247
D(LOG(EMI))	-0.052970	-0.009773

1 Cointegrating Equation(s):

Log likelihood 53.44767

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KRD)	LOG(EMI)
1.000000	-1.704737
	(0.15012)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KRD))	0.049014
	(0.09186)
D(LOG(EMI))	0.204720
	(0.06263)

2.30) KRD ve EMI (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KRD) LOG(EMI)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.533532	20.39013	15.49471	0.0084
At most 1	0.083344	2.088552	3.841466	0.1484

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.533532	18.30158	14.26460	0.0109
At most 1	0.083344	2.088552	3.841466	0.1484

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LOG(KRD)	LOG(EMI)
-2.584904	4.179059
2.555613	-2.206798

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))	0.010698	-0.028317
D(LOG(EMI))	-0.064031	-0.011624

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 53.59834

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KRD)	LOG(EMI)
1.000000	-1.616718
	(0.11072)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KRD))	-0.027652
	(0.05699)
D(LOG(EMI))	0.165514
	(0.04170)

2.31.) KRD ve KH (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KRD) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.755191	34.52499	15.49471	0.0000
At most 1	0.149595	3.564938	3.841466	0.0590

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05
--------------	--	-----------	------

No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.755191	30.96006	14.26460	0.0001
At most 1	0.149595	3.564938	3.841466	0.0590

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=1):

LOG(KRD)	LOG(KH)
-2.116198	0.835523
4.662883	-9.104942

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))	D(LOG(KH))	Log likelihood
0.075987	-0.021472	74.64634
-0.038997	-0.006571	

1 Cointegrating Equation(s):

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KRD)	LOG(KH)
1.000000	-0.394823
	(0.21586)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KRD))	D(LOG(KH))
-0.160803	0.082525
(0.03981)	(0.01581)

2.32.) KRD ve KH (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KRD) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
No. of CE(s)				
None *	0.606965	25.35520	15.49471	0.0012
At most 1 *	0.155106	3.876505	3.841466	0.0490

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
No. of CE(s)				
None *	0.606965	21.47870	14.26460	0.0031
At most 1 *	0.155106	3.876505	3.841466	0.0490

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by $b^*S_{11}^{-1}b=I$):

LOG(KRD)	LOG(KH)
-2.040557	2.006743
2.314643	-5.611144

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))	0.046007	0.035226
D(LOG(KH))	-0.057114	0.012138

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 55.45991

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KRD)	LOG(KH)
1.000000	-0.983429
	(0.21093)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KRD))	-0.093880	(0.04791)
D(LOG(KH))	0.116545	(0.02739)

2.33.) KRD ve KH (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KRD) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.341026	12.97092	15.49471	0.1159
At most 1	0.116076	2.961226	3.841466	0.0853

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.341026	10.00970	14.26460	0.2113
At most 1	0.116076	2.961226	3.841466	0.0853

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by $b^*S_{11}^{-1}b=I$):

LOG(KRD)	LOG(KH)
-2.263164	3.405900
-0.276270	2.114198

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))	0.028382	-0.032263	
D(LOG(KH))	-0.049646	-0.007801	
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	49.51700
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
LOG(KRD)	LOG(KH)		
1.000000	-1.504929		
	(0.23155)		
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(LOG(KRD))	-0.064233		
	(0.05191)		
D(LOG(KH))	0.112356		
	(0.03680)		

2.34.) KRD ve KG (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021
 Included observations: 22 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LOG(KRD) LOG(KG)
 Lags interval (in first differences): 1 to 3
 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.709904	27.51565	15.49471	0.0005
At most 1	0.013082	0.289701	3.841466	0.5904

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.709904	27.22594	14.26460	0.0003
At most 1	0.013082	0.289701	3.841466	0.5904

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LOG(KRD)	LOG(KG)
-3.162987	3.284581
3.611814	-7.611533

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))	0.071979	0.006641
D(LOG(KG))	-0.023308	0.005460

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 64.92130

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KRD)	LOG(KG)
1.000000	-1.038443

(0.13739)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KRD))	-0.227669
	(0.06263)
D(LOG(KG))	0.073722
	(0.04227)

2.35.) KRD ve KG (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KRD) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.470698	18.60944	15.49471	0.0164
At most 1 *	0.158786	3.976925	3.841466	0.0461

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.470698	14.63252	14.26460	0.0437
At most 1 *	0.158786	3.976925	3.841466	0.0461

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(KRD)	LOG(KG)
-2.491648	2.771486
2.352405	-5.404529

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))	0.047377	0.031271
D(LOG(KG))	-0.033236	0.023066

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 53.68200

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KRD)	LOG(KG)
1.000000	-1.112310
	(0.20925)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KRD))	-0.118046
	(0.05631)
D(LOG(KG))	0.082812
	(0.04095)

2.36.) KRD ve KG (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KRD) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.378233	13.39560	15.49471	0.1011
At most 1	0.079612	1.991048	3.841466	0.1582

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.378233	11.40455	14.26460	0.1351
At most 1	0.079612	1.991048	3.841466	0.1582

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(KRD)	LOG(KG)
-2.366808	3.372206
-0.289056	2.092208

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KRD))		-0.026968
D(LOG(KG))		-0.010860

1 Cointegrating Equation(s):

Log likelihood 53.17378

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KRD)	LOG(KG)
1.000000	-1.424790
	(0.20204)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KRD))		-0.062952
		(0.05371)
D(LOG(KG))		0.098013
		(0.03471)

2.37.) EMI ve KH (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(EMI) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.599748	20.31309	15.49471	0.0087
At most 1	0.007633	0.168577	3.841466	0.6814

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.599748	20.14452	14.26460	0.0053
At most 1	0.007633	0.168577	3.841466	0.6814

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=1):

LOG(EMI)	LOG(KH)
-6.450604	4.741614
7.172059	-10.06160

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(EMI))	0.029689	-0.004955
D(LOG(KH))	-0.032647	-0.002419

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 72.35058

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(EMI)	LOG(KH)
1.000000	-0.735065
	(0.10841)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(EMI))	-0.191511
	(0.10634)
D(LOG(KH))	0.210594
	(0.06628)

2.38.) EMI ve KH (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(EMI) LOG(KH)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.604161	26.32268	15.49471	0.0008

At most 1 *	0.195646	5.007459	3.841466	0.0252
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.604161	21.31522	14.26460	0.0033
At most 1 *	0.195646	5.007459	3.841466	0.0252
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):				
LOG(EMI)	LOG(KH)			
-5.441709	5.060916			
-2.054217	4.202559			
Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):				
D(LOG(EMI))	0.028108	-0.035402		
D(LOG(KH))	-0.047628	-0.029395		
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	58.51980	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
LOG(EMI)	LOG(KH)			
1.000000	-0.930023			
	(0.07736)			
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)				
D(LOG(EMI))	-0.152955			
	(0.10982)			
D(LOG(KH))	0.259180			
	(0.10140)			

2.39.) EMI ve KH (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021
 Included observations: 24 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LOG(EMI) LOG(KH)
 Lags interval (in first differences): 1 to 1
 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.397024	16.68290	15.49471	0.0330
At most 1 *	0.172415	4.541845	3.841466	0.0331

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.397024	12.14105	14.26460	0.1054
At most 1 *	0.172415	4.541845	3.841466	0.0331

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(EMI)	LOG(KH)
-4.365883	4.118148
-1.393295	2.959205

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(EMI))	0.031316	-0.031020
D(LOG(KH))	-0.029785	-0.033293

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 55.33750

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(EMI)	LOG(KH)
1.000000	-0.943257
	(0.09891)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(EMI))	-0.136724	(0.08209)
D(LOG(KH))	0.130038	(0.08609)

2.40.) EMI ve KG (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(EMI) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.460315	13.99218	15.49471	0.0832
At most 1	0.019054	0.423226	3.841466	0.5153

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.460315	13.56895	14.26460	0.0642
At most 1	0.019054	0.423226	3.841466	0.5153

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LOG(EMI)	LOG(KG)
-7.657895	6.047704
7.926694	-10.81893

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(EMI))		0.006768
D(LOG(KG))	-0.013345	0.006708

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 71.97927

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(EMI)	LOG(KG)
1.000000	-0.789734
	(0.11970)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(EMI))		(0.11887)
D(LOG(KG))	0.102194	(0.10377)

2.41.) EMI ve KG (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(EMI) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.484909	20.67315	15.49471	0.0076
At most 1 *	0.209762	5.414675	3.841466	0.0200

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.484909	15.25848	14.26460	0.0347
At most 1 *	0.209762	5.414675	3.841466	0.0200

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LOG(EMI)	LOG(KG)
-5.422796	4.198278

6.043944	-7.820290		
Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):			
D(LOG(EMI))	0.029868	0.032171	
D(LOG(KG))	-0.015859	0.033750	
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	65.34884
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
LOG(EMI)	LOG(KG)		
1.000000	-0.774191		
	(0.09670)		
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(LOG(EMI))	-0.161967		
	(0.10087)		
D(LOG(KG))	0.086001		
	(0.09927)		

2.42.) EMI ve KG (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(EMI) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.504072	20.27685	15.49471	0.0088
At most 1	0.133717	3.445054	3.841466	0.0634

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.504072	16.83180	14.26460	0.0192
At most 1	0.133717	3.445054	3.841466	0.0634

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(EMI)	LOG(KG)
-4.964351	4.501418
-2.561652	4.133231

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(EMI))	0.027921	-0.028890
D(LOG(KG))	-0.023466	-0.026015

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 65.57933

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(EMI)	LOG(KG)
1.000000	-0.906748 (0.07188)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(EMI))	-0.138608 (0.09293)
D(LOG(KG))	0.116494 (0.08309)

2.43.) KH ve KG (3 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 22 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KH) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.732725	32.04117	15.49471	0.0001
At most 1	0.127978	3.012699	3.841466	0.0826

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.732725	29.02848	14.26460	0.0001
At most 1	0.127978	3.012699	3.841466	0.0826

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LOG(KH)	LOG(KG)
-30.55314	30.90336
12.52799	-10.51878

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KH))	0.027299	0.013616
D(LOG(KG))	-0.014279	0.017437

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 86.81211

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KH)	LOG(KG)
1.000000	-1.011463 (0.01052)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KH))	-0.834082 (0.33870)
D(LOG(KG))	0.436268 (0.40419)

2.44.) KH ve KG (2 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1999 2021

Included observations: 23 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KH) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.658162	24.72739	15.49471	0.0016
At most 1	0.001685	0.038780	3.841466	0.8438

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.658162	24.68861	14.26460	0.0008
At most 1	0.001685	0.038780	3.841466	0.8438

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(KH)	LOG(KG)
-19.40143	19.35942
4.663508	-2.866054

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KH))	0.029736	-0.003314
D(LOG(KG))	-0.017396	-0.002994

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 71.84974

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KH)	LOG(KG)
1.000000	-0.997835
	(0.01566)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KH))	-0.576912 (0.39313)
D(LOG(KG))	0.337503 (0.34823)

2.45.) KH ve KG (1 Gecikmeli)

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LOG(KH) LOG(KG)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.336560	10.15973	15.49471	0.2687
At most 1	0.012921	0.312130	3.841466	0.5764

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.336560	9.847604	14.26460	0.2221
At most 1	0.012921	0.312130	3.841466	0.5764

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG(KH)	LOG(KG)
-15.88920	15.94068
4.891238	-3.315974

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(KH))	0.017211	-0.009483
D(LOG(KG))	-0.015995	-0.008187

1 Cointegrating Equation(s):

Log likelihood 66.84361

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOG(KH)	LOG(KG)
1.000000	-1.003240
	(0.03005)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(KH))	-0.273468
	(0.30858)
D(LOG(KG))	0.254140

Ek.3. Granger Nedensellik Testleri**3.1. Veri Değişkenler Arasında 1 Yıllık Gecikmeli Granger Nedensellik Testi**

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1996 2021

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(GSYH)	25	6.94505	0.0151
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(PA)		2.21376	0.1510
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(GSYH)	25	7.40485	0.0125
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KRD)		0.97347	0.3345
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(GSYH)	25	0.19121	0.6662
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(EMI)		0.40633	0.5304
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(GSYH)	25	0.16188	0.6913
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KH)		1.06240	0.3139
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(GSYH)	25	20.9329	0.0001
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KG)		20.5428	0.0002
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(PA)	25	5.38066	0.0300
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KRD)		0.04169	0.8401
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(PA)	25	5.76497	0.0252
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(EMI)		13.0462	0.0015
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(PA)	25	4.13317	0.0543
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KH)		6.80887	0.0160
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(PA)	25	5.47913	0.0287
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KG)		11.5538	0.0026
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KRD)	25	0.39118	0.5381
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(EMI)		4.58613	0.0436
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(KRD)	25	1.32622	0.2618
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(KH)		8.04414	0.0096
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(KRD)	25	1.46811	0.2385
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(KG)		8.98984	0.0066
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(EMI)	25	0.09515	0.7606
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KH)		0.59464	0.4488
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(EMI)	25	0.06596	0.7997

LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KG)		1.78168	0.1956
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(KH)	25	1.97836	0.1735
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(KG)		5.92283	0.0235

3.2. Veri Değişkenler Arasında 2 Yıllık Gecikmeli Granger Nedensellik Testi

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1996 2021

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(GSYH)	24	2.68775	0.0938
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(PA)		0.26215	0.7721
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(GSYH)	24	1.76499	0.1981
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KRD)		0.29206	0.7500
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(GSYH)	24	0.39926	0.6763
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(EMI)		0.92272	0.4145
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(GSYH)	24	0.64537	0.5356
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KH)		4.39214	0.0270
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(GSYH)	24	4.05113	0.0342
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KG)		9.16974	0.0016
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(PA)	24	2.68671	0.0939
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KRD)		1.96772	0.1672
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(PA)	24	1.56142	0.2356
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(EMI)		6.40568	0.0075
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(PA)	24	0.39021	0.6822
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KH)		4.34375	0.0280
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(PA)	24	0.49897	0.6149
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KG)		7.40432	0.0042
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KRD)	24	0.80244	0.4629
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(EMI)		2.71688	0.0917
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(KRD)	24	0.18955	0.8289
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(KH)		5.48021	0.0132

LOG(KG) does not Granger Cause LOG(KRD)	24	0.10079	0.9046
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(KG)		4.25405	0.0297
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(EMI)	24	0.64159	0.5375
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KH)		2.24115	0.1337
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(EMI)	24	0.53337	0.5952
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KG)		2.17737	0.1408
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(KH)	24	1.00351	0.3852
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(KG)		0.72872	0.4955

3.3. Veri Değişkenler Arasında 3 Yıllık Gecikmeli Granger Nedensellik Testi

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1996 2021

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(GSYH)	23	1.92999	0.1654
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(PA)		0.92232	0.4525
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(GSYH)	23	1.23299	0.3303
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KRD)		0.08309	0.9683
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(GSYH)	23	0.53731	0.6634
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(EMI)		2.21632	0.1258
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(GSYH)	23	0.38777	0.7633
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KH)		5.87039	0.0067
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(GSYH)	23	5.56103	0.0083
LOG(GSYH) does not Granger Cause LOG(KG)		9.26026	0.0009
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(PA)	23	0.63196	0.6050
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KRD)		0.81376	0.5048
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(PA)	23	1.42465	0.2724
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(EMI)		4.47144	0.0184
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(PA)	23	1.57111	0.2353
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KH)		6.01302	0.0061
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(PA)	23	1.05230	0.3966
LOG(PA) does not Granger Cause LOG(KG)		5.21562	0.0106

LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KRD)	23	0.66321	0.5867
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(EMI)		2.60052	0.0880
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(KRD)	23	0.49512	0.6908
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(KH)		9.55988	0.0007
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(KRD)	23	0.81683	0.5033
LOG(KRD) does not Granger Cause LOG(KG)		2.56253	0.0911
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(EMI)	23	0.77925	0.5226
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KH)		3.28221	0.0482
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(EMI)	23	1.81823	0.1844
LOG(EMI) does not Granger Cause LOG(KG)		1.70066	0.2070
LOG(KG) does not Granger Cause LOG(KH)	23	0.89599	0.4647
LOG(KH) does not Granger Cause LOG(KG)		0.53079	0.6676

Ek.4. VAR Modeller

4.1. Model 1:

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after
adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(PA)
LOG(PA(-1))	2.74E-11 (9.8E-12) [2.79375]
C	1.000000 (5.5E-11) [1.8e+10]
LOG(PA)-1	1.000000 (1.0E-11) [9.9e+10]
LOG(KG)-1	-5.01E-11 (1.9E-11) [-2.64015]
LOG(KH)-1	4.52E-11 (1.2E-11)

	[3.87466]
LOG(GSYH)-1	0.000000 (1.9E-11) [0.00000]
<hr/>	
R-squared	1.000000
Adj. R-squared	1.000000
Sum sq. resids	3.06E-22
S.E. equation	4.01E-12
F-statistic	1.02E+24
Log likelihood	624.0019
Akaike AIC	-49.44015
Schwarz SC	-49.14762
Mean dependent	19.50908
S.D. dependent	1.849784
<hr/>	

4.2. Model 2:

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after
adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(PA)
LOG(PA(-1))	0.907325 (0.07464) [12.1566]
C	-2.148769 (0.98177) [-2.18867]
LOG(KG)-1	-1.366234 (0.28660) [-4.76703]
LOG(KH)-1	0.224611 (0.25253) [0.88944]
LOG(GSYH)-1	1.287792 (0.31816) [4.04763]
<hr/>	

R-squared	0.998091
Adj. R-squared	0.997709
Sum sq. resids	0.156792
S.E. equation	0.088541
F-statistic	2613.787
Log likelihood	27.92295
Akaike AIC	-1.833836
Schwarz SC	-1.590061
Mean dependent	19.50908
S.D. dependent	1.849784

4.3. model 3

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after
adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(KRD)
LOG(KRD(-1))	1.63E-12 (3.5E-12) [0.46054]
C	1.000000 (2.1E-11) [4.7e+10]
LOG(KRD)-1	1.000000 (4.5E-12) [2.2e+11]
LOG(KG)-1	2.34E-11 (1.1E-11) [2.21085]
LOG(KH)-1	-2.53E-11 (7.8E-12) [-3.25583]
LOG(GSYH)-1	-1.25E-12 (8.2E-12) [-0.15251]
LOG(EMI)-1	-5.02E-12

	(5.7E-12)
	[-0.87986]
LOG(PA)-1	8.76E-12
	(3.6E-12)
	[2.40746]
<hr/>	
R-squared	1.000000
Adj. R-squared	1.000000
Sum sq. resids	4.68E-23
S.E. equation	1.66E-12
F-statistic	4.61E+24
Log likelihood	
Akaike AIC	
Schwarz SC	
Mean dependent	19.42030

4.4. model 4

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1997 2021

Included observations: 25 after
adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(KRD)
LOG(KRD(-1))	0.623163
	(0.11226)
	[5.55128]
C	0.448114
	(1.11031)
	[0.40359]
LOG(KG)-1	-0.401701
	(0.54363)
	[-0.73892]
LOG(KH)-1	-0.727676
	(0.36762)
	[-1.97941]
LOG(GSYH)-1	0.890398
	(0.37121)
	[2.39865]

LOG(EMI)-1	0.275261 (0.29068) [0.94695]
LOG(PA)-1	0.326481 (0.17364) [1.88019]
<hr/>	
R-squared	0.998481
Adj. R-squared	0.997974
Sum sq. resids	0.134778
S.E. equation	0.086531
F-statistic	1971.470
Log likelihood	29.81406
Akaike AIC	-1.825125
Schwarz SC	-1.483840
Mean dependent	19.42030
S.D. dependent	1.922510
<hr/>	

4.5. model 5:

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after
adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(PA)
LOG(PA(-1))	-2.13E-11 (1.5E-11) [-1.42543]
LOG(PA(-2))	5.18E-12 (8.3E-12) [0.62181]
C	1.000000 (5.5E-11) [1.8e+10]
LOG(PA)-1	1.000000 (1.2E-11) [8.5e+10]
LOG(KG)-1	-7.17E-11

	(2.7E-11)
	[-2.61741]
LOG(KH)-1	4.90E-11
	(1.5E-11)
	[3.28899]
LOG(GSYH)-1	1.00E-11
	(2.1E-11)
	[0.47418]
LOG(EMI)-1	3.90E-11
	(1.3E-11)
	[3.04903]
<hr/>	
R-squared	1.000000
Adj. R-squared	1.000000
Sum sq. resids	1.83E-22
S.E. equation	3.38E-12
F-statistic	8.13E+23
Log likelihood	604.6960
Akaike AIC	-49.72466
Schwarz SC	-49.33198
Mean dependent	19.67710
S.D. dependent	1.683443

4.6. model 6:

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after
adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(PA)
LOG(PA(-1))	1.021942
	(0.18631)
	[5.48519]
LOG(PA(-2))	-0.312630
	(0.15512)
	[-2.01537]
C	-2.219245
	(0.81709)

		[-2.71602]
LOG(KG)-1	-1.804943 (0.36234)	[-4.98135]
LOG(KH)-1	0.410501 (0.29275)	[1.40221]
LOG(GSYH)-1	1.339307 (0.29514)	[4.53789]
LOG(EM)-1	0.459142 (0.24092)	[1.90580]
<hr/>		
R-squared	0.998715	
Adj. R-squared	0.998262	
Sum sq. resids	0.083726	
S.E. equation	0.070179	
F-statistic	2202.946	
Log likelihood	33.84459	
Akaike AIC	-2.237049	
Schwarz SC	-1.893450	
Mean dependent	19.67710	
S.D. dependent	1.683443	
<hr/>		

4.7. model 7:

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after
adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(KRD)
LOG(KRD(-1))	-1.49E-11 (1.6E-11) [-0.94920]
LOG(KRD(-2))	-1.78E-11 (1.3E-11) [-1.38512]

C	1.000000 (4.3E-11) [2.3e+10]
LOG(KRD)-1	1.000000 (1.2E-11) [8.6e+10]
LOG(KG)-1	-1.13E-10 (3.1E-11) [-3.62939]
LOG(KH)-1	7.63E-11 (2.3E-11) [3.28053]
LOG(EMI)-1	6.55E-11 (1.9E-11) [3.40870]
<hr/>	
R-squared	1.000000
Adj. R-squared	1.000000
Sum sq. resids	4.36E-22
S.E. equation	5.06E-12
F-statistic	4.86E+23
Log likelihood	594.3004
Akaike AIC	-48.94170
Schwarz SC	-48.59810
Mean dependent	19.57244
S.D. dependent	1.803590

4.8. model 8:

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after
adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(KRD)
LOG(KRD(-1))	1.033021 (0.20385) [5.06767]

LOG(KRD(-2))	-0.262915 (0.25172) [-1.04449]
C	1.174451 (0.87520) [1.34193]
LOG(KG)-1	-0.300308 (0.62628) [-0.47951]
LOG(KH)-1	0.064284 (0.47004) [0.13676]
LOG(EMI)-1	0.480457 (0.37154) [1.29315]
R-squared	0.997480
Adj. R-squared	0.996780
Sum sq. resids	0.188533
S.E. equation	0.102343
F-statistic	1425.026
Log likelihood	24.10392
Akaike AIC	-1.508660
Schwarz SC	-1.214146
Mean dependent	19.57244
S.D. dependent	1.803590

Ek. 5. Tüm Değişkenlerin Tahmini

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1998 2021

Included observations: 24 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(KH)	LOG(KG)	LOG(EMI)	LOG(GSYH)
LOG(KH(-1))	0.542849 (0.36743) [1.47742]	0.155629 (0.32147) [0.48412]	0.064638 (0.31965) [0.20221]	0.278564 (0.38373) [0.72593]
LOG(KH(-2))	0.039217 (0.33830)	0.102677 (0.29598)	-0.097638 (0.29430)	0.112395 (0.35330)

	[0.11592]	[0.34691]	[-0.33176]	[0.31812]
LOG(KG(-1))	0.890523 (0.64447) [1.38179]	0.778489 (0.56386) [1.38065]	-0.014592 (0.56066) [-0.02603]	-0.350896 (0.67307) [-0.52134]
LOG(KG(-2))	-1.160339 (0.83122) [-1.39595]	-0.374444 (0.72724) [-0.51488]	0.598487 (0.72313) [0.82764]	-0.281852 (0.86810) [-0.32468]
LOG(EMI(-1))	-0.127655 (0.32762) [-0.38964]	-0.004595 (0.28664) [-0.01603]	0.317402 (0.28502) [1.11362]	0.030322 (0.34216) [0.08862]
LOG(EMI(-2))	0.197341 (0.27420) [0.71969]	-0.167864 (0.23990) [-0.69971]	-0.361252 (0.23855) [-1.51438]	-0.152687 (0.28637) [-0.53318]
LOG(GSYH(-1))	0.037802 (0.57684) [0.06553]	0.219968 (0.50469) [0.43585]	-0.166567 (0.50183) [-0.33192]	1.172812 (0.60244) [1.94677]
LOG(GSYH(-2))	0.415729 (0.79450) [0.52326]	0.027348 (0.69512) [0.03934]	0.018225 (0.69119) [0.02637]	-0.018306 (0.82975) [-0.02206]
C	-0.077124 (1.73290) [-0.04451]	0.157285 (1.51614) [0.10374]	0.917413 (1.50756) [0.60854]	0.032337 (1.80979) [0.01787]
LOG(PA)	0.407728 (0.16334) [2.49626]	0.175819 (0.14290) [1.23033]	0.122444 (0.14210) [0.86171]	0.148538 (0.17058) [0.87077]
LOG(KRD)	-0.255472 (0.19151) [-1.33399]	0.045414 (0.16755) [0.27104]	0.366028 (0.16661) [2.19698]	0.037409 (0.20001) [0.18704]
R-squared	0.998190	0.998771	0.998995	0.998006
Adj. R-squared	0.996798	0.997825	0.998222	0.996472
Sum sq. resids	0.064779	0.049586	0.049027	0.070655
S.E. equation	0.070590	0.061760	0.061411	0.073722
F-statistic	717.0456	1056.408	1292.130	650.6616
Log likelihood	36.92342	40.13057	40.26681	35.88151
Akaike AIC	-2.160285	-2.427548	-2.438901	-2.073459
Schwarz SC	-1.620343	-1.887606	-1.898959	-1.533518

Mean dependent	19.68172	19.57524	17.29840	20.73040
S.D. dependent	1.247522	1.324430	1.456305	1.241213
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.45E-11		
Determinant resid covariance		1.25E-12		
Log likelihood		192.7200		
Akaike information criterion		-12.39334		
Schwarz criterion		-10.23357		

Ek.6. Olasılık Değerleri

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Sample: 1998 2021

Included observations: 24

Total system (balanced) observations 96

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.542849	0.367432	1.477415	0.1456
C(2)	0.039217	0.338295	0.115924	0.9082
C(3)	0.890523	0.644472	1.381788	0.1729
C(4)	-1.160339	0.831217	-1.395951	0.1687
C(5)	-0.127655	0.327622	-0.389641	0.6984
C(6)	0.197341	0.274204	0.719686	0.4749
C(7)	0.037802	0.576844	0.065532	0.9480
C(8)	0.415729	0.794503	0.523257	0.6030
C(9)	-0.077124	1.732902	-0.044506	0.9647
C(10)	0.407728	0.163335	2.496259	0.0158
C(11)	-0.255472	0.191509	-1.333994	0.1880
C(12)	0.155629	0.321471	0.484116	0.6303
C(13)	0.102677	0.295979	0.346908	0.7301
C(14)	0.778489	0.563856	1.380652	0.1733
C(15)	-0.374444	0.727242	-0.514882	0.6088
C(16)	-0.004595	0.286640	-0.016029	0.9873
C(17)	-0.167864	0.239905	-0.699709	0.4872
C(18)	0.219968	0.504688	0.435850	0.6647
C(19)	0.027348	0.695121	0.039343	0.9688
C(20)	0.157285	1.516138	0.103741	0.9178
C(21)	0.175819	0.142904	1.230327	0.2241
C(22)	0.045414	0.167553	0.271043	0.7874
C(23)	0.064638	0.319651	0.202214	0.8405
C(24)	-0.097638	0.294303	-0.331760	0.7414
C(25)	-0.014592	0.560665	-0.026026	0.9793
C(26)	0.598487	0.723126	0.827639	0.4117
C(27)	0.317402	0.285018	1.113620	0.2706

C(28)	-0.361252	0.238547	-1.514384	0.1360
C(29)	-0.166567	0.501832	-0.331918	0.7413
C(30)	0.018225	0.691186	0.026368	0.9791
C(31)	0.917413	1.507556	0.608543	0.5455
C(32)	0.122444	0.142095	0.861706	0.3928
C(33)	0.366028	0.166605	2.196983	0.0325
C(34)	0.278564	0.383734	0.725928	0.4711
C(35)	0.112395	0.353305	0.318124	0.7517
C(36)	-0.350896	0.673066	-0.521340	0.6043
C(37)	-0.281852	0.868097	-0.324678	0.7467
C(38)	0.030322	0.342158	0.088621	0.9297
C(39)	-0.152687	0.286370	-0.533178	0.5962
C(40)	1.172812	0.602438	1.946775	0.0570
C(41)	-0.018306	0.829754	-0.022062	0.9825
C(42)	0.032337	1.809789	0.017868	0.9858
C(43)	0.148538	0.170582	0.870772	0.3879
C(44)	0.037409	0.200006	0.187038	0.8524

Determinant residual covariance 1.25E-12

$$\begin{aligned} \text{Equation: LOG(KH)} &= C(1)*\text{LOG(KH(-1))} + C(2)*\text{LOG(KH(-2))} + C(3) \\ &* \text{LOG(KG(-1))} + C(4)*\text{LOG(KG(-2))} + C(5)*\text{LOG(EMI(-1))} + C(6) \\ &* \text{LOG(EMI(-2))} + C(7)*\text{LOG(GSYH(-1))} + C(8)*\text{LOG(GSYH(-2))} + C(9) + \\ &C(10)*\text{LOG(PA)} + C(11)*\text{LOG(KRD)} \end{aligned}$$

Observations: 24

R-squared	0.998190	Mean dependent var	19.68172
Adjusted R-squared	0.996798	S.D. dependent var	1.247522
S.E. of regression	0.070590	Sum squared resid	0.064779
Durbin-Watson stat	2.269721		

$$\begin{aligned} \text{Equation: LOG(KG)} &= C(12)*\text{LOG(KH(-1))} + C(13)*\text{LOG(KH(-2))} + C(14) \\ &* \text{LOG(KG(-1))} + C(15)*\text{LOG(KG(-2))} + C(16)*\text{LOG(EMI(-1))} + C(17) \\ &* \text{LOG(EMI(-2))} + C(18)*\text{LOG(GSYH(-1))} + C(19)*\text{LOG(GSYH(-2))} + \\ &C(20) + C(21)*\text{LOG(PA)} + C(22)*\text{LOG(KRD)} \end{aligned}$$

Observations: 24

R-squared	0.998771	Mean dependent var	19.57524
Adjusted R-squared	0.997826	S.D. dependent var	1.324430
S.E. of regression	0.061760	Sum squared resid	0.049586
Durbin-Watson stat	2.548651		

$$\begin{aligned} \text{Equation: LOG(EMI)} &= C(23)*\text{LOG(KH(-1))} + C(24)*\text{LOG(KH(-2))} + C(25) \\ &* \text{LOG(KG(-1))} + C(26)*\text{LOG(KG(-2))} + C(27)*\text{LOG(EMI(-1))} + C(28) \\ &* \text{LOG(EMI(-2))} + C(29)*\text{LOG(GSYH(-1))} + C(30)*\text{LOG(GSYH(-2))} + \\ &C(31) + C(32)*\text{LOG(PA)} + C(33)*\text{LOG(KRD)} \end{aligned}$$

Observations: 24

R-squared	0.998995	Mean dependent var	17.29840
Adjusted R-squared	0.998222	S.D. dependent var	1.456305
S.E. of regression	0.061411	Sum squared resid	0.049027
Durbin-Watson stat	2.288943		

$$\text{Equation: } \text{LOG}(\text{GSYH}) = \text{C}(34)*\text{LOG}(\text{KH}(-1)) + \text{C}(35)*\text{LOG}(\text{KH}(-2)) + \text{C}(36) \\
 * \text{LOG}(\text{KG}(-1)) + \text{C}(37)*\text{LOG}(\text{KG}(-2)) + \text{C}(38)*\text{LOG}(\text{EMI}(-1)) + \text{C}(39) \\
 * \text{LOG}(\text{EMI}(-2)) + \text{C}(40)*\text{LOG}(\text{GSYH}(-1)) + \text{C}(41)*\text{LOG}(\text{GSYH}(-2)) + \\
 \text{C}(42) + \text{C}(43)*\text{LOG}(\text{PA}) + \text{C}(44)*\text{LOG}(\text{KRD})$$

Observations: 24

R-squared	0.998006	Mean dependent var	20.73040
Adjusted R-squared	0.996472	S.D. dependent var	1.241213
S.E. of regression	0.073722	Sum squared resid	0.070655
Durbin-Watson stat	2.314119		

EXTENDED ABSTRACT

In the study, fiscal illusion, financial anesthesia and monetary anesthesia, which is a type of financial anesthesia, were examined as both theoretical and applied analysis.

Initially, the concept of fiscal illusion (fiscal deception) by Puviani (1903) and Fasiani (1941) was transformed into financial anesthesia (financial deception) after the country's budget, which could not be controlled and even questioned during the monarchy (and fascist rule), began to be questioned in the republican period, with the transformation of their political administration from a kingdom to a republic. turns into In practice, fiscal and financial anesthesia is more difficult to detect due to the fact that it has more complex systems and tools than fiscal illusion in terms of method. As a matter of fact, as observed in the literature review, although the fiscal illusion depends on the behaviors of the governed (for reasons such as psychological basis, income-development level and shadow economy), the emergence of fiscal and financial anesthesia primarily depends on the direct and indirect behaviors of the policy maker. While the direct behaviors of the policy maker are divided into four as public expenditures, public revenues, budget process, borrowing and monetary anesthesia based on emissions, indirect behaviors are hierarchically from the highest level forming the government, starting from the parliament, local governments, bureaucracy, representative election systems, rentier class and even tenants. It reveals a complex and highly detailed process that includes the classroom and goes to influencing the perceptions of all individuals through suggestion, persuasion and intimidation.

The study mainly examines the fiscal and monetary anesthesia, which takes place in the direct behavior of the policy maker and emerges through borrowing-emissions. In the quantitative analysis part of the study, the volume of domestic credit for borrowing represents borrowing. (External borrowing and domestic borrowing data can also be taken as variables in other studies; in this study, domestic credit volume is especially preferred since it has a special importance in terms of supporting emission.) Emission's considered as original data.

The quantitative analysis part of the study is divided into two parts. The first part consists of the ratio of basic fiscal and monetary indicators to gross domestic product and the graphical display of these results. While public expenditures and public revenues were in an important position in the country's economy until 2000, it is observed that emission, money supply and domestic credit volume dominate the country's economy after 2008 and especially after 2010. According to these results, in contrast to the preliminary determinations that fiscal illusion and financial- monetary anesthesia were applied with public expenditures and public revenues in the Turkish Economy until 2000, preliminary determinations are obtained that monetary anesthesia is applied more after 2008.

The second part of the quantitative analysis part of the study is based on the

realization of the data between 1996 and 2022 with the E-Views package program. The tests performed are ADF unit root test statistics in econometrics, Johansen Ko integration tests, Granger Causality tests and the model is established with VAR Models.

The econometric analysis results of the study support the theoretical infrastructure and state that fiscal and monetary anesthesia is carried out by using especially the domestic credit volume and M^2 money supply variables. The transmission mechanism of the domestic credit volume and M^2 money supply is not fixed, and in a 2-year period, alternately, public revenues (61% in 1 year delay, 98% and 60% probability in 2 years delay) and public expenditures (63% and 73% probability in 1 year delay, It is observed that it affects 84% and 75% probability) in a 2-year delay.

As a result, while the M^2 money supply affects public expenditures, public revenues and GDP in the first year, it continues to affect not only public expenditures, public revenues, GDP, but also emission in the second year.

While the effect of domestic credit volume is on public expenditures, public revenues, GDP, M^2 money supply and emission in the first year, the effect of the second year is lessened and only occurs on public expenditures, public revenues and emission.

In addition to the transformative effects of M^2 money supply and domestic credit volume in the formation of fiscal-monetary anesthesia in the 2-year period, the financing of promoting the country's economy with loans is carried out by reducing public expenditures, especially in the second year.

The mobility of money in the market and in banks is met by increasing domestic loans by 40% in the first year and by an increase of 18% in public revenues, while reducing the increase in public expenditures by 26% in the second year, while increasing public revenues by 5% and emissions by 37%.

With fiscal and monetary anesthesia, GDP can only be increased by 15%. The fact that the GDP increase is achieved by anesthesia rather than production or technology increase entails the danger of the country's economy entering a serious bottleneck in the coming years.

Although the study has drawn a pessimistic picture, even if the country's economy has entered a serious bottleneck, it is not seen in the figures, but there are economic and non-economic factors such as Anatolia being a region that experiences all four seasons, the country's citizens having a young and educated population, and Anatolia having natural resources. Strengthens the belief that it can easily get out of the bottleneck it is in by directing resources to the economy when necessary. In other words, even though the policy maker has a primitive mentality, he should have the conviction and spirit that the effective and efficient use of the gains in the mercantilist philosophy within the country is necessary for the Turkish Economy.

KAYNAKÇA

- Aktan Coşkun Can (2020), <https://www.researchgate.net/publication/345849020>
- Aydoğan Selma Demirtaş (2017), “Vergi psikolojisinin Temelleri ve Vergiye Karşı Davranışları Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi”, *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 03, ss. 14- 22.
- Banzhaf H. Spencer, Oates Wallace E. (2012), “On Fiscal Illusion and Ricardian Equivalence In Local Public Finance”, Working Paper, 18040, National Bureau of Economic Research, pp. 1- 36, <http://www.nber.org/papers/w18040>
- Beşer Mustafa Kemal (2007), “Bootstrap Var Modeller ve Türkiye’ de Tanzi Etkisi”, *ZKU Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 6, ss. 89- 108.
- Beşer Mustafa Kemal (2007), “Bootstrap Var Modeller ve Türkiye’ de Tanzi Etkisi”, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 6, s. 89- 108.
- Beuhn Andreas, Dell’Anno Roberto, Schneider Friedrich (2015), “Exploring The Dark Side of Tax Policy: An Analysis of The Interactions Between Fiscal Illusion and The Shadow Economy”, *Cesifo Working Paper*, No: 5466, August, pp. 1-21.
- Biçen Ömer Faruk, Görüş Muhammed Şehid, Türköz Kumru (2015), “Olivera- tanzi ve Patinkin Etkilerinin Türkiye’ de Geçerliliğinin İncelenmesi”, *Maliye dergisi*, Sayı 168, Ocak- Haziran, s. 170- 185.
- Buchanan James M. (1999), “The Collected Works of James M. Buchanan Volume 4 Public Finance in Democratic Process Fiscal Institutions and Individual Choice”, *Liberty Fund Inc., The University of North Carolina Press, Indianapolis, USA*, pp. i- 312.
- Buchanan James M., Wagner Richard E. (2000), *The Collected Works of James M. Buchanan Volume 8 Democracy in Deficit The Political Legacy of Lord Keynes*, *Liberty Fund, Inc., Indianapolis, USA*, p. 224.
- Buchanan, James M., Tullock Gordon (1977), “The Expanding Public Sector: Wagner Squared”, *Public Choice*, Vol. 31, Fall, pp. 147- 150.
- Buehn A., Dell’Anno R., SchniderF. (2018). “Exploring The Dark Side of Tax Policy: An Analysis of The Interactions Between Fiscal Illusion The Shadow Economy”, *Empirical Economics*, Vol: 54, p. 1609- 1630.
- Campbell R. J. (2004). “Leviathan and Fiscal Illusion In Local Government Overlapping Jurisdictions”, *Public Coice*, vol: 120, p. 301-329.
- Carter R. (1982). “Beliefs and Errors In Voting Choices: A Restatement of The Theory of Fiscal Illusion”, *Public Choice*, Vol: 39, p. 343- 360.
- Çavuşoğlu A. Tarkan (2008), “Türkiye’ de Kamu Gelirleri ve Harcamaları Arasındaki İlişki Üzerine Ekonometrik Bir Analiz”, *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 20, Nisan, ss. 143- 160.
- Ceparulo A., Eusepi G., Giuriato L. (2019). “Public- Private Partnership and Fiscal Illusion: A Systematic Review”, *Journal of Infra structure, Policy and Development*, Vol: 3, Issue: 2, Special Issue: Can Public-Private Partnerships Improve Efficiency In Building Infrastructure?, p. 288- 309.
- Tassia Cruz, Silva Talita (2020), “Minimum Spending In Education and The Flypaper Effect”, *Economics of Education Review* 77, <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102012>. pp. 1- 15.

- Çetintaş Hakan, Baygonuşova Damira, (2017), “Kamu Harcamaları ve Gelirleri Arasındaki İlişkinin Test Edilmesi: Kırgızistan Örneği”, Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı: 49, Ocak- Haziran, s. 1-26.
- Das A., Omar A. (2014), “Fiscal Illusion- Does It Exist? An Econometric Evaluation”, International Journal of Economics, Finance and Management, Vol: 3, Number: 3, pp 136- 140.
- Dell’ Anno Roberto, Dollery Brian E. (2013), “Comparative Fiscal Illusion: A Fiscal Illusion Index for The European Union”, Empiris Econ, DOI 10.1007/s00181-013-0701-x,
- Dell’ Anno R., Dollery B.E. (2014). “Comparative Fiscal Illusion: A Fiscal Illusion Index For The European Union”, Empir Econ, Vol: 46, p. 937- 960.
- Dell’ Anno Roberto, Mourao Paulo (2012), “Fiscal Illusion Around The World: An Analysis Using The Structurel Equation Approach”, Public Finance Review, Vol: 40, No: 2, pp. 270- 299.
- Demir İ. C. (2009), “Kamusal Harcamaların Algılanmasına Etki Eden Faktörler: Amprik Bir Araştırma”, Cilt: 0, Sayı: 157, ss. 210- 226.
- Demirutku Kürşad, Okay N. Can, Yaman Ayşegül, Muratoğlu Bahar, Yeniçeri Zuhul (2005), İstatistiksel Formüller ve Tablolara Eleştiri- Yaratıcı Düşünme ve Davranış Araştırmaları Laboratuvarı, Mart, Ankara, s. 64, <http://www.elyadal.org>.
- Dirican Hüseyin, Zıvalı Bediha Sultan (2022), “Türkiye’ deki kamu Harcamalarının Covid-19 Salgını Sürecinde Seyri: Sıçrama Hipotezinin Geçerliliğinin Değerlendirilmesi”, ODÜSOBİAD, Vol: 12, No: 3, s. 2201- 2226.
- Dollery B.E., Worthington A.C. (1996). “The Empirical Analysis Of Fiscal Illusion”, Journal of Economic Surveys, Vol: 10, No:3, p. 261- 297.
- Ed. Aktan Coşkun Can, Kesik Ahmet, Dileyici Dilek (2012), “Yeni Maliye Değişim Çağında Kamu Maliyesi: Yeni Trendler, Yeni Paradigmalar, Yeni Öğretiler, Yeni Perspektifler”, TC Maliye Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Yayın No: 2012/ 420, Ankara, ss. 1- 771.
- Ed. Erdoğan T., Temizer A., İnan R., (2020), “Sosyal Bilimlerde Akademik Çalışmalar”, Onur S. “Bölüm XLIII: Literatürde, Eko-Politik Oyun Teorisi Örneği: Oy Ticareti (Vote Trade) ve Oylama Kumpası (Logrolling)”, p.p. 706-727, IVPE, Cetinje, Montenegro
- Empoli D.D. (2002). “The Theory of Fiscal Illusion in a Constitutional Perspective”, Public Finance Review, V: 30, N:5, s. 377- 384.
- Erdoğan Serdar, Erdoğan Arzu (2018), “Türkiye’ de Tanzi ve Patinkin Etkilerinin VAR Yöntemiyle Analizi (2006- 2017), Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 2018, Cilt: 1, ss. 1-10.
- Esener S. Çağrı (2019), “Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde İktisadi Büyüme, Kamu Gelirleri ve Harcamalarının Çift Yönlü Nedenselliğine Dair Amprik Bir Analiz”, Business and Economics research Journal, vol: 10, No: 5, s. 1051- 1070.
- Favero Carlo A. (1999), “Applied Macro Econometrics”, December 31, Oxford University Press, Oxford, <http://bseu.by/russian/faculty5/stat/docs/4/Favero-Applied%20Macroeconometrics.pdf>, pp. 292.
- Gemmell N., Morrissey O., Pinar A. (1999). “Fiscal Illusion and The Demand for Government Expenditures In The UK”, European Journal of Political Economy, Vol: 15, p. 687- 704.

- General Ed. Peterson G.E., Ed. Mieszkowski P., Oakland W.H. “Coupe Papers on Public Economics”, (1979), Courant P.N., Gramlich E.M., Rubinfeld D.L., “The Stimulate Effects Of Intergovernmental Grants: Or Why Money Sticks Where It Hits”, The Urban Institute, Washington D.C.
- Gergerlioğlu Ufuk (2016), “Mali Yanılsama Olgusunun Kavramsal Boyutu”, Vergi Sorunları Dergisi, sayı: 338, kasım, s. 122- 128.
- Giegiel A. W. (2019). “The Role of Independent Fiscal Councils In Improving Fiscal Performance of The European Union Countries”, Equilibrium Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, Vol: 14, N: 4, p. 611- 630.
- Giegiel A.W., Wasiluk A.K. (2020), “The Phenomenon of Fiscal Illusion From Theoretical and Empirical Perspective: The Case of Euro Area Countries”, European Research Studies Journal, Volume XXIII, Issue 2, p. 670- 693.
- Göde Bilal (2022), “Mali Anestezi ve Mali Aldanma Bağlamında Kamu Harcamalarının Finansmanının Vergi Bileşenleri Açısından Analizi”, Tarsus Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 1, s. 12- 27.
- Guziejewska Beata (2016), “Theoretical Dimensions of Fiscal Illusions In Local Government Finance”, Journal of Economics, Business and Management, Vol: 4, No:3, March, pp. 215- 219.
- Güneş Hakan, (2020), “Tanzi ve Patinkin Etkisi Çerçevesinde Bütçe Açığı ile Enflasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, cilt: 6, sayı: 22, ss. 1-11.
- <https://anestezi.deu.edu.tr/anestezi-nedir-anestezi-turleri-nelerdir/>
- https://stringfixer.com/tr/Hobson's_choice (erişim tarihi: 17.11 2020)
- <https://www.hmb.gov.tr>
- <https://www.merriam-webster.com/dictionary/Hobson%27s%20choice>(erişim tarihi: 17.11.2020)
- <https://www.researchgate.net/publication/275334044>, Rowan A.M., Ronald D.P., (2003), “Fooling The People: Fiscal Illusion in Public Finace”, erişim tarihi: 05.07.2022.
- <https://www.sbb.gov.tr>
- Ifere E. O., Okoi O. B. (2018). “Political Economy of Fiscal Deficits In A Democracy”, *Economia A*, Vol: 19, p. 12-23.
- Kitapçı İsmail (2016), “Bilişsel psikolojinin Vergi Uyumuna Etkisi”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 53, Sayı: 611, s. 57- 69.
- Küçüköğlü Mahmut, Taş Hacı Yunus (2022), “Kamu Harcamaları ve Mali Aldanma İlişkisi”, *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, Cilt: 11, Yıl:11, Sayı: 31, s. 263- 276.
- Lowey D. (1987). “Fiscal Illusion and Revenue Yield In The American States: An Empirical Assessment”, *Social Science Quarterly*, V: 68, N:4 , p. 857- 866.
- McCulloch J.R., (1863), “Taxation and The Funding System”, The Third Edition, Edinburg, A treatise on the principles and practical influence of taxation and the funding system : McCulloch, J. R. (John Ramsay), 1789-1864 : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive Erişim Tarihi: 05.07.2022
- Misiolek W.S., Elder H.W. (1988). “Tax Structure and The Size of Government: An Empirical Analysis of The Fiscal Illusion and Fiscal Stress Arguments”, *Public Choice*, Vol: 57, June, p. 233-245.

- Mourao P. (2008). “Toward a Puviani’ s Fiscal Illusion Index”, *Hacienda Publica Espanola/ revista de Economia Publica*, 187- 4, February, pp. 49-86.
- Onur Sara (2004), *Ekonomiden Karşılıksız Kayıplar: Seçim Ekonomisi*, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, s.s. 195.
- Oxford Press (1993), *Italian Economic Papers Vol. II*, Bologna: II Mulino, pp. 45- 58. English Translation in I.I. Pasinetti (Ed.) “Sulla Ragione Dell’ Imposta”, *Giornale Degli Economisti*, 22 (January 1901), pp. 555-576.
- Özaktaş, Fatma D. (2007), “Türkiye Ekonomisi’nde Enflasyonist Süreçte Baskın otorite Tespitine İlişkin Uygulamalı Çalışma”, *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt 18, Sayı: 65, s. 59-70.
- Rowan A.Miranda, Roland D. Picur (2003), “Fooling The People: Fiscal Illusion In Public Finance”, *Government Finance Review*, April, pp. 1- 12. https://www.researchgate.net/publication/275334044_Fooling_the_People_Fiscal_Illusion_in_Public_Finance?enrichId=rgreq-df55a14e296df78d710e27d07e22bd5d-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI3NTMzNDA0NDtBUzoyMjEwNjQ2NDc5NzQ5MTJAMTQyOTcxNzMyNzA3MA%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf,
- Şahin Ö.Uysal, Akar Sevda (2015), “Türkiye’ de Mali İllüzyonun Varlığının Analiz Edilmesi”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 52, Sayı: 600, ss. 27- 35.
- Şahin Özge Uysal, Akar Sevda, (2015), “Türkiye’ de Mali İllüzyon Varlığının Analiz Edilmesi”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 52, Sayı: 600, s. 27- 36.
- Sandalcı Ulvi, Saygın Özgür, Sandalcı İnci (2015), “Kayıt Dışı Ekonomide Devletin Gelir Kayıpları: Türkiye Örneği”, *International Journal of Social Sciences and Education Research*, Volume:1 (1), s. 131- 142.
- Schneider Friedrich, Buehn Andreas, Dell’Anno Roberto (2013), “Fiscal İllusion and The Shadow Economy: Two Sides of The Same Coin?”, *Working Paper No. 1321*, December, pp. 1-31.
- Stiglitz, Joseph E. (1999), “On Liberty, The Right To Know, and Public Discourse: The Role of Transparency in Public Life”, *Oxford Amnesty Lecture*, Oxford, U.K., January, pp. 1- 32.
- Şen H. (2003), “Olivera- Tanzi Etkisi: Türkiye Üzerine Amprik Bir Çalışma”, *Maliye Dergisi*, sayı: 143, ss. 1-28.
- Şentürk Fatih, Kasap Murat (2013), “Beyaz Yaka Suçları ve Finansal Yolsuzluklar”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cil: 3, Sayı: 2, s. 143- 167.
- Strumpf S. Koleman (1998), “A predictive Index for The Flypaper Effect”, *Journal of Public Economics*, vol: 69, 389- 412.
- Sun H., Shao R. (2009). “Herfindahl Index Applied To Fourier Analysis”, *Digital Signal processing*, V: 19, p. 726- 730.
- Tanzi Vito (1978), “Inflation, Real Tax Revenue and The Case for Inflationary Finance: Theory With An Application to Argentina, *IMF Staff Papers*, vol: 25, no: 3, pp. 417-451.
- Tarı R., (2010), *Ekonometri*, Umuttepe Yayınları.
- Turnbull G.K. (1998). “The Overspending and Fly paper Effects of Fiscal Illusion: Theory and Empirical Evidence”, *Journal of Urban Economics*, V: 44, Article No: UE972056, p.1-26.

- Vicini, Andrea (2014). “On The Origins and Main Consequences of Fiscal Illusion. A Short Tribute To A Big Economist: James Buchanan”, MPRA Paper No. 60240, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/60240/>
- Wang X., Bohn F. (2019), “Pension reserve Fund, Political Budget Cycles and Fiscal Illusion”, *European Journal of Political Economy*, V: 56, p. 62- 73.
- West E.G., Winer S.L. (1980). “Optimal Fiscal Illusion and The Size of Government”, *Public Choice*, Vol: 35, p. 607- 622.
- Widarjono A. (2006), “Does Intergovernmental Transfers Cause Flypaper Effect On Local Spending?”, *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Vol.11, No:2
- Yalçın Elif (2020), “Tanzi ve Patinkin Etkilerinin Türkiye’ de Geçerliliğinin İncelenmesi”, *Aydın Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 2, s. 59- 76.
- Yıldız Ertuğrul (2014), “Türkiye ve AB Ülkelerindeki Vergi Yüküne Yeniden Bakış- I”, *Vergi Raporu*, Sayı: 172, Ocak, s. 1- 12.
- Yılmaz Mustafa, Akcan Ahmet Tayfur, Köktaş Altuğ M. (2022), “Türkiye’ de Mali İllüzyon Üzerine Bir İnceleme”, *Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 7, 154- 168.
- Yüksel C. (2021), *Kamu Maliyesi – Özet Ders Notları*, <http://www.cihanyuksel.org/ekon361.htm>
- Ziogas T., Panagiotidis T. (2020). “Revisiting The Political Economy of Fiscal Adjustments”, Ed. Koedijk K.G., Aizenman J., Chinn M.D. *Journal of International Money and Finance, Special Section On Swiss National Bank*, Elsevier Ltd, ISSN: 0261-5606, Available on line at www.sciencedirect.com (erişim tarihi: 15.11.2020).