T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MALİYE ANABİLİM DALI
MALİ İKTİSAT BİLİM DALI

KAYIT DIŞI EKONOMİNİN NEDEN OLDUĞU VERGİ KAYBI İLE MÜCADELEDE KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİNİN ROLÜ

Yüksek Lisans Tezi

HANIM GÜVEN

İstanbul, 2021

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MALİYE ANABİLİM DALI
MALİ İKTİSAT BİLİM DALI

KAYIT DIŞI EKONOMİNİN NEDEN OLDUĞU VERGİ KAYBI İLE MÜCADELEDE KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİNİN ROLÜ

Yüksek Lisans Tezi

HANIM GÜVEN

Danışman: DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZKAN ZÜLFÜOĞLU

İstanbul, 2021

ÖZET

KAYIT DIŞI EKONOMİNİN NEDEN OLDUĞU VERGİ KAYBI İLE MÜCADELEDE KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİNİN ROLÜ

Kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybı günümüzde ülkelerin tamamı için kronik bir sorun haline gelmiştir. Türkiye ekonomisi için kayıt dışı ekonomi ve sebep olduğu vergi kaybı büyük bir yük oluşturmaktadır. Kartlı ödeme sistemlerinin, söz konusu kronik sorunların çözümü için etkili bir araç olduğu düşünülmektedir. Her geçen gün kullanım hacmi artan kartlı ödeme sistemleri, enflasyonu düşürmesi/baskılaması, istihdamı arttırması, kayıt dışı ekonomiyi azaltması, vergi kayıplarını önleyerek kamu gelirlerinin artmasını sağlaması gibi ülke ekonomisine birçok olumlu katkısı bulunmaktadır.

Çalışmada, kayıt dışı ekonomi kavramı detaylı olarak ele alınarak sebep olduğu vergi kaybına değinilmektedir. Kartlı ödeme sistemlerinin kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybı üzerindeki etkileri kuramsal çerçevede incelenmiştir. Kartlı ödeme sistemleri ile yapılan tüm işlemlerin belgelendiriliyor olması nedeni ile vergi gelirlerinin ve dolayısıyla kamu gelirlerinin artmasını sağlamaktadır. Kartlı ödeme sistemlerinin kullanım alanları üzerine yapılan incelemede hanehalkı tüketim harcamalarında önemli bir hacme sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple çalışmanın analiz bölümünde kartlı ödeme sistemlerinin harcamalar üzerinden alınan vergilerden olan KDV ile ilişkisi ele alınmıştır.

Kartlı ödeme sistemleri ile KDV tahsilatı arasındaki ilişkinin analizi için Türkiye'nin 2012:1-2021:1 yıllarına ait çeyrek dönemlik verilerden faydalanılmıştır. Seriler arasındaki ilişki ARDL Sınır Testi ile test edilmeye çalışılmıştır. Analiz sonuçlarına göre kart kullanımının, banka kartı alışveriş tutarının aktif banka kartı sayısına oranında meydana gelen yüzde 1'lik bir artışın KDV gelirlerinde yaklaşık yüzde 0.8, kredi kartı alışveriş tutarının aktif kredi kartı sayısına oranında meydana gelen yüzde 1'lik bir artış KDV gelirlerinde yaklaşık yüzde 1.9 artışa sebep olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kayıt Dışı Ekonomi, Vergi Kaybı, Vergi Geliri, Kredi Kartı, Banka Kartı, KDV

ABSTRACT

THE ROLE OF CARD PAYMENT SYSTEMS IN COMBATING TAX LOSS CAUSED BY THE INFORMAL ECONOMY

The informal economy and tax loss is a current and chronic problem for all countries. The informal economy and the tax loss it generates constitute a major burden for the Turkish economy. Card payment systems are considered to be an effective tool for resolving these chronic problems. Card payment systems, the use of which is increasing in volume day by day, make numerous positive contributions to the country's economy such as reducing / suppressing inflation, increasing employment, reducing the informal economy, preventing tax losses and increasing public revenues.

The concept of the informal economy and the tax loss it causes is discussed in detail in the study. The effect of card payment systems on the informal economy and tax loss is examined in a theoretical framework. Since all transactions made with card payment systems are documented, tax revenues and thus public revenues increase. An examination of the usage areas of card payment systems revealed that household consumption expenditures make up a significant volume. Therefore, the relationship of card payment systems with VAT, which is one of the taxes applied on expenditures, is discussed in the analysis part of the study.

The quarterly data of Turkey for the years 2012:1-2021:1 were used to analyze the relationship between card payment systems and VAT collection. The relationship between the series was tested with the ARDL Boundary Test. The results of the analysis indicated that a 1% increase in the ratio of card usage with the ratio of debit card shopping amounts to the number of active debit cards corresponded to approximately 0.8 percent in VAT revenues, while a 1% increase in the ratio of credit card shopping amounts to the number of active credit cards corresponded to an approximate increase of 1.9 percent in VAT revenues.

Keywords: Informal Economy, Tax Loss, Tax Revenue, Credit Card, Debit Card, VAT

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında Türkiye'de kartlı ödeme sistemlerinin, kayıt dışı ekonominin neden olduğu vergi kaybını önlemedeki yeri ve önemi incelenmek istenmiştir. Çalışmada tez konusunu belirlerken bana yardımcı olan, danışmanlığına beni kabul eden ve tez çalışması boyunca desteğini esirgemeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Özkan Zülfüoğlu'na teşekkürü borç bilirim. Jüri üyelerim olarak desteklerini ve katkılarını esirgemeyen Prof. Dr. Tamer Budak ve Doç. Dr. Selin Devrim Özdemir Yazgan hocalarıma, her zaman destek olan arkadaşlarıma ve tüm eğitim hayatım boyunca benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, yanımda olan sevgili aileme teşekkür ediyor, sevgilerimi sunuyorum.

İstanbul, 2021

Hanım GÜVEN

İÇİNDEKİLER

ÖZET ---- **i**

ABSTRACT ---- **ii**

ÖNSÖZ ---- **iii**

KISALTMALAR ---- **vii**

TABLOLAR ---- **viii**

ŞEKİLLER ---- **viii**

GRAFİKLER ---- **ix**

EKLER ---- **ix**

GİRİŞ ---- **1**

1. BÖLÜM GENEL VE VERGİSEL ANLAMDA KAYIT DIŞI EKONOMİ ---- **3**

1.1. Genel Anlamda Kayıt Dışı Ekonomi ---- 3

1.1.1. Kayıt Dışı Ekonominin Sınıflandırılması ---- 6

1.1.1.1. Beyan Dışı Ekonomi ---- 6

1.1.1.2. Enformel Ekonomi ---- 7

1.1.1.3. Yasadışı Ekonomi ---- 8

1.1.2. Kayıt Dışı Ekonomi Ölçme Yöntemleri ---- 8

1.1.2.1. Doğrudan Ölçme Yöntemi ---- 9

1.1.2.2. Dolaylı Ölçme Yöntemleri ---- 10

1.1.2.2.1. GSMH Yaklaşımı ---- 10

1.1.2.2.2. Vergi İncelemeleri Yoluyla Ölçme Yaklaşımı ---- 10

1.1.2.2.3. İstihdam Yaklaşımı ---- 11

1.1.2.2.4. Parasalcı Yaklaşım ---- 11

1.1.2.2.4.1. Sabit Oran Yaklaşımı ---- 11

1.1.2.2.4.2. Ekonometrik Yaklaşım ---- 12

1.1.2.2.4.3. İşlem Hacmi Yaklaşımı ---- 13

1.1.2.2.5. Diğer Dolaylı Ölçme Yöntemleri ---- 13

1.1.3. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu ---- 13

1.2. Vergisel Anlamda Kayıt Dışı Ekonomi ---- 17

1.2.1. Kanunlarda Yer Alan Muafiyet ve İstisnalar ---- 18

1.2.2. Bilinçli Olarak Kayıt Dışı Bırakılan Faaliyetler ---- 19

1.2.2.1. Vergiden Kaçınma ---- 19
1.2.2.2. Vergi Kaçırma ---- 20
1.2.3. Vergi Kaçırmanın Belirlenmesi ve Ölçülmesi ---- 21
1.2.4. Vergi Kaçırmanın Analizi ---- 22
1.2.4.1. Pozitif Analiz ---- 22
1.2.4.1.1. Ekonomik Faktörler ---- 22
1.2.4.1.2. Psikolojik Faktörler ---- 24
1.2.4.2. Normatif Unsurlar ---- 26
2. BÖLÜM KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİNİN TANIMI, YAPISI VE TÜRKİYE'DE İŞLEYİŞİ ---- 27
2.1. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Tanımı ---- 27
2.1.1. Tarihsel Gelişimi ---- 27
2.1.2. Bankalararası Kart Merkezinin (BKM) Kuruluşu ---- 29
2.1.3. Kartlı Ödeme Sistemlerinde Kullanılan Başlıca Ödeme Sistemleri ---- 30
2.1.3.1. İki Taraflı Ödeme Sistemleri ---- 30
2.1.3.2. Üç Taraflı Ödeme Sistemleri ---- 31
2.1.3.3. Genişletilmiş Üç Taraflı Ödeme Sistemi ---- 32
2.1.4. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Kuruluşu ve İşleyiş Yapısı ---- 33
2.1.4.1. Kredi Kartı Limitinin Belirlenmesi ---- 35
2.2. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Taraflar Üzerindeki Etkisi ---- 35
2.2.1. Kart Hamiline Etkileri ---- 35
2.2.2. Üye İşyerine Etkileri ---- 36
2.3. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Makro Ekonomik Etkileri ---- 37
2.3.1. Enflasyona Etkisi ---- 37
2.3.2. İstihdam Etkisi ---- 38
2.3.3. Para Politikasına Etkisi ---- 39
2.3.3.1. Paranın Dolaşım Hızına Etkisi ---- 39
2.3.3.2. Para Arzına Etkisi ---- 40
2.3.3.3. Para Talebine Etkisi ---- 40
2.3.4. Faiz Oranlarına Etkisi ---- 41
2.3.5. Kamu Gelirlerine Etkisi ---- 41
2.3.6. Kayıt Dışı Ekonomiye Etkisi ---- 43

2.4. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Hukuki Boyutu ---- 44
2.4.1. 5464 Sayılı Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanunu ---- 44
2.4.1.1. Bankacılık Kanunu ---- 44
2.4.1.2. Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun ---- 45
2.4.1.3. Harcama Belgesinin Hukuki Niteliği ---- 45
2.5. Türkiye'de Kartlı Ödeme Sistemlerinin Ekonomideki Ağırlığı ---- 46
2.5.1. Kartlı Ödemelerin Kullanım Tutarları ve İşlem Adetleri ---- 46
2.5.1.1. Banka Kartı Kullanım Tutarları ve İşlem Adetleri ---- 49
2.5.1.2. Kredi Kartı Kullanım Tutarları ve İşlem Adetleri ---- 50
2.6. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi ile Mücadele Plan ve Programlarında Kartlı Ödemelerin Yeri ---- 51
2.6.1. 2008-2010 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı ---- 52
2.6.2. 2011-2013 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı ---- 53
2.6.3. 2014-2018 Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması Programı Eylem Planı (Onuncu Kalkınma Planı) ---- 54
2.6.4. 2019-2021 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı ---- 55
3. BÖLÜM TÜRKİYE'DE VERGİ KAYBI İLE KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİNİN İLİŞKİSİ ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR UYGULAMA ---- 58
3.1. Literatür Taraması ---- 60
3.2. Değişkenlerin Tanımı ve Yöntem ---- 61
3.3. Durağanlık Analizi ve Birim Kök Testleri ---- 67
3.4. ARDL Modellerinin Tahmini ve Sınır Testi Uygulamaları ---- 71
3.5. Bulguların Değerlendirilmesi ---- 77
SONUÇ ---- 78
KAYNAKÇA ---- 80
EKLER ---- 85

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADF	Genişletilmiş Dickey-Fuller
ARDL	Autoregressive Distributed Lag Bound Test
ATM	Automatic Teller Machine
BDDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BKM	Bankalararası Kart Merkezi
BSMV	Banka ve Sigorta Muameleleri Vergisi
DF	Dickey-Fuller
GİB	Gelir İdaresi Başkanlığı
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KDV	Katma Değer Vergisi
KKDF	Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu
MIMIC	Multiple Indicator Multiple Causes
ÖKC	Ödeme Kaydecici Cihaz
PIN	Personal Identification Number
POS	Point Of Sales Terminal
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TCK	Türk Ceza Kanunu
TL	Türk Lirası
Vb	ve benzeri
Vd	ve diğerleri
VPOS	Virtual Point of Sale
V.U.K	Vergi Usul Kanunu
YN ÖKC	Yeni Nesil Ödeme Kaydecici Cihaz

TABLOLAR

Tablo 1. Kayıt Dışı Ekonomideki Faaliyet Türlerinin Sınıflandırılması 5
Tablo 2. Türkiye'deki Kayıt Dışı Ekonomi/GSMH Oranını Hesaplayan Çalışmalar 14
Tablo 3. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Tahmini (2013-2018) 15
Tablo 4. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Büyüklüğü 2001-2016 (Milyon TL) 16
Tablo 5. Kart Kullanım Tutarları/Hanehalkı Tüketiminin Oranı 49
Tablo 6. Yerli ve Yabancı Banka Kartlarının Yurtiçi Kullanımı 50
Tablo 7. Yerli ve Yabancı Kredi Kartlarının Yurtiçi Kullanımı 51
Tablo 8. 2008-2010 KADEM Eylem Planında Kartlı Ödeme Sistemlerine İlişkin Eylemler. 53
Tablo 9. 2011-2013 KADEM Eylem Planında Kartlı Ödeme Sistemlerine İlişkin Eylemler. 54
Tablo 10. 2014-2018 Onuncu Kalkınma Planı'nda Kartlı Ödeme Sistemlerine İlişkin Eylemler 55
Tablo 11. 2019-2021 KADEM Eylem Planında Kartlı Ödeme Sistemlerine İlişkin Eylemler 56
Tablo 12. Gelir, Kurumlar ve Katma Değer Vergilerinin Genel Bütçe Vergi Gelirleri İçindeki Payı 58
Tablo 13. Dahilde Alınan KDV (Bin TL) ve KDV Açığı 59
Tablo 14. Değişken Tanımları 62
Tablo 15. Mevsimsel F Testi Bulguları 68
Tablo 16. ADF Birim Kök Testi Bulguları 70
Tablo 17. Yapısal Kırılmalı DF Birim Kök Testi Bulguları 71
Tablo 18. Model 1 İçin ARDL (3, 0) Model Tahmin Bulguları 73
Tablo 19. Model 2 İçin ARDL (3, 3) Model Tahmin Bulguları 75

ŞEKİLLER

Şekil 1. Kayıt Dışı Ekonomi Ölçme Yöntemleri 9
Şekil 2. Oyun Teorisi 24
Şekil 3. Kartlı Sistemlerin Tarihsel Süreci 28
Şekil 4. Bankalararası Kart Merkezi'nin İşleyişi 29
Şekil 5. İki Taraflı Ödeme Sistemi 30
Şekil 6. Üç Taraflı Ödeme Sistemi 31
Şekil 7. Genişletilmiş Üç Taraflı Ödeme Sistemi 32

Şekil 8. Kartlı Sistemlerin İşleyiş Yapısı 34

GRAFİKLER

Grafik 1. Türkiye'nin Kayıt Dışı Ekonomide 30 Avrupa Ülkesi Arasındaki Yeri (2016)..... 17
Grafik 2. Vergi Kaçırma ve Kaçırmama Durumu 23
Grafik 3. Beklenti Teorisi Değer Fonksiyonu..... 25
Grafik 4. Kart Kullanımı ve Vergi Gelirlerinin GSYH Oranı 42
Grafik 5. Kartlı Ödemeler ile Yapılan Harcama Tutarları (Bin TL) 47
Grafik 6. Kart Kullanım Tutarlarının Sektörel Dağılımı 48
Grafik 7. Değişkenlerin Zaman Seyir Grafikleri 69
Grafik 8. Optimal Gecikme İçin Akaike Bilgi Kriteri Karşılaştırma Grafikleri 72
Grafik 9. Model 1 İçin Parametre İstikrar Testleri 74
Grafik 10. Model 2 İçin Parametre İstikrar Testleri 77

EKLER

EK 1. Modelde Kullanılan Veriler…….85
EK 2. Model 1 Bulguları……...87
EK3. Model 2 Bulguları……91

GİRİŞ

Kayıt altına alınmayan ekonomik faaliyetleri ifade eden kayıt dışı ekonominin en önemli ekonomik etkisi vergi kaybıdır. Literatürdeki çalışmaların sonuçları incelendiğinde bir ülkedeki kayıt dışı ekonomi ne kadar fazla ise vergi kaybının da o kadar fazla olacağı kanısına varmak mümkündür. Bu sebeple kayıt dışı faaliyetler ve vergi kayıplarının önlenmesi için yapılacak olan düzenlemeler ile kayıt dışılığın azaltılması ve vergi gelirlerinin arttırılması mümkün olmaktadır. Kamunun finansmanı açısından önemli bir yere sahip olan vergi gelirleri içerisinde dolaylı vergilerin payı dolaysız vergilere göre daha yüksektir. Ürün ve hizmet üzerinden alınan dolaylı vergilere ait matrahın tespit edilebilmesi için satış işlemlerinin belgelendirilmesi gerekmektedir. Nakit kullanımın yaygın olduğu ekonomilerde yapılan işlemlerin belgelendirilip belgelendirilmediğinin takip edilmesi ve paranın izinin sürülmesi kolay olmamaktadır. Bu sebeple ödemelerde nakit yerine kartlı ödeme sistemlerinin tercih edilmesinin kayıt dışı ekonomiyi ve vergi kaybını azaltacağı düşünülmektedir.

Kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybı üzerine literatürde yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ortadan kaldırılması ile her iki soruna çözüm sağlanacağı bilinmektedir. Fakat kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin yelpazesinin oldukça geniş olması nedeniyle bu faaliyetlerin tespiti ve boyutunun gerçek anlamda ölçülmesi mümkün olmamaktadır. Her zaman ölçülenden daha fazlası olduğu bilinmektedir. Kayıt dışı ekonomideki artış sonucu ülkedeki vergi yükü artmakta ve artan vergi yükü nedeniyle vergi kayıp ve kaçakları artmaktadır. Artan vergi kayıp ve kaçakları, kayıt dışı ekonominin boyutunu arttırmaktadır. Bu sebeple bu çalışmada kayıt dışı faaliyetlerin nasıl ortadan kaldırılacağına değil, vergi yükünü arttırmadan vergi gelirlerinin arttırılmasının yolları aranarak vergi kayıplarının nasıl engelleneceğine odaklanılmıştır. Söz konusu kısır döngünün kırılması ve vergi gelirlerinin arttırılması için kartlı ödeme sistemlerinin önemli bir araç olabileceği tespit edilmiştir.

Kartlı ödeme sistemleri, ekonomide yaygın olarak bilinen ve kullanılan kredi kartlarını ifade etmenin yanı sıra banka kartı, harcama kartları ve ön ödemeli kartları da kapsayan bir terimdir. Bankacılık sektörünün önemli bir ürünü olan plastik kartların, her geçen gün nakit yerine ödeme aracı olarak kullanımı artmaktadır. Kartlı sistemlerin, ödemelerde tercih edilmesi ile yapılan tüm işlemler bankacılık sistemlerinde kayıt altına alınması sebebiyle paranın izi rahatlıkla takip edilebilmektedir. Nakit ekonomisine karşı sağlamış olduğu bu avantaj, kartlı sistemlerle gerçekleştirilen faaliyetlerin, kamu idareleri tarafından tespit edilmesi ve vergilendirilmesine olanak sağlamaktadır. Üretimden tüketime tüm ekonomik faaliyetlerde kart kullanımının yaygınlaşması, kartlı ödemeler sonrasında fiş ve fatura düzenleme zorunluluğunun olması ve denetim sisteminin bankacılık sektörüne entegre edilmesi ile vergi kayıp ve kaçakları maksimum düzeyde engellenmiş olacaktır. Böylelikle kayıtlı ekonominin ve vergi gelirlerinin artması sağlanacaktır. Bunun yanı sıra kartlı sistemlerin ekonomide kullanımının yaygınlaşması birçok makro ekonomik değişkeni ve kartlı sistemlere dâhil olan tarafları etkilemektedir.

Çalışmanın amacı, kartlı ödeme sistemlerinin, kayıt dışı ekonominin ve vergi kayıplarının engellenmesi için önemli bir araç olduğunu savunan yaklaşımlar doğrultusunda oluşturulmuştur. Kartlı

ödeme sistemlerinin kullanım alanları incelendiğinde tüketim harcamalarının payının büyük olduğu göze çarpmaktadır. Bu sebeple yapılacak olan ekonometrik uygulamada tüketim harcamalarından alınan KDV'lerinin ele alınmasının daha spesifik sonuçlar elde edilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Öncelikle teorik olarak kayıt dışı ekonomi, vergi kaybı ve kartlı ödeme sistemleri ele alınmış, daha sonra ekonometrik analiz ile ilişki açıklanmaya çalışılmıştır.

Üç bölümden oluşan bu çalışmada, birinci bölümünde ilk olarak kayıt dışı ekonomi kavramı, sınıflandırması, ölçme yöntemleri, Türkiye'deki boyutu vergisel anlamda kayıt dışı ekonomi ve vergi kayıplarına sebep olan vergiden kaçınma ve kaçırma kavramları üzerinde durulmaktadır. İkinci bölümde, kartlı ödeme sistemlerinin tanımı, tarihçesi, sistemin yapısı ve işleyişi, sisteme dâhil olan taraflar üzerindeki etkileri, makroekonomik etkileri, hukuki çerçevesi, ekonomideki ağırlığı ve kayıt dışı ekonomi ile mücadele için geliştirilen strateji ve eylem planlarında kartlı ödeme sistemlerine yer verilen eylemler incelenmektedir. Üçüncü bölümde ise kartlı ödeme sistemleri ile KDV tahsilatı arasındaki ilişki ARDL Sınır Testi ile analiz edilmektedir. Yapılan analizde Türkiye'nin 2012:1-2021:1 yıllarına ait çeyrek dönemlik verileri kullanılmıştır. Kart kullanımının, banka kartı alışveriş tutarının aktif banka kartı sayısına oranında meydana gelen yüzde 1'lik bir artışın KDV gelirlerinde yaklaşık yüzde 0.8, kredi kartı alışveriş tutarının aktif kredi kartı sayısına oranında meydana gelen yüzde 1'lik bir artış KDV gelirlerinde yaklaşık yüzde 1.9 artış sağladığı sonucuna varılmıştır.

1. BÖLÜM GENEL VE VERGİSEL ANLAMDA KAYIT DIŞI EKONOMİ

Ekonomide yer alan faaliyetler, kayıtlı ve kayıt dışı ekonomi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ekonomik faaliyetler ise piyasa faaliyetleri ve piyasa dışı faaliyetlerden oluşmaktadır. Piyasa faaliyetlerinde, ürün ve hizmet üretilmekte, her ürün ve hizmete ait bir fiyat belirlenmektedir. Piyasa dışı faaliyetler ise kamusal ürün ve hizmetler, bireylerin kendi imkânları ile gerçekleştirdikleri faaliyetlerdir. Piyasa ve piyasa dışı faaliyetler kayıtlı ekonomide olduğu gibi kayıt dışı ekonomide de bulunmaktadır. Kayıt dışı ekonomi de piyasa faaliyetleri yasal yollarla gerçekleştirilen fakat elde edilen gelirin vergi dışında bırakıldığı faaliyetler ve yasa dışı faaliyetlerden başka bir ifade ile kara para faaliyetlerinden oluşmaktadır. Kayıt dışı ekonomi de piyasa dışı faaliyetler, geçimlik ekonomi ve ev ekonomisi faaliyetlerinden oluşmaktadır. (Yetim 1999:3)

Kayıt dışı ekonomi, 1960'lı yıllarda artış göstermiş ve dünya ekonomisinde sorun haline gelmiştir. Kayıt dışı ekonominin diğer ekonomik sorunlardan farkı, ülkelerin gelişmişlik düzeyine bakılmaksızın her ülkede yaşanmasıdır. Kayıtlı ekonominin çalışma koşullarından farklı olarak insanları, haksız rekabet ortamında sosyal güvencesiz olarak çalışmaya itmektedir. Bu durum özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde vergi kayıplarına, bütçe açıklarına, kamusal harcamaların azalmasına ve sosyal güvenlik sisteminin bozulmasına neden olmaktadır. (Durmuş 2006:41)

Mükelleflerin, vergi ve benzeri yükümlülükleri yerine getirmekten kaçınması kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ortaya çıkmasına sebep olsa da farklı sebeplerle ortaya çıkan kayıt dışı ekonomik faaliyetlerde vergi kaybına neden olmaktadır. Kamuoyunda, kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybı ilişkisi için kalıplaşmış bazı görüşler bulunmaktadır. Genel olarak kayıt dışı ekonomiye neden olan faaliyetlere, vergi kaçakçılarının neden olduğu algısı söz konusudur. Fakat vergi kayıpları sadece vergi kaçırma sonucunda ve kayıt dışı ekonominin varlığı ile ortaya çıkmamaktadır. (Batırel 1989:14)

Vergilemedeki etkinsizlikler, vergi yasalarının oluşturulmasına hâkim siyasi anlayış gibi çeşitli unsurlarda vergi kayıplarına neden olmaktadır. Her iki kavramında ortaya çıkması için çeşitli unsurların varlığı söz konusu olsa da kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybının ortak noktası devletin gelirlerine zarar vermesidir. (Edizdoğan 1978: 124) Bu nedenle kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybı kavramlarının bu bölümde birlikte incelenmesi mümkündür.

1.1. Genel Anlamda Kayıt Dışı Ekonomi

1958 yılında Phillipe Cagan ve sonrasında Peter Gutmann (1977) tarafından yapılan çalışmalar ile kayıt dışı ekonomi araştırmacıların ilgisini çekmeye başlamıştır. Kayıt dışı kavramını ifade etmek için literatürde kara (black), gölge (shadow), gayri resmi (informal), yeraltı (underground), yasadışı (illegal), paralel (parallel), nakit para (cash) vb. birçok terim kullanılmaktadır. (Ilgın 1999: 8) Kayıt dışı ekonomi kavramı yerine devletin bilgisi dışında yapılan ekonomik faaliyetler için gayrı resmi/resmi olmayan/enformel ekonomi ifadeleri ve faaliyetlerin gizliliği üzerinde durulması halinde

ise gölge/gizli/saklı/yeraltı/kara/alacakaranlık ekonomi ifadeleri kullanılmaktadır. (Us 2004:3) Farklı terimlerle ifade edilmesinin sebebi kayıt dışı ekonominin sınırlarının tam olarak belirlenememesi ve yapılan çalışmaların her birinde kayıt dışı ekonominin farklı alanlar üzerindeki etkisinin ele alınmış olmasıdır. Faaliyet yelpazesinin geniş olması tanımının yapılmasında da fikir birliği sağlanamamasına neden olmuştur.

Kamu otoritelerinin bilgisi ve denetimi dışında gerçekleştirilen kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin yelpazesinin geniş olması kapsamlı bir tanım yapılmasına engel olmaktadır. Kayıt dışı ekonomi kavramının tanımı, inceleme yapılan ülkenin ekonomik yapısı, kültürü ve gelişmiş düzeyi gibi birçok değişken göz ününde bulundurularak yapılmaktadır. (Kıldiş, 2000:35)

Kayıt dışı kavramının ifade edilmesinde olduğu gibi kayıt dışı ekonominin tanımında da bir fikir birliği bulunmamaktadır. Çalışmaların amacına bağlı olarak tanımlar yapıldığı görülmektedir. Genel olarak bu tanımlamalar iki yaklaşım etrafında toplanmıştır. İlk olarak kayıt dışı faaliyetler, kayıt altına alınmayan faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (betimsel yaklaşım). Diğer yaklaşımda ise teorik bir temelde faaliyetin davranışsal karakteristiklerine göre tanımlamaya çalışmaktadır (davranışsal yaklaşım). Sonuç olarak tanımlamaya dahil edilen unsurlar değişkenlik göstermektedir. (Çetintaş, Vergil 2003:16)

Kayıt dışı ekonominin yaygın olarak kullanılan tanımı; ‘‘Bilinen istatistik yöntemlerine göre tahmin edilemeyen ve GSMH hesaplarını elde etmede kullanılmayan gelir yaratıcı ekonomik faaliyetlerin tümü’’ şeklindedir. Belgelerle kayıt altına alınmayan ve kamu otoritelerinin bilgisi dışında bırakılan, GSMH hesapların dahil edilmeyen faaliyetlerin tamamı olarak da tanımlanabilir. (Us 2004:2)

Sınırlarının tam anlamıyla çizildiği ve bu konuda yapılan tartışmalara son verecek bir tanımı olmayan kayıt dışı ekonomi, tecrübe ve zamanla algılanabilmektedir. Tek başına meydana gelen bir objeden ziyade benzer nitelikteki faaliyetlerin kamu kurumları tarafından düzenlenme ve denetlenme dışında kalması ile oluşan gelir yaratıcı bir süreci ifade etmektedir. (Işık, Acar 2003:119)

Devlet tarafından kayıt altına alınmayan ekonomik faaliyetlerin kayıt dışı ekonomi kapsamına alınabilmesi için gelir sağlaması gerekmektedir. Her kayıt dışı faaliyet gelir sağlamaz, gelir transferine de neden olabilir. Bu sebeple bir ekonomik faaliyetin kayıt dışı ekonomi kapsamında değerlendirilmesi için katma değer yaratıyor olması önemlidir. Örnekler ile açıklanacak olursa; hırsızlık ve gasp gelir transferi sağladığı için kayıt dışı ekonomik faaliyet sayılmazken, uyuşturucu üretimi ve ticareti, gelir elde edilmesini sağladığı için kayıt dışı ekonomik faaliyet olarak değerlendirilir. (Yılmaz 2006:26)

Kayıt dışı ekonomi, ekonomik faaliyette bulunan gerçek veya tüzel kişilerin devlet tarafından belirlenen hukuki kurallara uygun olarak hareket etmemesi, faaliyetlerini bu kuralara uygun olarak

yürütmemesi ve faaliyetlerini denetim dışında bırakmaları gibi çok boyutlu bir olguyu ifade etmektedir. (Acar, Aydın 2014:7)

Ülkelerin milli gelir hesaplama yöntemlerinin farklılık göstermesi, kayıt dışı ekonomi tanımı yapılırken kayıt dışı ekonomide kazanılan fakat vergi otoritelerine bildirilmeyen gelirler toplamı ve milli gelir hesaplarına dahil edilmeyen gelirler toplamı olarak iki ayrı tanım yapılmasına neden olmaktadır. Bu iki tanım her zaman bağlantılı olmayabilir. Örneğin milli gelir hesaplamaları vergi verilerinden bağımsız olarak hesaplanması halinde bazı gelir kalemleri hakkında vergi otoritelerine bilgilendirme yapılmasına rağmen bu gelirler milli gelir hesaplarına dahil edilmeyecektir. Örneğin ABD'de milli gelir hesaplamalarının yüzde 6'sı vergi otoriteleri tarafından bildirilen gelirlerden oluşmaktadır. (Tanzi 1983:10)

Tablo 1. Kayıt Dışı Ekonomideki Faaliyet Türlerinin Sınıflandırılması

<table>
<tr><td rowspan="2">Faaliyet Çeşitleri</td><td colspan="4">Ekonomik Faaliyet Örnekleri</td></tr>
<tr><td colspan="2">Parasal İşlemler</td><td colspan="2">Parasal Olmayan İşlemler</td></tr>
<tr><td>Yasadışı (illegal) Faaliyetler</td><td colspan="2">Çalıntı eşya ticareti, uyuşturucu alım/satımı, kaçakçılık, dolandırıcılık vb.</td><td colspan="2">Kişisel kullanım için hırsızlık, Hırsızlık ve çalıntı ile elde edilen eşyaların takası vb.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Yasal (legal) Faaliyetler</td><td><u>Vergi Kaçırma</u>

Vergi kanunlarına uygun şekilde elde edilen gelirlerin bildirilmemesi</td><td><u>Vergi Kaçakçılığı</u>

Çalışan sayısının olduğundan az gösterilmesi, yapılan ödemlerin olduğundan az gösterilmesi</td><td><u>Vergi Kaçırma</u>

Yasal olan ürün ve hizmetlerin takas edilmesi</td><td><u>Vergi Kaçakçılığı</u>

Bireylerin kendi kendine ya da yardımlaşma ile iş yapması</td></tr>
</table>

Kaynak: C.Williams, Schneider 2013:24

Kayıt dışı ekonomi, ilk olarak yasal olmayan faaliyetleri barındırıyor olarak akla gelse de yukarıdaki tabloda görüleceği üzere sadece yasadışı faaliyetleri değil, yasal bazı faaliyetleri de kapsamaktadır. Hem yasal hem de yasal olmayan faaliyetler için parasal ve parasal olmayan faaliyetler söz konusudur. Kapsamış olduğu ekonomik faaliyet yelpazesinin geniş olması hem tanımlanmasını hem de ölçülmesini zorlaştırmaktadır. Bu sebeple kayıt dışı ekonominin aslında tanımlanandan ve ölçülenden çok daha fazlası olduğunu unutmamak gerekmektedir.

1.1.1. Kayıt Dışı Ekonominin Sınıflandırılması

Kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin yelpazesinin geniş olması sebebiyle sınıflandırarak incelemek daha doğru tanımlanmasına ve ölçülmesine olanak sağlamaktadır. Kayıt dışı ekonomik faaliyetler literatürde üç ana başlıkta sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma beyan dışı ekonomi, enformel ekonomi ve yasadışı ekonomik faaliyetlerdir.

1.1.1.1. Beyan Dışı Ekonomi

Beyan dışı ekonomi, kayıt dışı ekonominin vergisel yönünü ele alan bir kavramdır. Beyan dışı ekonominin literatürde yaygın olarak kullanılan tanımı, ‘‘gelir yaratıcı ekonomik faaliyetlerden vergi kanunlarına göre beyan edilmesi gerektiği halde beyan edilmeyen faaliyetler’’ şeklindedir. Vergi kanunları ile beyan dışı bırakılan vergi istisnası ve muafiyeti kapsamındaki ekonomik faaliyetler, beyan dışı ekonomik faaliyet sayılmamaktadır. Her iki durumda da elde edilen gelir resmi GSMH hesaplamaları dışında bırakılmış ve vergi kaybına neden olmuş olsa da en önemli farkı biri suç iken diğerinin yasal olmasıdır. (Yılmaz 2006:28) Burada gelirin kayıt dışı bırakılması suç olup gelir elde edilmesini sağlayan faaliyet yasaldır. Başka bir ifade beyan dışı ekonomi, yasal bir ekonomik faaliyet sonucu elde edilen gelirin kısmen veya tamamen kayıt dışı bırakılması olarak ifade edilmektedir. Söz konusu faaliyetler vergi kimlik numarası olan, defter tutar, beyanname veren ve hatta kısmen de olsa vergi veren mükellefler tarafından gerçekleştirilmektedir. (Aydemir 1995:14)

İlk bakışta beyan dışı ekonomi, vergi kaçırma olarak algınabilmektedir. Vergi kaçırma, birçok vergi türü üzerinden ortaya çıkabilir. Fakat kayıt dışı ekonomi tanımında sadece gelir yaratan faaliyetler olarak vurgulandığı için beyan dışı ekonomi de gelir vergisinin beyan dışı bırakılması olarak dar anlamda tanımlanmıştır. Vergi kaçırma ise servette ve harcamalarda da meydana gelebileceği için direkt beyan dışı ekonomi ile özdeşleştirmek yanlış olmaktadır. (Yılmaz 2006:31)

Beyan dışı ekonominin, ölçüsü kaydedilmemiş gelirdir. Başka bir değişle devlet ulusal muhasebe sistemine kaydedilmesi ve raporlanması gereken gelirlerdir. Fiege tarafından raporlanmayan ekonomi yani vergi kanunları ile belirlenen yükümlülüklerin yerine getirilmemesi veya yükümlülüklerden kaçınmak için yapılan faaliyetler olarak tanımlanmaktadır. Vergi daireleri tarafından toplanması gereken vergi ile fiilen toplanan vergi arasındaki farkı ifade eden vergi açığı/boşluğu (tax gap) da beyan dışı ekonomiyi tanımlamak için kullanılmaktadır. (Fiege 1990)

Emekli olan veya devlet tarafından aylık bağlanan sakat kişilerin çalışmaya devam etmesi ve elde ettiği geliri bildirmemesi, fatura ve fiş kesmeden ürün ve hizmet satışı, menkul kıymetlerden elde edilen kira gelirinin beyan edilmemesi, ek iş yapan bireylerinin gelirlerini beyan ederken bu işlerden sağladıkları gelirleri beyan dışı bırakması ve serbest meslek makbuzu düzenlemeden yapılan işler beyan dışı ekonomik faaliyetlere örnek olarak verilmektedir. (Altuğ 1994:26)

1.1.1.2. Enformel Ekonomi

Formel ekonomi, üretimden tüketime tüm ekonomik faaliyetlerin belgelendirilerek ve yasalara uygun olarak yapıldığı ekonomi olarak tanımlanabilir. Bu tanımdan yola çıkarak enformel ekonomiyi, üretimden tüketime tüm ekonomik faaliyetlerde belgelendirilmeyen ve yasalara uygun yapılmayan ekonomi olarak tanımlamak mümkündür. Devletin denetim mekanizması dışında kalan, düzenleyici faaliyetlerinin yerine getirilmediği ve devlet tarafından korunmayan faaliyetleri kapsamaktadır. (Yılmaz 2006:32)

Devletin denetiminde olan formel ekonomi dışında kalan enformel sektör, küçük ölçekli faaliyetlerin yanı sıra günümüzde büyük ölçekli faaliyetlerde de bulunmaktadır. Sürekli değişen talebi karşılamak için modern sektörün yer edinemediği alanlarda iş imkânı sunmaktadır. Daha çok özel ürün ve hizmetlere olan talebi karşılamak için ortaya çıkmaktadır. Enformel ekonomi faaliyetlerinin üretim ve pazarlama aşamasında çalışan iş gücü niteliği birbirinden farklıdır. Nitelikli işgücünü üretim alanında kullanan enformel sektör, nitelikli olmayan işgücünü ürünün sunumunda kullanmaktadır. Bu sebeple enformel ekonomi, "emek gizli ekonomi" veya "emek kayıt dışı ekonomi" olarak da adlandırılmaktadır. (Özsoylu 1996:91-92)

Fiege'e göre kurumsal ekonominin önerdiği, mülkiyet hakları, iş sözleşmeleri, ruhsatlandırma, sosyal güvenlik sisteminin belirtmiş olduğu kuralların yerine getirilmemesi ve bu kurallara bağlı olarak ortaya çıkan hakların yerine getirilmediği ekonomik faaliyetler bütünü enformel ekonomiyi oluşturmaktadır. (Fiege 1990)

Enformel ekonomide dört temel durum söz konusudur. Birincisi, kayıt dışı işletmeler işyerlerini hukuki çerçevede belirlenmiş olan izin ve gerekli lisanslara bağlı olmadan açmaktadırlar. İkincisi vergi yükümlülüklerini yerine getirmezler. Üçüncüsü, işgücü için belirlenmiş çalışma koşullarını (asgari ücret, izinler, sigorta vb.) yerine getirilmez. Son olarak da üreticiler ve satıcılar arasındaki yasal düzenlemeler yapılmaz ve tüketiciler korunmaz. (Mead, Morrisson 1996:1612)

Enformel ekonomi literatürde sosyal ekonomi, yerel ekonomi ve hanehalkı ekonomisi olarak da adlandırılır. Sosyal ekonomi, paranın bir araç olarak kullanılmadığı daha çok takas (değiş-tokuş) sisteminin işlediği yakın akraba, arkadaş, komşu ilişkilerini ifade etmektedir. Yerel ekonomi, bireylerin ihtiyaçlarını kendi üretimleri ile karşıladığı veya herhangi bir karşılık beklemeksizin çevresindeki kişilerin üretimlerinden faydalandığı durumlar için kullanılır. Hanehalkı ekonomisi ise aile bireylerinin ihtiyacı olan ürünleri kendileri üretmesidir. Bir ailenin evinin bahçesinde meyve/sebze yetiştirmesi, bozulan eşyalarını kendisi tamir etmesi, kıyafetlerini kendisi dikmesi gibi faaliyetler örnek verilebilir. (Yılmaz 1996:12)

1.1.1.3. Yasadışı Ekonomi

Yasadışı ekonomi adından da kolaylıkla tahmin edileceği üzere yasalar ile yasaklanmış ekonomik faaliyetleri kapsamaktadır. Toplum için zararlı ve ahlak dışı olarak kabul görülen ve kötü olarak nitelendirilen kanunen yasaklanmış faaliyetlerden oluşmaktadır. Genel olarak faaliyetlerin kayıt altına alınıp alınmaması değil, kanunlarla yasaklanıp yasaklanmadığı önem arz etmektedir. Gerçekleştirilen faaliyet iktisadi bir değere sahip olsa dahi kanunlar ile yasaklanmış olabilir. Bu sebeple bu tür ekonomik faaliyetler, yasa dışı olması nedeniyle resmi GSMH hesaplarına dahil edilmez. (Yücel 2016:16-17)

Yasadışı ekonomi, yasal ticareti kapsayan mevzuat dışında faaliyet göstermek olarak tanımlanabilir. Yasadışı ekonominin katılımcıları, kanunlarca yasaklanmış ürünlerin üretim ve dağıtımını gerçekleştirmektedirler. (Fiege 1990) Yasadışı ekonomi, toplum tarafından ahlak dışı olan ve kanunen yasaklanmış faaliyetlerdir. Uyuşturucu üretimi ve satışı, sahte kimlik/pasaport temini, tarihi eser kaçakçılığı, organ mafyası gibi suç teşkil eden faaliyetlere yasa dışı ekonomiye örnek verilebilir. Bu faaliyetleri gerçekleştiren kişilerin yakalanması halinde kayıt dışı ekonomide olduğu gibi sadece vergi cezaları verilmemekte olup vergi cezalarına ilave olarak hapis ve para cezaları da verilmektedir. (Sarılı 2002:33)

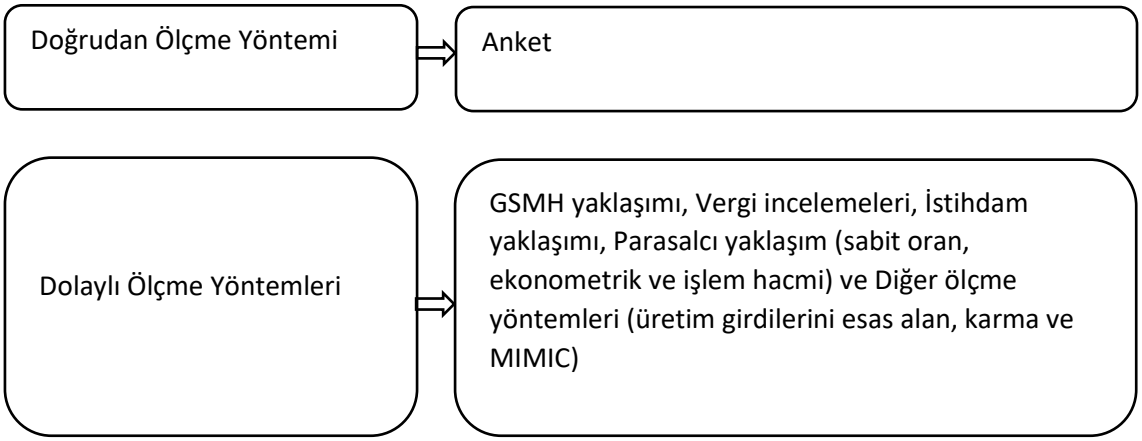
Yasadışı ekonomik faaliyetlerde bulunarak elde edilen para, kara para olarak adlandırılmaktadır. Kara para, "Kanunların suç olarak saydığı faaliyetler sonucu elde edilen para veya para yerine geçen evrak ve senetleri, mal veya gelirleri ile elde edinilen her türlü ekonomik menfaat ve değer" olarak tanımlanmaktadır. (Altuğ 1994:210) Yasadışı ekonomik faaliyetten elde edilen kara paraya, yasal bir kazanç görünümü kazandırılmasına ise "kara para aklama" denilmektedir. Kayıt dışı ekonominin fazla olduğu ülkelerde kara para aklanması daha kolay olmaktadır. Fakat bu iki sorunla mücadele yöntemleri farklılık göstermektedir. Çünkü kayıt dışı ekonomi ve kara para birbirini tam olarak kapsamamaktadır. (MASAK, TBB 2003:7)

Yasadışı ekonomi, kayıt dışı ekonominin unsurları arasında yer almakta olup gerçek anlamda tespit edilmesi güç olan faaliyetlerdir. Yasaklanmış faaliyetlerden oluşması nedeniyle iz bırakmamaktadır. Bu sebeple gizli olarak gerçekleştirilen faaliyetlerin kayıtlara geçirilerek vergilendirilmesi de oldukça güçtür. Asıl amaç bu faaliyetlerin kayıt altına alınmasını sağlamak olmamalı ve faaliyetlerin varlığının ortadan kaldırılmasına odaklanılmalıdır. Çeşitli sebeplerle yeraltına kayan bu faaliyetler vergilerinde yer altına kaymasına neden olduğundan vergi kaybına sebep olmaktadır. (Aydemir 1995:14)

1.1.2. Kayıt Dışı Ekonomi Ölçme Yöntemleri

Kayıt dışı ekonominin boyutu, her ülkede farklılık göstermekle beraber yıllar içerisinde de farklılık göstermektedir. Çalışmalarda kullanılan yöntemlerin farklı olması, çeşitli sonuçlar elde edilmesine neden olmuştur.

Şekil 1. Kayıt Dışı Ekonomi Ölçme Yöntemleri



Kaynak: Literatürde yer alan çeşitli çalışmalar esas alınarak oluşturulmuştur.

Literatürde kayıt dışı ekonominin boyutunu belirlemek için kullanılan yöntemler doğrudan ve dolaylı olmak üzere ikiye ayrılır. Doğrudan ölçme yönteminde araç olarak anket kullanılırken, dolaylı ölçme yöntemlerinde ele alınan makro ekonomik değişkene göre kullanılan yöntem değişmektedir. Doğrudan ve dolaylı ölçmede kullanılan yöntemleri detaylı olarak incelemek mümkündür.

1.1.2.1. Doğrudan Ölçme Yöntemi

Mikro ölçümler olarak da adlandırılan doğrudan ölçme yöntemleri, kayıt dışı ekonomide faaliyette bulunması muhtemel olan üretici veya tüketicilere hanehalkı, işyeri, vergi vb. anketler yönelterek veya bu kişileri gözlemleyerek verilerin elde edilmesidir. Anket yöntemiyle üretici ve tüketicilere yöneltilen demografik sorularla kayıt dışı ekonomi ile ilgili detaylı bilgi elde edilmesi sağlanır. Bu yöntem ile elde edilecek bilgilerin kesin sonuçlar elde edebilmesi için katılımcılara vermiş oldukları cevaplar üzerinden yasal bir yaptırım uygulanmayacağı garanti edilmelidir. (Çetintaş, Vergil 2003:21)

Ayrıntılı bilgi elde edilmesini sağlayan yöntem olmakla beraber birtakım zorlukları da bünyesinde barındırır. Söz konusu zorluklar (Yılmaz 1996:57);

1. Verilerin toplanması zor ve maliyetlidir.

2. Yapılan çalışmalar belirli periyotlarla tekrarlanmalı ve karşılaştırılmalıdır. Fakat çoğu anket çalışması buna olanak vermediğinden karşılaştırma yapma imkânı sağlamaz.

3. Seçilen örneklemin belirli bir grup veya alanla sınırlandırılması, anket sonuçlarından yola çıkarak genelleme yapılmasına yönelik sorunlar çıkmasına neden olacaktır.

4. Kayıt dışı ekonomide faaliyette bulunanlar, genel olarak faaliyetleri ile ilgili bilgi vermekten çekinirler. Bu sebeple bilgi temin etmek zor olup verilen cevaplar yanıltıcı olabilir.

Söz konusu zorluklara rağmen birçok araştırmacı anket yöntemini kullanarak kayıt dışı ekonominin hacmini tahmin etmeye yönelik çalışma yapmaktadır.

1.1.2.2. Dolaylı Ölçme Yöntemleri

Makro ekonomik göstergeler kullanılarak veriler elde edildiği için makro ölçme yöntemleri olarak da adlandırılır. Çeşitli makro ekonomik göstergelerin zaman içerisindeki değişimleri üzerinden yapılan değerlendirmeler ile literatüre birçok dolaylı ölçme yöntemi kazandırılmıştır. (Us 2004:16) GSMH Yaklaşımı, İstihdam Yaklaşımı, Vergi İncelemeleri Yoluyla Ölçme Yaklaşımı ve Parasalcı Yaklaşım dolaylı ölçme yöntemleridir.

1.1.2.2.1. GSMH Yaklaşımı

GSMH hesaplamalarında üretim, gelir ve harcama yöntemleri kullanılmaktadır. GSMH yaklaşımı da gelir ve harcama yöntemiyle hesaplanan GSMH tutarlarının karşılaştırılması ile tahmin edilmektedir. Kayıt dışı ekonominin söz konusu olmadığı bir ekonomide farklı yöntemlerle hesaplansa bile elde edilen GSMH değerlerinin aynı olması gerekmektedir. Fakat kayıt dışı ekonominin varlığı halinde gelir ve harcama yöntemiyle hesaplanan değerler farklılık göstermektedir. (Us 2004:17) Hesaplamalarda harcamaların gelirlerden fazla olduğu gözlemlenmiştir. Gelirlerin olduğundan az beyan edilmesi, zamanlama ve hesaplamalardan kaynaklı hatalardan dolayı fark oluşmaktadır. Harcamalar ve gelirler yöntemiyle hesaplanan GSMH rakamları arasındaki fark kayıt dışı ekonominin büyüklüğü hakkında bilgi vermektedir. GSMH yaklaşımı ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi genellikle diğer yaklaşımla hesaplananlardan düşük çıkmaktadır. (Sarılı 2002:36)

Gelir-harcama arasındaki farkı baz alan bu yaklaşım, kişilerin gelirlerini gizleyebileceği ama harcamalarını gizleyemeyeceği varsayımı ile hareket etmektedir. Nispeten doğru olan bu varsayım gelir ve harcama arasında oluşan farkın, sadece bu sebeple değil, ölçüm hataları veya kayıt dışı ekonomiden bağımsız olarak ortaya çıkan diğer sebeplerden dolayı oluşabileceği belirtilmektedir. (Çetintaş, Vergil 2003:21)

1.1.2.2.2. Vergi İncelemeleri Yoluyla Ölçme Yaklaşımı

Vergi incelemeleri yoluyla ölçme yaklaşımı, vergi incelemeleri ile mükelleflerin beyan etmediği gelirlerin tespiti ve bu sebeple oluşan matrah farkının kayıt dışı ekonomiyi yansıttığı varsayılan bir ölçme yöntemidir. İncelemeler sonucu tespit edilen matrah farkı çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılarak ekonominin genelini kapsayacak şekilde hesaplanarak kayıt dışı ekonominin boyutu hesaplanır. (Us 2004:17-18) Vergi denetimi, Vergi Usul Kanunu'nun 127. ve 152. maddeleri arasında belirtilmiş olan yoklama, inceleme, arama ve bilgi toplama aşamalarının gerçekleştirilmesi ile yapılır. Vergi incelemelerinin amacı, ödenmesi gereken vergilerin doğruluğunu araştırmak, tespit etmek ve sağlamaktır. (V.U.K. mad.134) Bu sayede mükelleflerin beyan ettikleri ile fiilen olan vergi matrahları arasındaki farkın minimum düzeye indirgenmesi sağlanmaktadır.

Vergi incelemeleri yoluyla ölçme yaklaşımı, GSMH hesaplarında yer alan tüm ekonomik faaliyetlerin vergilendirildiğini kabul etmektedir. Tespit edilen vergi kaybı, yasalarla izin verilen muafiyet ve istisnalar sonucu veya zorunlu olduğu halde iradi olarak beyan edilmeyen vergi kayıp ve

kaçakları sonucu oluşmuş olabilir. (Us 2004:18) Muafiyet ve istisnalar sonucu oluşan vergi kaybı kayıt dışı ekonominin boyutuna dahil edilmez. Bu sebeple kayıt dışı ekonominin boyutu hesaplanırken vergi kaybının hangi sebeplerle oluştuğunun iyi analiz edilmesi yanıltıcı sonuçlar doğmasını engelleyecektir.

1.1.2.2.3. İstihdam Yaklaşımı

İstihdam yaklaşımı, sivil işgücü arzı ile istihdam arasındaki gelişim takip edilerek kayıt dışı ekonominin boyutunun hesaplanmasıdır. Yaklaşımın temel varsayımı işgücü arzındaki artış hızı ile istihdam artış hızının eşit olmasıdır. İstihdamın toplam nüfusa oranı ile sivil işgücü arzının toplam nüfusa oranının incelenen zaman içerisinde benzer eğilim göstermesi beklenir. (Us 2004:19) Bir diğer gösterge ise çalışan kişi sayısı ile sosyal güvenlik kuruluşlarına kayıtlı olarak çalışan kişi sayısı arasındaki farktır. (Kıldiş 2000:15) Kayıt dışı ekonomideki artışın istihdamı olumsuz yönde etkileyeceği görüşü hakimdir. Artan kayıt dışılık ile bu alanda çalışan kişilerin artacağı ve bu kişilerin istihdam verileri dışında kalacağı, işgücü katılım oranının düşeceği savunulmaktadır. (Denison 1982:15-16)

1.1.2.2.4. Parasalcı Yaklaşım

Parasalcı yaklaşım, kayıt dışı ekonominin hesaplanmasında parasal büyüklüklerin ele alınarak hesaplandığı yöntemdir. (Sarılı 2002:37) Sabit oran yaklaşımı, ekonometrik yaklaşım ve işlem hacmi yaklaşımı olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

1.1.2.2.4.1. Sabit Oran Yaklaşımı

1958 yılında Phillipe Cagan tarafından uygulanan ve 1977 Gutmann tarafından geliştirilen sabit oran yaklaşımı, kayıt dışı ekonominin parasal veriler kullanılarak hesaplanması için kullanılan ilk yöntemdir. (Yılmaz 2006:124) Sabit oran yaklaşımındaki değişkenlerin kullanımı[1]; (Feige 1986)

(1) $C = C_o + C_u$
(2) $D = D_o + D_u$
(3) $k_o = C_o / D_o$
(4) $k_u = C_u / D_u$
(5) $v_o = Y_o / (C_o + D_o)$
(6) $v_u = Y_u / (C_u + D_u)$
(7) $ß = v_o / v_u$
(8) $Y_u = Y_o * \frac{(C - k_o * D)}{(k_o + 1) * D}$

Sabit oran yaklaşımında kayıtlı ekonomideki kayıt dışı ekonomideki paranın dolaşım hızının ($v_r=v_u$) eşit olduğu ve belirli bir zaman dilimindeki C/D oranının ($k_r=k_u$) aynı olduğu kabul edilmektedir. Paranın dolaşım hızı her iki ekonomide de eşit olduğu kabul edildiği için 8 no.lu

[1] Yaklaşıma ait formülde kullanılan değerlerin açıklaması; C: dolaşımdaki nakit miktarı, C_o: kayıtlı ekonomideki nakit miktarı, C_u: kayıt dışı ekonomideki nakit miktarı, D: vadesiz mevduat miktarı, D_o: kayıtlı ekonomideki vadesiz mevduat miktarı, D_u: kayıtlı ekonomideki vadesiz mevduat miktarı, Y_o: kayıtlı nominal milli gelir, Y_u: kayıt dışı gelir, v_o: kayıtlı ekonomide paranın dolaşım hızı, v_u: kayıt dışı ekonomide paranın dolaşım hızı.

denklemde yer verilmemiştir. 8 no.lu denklem yardımıyla yapılan hesaplamada k=C/D oranının en düşük olduğu yıl, baz yıl yani tüm ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alındığı, kayıt dışı ekonominin olmadığı yıl olarak kabul edilir. (Zengin, Tütüncü 2016:79)

Bu yaklaşım iki konuda eleştiri almaktadır. Birincisi, kayıtlı ekonomi ile kayıt dışı ekonomide paranın dolaşım hızının aynı olduğu varsayımıdır. Kayıt dışı ekonomide paranın dolaşım hızı daha yüksektir. İkincisi ise kayıt dışı ekonomide nakit dışında çek ve senetlerinde yaygın olarak kullanıldığının göz ardı edilmesidir. (Sarılı 2002:37) Eleştirilere rağmen kayıt dışı ekonominin hesaplanmasında en çok kullanılan yöntem sabit oran yaklaşımıdır.

1.1.2.2.4.2. Ekonometrik Yaklaşım

Ekonometrik yaklaşım üç temel varsayım üzerine kurulmuştur. Birincisi varsayım, kayıt dışı faaliyetler nakit para ile gerçekleşmektedir. İkinci varsayım, sabit oran yaklaşımında olduğu gibi kayıtlı ekonomideki ve kayıt dışı ekonomideki paranın dolaşım hızı eşittir. Son olarak üçüncü varsayım ise yüksek vergi oranlarının sebep olduğu vergi yükü kayıt dışı ekonomiye neden olduğundan vergi oranlarına ait değişkende yaklaşıma dahil edilmektedir. (Zengin, Tütüncü 2016:76)

Ekonometrik yaklaşımda, kayıt dışı ekonominin nedeni yüksek vergi oranları olduğu kabul edilmektedir. Bu yaklaşımdan hareketle kurulan denklem vergilerin uygulandığı ve uygulanmadığı dönemler için ayrı ayrı hesaplanarak arasındaki fark tespit edilir. Oluşan bu fark kayıt dışı ekonomideki nakit para seviyesi olarak kabul edilmektedir. (Sarılı 2002:37)

Tanzi (1980) tarafından geliştirilen bu yöntemde para talebinin gelir vergisine olan duyarlılığını tespit etmeye yöneliktir. Cagan (1958) tarafından vergi ve para talebi korelasyonun geliştirilmiş hali olan ekonometrik yaklaşımda Tanzi, C/M2 oranı, gelir vergisi ve birçok değişken arasındaki ilişki ile kayıt dışı ekonomideki nakit miktarını tespit etmiştir. Tanzi, 1976'daki para stokunu tahmin etmiş ve aynı dönemde daha düşük gelir vergisi oranı ile hesaplayarak arasındaki farkı tespit etmiştir. Sabit oran yaklaşımında olduğu gibi kayıtlı ekonomideki paranın dolaşım hızı ile kayıt dışı ekonomideki paranın dolaşım hızının aynı olduğunu varsayarak 1929'dan itibaren kayıt dışı ekonomideki büyümeyi hesaplamıştır. (Çetintaş, Vergil 2003:22-23)

Bu yaklaşım da sabit oran yaklaşımı gibi her iki ekonomide de paranın dolaşım hızının aynı olarak kabul edilmesi yönüyle eleştiri almıştır. Bir diğer eleştiri ise vergi otoritelerine gelirin olduğundan düşük gösterilmesine neden olan diğer faktörlerin göz ardı edilmiş olmasıdır. Model oluşturulurken faiz gelirlerinden alınan vergi ile ilave nakit talebinin belirleyeni marjinal vergi oranı olduğu belirtilmesine rağmen kurulan modelde marjinal vergi oranı yerine ortalama vergi oranının kullanılmış olması da yaklaşımın eşleştirilmesine neden olmuştur. (Yılmaz 2006:128-130)

1.1.2.2.4.3. İşlem Hacmi Yaklaşımı

Fisher' in miktar teorisine dayanmaktadır. Söz konusu denklem para arzı (M) ile paranın dolaşım hızının (V) çarpımı, fiyatlar genel seviyesi (P) ile üretilen toplam ürün ve hizmetlerin başka bir değişle işlem hacminin (T) çarpımına eşittir. M.V=P.T olan denklemde işlem hacmi (T) ile GSMH arasındaki ilişki uzun dönemde sabittir. Belirli bir zaman dilimindeki MV ile belirlenen GSMH ile istatistiklerle hesaplanan GSMH arasındaki fark kayıt dışı ekonominin boyutunu ifade etmektedir. Bu yaklaşımda da kayıtlı ekonomi ile kayıt dışı ekonomide paranın dolaşım hızının sabit olduğu kabul edilmiştir. (Us 2004:21-22) MV ile PT arasındaki fark, kayıt dışı işlemlerin kavramsal olarak tahminine olanak sağlamaktadır. (Fiege 1990)

1979 yılında Fiege tarafından geliştirilen bu yöntem teorik olarak güçlü bir yapıya sahiptir. Yöntemde kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin olmadığı ve işlem hacminin kayıtlı ekonomiye oranının normal olduğu yıl, temel yıl olarak varsayılır. Fakat uygulamada söz konusu temel yılın tespit edilmesi çok kolay olmamaktadır. Toplam işlem hacminin net bir şekilde belirlenmesi de oldukça zordur. (Erkuş, Karagöz 2009:131)

1.1.2.2.5. Diğer Dolaylı Ölçme Yöntemleri

Yukarıda açıklanan yöntemler dışında kullanılan bir diğer yöntemde karma yöntemdir. Amerika'da uygulanan bu yöntemde bileşenlerden her biri için farklı yöntem kullanılarak hesaplanmış ve farklı yöntemlerin aynı tahmin çalışması için kullanılmıştır. Yapılan çalışmada beyan dışı gelirler toplamının kayıt dışı ekonominin boyutuna eşit olduğu varsayılmıştır. (Yılmaz 2006:120)

Diğer bir yöntem ise üretim girdilerini esas alan ölçme yöntemidir. Bu yöntemde elektrik kullanımı gibi fiziksel girdi kullanılarak hesaplama yapılmaktadır. Hesaplama sonucu ortaya çıkan aşırı elektrik kullanımı kayıt dışı ekonominin boyutunu ifade etmektedir. (Çetintaş ve Vergil 2003:23)

MIMIC (Multiple Indicator Multiple Causes) modeli de diğer ölçme yöntemlerindendir. Çoklu göstergeler yöntemi olarak bilinen MIMIC yönteminde para, işgücü ve üretim piyasaları üzerinde kayıt dışı ekonominin bırakmış olduğu etki eş zamanlı olarak hepsi üzerinde incelenmektedir. Kayıt dışı ekonomiye neden olan vergi yükü ile devlet tarafından yapılan düzenlemeler, bürokratik yükler, enflasyon, işsizlik ve vergi ahlakı gibi birçok değişkenin istatiksel bir yapı içerisinde eş zamanlı olarak değerlendirilmesidir. Model, elde edilen sonuçlarının istatistiksel testlerle güvenilirliğin ölçülebilir olması yönüyle diğer modellerden ayrılmaktadır. (Savaşan 2004:51)

1.1.3. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu

Kayıt dışı ekonominin olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılmasına yönelik yapılacak çalışmaların etkili olabilmesi için ekonomideki kayıt dışılığın boyutunun tespit edilmesi gerekmektedir. Kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin yelpazesinin oldukça geniş olması, piyasada birçok

alana yayılmasına neden olmakta ve tespit edilmesini zorlaştırmaktadır. Yukarıda ele alınan ölçme yöntemlerini kullanarak kayıt dışı ekonominin boyutunu ölçmeye yönelik yapılmış birçok çalışma mevcuttur.

Tablo 2. Türkiye'deki Kayıt Dışı Ekonomi/GSMH Oranını Hesaplayan Çalışmalar

Çalışma	Ölçme Yöntemi	Analiz Dönemi	Kayıt dışı Ekonomi/ GSMH (%)
Derdiyok, 1993	Vergi Denetimi Yaklaşımı	1984-1991	6-18
	Ekonometrik Yaklaşım	1960-1991	26-47
Temel ve diğerleri, 1994	Vergi Denetimi Yaklaşımı	1984-1991	8-45
	Basit Parasal Oran Yaklaşım	1970-1992	0-26
	İşlem Hacmi Yaklaşımı	1970-1992	0-26
	Ekonometrik Yaklaşım	1975-1992	6-20
Özsoylu, 1998	GSMH Yaklaşımı	1986-1990	5-7
	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1980-1990	2-20
	İşlem Hacmi Yaklaşımı	1980-1990	6-24
Halıcıoğlu, 1999	Ekonometrik Yaklaşım	1969-1997	0-10
Ilgın, 1999	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1968-1993	0-25
	Ekonometrik Yaklaşım	1969-1992	24-48
Öğünç ve Yılmaz, 2000	GSYİH Yaklaşımı	1987-1999	(-11)-8
	İstihdam Yaklaşımı	1976-1998	32-36
	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1960-1979	0-23
		1980-1979	0-46
	Ekonometrik Yaklaşım	1971-1999	10-22
Ilgın, 2002	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1968-2001	25-84
Çetintaş ve Vergil, 2003	Ekonometri Yaklaşım	1971-2000	17-30
Aktürk ve diğerleri, 2004	Ekonometrik Yaklaşım	1975-2002	4-23
Us, 2004	Vergi Denetimi Yaklaşımı	1985-2002	26-184
	GSMH Yaklaşımı	1987-2003	(-4)-7

	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1987-2003	0-90
	Ekonometrik Yaklaşım	1987-2003	2-12
	Elektrik Tüketimi Yaklaşımı	1978-2000	(-1)-13
Baldemir ve Diğerleri, 2005	MIMIC Modeli	1990-1981	13-26
		1992-2003	11-26
Ilgın, 2005	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1968-2001	31-84
	Vergi İncelemeleri	1985-2001	26-184
Kök ve Şapçı, 2006	Vergi Denetimi Yaklaşımı	1985-2004	17-128
	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1975-2004	0-47
	Ekonometrik Yaklaşım	1975-2004	11-121
Akalın ve Kesikoğlu, 2007	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1975-2005	7-46
Yurdakul, 2008	Basit Parasal Oran Yaklaşımı	1985-2006	1-61
Erkuş ve Karagöz, 2009	Ekonometrik Yaklaşım	1970-2005	35-86
Schneider, 2016	MIMIC Modeli	2003-2016	32.2-29.2
Güler ve Toparlak, 2018	MIMIC Modeli	2001-2016	59.4-27.3

Kaynak: Literatürde yer alan çeşitli çalışmalar esas alınarak oluşturulmuştur.

Türkiye'deki kayıt dışı ekonominin boyutunu ölçmek için yapılan çalışmaları ve elde edilen sonuçları yukarıdaki tabloda görmek mümkündür. Yapılan çalışmaların elde ettiği verilere göre Türkiye' de kayıt dışı ekonominin kayıtlı ekonomiye oranı yüzde -11 ile yüzde 184 arasında değişmektedir. Çalışmalarda kullanılan hesaplama yönteminin farklı olması ve elde edilen verilerin yetersiz olması nedeniyle sonuçlar farklılık göstermektedir. (Durmuş 2006:150) Aynı yıllar için yapılmış çalışmalarında farklı sonuçlara ulaştığı görülmektedir. Kullanılan yöntemin farklı olması ve verilerin aynı yerlerden temin edilmemesi sebebiyle benzer sonuçlara ulaşılmadığı düşünülmektedir.

Tablo 3. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Tahmini (2013-2018)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kayıt dışı ekonomi / GSYH (%)	26.5	26	25	24	23	21.5

Kaynak: Onuncu Kalkınma Planı 2015:2

Tablo 3'te Gelir İdaresi Başkanlığı koordinatörlüğünde olan kayıt dışı ekonomi ile mücadele eylem planları ve stratejilerinin geliştirilmesi için yapılmış olan hesaplamalar yer almaktadır. Yapılan hesaplamalar sonrasında planlanan dönem içinde kayıt dışı ekonominin nasıl azaltılacağına yönelik eylem planları yapılarak belirlenen oran kadar kayıt dışı ekonominin azaltılması hedeflenmektedir. Kayıt dışı ekonomi ile mücadele eylem planları ve stratejileri yapılarak düzenli olarak kayıt dışı ekonominin büyüklüğü takip edilmekte olup düşürülmesi hedeflenmektedir. Hedeflenen orana ulaşılabilmesi için diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla iş birliği yapılarak eylem planları oluşturulmaktadır.

Tablo 4. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Büyüklüğü 2001-2016 (Milyon TL)

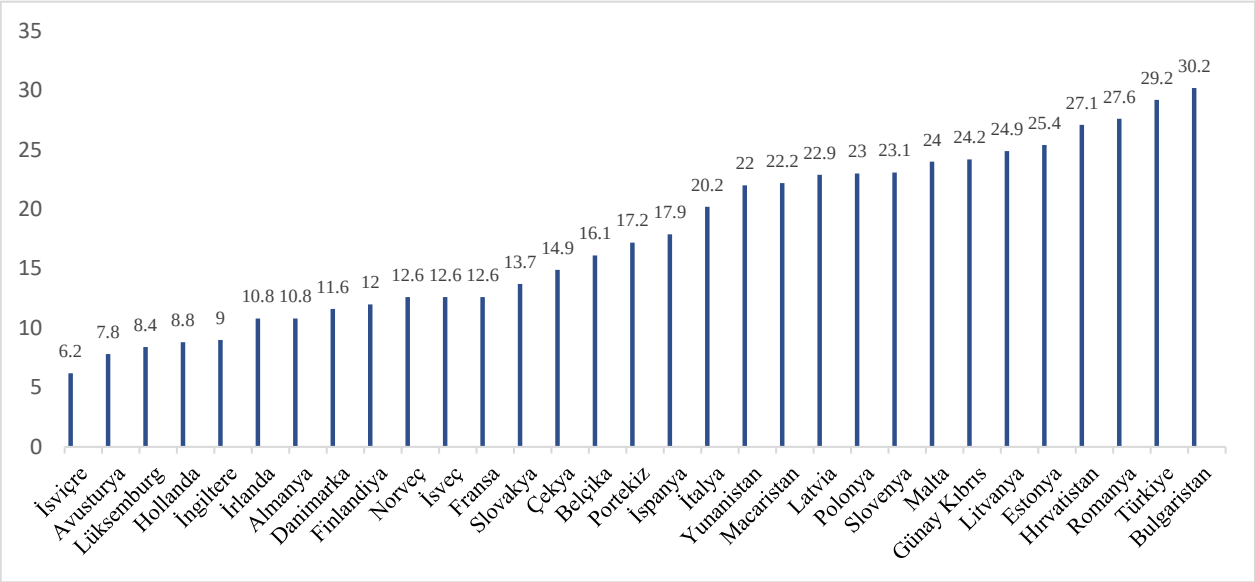
Yıllar	Dolaşımdaki Para	Hesaplanan Dolaşımdaki Para	Sıfır Vergi Oranında Hesaplanan Dolaşımdaki Para	İllegal Para	Paranın Gelir Hızı	Kayıtdışı Ekonomi	Yüzde
2001	939904850	2116734610	1558187655	558546955	25.6	14275533265	59.4
2002	1295682350	3317710671	2435715837	881994834	27.0	23857552801	68.1
2003	1782164458	4462009322	3246762324	1215246998	25.5	31011213806	68.2
2004	2579470341	5646250688	4121221635	1525029053	21.7	33051033414	59.1
2005	3531057629	6753286155	4868183998	1885102157	18.4	34644083968	53.4
2006	6498796272	8110966018	5860159636	2250806382	11.7	26266261443	34.6
2007	6976828505	9194623894	6635532472	2559091422	12.1	30927672401	36.7
2008	8026300798	10604456489	7666104660	2938351829	11.8	34798148266	36.6
2009	9329788403	10555907982	7609347678	2946560304	10.2	30083975908	31.6
2010	11520984966	12387528644	8895289923	3492238721	9.5	33306784455	30.3
2011	14590965529	15127819028	10857179101	4270639927	8.9	37982858926	29.3
2012	16125440878	16581419784	11913327029	4668092755	8.8	41014362409	28.9
2013	19873312388	18608009270	13362119443	5245889827	7.9	41371194238	26.4
2014	23669805673	21227710462	15302239238	5925471224	7.4	43763426861	25.0
2015	28824054698	24333645801	17511903033	6821742768	6.8	46212779862	23.7
2016	33734342570	32644621351	23428922572	9215698779	6.1	56008012509	27.3

* Paranın gelir hızı GSYH/M1 dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Kaynak: Güler, Toparlak 2018:217

Tablo 4'te 2001-2016 yıllarını için Güler ve Toparlak (2018) tarafından MIMIC model yardımıyla yapılan çalışmaya ait veriler yer almaktadır. Söz konusu yıllar için kayıt dışı ekonomi hesaplanarak kayıtlı ekonomiye olan oranı elde edilmiştir. 2001 yılında yüzde 59,4 tahmin edilen kayıt dışı ekonomi 2016 yılında yüzde 27,3 olarak tahmin edilmiştir. 2000 Kasım ve 2001 Şubat Krizinin etkisi nedeni ile 2001 yılında bu kadar yüksek seviyelere ulaştığı düşünülmektedir. (Güler, Toparlak 2018:217) Tabloda yer alan verilere istinaden 2008 yılı itibari ile hayata geçirilen kayıt dışı ekonomi ile mücadele eylem ve stratejilerinin etkisinin olumlu yönde olduğunu söylemek mümkündür. 2008 yılından 2016 yılına kadar kayıt dışı ekonomi sürekli olarak düşüş eğilimi göstermiştir.

Grafik 1. Türkiye'nin Kayıt Dışı Ekonomide 30 Avrupa Ülkesi Arasındaki Yeri (2016)



Kaynak: Schneider 2016:51

Türkiye'nin kayıt dışı ekonomide 31 Avrupa ülkesi arasındaki yerini, Schneider tarafından 2016 yılında MIMIC model yardımıyla yapılan çalışma ile tespit etmek mümkündür. (Grafik 1) 2016 yılı için hesaplanan kayıt dışı ekonomi boyutlarının en yüksek olduğu ülkeler yüzde 30.2 ile Bulgaristan ve yüzde 29.2 ile Türkiye'dedir. Söz konusu yılda kayıt dışı ekonominin en düşük seviye olduğu ülke yüzde 6.2 ile İsviçre olmuştur. Türkiye'de kayıt dışı ekonominin en yüksek olduğu ülkeler arasında başı çekmekte olup mücadele için önlemlerin arttırılması yönündeki zorunluluk kaçınılmaz olmaktadır.

Türkiye'deki kayıt dışı ekonominin boyutunun küçümsenecek düzeyde olmadığı aşikardır. Birçok ekonomik değişkeni ve politikayı etkileyen kayıt dışı ekonominin çalışmamız kapsamında incelenen yönü yaratmış olduğu vergi kaybıdır. Bu sebeple öncelikle vergisel anlamda kayıt dışılığın ele alınması gerekmektedir. Daha sonra ise kayıt dışılık sebebiyle oluşan vergi kaybına çözüm olarak görülen kartlı ödeme sistemlerini incelemek mümkündür.

1.2. Vergisel Anlamda Kayıt Dışı Ekonomi

Kayıt dışı ekonomi, daha önce de belirtildiği üzere kamu otoritelerinin bilgisi dışında gerçekleşen ekonomik faaliyetler olarak tanımlanabilmektedir. Kayıt dışı ekonomik faaliyetler, yasa dışı faaliyetlerin yanında yasal faaliyetleri de bünyesinde barındırmaktadır. Vergiyi doğuran olaya konu olan yasal faaliyetlerin bilinçli bir şekilde kaydedilmemesi, belgelendirilmemesi ve dolayısıyla vergilendirilmemesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Yasal faaliyetlerden bir kısmı mükelleflerin bilinçli olarak vergi dışında bırakmasıyla, bir kısmı ise yasa gereği vergi dışında bırakılması ile ortaya çıkmaktadır. (Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001:31)

Kayıt dışı ekonomi, vergilendirilemiyor olması ile bilinen bir sektördür. Kayıt dışı faaliyetleri göz önüne alırsak vergilendirilmeyen ve kasıtlı olarak vergi dışı bırakılan faaliyetler olarak özetlemek mümkün olacaktır. Zaten kayıt altına alınmayan faaliyetlerin vergilendirilmesi de mümkün olmamaktadır. (Yücel 2016:25) Dolayısıyla vergi ve kayıt dışı birbirini besleyen kavramlardır. Vergi sisteminde yer alan muafiyet ve istisnalar, kayıt dışına iterek kayıt dışı faaliyetlerin genişlemesine ve vergi yükünün artmasına neden olmaktadır. Kayıt dışı kesimin genişlemesi, fiili vergi kesiminin daralmasına ve devletin ihtiyacı olan vergi gelirine ulaşabilmesi için vergi oranlarını yükseltmesine neden olacaktır. Söz konusu sürecin var olması durumunda artan vergi oranları, mükelleflerin vergi yükünü arttıracağından vergi kaçırmaya yönelmelerine neden olacak ve kayıt dışı oranının artmasına neden olacaktır. (TÜSİAD 2015:87)

Vergi kayıp ve kaçağına sebep olan kayıt dışı ekonomiyi iki başlık altında incelemek mümkündür.

1) Kanunlar çerçevesinde kayıt dışı bırakılan faaliyetler sonucu oluşan vergi kayıpları (muafiyet ve istisnalar).
2) Kanunda kayıt altına alınması zorunlu olan fakat mükellefler tarafından iradi olarak kayıt dışı bırakılan faaliyetler sonucu oluşan vergi kayıpları.

1.2.1. Kanunlarda Yer Alan Muafiyet ve İstisnalar

Bazı vergi mükelleflerinin gelirlerinin tespit edilmesinde güçlük çekilmesi nedeni ile bu gelirler, muafiyet ve istisna kapsamına alınmaktadır. Vergi sisteminde muafiyet ve istisna kapsamına alınan kazanç ve iratların tamamı tespit edilmesi güç olan gelirlerden oluşmamaktadır. Türk Vergi Sisteminde, muafiyet ve istisna kapsamına alınmış çok sayıda kazanç ve irat bulunmaktadır. Yasal olarak vergi dışı bırakılan kazanç ve iratlarda defter ve belge zorunluluğunun olmaması faaliyetlerin kayıt dışı bırakılmasına neden olmaktadır. (Yücel 2016:19-20)

Vergi sistemimizde yer alan muafiyet ve istisnalar vergi kaybını büyüten etkenlerdendir. Türk Vergi Sisteminde, yer alan düzenlemelere örnekler aşağıda verilmiştir. (SBB, Vergi Harcamalarının Kanuni Dayanaklarına İlişkin Liste 2021)

- Esnaf muaflığı,
- Serbest meslek kazançlarında istisna,
- Genç girişimcilerde kazanç istisnası,
- Gayrimenkul sermaye iradı istisnası,
- Yatırım İndirimi İstisnası,
- Diğer Kazanç ve İratlarda İstisna,
- Kurumlar Vergisi Kanunu Kapsamındaki İstisna ve Muafiyetler,
- Katma Değer Vergisi Kapsamındaki Bazı İstisna ve Muafiyetler.

Kanunlar çerçevesinde doğan vergi kayıplarının azaltılması için siyasi iradenin ekonomik şartlar çerçevesinde muafiyet ve istisnalarda düzenleme yapması gerekmektedir. Muafiyet ve istisna sayısının fazla olması vergi kaybını arttırmakta ve yararlanmayan kesimi vergi kaçırmaya yöneltebilmektedir. (Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001:32)

1.2.2. Bilinçli Olarak Kayıt Dışı Bırakılan Faaliyetler

Kanunların gerekli kılmış olduğu biçimsel edinimleri yerine getirerek faaliyet gösteren bazı mükellefler, daha az vergi ödemek ya da hiç vergi ödememek amacıyla kanunlara aykırı olarak faaliyetlerinin tamamını veya bir kısmını kayıt dışı bırakmaktadırlar. Faaliyetlerin kayıt dışı kalması ile elde edilen gelirde kayıt dışı kalacağından vergi kaybı oluşmaktadır. (Aydemir 1995:15)

Mükellefler, çeşitli sebepler ile vergi ödemeye karşı tepki göstermektedirler. İlk olarak mükelleflerin davranışlarında meydana gelen tepkileri ifade eden pasif tepkiler verdikleri, daha sonra ise risk alma ve isyan duygularını içeren aktif tepkileri verdikleri görülmektedir. Pasif tepkiler, dolaylı yollar ile vergiye karşı verilen tepkiler olup tüketimin ve üretimin kısılması, boş zamanı tercih etmek, yatırımdan vazgeçmek ve vergiden kaçınma olarak ortaya çıkmaktadır. Aktif tepkiler, mükelleflerin risk aldıkları ve kamu otoritelerine karşı isyan ettikleri tepkiler olup vergi kaçırma, verginin reddi ve isyanı olarak ortaya çıkmaktadır. (Gerger 2011:54)

Mükelleflerin vergiye karşı vermiş oldukları tepkiler arasından vergiden kaçınma ve vergi kaçırma bilinçli olarak verginin kayıt dışı bırakıldığı durumları ifade etmektedir. Bu sebeple bu iki tepkiyi detaylı olarak incelemek mümkündür.

1.2.2.1. Vergiden Kaçınma

Vergiden kaçınma yasal bir kavramı ifade etmektedir. Vergiden kaçınma, mükellef veya sorumlunun vergi yasalarındaki istisna ve muafiyetlerden yararlanması, vergi kanunlarındaki boşluklarından yararlanması veya vergiyi doğuran olayla ilişki kurulmayacak faaliyetlerde bulunması nedeniyle vergi yükümlülüğünden kurtulmasıdır. Vergi kanunlarına aykırı bir hareket söz konusu olmadığı için yasaldır. Her ne kadar vergi kayıplarına neden olsa da yaşanan vergi kayıpları ve gerçekleştirilen faaliyetler kayıt dışı ekonomi kapsamına girmemektedir. (Yılmaz 2006:174)

Vergiden kaçınma çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir. Mükellef vergiyi doğuran olaya konu olacak olan ürün ve hizmeti kullanmamayı tercih ederek vergi ödemekten kaçınabilmektedir. Devlet tarafından sigara, alkol gibi demerit ürünlere yüksek vergi uygulanması sonucu bireylerin vergiden kaçınma güdüsü ile bu ürünlere karşı olan tüketim eğilimleri azalmakta vergiden kaçınma özendirilmektedir. (DeCicca ve diğerleri 2013:1130) Kişilerin vergiden kaçınmak için uyguladığı diğer bir yöntem stoklamadır. Stoklamanın maliyeti ile kaçınılacak olan vergi miktarını karşılaştırılır ve avantajlı olması halinde stoklama yoluna gidilmektedir. Örneğin 1904 yılında Almanya'da devletin kibrit üzerinden vergi alacağı duyulması ile toplumdaki bireyler kibrit stoklamış ve söz konusu yasa

uygulamaya konulduğunda beklenen vergi geliri elde edilememiştir. (Şen, Sağbaş 2017:173) Son olarak daha düşük vergi oranı olan bölgelere göç edilerek vergiden kaçınılabilmektedir. Bu yöntem yerel yönetimler maliyesinde Tibebout hipotezi olarak bilinmektedir. Bireylerin yüksek vergi oranlarının uygulandığı bölgeden daha düşük vergi oranlarının uygulandığı bölgelere taşınması, Tibebout hipotezine göre ayakları ile oy verme olarak ifade edilir. (Tiebout 1956:419)

1.2.2.2. Vergi Kaçırma

Vergi kaçırma; vergi kanunlarına göre kayıt altına alınması ve belgelendirilmesi zorunlu olan fakat bireylerin kasten kayıt dışı bıraktığı faaliyet ve gelirler sonucu ortaya çıkan vergi kayıplarıdır. (Aydın, Acar 2011:156) Mükellef veya sorumluların yükümlülüklerini yerine getirmemek veya vergi yüklerini azaltmak amacıyla vergi kanunlarına aykırı davranmaları sonucu ortaya çıkar. Daha az vergi ödemek veya hiç ödememek adına vergi kanunların aykırı davranılmasıdır. Vergi kaçıranlara vergi kanunlarında ve diğer kanunlarda yer alan cezalar uygulanmaktadır. (Şen, Sağbaş 2017:174)

Vergi kaçırma, vergiden kaçınmada olduğu gibi yasal yollar ile gerçekleşmemektedir. Mükellefler tarafından yasal olarak ödenmesi gereken verginin daha az ödenmesi veya ödenmemesi için yasadışı ve kasıtlı olarak yapılan eylemleri ifade etmektedir. Bireylerin, gelirlerini eksik beyan ederek, muafiyet ve istisnaları abartarak ve hatta beyanname vermeyerek vergi kaçırması mümkündür. Genel olarak vergi kaçırmanın gelir vergisinde ortaya çıktığı yönünde bir algı bulunmaktadır. Fakat bu tür kaçırma eylemleri diğer vergilerde de karşımıza çıkmaktadır. (Alm 2012:55) Gelir vergisinde, gelir kaynaklarının olduğundan farklı gösterilmesi ve satış vergilerinde satışların eksik veya satın alımların fazla bildirilmesi örnek olarak verilebilir. (Tanzi, Shome 1993:2) KDV kaçırmak için, sahte fatura düzenleme, kayıt altına almama ve hatta kişisel tüketimlerin satın alınan girdiler olarak gizlenmek suretiyle firma olarak kayıt altına alınabilmektedir. Emlak vergisinde ise taşınmazı gerçek değerinden daha düşük göstererek vergi kaçırılabilmektedir. (Alm 2012:55)

Vergi kaçırma kamu maliyesi içinde önemli bir yere sahiptir. Kamusal ihtiyaçların finansmanı için kullanılan vergilerin, tahsilatında yaşanan azalma kamusal malların sunumunda daralmaya neden olacaktır. Bireyleri, davranışsal olarak etkileyen vergi kaçırma, çalışma ve yatırım gibi kararlarda değişikliğe gidilmesine ve kaynak kullanımında etkinsizlikler yaşanmasına neden olmaktadır. Ayrıca toplumun adalet duygusunu zedelemekte ve yasalara saygısızlık duygularına neden olmaktadır. (Alm 2012:55-56)

Daha önce detaylı olarak değinilen kayıt dışı ekonominin, devletin bilgisi dışında gerçekleşmesi niteliği, vergi kaçırma ile ortak noktasını oluşmaktadır. Her iki durumda da kayıt altına alınmayan gelirlerin vergiye konu olması halinde ödenmesi gereken vergi kaçırılmaktadır. Kaçırılan vergi, devlete ve topluma yük oluşturmaktadır. Kayıt dışı ekonomide olduğu gibi vergi kaçırmanın boyutu tespit edilerek önlenmesi için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Kaçırılan verginin boyutunun belirlenmesi için kullanılan ölçüm yöntemlerini detaylı olarak incelemek mümkündür.

1.2.3. Vergi Kaçırmanın Belirlenmesi ve Ölçülmesi

Vergi kaçırma tanımlanırken de belirtildiği üzere suç olan bir davranıştır ve mükellefler söz konusu davranışlarını gizlerler. Bu sebeple kaçırılan vergi düzeyinin tespit edilmesi tıpkı kayıt dışı ekonominin tespit edilmesinde olduğu gibi oldukça zordur. Kayıt dışı ekonomi de olduğu gibi vergi kaçırmanın ekonomik boyutunun tespit edilmesi dolaylı ve dolaysız olmak üzere iki yöntem ile gerçekleşmektedir.

Dolaysız yöntemler; Resmi veriler, anket ve deney yöntemi olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

Resmi veriler yönteminde, vergi incelemeleri sonucu elde edilen resmi veriler kullanılmaktadır. Vergi incelemelerinde mükellefler tarafından verilen beyannameler incelenerek kaçırılan verginin boyutu tespit edilmeye çalışılmaktadır. (Saruç 2013:44) Örneğin; Mükellef Uyumunu Ölçme Programı İncelemeleri ile ABD'de rastgele seçilen mükelleflerin beyannamelerinde yer alan her kalem detaylı bir şekilde incelenmektedir. Böylelikle mükelleflerin vergiye olan gönüllü uyumu ve vergi kaçırma düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır. ABD en son bu yöntemi 1988 yılında kullanmıştır. (Karyağdı, 2006:59)

Deney yönteminde, seçilmiş olan bireylere laboratuvar ortamında gelir bilgisi, kamu transferi, vergi oranı, ceza oranı gibi birtakım veriler verilir. Verilen verileri de göz önünde bulundurarak bir beyanname hazırlamaları istenir. Katılımcılar, beyanname hazırlarken nelerden etkilendikleri, faydalarını hangi oranda maksimize ettikleri gözlemlenmektedir. Hazırlanan beyannameler üzerinde inceleme yaparak ödüllendirme veya cezalandırma uygulanmakta ve söz konusu ödül ve cezaların mükellefler üzerindeki etkisi gözlemlenmektedir. Yapılan deney çalışmalarında ceza oranı ve denetimlerdeki artış ile beyannamelerin gerçeğe uygun verildiği ve vergiye olan uyumun arttığı sonucuna varılmıştır. (Saruç 2013: 44) Laboratuvar ortamında yapılan deneylerde ortaya çıkan ortak sonuçlar;

- Yüksek vergi oranlarının vergiye uyumu azalttığı ve vergi kaçırmaya olan eğilimi arttırdığı,
- Denetim oranlarındaki artış ile orantılı olarak vergi kaçırmanın azaldığı,
- Vergi cezalarındaki artışın vergiye olan uyumu arttırdığı,
- Ödül mekanizmasının kullanılmasının vergiye olan uyumu arttırdığı ve vergi kaçırmanın azaldığı şeklindedir. (Alm 2012:66)

Anket yönteminde, mükelleflere çeşitli demografik ve vergiye olan bakış açılarının tespit edilmesini sağlayacak sorular yöneltilmektedir. Bu yöntem sayesinde mükelleflerin vergiye olan bakış açıları hakkında geniş bilgiye sahip olunmaktadır. Fakat tıpkı kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde belirtmiş olduğumuz gibi aynı dezavantajlar burada da söz konusu olmaktadır.

Dolaylı yöntemler; kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde kullanan GSMH yaklaşımı, İstihdam yaklaşımı ve para arzı yaklaşımı yöntemlerdir. Daha önce detaylı bir şekilde bahsedilen GSMH

yaklaşımında olduğu gibi burada da gelir ile harcamalar ile hesaplanan milli gelir farkı ele alınmaktadır. İstihdam yaklaşımında ise resmi işgücü verileri ile gerçek iş gücü verileri kullanılmaktadır. Toplam para arzı yaklaşımında ise beyannamelerde beyan edilmeyen gelirin izi sürülmektedir. Tıpkı kayıt dışı ekonomide olduğu gibi burada da aynı yöntemler kullanılarak vergi kaçırmanın boyutu tespit edilmeye çalışılmaktadır.

1.2.4. Vergi Kaçırmanın Analizi

Vergi kaçırma, kayıt dışı ekonomide olduğu gibi gelişmiş, gelişmemiş ülke ayrımına gitmeksizin tüm ülkelerin karşı karşıya olduğu ekonomik sorundur. Vergi kaçırmaya yönelik alınacak olan önlemlerin etkinliğinin arttırılması için iyi derece tespit edilmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir. Vergi kaçırmanın analizinde pozitif ve normatif olmak üzere iki analiz yöntemi kullanılmaktadır.

1.2.4.1. Pozitif Analiz

Pozitif analiz, fayda maliyet analizi yapan ekonomik modeller ile psikolojik ve sosyolojik yönünü ele alan psikolojik modellerden oluşmaktadır.

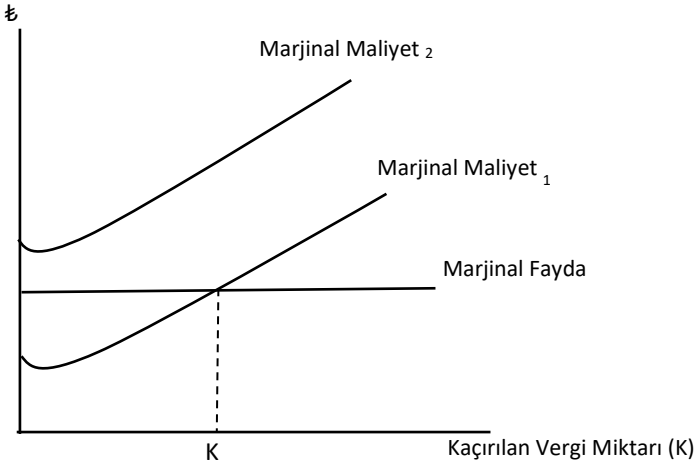
1.2.4.1.1. Ekonomik Faktörler

Vergi kaçırmayı teorik olarak açıklamak amacıyla oluşturulan modeller üzerinden incelenmektedir. Vergi kaçırmanın fayda maliyet analizi yapılarak, faydasının yüksek olduğu durumlarda mükelleflerin vergi kaçırmaya yöneldiği savunulmaktadır. Bu model psikolojik, sosyolojik gibi diğer etkenlerin vergi kaçırma üzerinde etkili olmadığı ileri sürülmektedir. (Saruç 2013:46) Model Becker'in 1968 yılında Suç Ekonomisi üzerine yapmış olduğu çalışmanın geliştirilmesi ile günümüze kadar gelmiştir. Temelde vergi denetimleri ve vergi cezaları ile vergi kaçırmanın negatif yönlü korelasyonunu ele almaktadır. Başka bir ifade ile vergi denetimleri ve cezalarının artması ile vergi kaçırma oranını azaltmakta; tersi söz konusu olduğunda ise vergi kaçırma oranı artmaktadır. Bireyler, yasal yollar ile elde ettikleri gelirlerini, yasa dışı faaliyette bulunması ve yakalanması halinde ödeyeceği cezanın miktarı arasında yapacağı kıyaslamaya göre hareket etmektedir. Bireylere fayda maliyet analizi yaptıran bu modelde; yasa dışı yollardan elde edilecek gelir faydayı, yakalanılması halinde ödenecek olan ceza maliyeti ifade etmektedir. Bireylerin yasal gelirlerinin az olması yasal olmayan faaliyetlerden gelir elde etmeye itmektedir. Eğer elde edilecek olan fayda maliyetten yüksek ise bireylerin suç işlemeye karar verdiklerini yani vergi kaçırdıklarını ifade etmektedir. (Kitapçı 2013:35-36)

İnsanlar doğası gereği faydasını maksimize etmeye eğilimlidir. Bu sebeple daha az vergi ödeme veya hiç ödememenin yollarını aramaktadırlar. Literatürde bu yaklaşım "Allingham ve Sandmo (1972) modeli" ya da "beklenen fayda teorisi" olarak tanımlanmaktadır. Modelde psikolojik, sosyolojik nedenlerden ziyade etkili olan yakalanma, cezalandırılma riski ve korkudur. Allingham ve Sandmo modeline göre vergi kaçırma ile yakalanma riski arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. (Aktan 2012:3)

Allingham & Sandmo modelinde mükellef iki ana stratejiden birini seçmek zorundadır. Birincisi, gerçek gelirinin tamamını beyan etmek, ikincisi ise gerçek gelirini olduğundan daha az beyan etmektir. Modelde marjinal fayda her durumda pozitif ve kesin olarak azalan olduğu varsayıldığından mükellef kesin olarak riskten kaçınacaktır. (Allingham, Sandmo 324-325) Bu sebeple mükellef stratejisini belirlerken karşılaşacağı vergi cezasını, denetlenme düzeyini ve yakalanma riskini hesaba katarak karar vermektedir. Eğer alacağı bu riskler karşısında kişisel faydası maksimum düzeyde ise ikinci strateji üzerinden ilerleyecek ve vergi kaçıracaktır. Fakat burada bir diğer durum ise ne kadar vergi kaçıracağıdır. Oluşturulacak vergi beyannamesi, vergi oranı, ceza miktarı ve denetim oranı gibi kriterler göz önünde bulundurularak oluşturulmaktadır. Dolayısıyla vergi cezalarının ve denetimlerin yüksek olduğu durumlarda vergi kaçırılmayacaktır. (Allingham, Sandmo 337-338)

Grafik 2. Vergi Kaçırma ve Kaçırmama Durumu



Kaynak: Saruç 2013:47 yer alan grafiklerden uyarlanmıştır.

Mükellefin tek amacı gelirini maksimize etmek ve daha az vergi ödemektir. Bu durumda beklenen fayda teorisinde mükellefin marjinal faydasının, marjinal maliyetine (Marjinal Maliyet$_1$ eğrisi) eşit olduğu K kadar vergi kaçıracağı düşünülmektedir. Fakat burada bilinmeyen nokta K değerinin ne kadar olduğudur. Eğer Marjinal Maliyet$_2$ eğrisinde olduğu gibi ise K, 0'a eşit olacağından vergi kaçırılmayacaktır. (Saruç 2013:47) Bireyin bu tercihi yaparken kendisine sormuş olduğu soru "Cezalandırılma olasılığı göz önünde bulundurulduğunda, gelirimin ne kadarını vergi otoritelerine bildirmeliyim?" şeklindedir. (Savaşan 2011:17)

Allingham & Sandmo modeline göre bir karar vermesi gereken bireylerin alternatif seçimleri arasındaki olasılık ve varsayımsal değerleri oyun teorisi üzerinden anlatmak mümkündür. Oyun teorisi, birbiriyle çelişen çıkarların söz konusu olduğu durumlarda doğru strateji ile doğru kararı verme yöntemidir. Verilen kararların birbirini etkilemesi halinde oluşan çatışma ortamında stratejik bir karar alınmasını sağlamaktadır. (Yücel 2016:8)

Şekil 2. Oyun Teorisi

		B	
		ÖDEMEK	ÖDEMEMEK
A	ÖDEMEK	I (10-9) (8-6)	II (6-5) (0-9)
	ÖDEMEMEK	III (0-10) (5-3)	IV (0-5) (0-5)

Kaynak: Aktan 2012:4

Allingham & Sandmo modelinin oyun teorisi üzerinden anlatıldığı matriste, Allingham & Sandmo modelinin temel varsayımları yer almaktadır. Bireyler rasyonel ve homo economicus olarak karar vermektedir. Bireylerin amacı az vergi vererek maksimum düzeyde kamusal faydayı sağlamaktır. İki bireye ait kararların yer aldığı matrisin I. bölgesinde A bireyi 10 birim vergi öderken 9 birim fayda sağlamakta, B bireyi 8 birim vergi öderken 6 birim fayda sağlamaktadır. I. bölge bireyler için sağladıkları fayda açısından, devlet için toplanan vergi açısından en ideal noktadır. Fakat modelde yer alan bireyler vergi ödememe eğilime sahip oldukları için I. bölge de yer almayı tercih etmezler ve bedavacılık (free rider) problemi ile karşı karşıya kalınan IV. bölgede yer almak isterler. Çünkü bireyler hiç vergi ödemeseler bile kendilerine hizmet sunulacağının farkındadırlar. Fakat toplumsal refah açısından IV. bölge tercih edilen bir alan değildir. II. ve III. bölgelerde ise bireylerden bir tanesi vergi ödemeyi tercih etmediği için bu alanlarda fayda maksimizasyonun tam anlamıyla sağlandığı alanlar değildir. Bireylerin vergi ödeme ve ödememe tercihleri mahkumlar çıkmazına yol açmaktadır. Aşağıdaki matriste oluşan tek Nash dengesi bireylerin vergi kaçırmış olduğu IV. bölgedir. Toplumsal faydanın maksimum olduğu pareto etkinliğin sağlandığı alan ise I. bölgedir. Devlet tarafından bir müdahale yapılmadığı takdirde toplumdaki bireylerin I. bölgedeki gibi davranmaları beklenmemektedir. Vergiden kaçınmak için alacakları riskler doğal şartlar altında bu bölgede olmalarına engeldir. Bu sebeple devlet tarafından uygulanacak vergi cezaları bireyleri mecburen bu alanda davranmaya yöneltecektir. Devlet, vergi kaçıranlardan ceza aldığı durumda, IV. bölgede bireyler hiç fayda sağlayamayacaklardır. Devlet tarafından oyunun kuralı yeniden belirlenmiş olacak ve Nash dengesi I. bölgede kurulmuş olacaktır. (Aktan 2012:3-5)

1.2.4.1.2. Psikolojik Faktörler

Ekonomik modellerde, vergi kaçırmada etkili olan psikolojik ve sosyolojik nedenleri model kapsamına dahil edilmemiştir. Ekonomik modellerin daha genişletilmiş ve eksik yönlerine eleştiri olarak ortaya çıkmış olan psikolojik modeller, vergi kaçırmadaki caydırıcı unsurları üçe ayırmaktadır:

•Devletin uyguladığı cezalar, yasal yaptırımlar

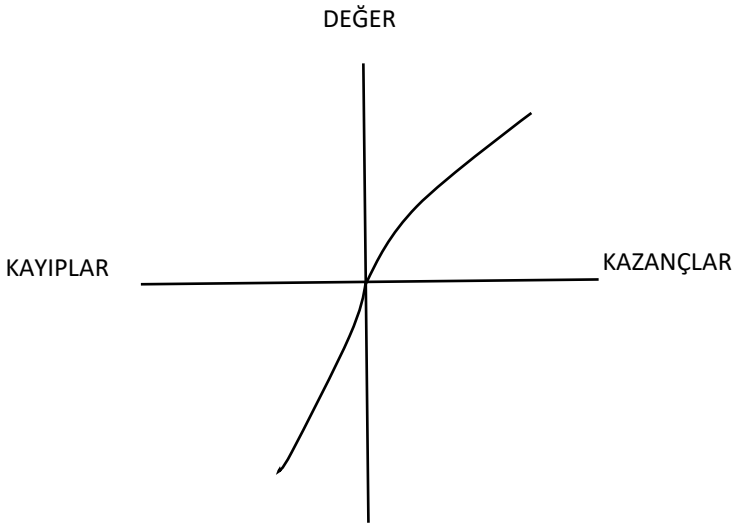
•Bireyin içinde bulunduğu toplumun sosyal normları

•Bireyin kendine uyguladığı ceza, vicdan, suçluluk duygusu

Devletin uyguladığı cezalar ve yasal yaptırımlar ekonomik modelleri ifade etmektedir. Diğer iki madde ise ekonomik modellerin göz ardı etmiş olduğu nedenler olup psikolojik modeller bu unsurların birlikte ele alınması gerektiğini savunmaktadır. Bireylerin içine bulunmuş oldukları grubun özellikleri de vergi kaçırmaya olan eğilimlerini etkilemektedir. Sosyolojide birey, içinde bulunmuş olduğu referans grubunun görüşlerine göre hareket etmektedir. (Saruç 2013:49) Bireyler, söz konusu grup tarafından iyi karşılanan eylemleri yapmaya özen gösterirken kötü karşılanan eylemleri yapmaktan ise kaçınmaktadırlar. Bu sebeple eğer referans grubun vergi ahlakı yüksek ise bu grupta yer alan bireylerinde vergi ahlakı yüksek olacak vergi kaçırmayacaklardır.

Bir diğer unsur ise vergileme sisteminin olmazsa olmazlarından olan adalettir. Vergilemede adalet ile hukuki anlamda değil, iktisadi anlamda Adam Smith tarafından yorumlanmış olan iktisadi açıdan aynı durumda olandan aynı şekilde, farklı durumda olanların farklı şekilde vergilendirilmesi akla gelmelidir. Söz konusu yorumlamaya istinaden vergilemede yatay ve dikey adalet kavramları ortaya çıkmıştır. Yatay adalet, ödeme güçleri aynı olanların aynı oranda vergi vermesi, dikey adalet ise ödeme gücü farklı olanların farklı tutarlarda vergi vermesi olarak tanımlanabilir. Eşitlik anlayışı mutlak ve göreli olabileceği için vergilemede mühim olan eşitlik değil adaletin sağlanmasıdır. Bu sebeple vergilemede adalet için hem yatay hem dikey adalet sağlanmalıdır. (Şen, Sağbaş 2017:227-229) Adil bir vergi sisteminin olmaması halinde mükellefler eşitlik arayışına girecekler ve vergi kaçırmaya yöneleceklerdir.

Grafik 3. Beklenti Teorisi Değer Fonksiyonu



Kaynak: Kahneman ve Tversky 1979:279

Vergi kaçırmayı açıklamada kullanılan ekonomik modellerde bahsedilen beklenen fayda modeline eleştiri olarak çıkan beklenti teorisi psikolojik modelleri açıklamak için kullanılmaktadır. Beklenti modeli, Kahneman ve Tversky (1979) tarafından oluşturulmuştur. Beklenen fayda teorisinin

ele alamadığı yönleri de teoriye dahil edilerek incelenmiştir. Homo economicus üzerinden değil de gerçekte bireylerin nasıl karar aldığını incelemektedir. Beklenti teorisinde bireyler gelirlerinin başlangıçtaki halini baz alarak karar verirler. Grafik 3'te görüldüğü üzere beklenti teorisindeki değer fonksiyonu kayıplar için dış bükey, kazançlar için ise iç bükeydir. Kayıpların her zaman kazançlardan daha yüksek olduğu varsayıldığı için kayıp eğrisi, kazanç eğrisinden daha dik konumdadır. (Kahneman, Tversky 1979:279)

1.2.4.2. Normatif Unsurlar

Vergi kaçırmanın normatif analizi, kayıt dışı ekonomi ile olan bağına değinmektedir. Ekonomide yer alan düşük gelirli kesimin yüksek gelirlilere ulaşabilmek için kayıt dışı ekonomik faaliyetlere bulunacağı savunulmaktadır. Artan denetim ve cezalar ile vergi kaçırmanın marjinal maliyeti artacak ve kayıt dışı ekonomi azalacaktır. Fakat burada denetim ve cezaların olması gerektiğinden fazla artması hakkaniyetsiz bir yapı oluşmasına neden olacaktır. Devlet ile toplum arasındaki güven bağının bozulmasına ve buna bağlı olarak bireylerin vergi ahlakının bozulmasına neden olacaktır. Vergi ahlakı, toplumlardaki vergi kaçırma eğilimini ve kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin boyutunu belirleyici bir unsurdur. (Saruç 2013:50)

Genel olarak değerlendirmek gerekirse kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybı birbirini besleyen kavramlardır. Aslında her iki kavramda birbiri için neden sonuç ilişkisine sahiptir. İki kavram tam olarak birbirlerini açıklamadıkları, birçok diğer faktöründe hem kayıt dışı ekonomi hem de vergi kaybı için etkili olduğu bilinmektedir. Fakat bu çalışma kapsamında diğer faktörlerden ziyade bu iki kavramın ilişkisi ele alınmıştır. Devletin bilgisi dışında gerçekleşen bu kavramlar devlete yük oluşturmaktadır. Kayıt dışılığın artması, devletin bilgisi dışında gerçekleşen ekonomik faaliyetlerin arttığı ve bu faaliyetlerin üretimden tüketime tüm aşamalarında ortaya çıkan vergiye konu her gelirin kayıt dışı kaldığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla kayıt dışı ekonomiden elde edilen gelirlerin vergilendirilememesi vergi kaybına neden olmaktadır. Bu sebeple kayıtlı ekonominin arttırılması için önemli bir araç olarak görülen kartlı ödeme sistemleri oluşan vergi kaybını önlemek için de önemli bir araç olarak görülmektedir. Kartlı ödeme sistemlerinin yaygınlaşması ile nakit ekonomisi olarak da bilinen kayıt dışı ekonominin azalması beklenmektedir. Bankacılık sisteminde tüm işlemlerin kayıt altına alınması hem faaliyetlerin kayıtlanmasını hem de vergiye konu olan gelirlerin kısmen veya tamamen vergi dışı bırakılmasının önleyecektir. Bu iki kavram için ortak çözüm olan kartlı ödeme sistemlerini detaylı olarak incelemek mümkündür.

2. BÖLÜM KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİNİN TANIMI, YAPISI VE TÜRKİYE'DE İŞLEYİŞİ

2.1. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Tanımı

Kartlı ödeme sistemleri, nakit ve çek ile yapılan ödemelerin plastik kart vasıtasıyla yapıldığı sistemlerdir. Türkiye'de kartlı ödeme sistemleri denilince akla ilk gelen ürün kredi kartları olsa da banka kartları, ön ödemeli kartlar ve harcama kartları da kartlı ödeme sistemleri arasında yer almaktadır. Kartlı ödeme sistemlerini oluşturan ve nakite alternatif olarak kullanılan dört temel kart türü; (TBB 2011:11)

•Kredi kartı (credit card); bankacılık sektörünün en önemli ürünü olan ve belirli bir limit karşılığında elde edilerek, nakit kullanmaksızın ürün ve hizmet satın almayı sağlayan bir ödeme aracıdır.

•Banka kartı (debit card); kart sahibinin bankalarda yer alan mevduat hesabına bağlı olarak işlev gören kart türüdür.

•Ön ödemeli kart (prepaid card); banka kartlarında olduğu gibi herhangi bir hesaba bağlı olmayan, bakiye yüklemesi yapıldığı takdirde kullanılabilen kartlardır. Öğrencilere verilen burs kartları örnek olarak verilebilir.

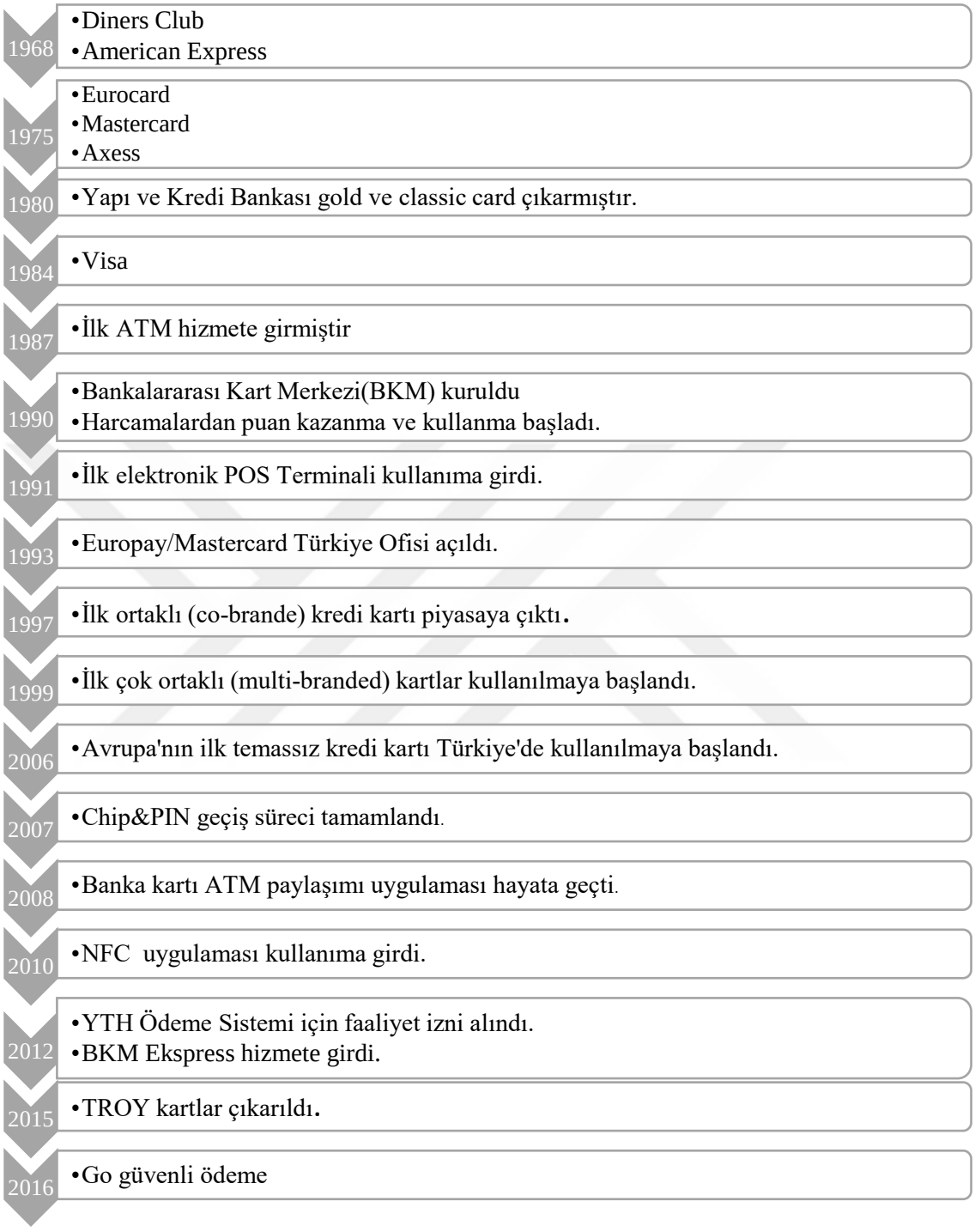
•Harcama kartı (change card); Kredi kartlarından farklı olarak kredilendirme imkânı sunmayan ve son ödeme tarihinde borcun tamamının ödenmesi zorunlu olan kartlardır.

Kartlı ödeme sistemlerinin ekonomi içindeki payı, enflasyon, büyüme, istihdam, tasarruf ve kayıt dışı ekonomi gibi birçok makro ekonomik değişkeni etkilemektedir. Bu çalışmada kartlı ödeme sistemlerinden ele alınırken kredi kartı ve banka kartı verileri kullanılacaktır.

2.1.1. Tarihsel Gelişimi

Türkiye'de, kartlı sistemlerin gelişimi Avrupa Ülkeleri ile paralellik göstermiştir. Dünyada geçerli olan ve lisansı başka ülkelere ait olan kartlar bankalar tarafından piyasaya sunulmaktadır. 1950 yılında New York'ta Frank Mc Namara tarafından çıkarılan ilk kredi kartı olarak kabul edilen Diners Club, 1968 yılında Türkiye'de ilk olarak kullanılan kartlı ödeme sistemidir. Aynı yıllarda "Amex Card" olarak da bilinen American Express kullanılmaya başlanmıştır. 1987 yılında ilk ATM hizmete girmiş, 1990 yılında bankalar arasında hesaplaşmayı sağlayan ve Türkiye'de tekel görevi gören BKM kurulmuştur. 2016 yılında ise Türkiye'de kendine ait kartlı ödeme sistemi olan TROY kurmuş ve TROY logolu kartlar piyasaya sunulmaya başlanmış ve ilerleyen yıllarda TROY uluslararası bir ödeme sistemi haline getirmek hedeflenmiştir. (Kaya 2009:17-20)

Şekil 3. Kartlı Sistemlerin Tarihsel Süreci



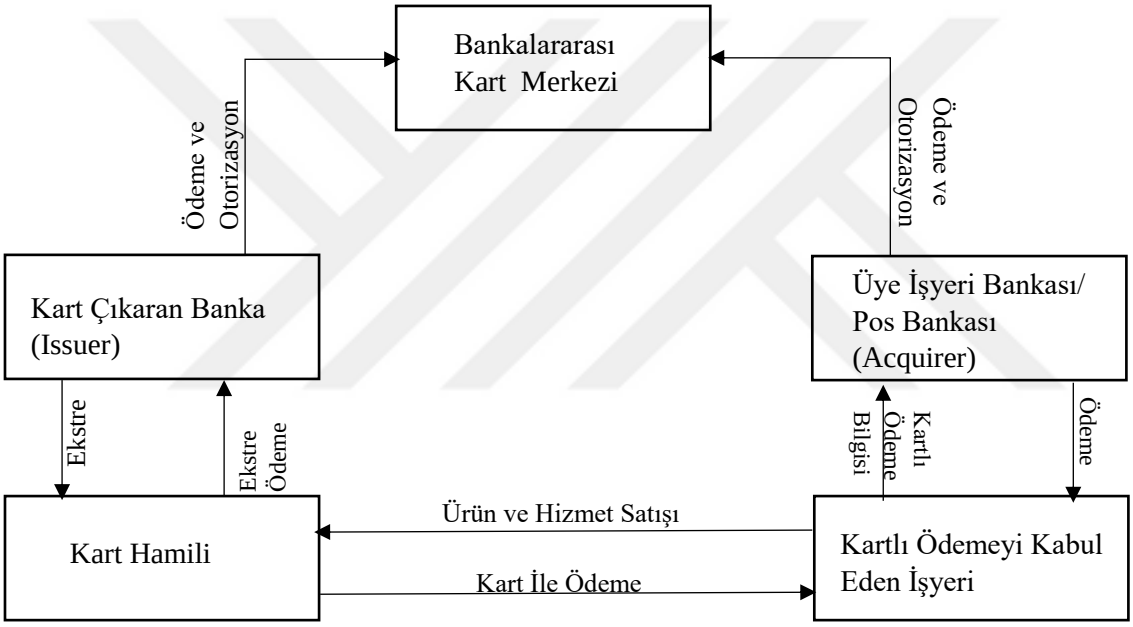
Kaynak: Kaya 2009:17-20; Bankalararası Kart Merkezi

Türkiye'de kartlı ödemeler serüveni Diners Clup ile başlayarak Şekil 3'te görüleceği üzere dünyadaki değişime ayak uydurarak sürekli değişmiş ve gelişmiştir. 2015 yılında kartlı ödeme sistemlerinin yerli markası olan TROY' un kurulması ile önemli bir adım atılmıştır. Dünyadaki gelişmeleri de yakından takip eden Türkiye için değişim ve gelişim sürekli olarak devam etmektedir.

2.1.2. Bankalararası Kart Merkezinin (BKM) Kuruluşu

Ödemelerin nakit kullanmadan yapılması ve para transferi gerçekleştirilmesini sağlayan platformun kurulması ve işletilmesi için 1990 yılında Bankalararası Kart Merkezi (BKM) kurulmuştur. BKM, kamu ve özel bankalardan oluşmak üzere 13 bankanın ortaklığı ile kurulmuştur. 30.04.2020 tarihi itibari ile Merkez Bankası'nın da katılımıyla 11 ortaklı olarak hizmet vermektedir. BKM, Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanunu çerçevesinde hizmet vermektedir. BKM, bankaların uygulayacağı prosedürlerin standardizasyonunu sağlamak, yurtiçi kuralları belirlemek, bankalararası takas ve hesaplaşmayı sağlamak, yurtdışındaki kuruluşlara karşı üyelerini temsil etmek ana faaliyetlerindendir. (BKM Hakkında)

Şekil 4. Bankalararası Kart Merkezi'nin İşleyişi



Kaynak: Kapuz 2012:29

Şekil 4'te BKM'nin işleyiş yapısı yer almaktadır. Gelişmiş üç taraflı sistemlerin söz konusu olduğu durumlarda kartlı ödeme sistemleri ile gerçekleştirilen alışverişlerin arka planındaki sistemin çalışması BKM tarafından gerçekleştirilmektedir. Kart çıkaran banka ile üye işyerine POS cihazı sağlayan banka arasındaki takaslaşma BKM tarafından sağlanmaktadır. BKM ile iki banka arasındaki haberleşme ağı kurulmaktadır.

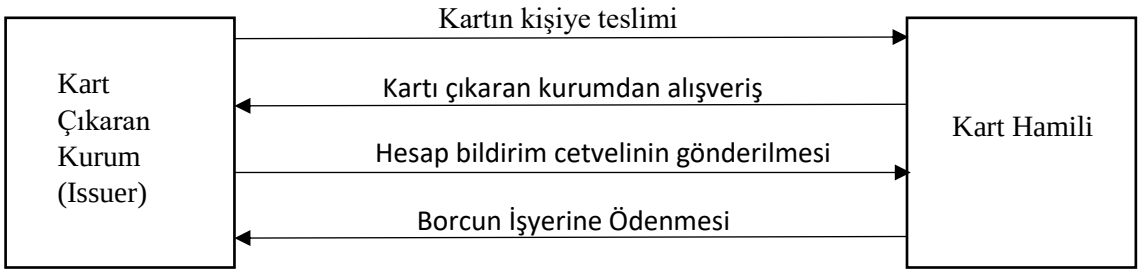
2.1.3. Kartlı Ödeme Sistemlerinde Kullanılan Başlıca Ödeme Sistemleri

Ödeme sistemleri, ekonomideki birimler arasında ürün ve hizmet değişimini kolaylaştıran ve yasal düzenlemeler ile standardizasyonunu sağlayan örgütsel bir ağdır. (TCMB 2014:2) Kartlı ödeme sistemleri ise plastik kartların kullanıldığı ağı temsil etmektedir. Gelişen teknoloji, küreselleşme ve e-ticaret hacminin artması ile kartlı ödeme sistemlerinin ekonomideki payı da artmıştır. Kartlı ödeme sistemleri, literatürde işleme katılan taraf sayısına göre incelenmektedir. Kullanılan ödeme sistemleri; İki taraflı sistem, üç taraflı sistem ve genişletilmiş üç taraflı sistem olmak üzere üç temel başlıkta incelemek mümkündür.

2.1.3.1. İki Taraflı Ödeme Sistemleri

İki taraflı ödeme sisteminde kartı çıkaran kuruluş ve kart hamili (müşteri) olmak üzere iki taraf vardır. Bu sistemin en önemli özelliği kartı çıkaran kuruluş ile ürün ve hizmeti sunan kuruluşun aynı olmasıdır. Kart hamilleri bu sistem sayesinde kartı çıkaran kuruluştan ürün ve hizmet alımı esnasında nakit kullanmaksızın alışveriş yapabilmektedir. Aynı zamanda kurum ile yaptığı sözleşme içeriğine göre taksitlendirme imkânlarından da yararlanmaktadır. Bu sistemde kullanılan kartlar, basit kart, tacir kartı, satıcı kredi kartı ve işletmeye özgü kart olarak adlandırılmaktadır. Söz konusu kartı çıkaran kuruluş, bu kart olmaksızın müşterilerine veresiye ile veya taksit ile ürün satışında bulunabilir. Bu kartı çıkartmaktaki amacı nakit kullanmaksızın alışveriş imkânı sunarak müşteri kitlesini arttırmak ve rekabet avantajı elde etmektir. İki taraflı sistemde kullanılan kartlar, kart hamillerine kredi imkânı sunmadığı için gerçek bir kredi kartı sistemi olarak kabul edilmemektedir. (Kaya 2009:57)

Şekil 5. İki Taraflı Ödeme Sistemi



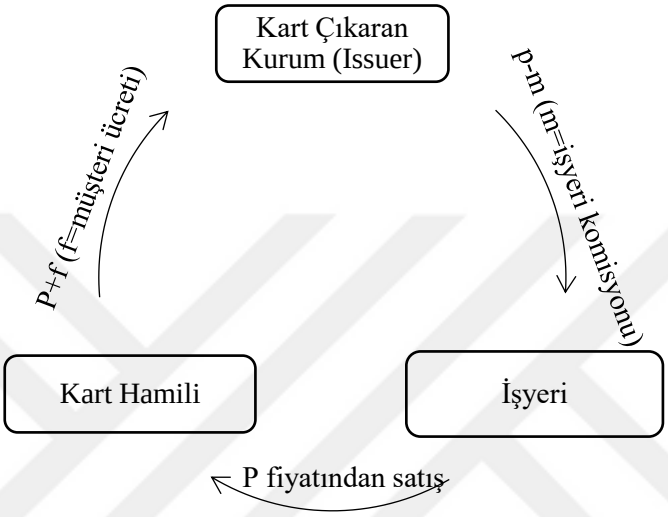
Kaynak: Kaya 2009:57

Şekil 5'te görüleceği üzere ilk olarak kartı çıkaran kuruluş kart hamiline kartı basarak teslim eder. Kart hamili kartı çıkaran kuruluştan bir fiyat karşılığında nakit ödemeksizin kartını ibraz ederek ürün ve hizmet satın alır. Dönem sonunda kartı çıkaran kuruluş kart hamiline hesap özetini içeren belgeyi gönderir ve kart hamili ödeme tarihine kadar borcunun tamamını veya kuruluşla yapmış olduğu sözleşmeye göre bir kısmını öder.

2.1.3.2. Üç Taraflı Ödeme Sistemleri

1950 yılında New York'ta Diners Club tarafından kullanılmaya başlanan bu sistemde, kartı çıkaran kuruluş bir tacir olmaksızın kart ihraç etmekte uzmanlaşmış olan kurumlar/bankalardır. Bankalar tarafından ihraç edilen kart ile kart hamilleri, sisteme dahil olan tüm işyerlerinde nakite ihtiyaç duymaksızın işlem yapabilmekte ve ATM'lerden nakit para çekilebilmektedir. (Kaya 2009:58)

Şekil 6. Üç Taraflı Ödeme Sistemi



Kaynak: Kaynak: Rochet, Tirole 2003:72

Şekil 6'de görüleceği gibi bu sistemde taraflar; kart çıkaran banka, kart hamili ve üye işyeridir. Kart çıkaran banka, kart hamili ile sözleşme yaparak kart tahsis etmektedir. Aynı zamanda da üye işyerine, POS cihazı temin ederek piyasaya sunmuş olduğu kartı ibraz eden müşterilerden nakit talep etmeksizin hizmet sunma imkânı sağlamaktadır. İki taraflı sistemden farklı olarak kartı çıkaran ve hizmeti sunan kuruluşlar farklıdır. Üç taraflı sistemde kart çıkaran banka, hem kart hamiline kartı sunan hem de işyerine kartlı ödemeleri kabul etme imkânı veren POS cihazını sunan taraftır. Kart hamili bankası ve üye işyeri bankasının aynı olması sonucunda gerçekleşen işlemler "on-us[2]" işlemler olarak adlandırılmaktadır. (Rochet, Tirole 2003:73)

Bu sistemde kart çıkaran banka, kart hamilinin üye işyerinden yapacağı alışveriş sonrasında işyerine yapılacak olan ödemenin garantisini vererek riski üstlenmektedir. (Yılmaz 2000:18) Kart hamili kartı ibraz ederek yaptığı alışverişlerde, kart çıkaran banka işyerine ödemeyi gerçekleştirmektedir. Kart hamili ise dönem sonunda kartı kullanarak yaptığı alışveriş bedellerinin tamamını veya bir kısmını bankaya ödemektedir. Ödemenin kalanı için kart hamiline sözleşmesinde

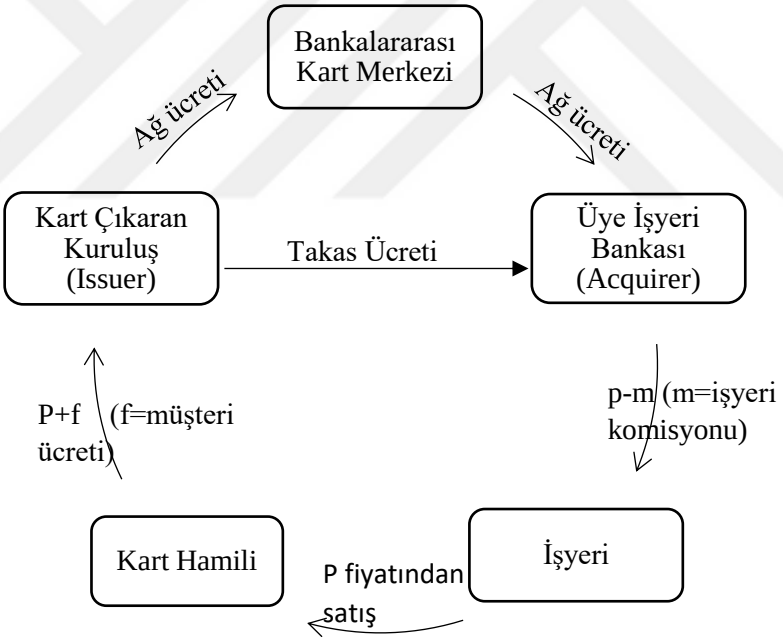
[2] On-us: kart çıkaran ve üye işyerine POS cihazı sağlayan bankanın aynı olmasıdır. Bizden işlemler olarak tanımlanır. (Rochet, Tirole 2003:73)

yer alan faiz oranı uygulanır. Üç taraflı sistemin, iki taraflı sistemden bir diğer farkı da kart hamiline kredilendirme imkânı sağlamasıdır.

2.1.3.3. Genişletilmiş Üç Taraflı Ödeme Sistemi

Genişletilmiş üç taraflı sistem, üç taraflı sisteme ek olarak dördüncü bir tarafın katılmış olduğu sistemdir. Türkiye'de bankalar direkt olarak kendileri kart çıkarmak yerine uluslararası şirketler tarafından piyasaya sunulan kartları kullanmaktadırlar. Uluslararası şirketlerin logosunun olduğu kartların sunulması ile kredi kartları evrensel bir nitelik kazanmaktadır. Böylece dünyanın her yerinde bu kartın logosunun yer aldığı tüm işyerlerinde nakit kullanmaksızın işlem yapma avantajı elde etmektedirler. Bankalar Visa, Mastercard vb. şirketlerle yaptıkları lisans sözleşmesine bağlı olarak üzerinde bu şirketlerin logosu ve bankanın ticaret unvanının yer aldığı kartları piyasaya sunmaktadır. (Kaya 2009:60) 2016 yılında Türkiye'nin Ödeme Yöntemi "TROY" markası ile kullanıma sunulan kartlarda bankalar tarafından piyasaya sunulmakta olup yerli bir ödeme sistemi kullanılmaya başlanmıştır. (BKM Ürün ve Hizmetler)

Şekil 7. Genişletilmiş Üç Taraflı Ödeme Sistemi



Kaynak: Rochet, Tirole 2003:74

Genişletilmiş üç taraflı sistemde Şekil 7'de görüleceği üzere üç taraflı sistemden farklı olarak kartı sunan ve POS cihazını sunan bankalar farklıdır. Bu sistemde iki banka arasındaki hesaplaşmayı (takas) sağlayan ve kuralları belirleyen kurum BKM'dir. Genişletilmiş üç taraflı sistemde, kart hamilinin işyerine yapacağı ödeme, kart çıkaran banka tarafından işyeri bankasına yapılmaktadır. İşyeri bankası, hizmet bedelini üye işyeri hesabına geçmektedir. Aynı zamanda kart çıkaran banka tarafından, BKM kontrolünde yürütülen hesaplaşma için belirlenmiş takas komisyon ücreti de işyeri bankasına

ödenmektedir. Ödemeleri garanti eden ve riske giren kart bankası dönem sonunda kart hamiline dönem içerisinde yapmış olduğu hesap hareketlerini paylaşır. Kart hamili borcunun tamamını veya asgari tutarını ödeyebilir. Tamamını ödememesi durumunda kart çıkaran banka ile yapmış olduğu sözleşmeye bağlı olarak borcuna faiz uygulanmaktadır. Bu sistemde kart çıkaran banka faiz geliri elde ederken, işyeri bankası ise üye işyeri ile yaptığı sözleşmeye istinaden üyelik komisyonundan gelir elde etmektedir.

2.1.4. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Kuruluşu ve İşleyiş Yapısı

Türkiye'de kart çıkarmaya yetkili kuruluşlar, uluslararası şirketlerle yapılan lisans sözleşmelerin bağlı olarak bu şirketlerin logosunun yer aldığı kartları çıkartmaktadırlar. 2016 yılından itibaren yerli ürün olan Troy logolu kartlarda piyasaya sunulmaktadır. 5464 sayılı Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanunu ile kart çıkarma hak ve yetkisine sahip olacak olan kuruluşların sağlaması gerektiği şartlar belirlenmiştir. 5464 sayılı Kanunun 4. maddesinde; "Kartlı sistem kurma, kart çıkarma, üye işyerleri ile anlaşma yapma ve bilgi alışverişi faaliyetinde bulunmak isteyen kuruluşların Kuruldan izin almaları şarttır. Bu kuruluşların;

a) Anonim şirket şeklinde kurulması,

b) Kurucularının gerekli malî güç ve itibara sahip bulunması, işin gerektirdiği dürüstlük ve yeterliliğe sahip olması ve banka ortaklarında aranan diğer nitelikleri haiz olması,

c) Hisse senetlerinin nakit karşılığı çıkarılması ve tamamının nama yazılı olması, tüzel kişi kurucuların yönetim ve denetimine sahip gerçek kişilerin kim olduğunun belgelenmesi,

d) Nakden ve her türlü muvazaadan arî olarak ödenmiş olan sermayesinin altı milyon Türk Lirasından az olmaması,

e) Ana sözleşmesinin bu Kanun hükümlerine uygun olması,

f) Bu Kanun kapsamındaki işlemleri gerçekleştirebilecek yönetim, yeterli personel ve teknik donanıma sahip olması, şikâyet ve itirazlarla ilgili birimleri oluşturması,

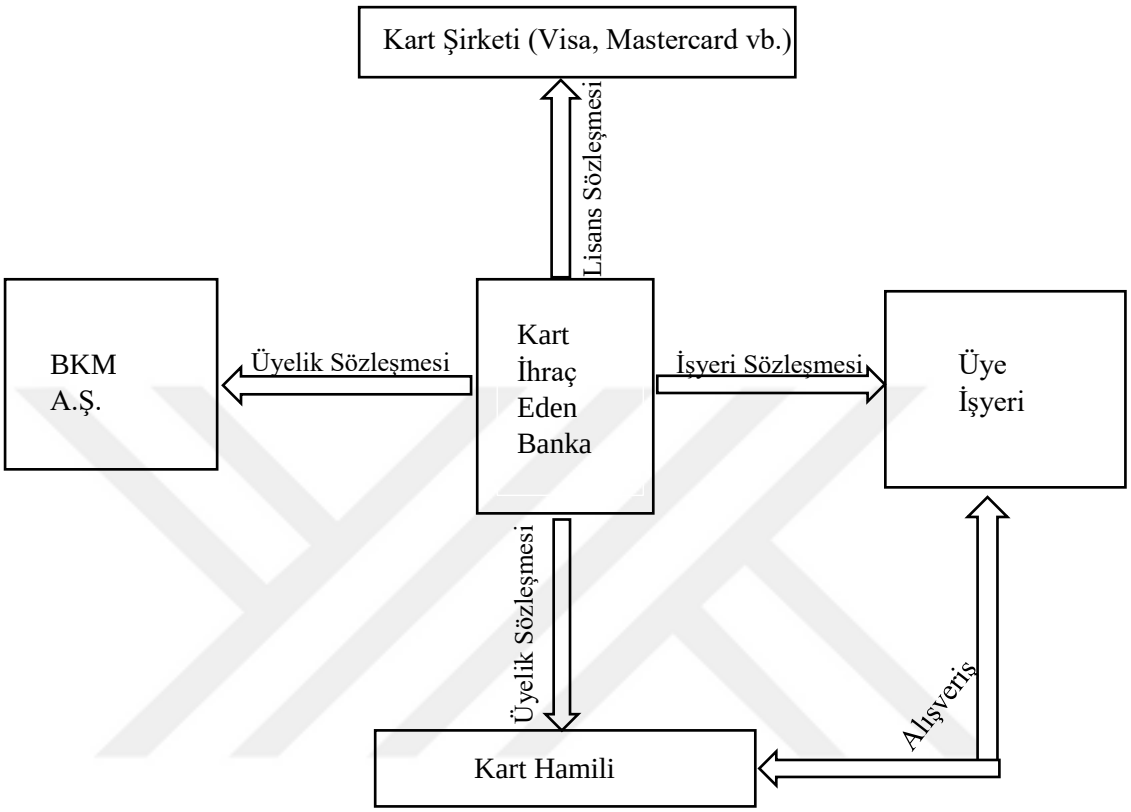
g) (d) bendinde belirtilen sermayenin yüzde beşi tutarındaki sisteme giriş payının Kurum hesabına yatırıldığına dair belgenin ibraz edilmesi şarttır.

Kuruluşların bu Kanun kapsamındaki faaliyetlerinin kurumsal yönetim hükümlerine uygunluğunu sağlaması zorunludur. Merkezi yurt dışında bulunan kartlı sistem kuruluşlarının Türkiye'de şube ya da kredi kartı sistemi kurmamak, kart çıkarmamak ve üye işyeri anlaşması yapmamak kaydıyla temsilcilik açmaları Kurulun iznine tâbidir." şeklinde faaliyet iznine ait hususlar açıkça belirtilmiştir.

5464 sayılı Kanunun 4. maddesinde belirtilen hususları sağlayan kuruluşların faaliyet izinlerin iptali ise 5.maddede "Kartlı sistem kurma, kart çıkarma, üye işyerleri ile anlaşma yapma ve bilgi alışverişi faaliyetinde bulunan kuruluşların, 4'üncü maddede belirtilen şartları kaybetmesi, iznin gerçeğe aykırı beyanlarla alınmış olduğunun tespit edilmesi, iznin alınmasından itibaren altı ay içinde faaliyete geçilmemesi veya bir yıl içinde kesintisiz altı ay süre ile faaliyette bulunulmamış olması hallerinden birinin gerçekleşmesi halinde Kurul, bu Kanun kapsamındaki işlemlere ilişkin faaliyet

iznini iptal edebilir. Faaliyet izni verilmesine ilişkin kararlar ile verilmiş olan izinlerin iptaline ilişkin gerekçeli kararlar Resmî Gazetede yayımlanır.” şeklinde açıkça belirtilmiştir.

Şekil 8. Kartlı Sistemlerin İşleyiş Yapısı



Kaynak: Kaya 2009:64

Kartlı sistemlerdeki taraflar arasındaki ilişki Şekil 8’de gösterilmektedir. 5464 sayılı Kanunun 4. Maddesinde yer alan hususları tamamlayan ve faaliyete geçen finansal kuruluşlar, uluslararası şirketlerle lisans sözleşmesi yapmaktadır. Yapılan lisans sözleşmesine istinaden lisans aldığı şirketinin logosunun (visa, mastercard vb.) olduğu ve banka/finansal kuruluş logosunun yer aldığı kartları basmaktadır. Bu kartların piyasaya sunulması için kart ihraç eden banka, kart hamilleri ile kartın kullanımına ilişkin her iki tarafında sorumluluklarının açıkça belirtildiği üyelik sözleşmesi imzalayarak kart tahsisinde bulunmaktadır. Kart hamillerinin nakit yerine kart kullanabilmesi için işyerinin kartlı ödemeleri kabul etmesi gerekmektedir. Bu sebeple bankalar kart ihraç etmenin yanında işyerine de POS cihazı temin etmeleri gerekmektedir. İşyerleri ile yapılan üye işyeri sözleşmesi sonunda bankalar işyerlerine POS cihazı sunmaktadır. Böylece işyerleri kartla yapılan ödemeleri kabul etme fırsatı elde etmektedir. Eğer kart hamiline kart ihraç eden banka ile işyerine pos cihazı sunan banka aynı ise (üç taraflı ödeme sistemi) burada BKM sistemin işleyişine dahil olmamaktadır. Fakat kart hamiline A Bankası kart ihraç etmiş, işyerine B Bankası POS cihazı sunmuş ise (genişletilmiş üç taraflı ödeme sistemi) iki banka arasındaki takas ve hesaplaşmanın sağlanması için BKM devreye girmektedir. Bankaların BKM ile yapmış oldukları üyelik sözleşmesine istinaden BKM, bankalararası takas ve

hesaplaşmayı sağlanmaktadır. Kurulan yapıda tüm taraflar arasında yapılan sözleşmeler ile sorumluluklar ve yükümlülükler belirlenerek sistemin sağlıklı bir şekilde işlemesi sağlanmaktadır.

2.1.4.1. Kredi Kartı Limitinin Belirlenmesi

Bankalar, kart başvurusunda bulunan kişilerin gelirleri, mali geçmişi, skorlama sonuçları ile yasaklılık/ engel durumlarını gibi birçok kriter üzerinden değerlendirme yaparak limit belirler. (BDDK Sıkca Sorulan Sorular) Belirlenen limit ek kartlar dahil olmak üzere yapılacak tüm harcamalar ve nakit çekimler için belirlenen azami sınırdır.

Kart limitinin nasıl belirlendiği 5464 sayılı Kanunun 9.maddesinde "Kart çıkaran kuruluşlar, kredi kartı almak isteyen kişilerin yasaklılık veya engel durumu, ekonomik ve sosyal durumu, aylık veya yıllık ortalama geliri, diğer kart çıkaran kuruluşlarca bu kişilere tahsis edilen kredi kartı limiti, bir model veya skorlama sistemi sonuçları, müşterini tanı ilkeleri ile 29'uncu madde çerçevesinde temin edilecek bilgileri dikkate alarak yapacakları değerlendirmeye istinaden kullanım limiti tespit etmek zorundadır. Kart çıkaran kuruluşlar kart limitlerini bu hüküm çerçevesinde güncelleyebilirler. Kart çıkaran kuruluşlar, kart hamilleri talep etmedikçe kart limitlerini artıramazlar. Kart hamillerinin harcamalarıyla kart limitlerini aşmaları halinde, aşılan miktara işlem tarihi ile ödeme tarihi arasındaki süre için, akdi faizden başka herhangi bir ücret talep edilemez. Kart çıkaran kuruluş tarafından bir gerçek kişinin sahip olduğu tüm kredi kartları için tanınacak toplam kredi kartları limiti, ilk yıl için, ilgilinin aylık ortalama net gelirinin iki katını, ikinci yıl için ise, dört katını aşamaz. Bu fıkra uygulamasında bin Türk Lirası'na kadar limitler hariç olmak üzere, aylık veya yıllık ortalama gelir düzeyi kart hamili tarafından beyan edilen ve ilgili kuruluşlarca teyit edilen gelirler üzerinden tespit edilir. Kart hamilinin talebi üzerine üçüncü kişiler adına asıl karta bağlı ve asıl kart limitini aşmamak kaydı ile ek kredi kartı düzenlenebilir." şeklinde belirtilmiştir.

2.2. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Taraflar Üzerindeki Etkisi

Bu bölümde kartlı ödeme sistemlerinde yer alan taraflar açısından sistemin olumlu ve olumsuz etkilerine yer verilecektir.

2.2.1. Kart Hamiline Etkileri

Kart sahibi olmanın kart hamiline olumlu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır. Öncelikli olarak sağlamış olduğu olumlu etkiler;

- Kartlar, ödeme güçlüğü çeken kişilere değil kredibilitesi olan kişilere verildiği için kart hamiline saygınlık ve prestij sağlamaktadır. Batı toplumlarında güven unsuru olarak sayılmaktadır. (Yılmaz 2000:24)
- Kart sahibi olmak nakit taşımanın zorluğundan ve maliyetinden kurtararak, sisteme katılan işyerlerinde kolaylıkla işlem yapma avantajı sağlamaktadır. (Baydemir 2004:40)

- Uluslararası şirketlerin logosu ile basılan kartlar ülke dışında da kart hamili için ödeme aracı niteliği taşıması nedeniyle döviz işlemleriyle uğraşma ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. (Baydemir 2004:40)

- Bireysel kredi imkânı sağlayarak ekonomik anlamda zorlanan kart hamillerine, vade avantajı ile geçici olarak finansal rahatlık ve hayat standartlarının sürdürülebilirliğini sağlamaktadır. (Tuğay, Başgül 2007:218)

- İhtiyaç duyulması halinde yurtiçinde ve yurtdışında nakit çekme fırsatı sağlamaktadır. (TBB 2008:37)

- Taksitli alışveriş imkânı ile kart hamillerinin tek seferde ödemeleri mümkün olmayan ürün ve hizmetlere olan ihtiyaçlarını ertelemeden satın almalarını sağlamaktadır. (TBB 2008:38)

- Kart hamillerinin fatura ödeme (elektrik, su, doğalgaz vb.) işlemlerini veznede sıra beklemeden yapabilmesine olanak sağlamaktadır. (Kaya 2009:122)

- Kart ihraç etmek bankalar arasında rekabetin söz konusu olduğu bir alan olup kart hamillerinin kendilerini tercih etmesi için çeşitli kampanya ve promosyonlar düzenlenmektedir. Kart hamiline bankası bu konuda çeşitli avantajlar ve fırsatlar sağlayabilir. (Kaya 2009:123)

- Kartların kaybedilmesi veya çalınması durumunda 5464 sayılı Kanunun 12.maddesine göre kart hamilinin bankasına 24 saat içinde bildirimde bulunması halinde, bildirimden önceki 24 saatte yapılan işlemlere karşı sorumluluğu 150 TL ile sınırlandırılmıştır. Böylelikle kart hamilin uğraması muhtemel olan zarar sınırlandırılmıştır.

Kart hamiline olumsuz etkileri;

- Kart hamilinin ihtiyaçları dışında harcamalar yapmasına neden olabilir ve ödeme gücünün üzerinde bir harcama eğilimine yöneltebilir. Yaşanacak olan olumsuzluk kart limiti ile sınırlandırılmış bir durumdur. (Baydemir 2004:49)

- Kart hamili, kartı ile bir ay boyunca yapmış olduğu harcamaları hesap kesiminden sonra belirtilen son ödeme tarihine kadar ödememesi halinde yapmış olduğu harcamalara sözleşmesine istinaden faiz uygulanacaktır. Kart hamili kart kullanmakta katlanmış olduğu en önemli maliyet, ödemelerini düzenli yapmaması halinde tarafına uygulanacak olan faizdir. (Baydemir 2004:49)

- Kredi kartı piyasasında asimetrik bilgi mevcuttur. Kart hamilleri kendilerine sunulan kartların daha çok avantajlarına ait bilgilere sahip olup kart kullanmanın maliyeti ile ilgili bilgilere yeterince sahip değillerdir. Bu durumdan kaynaklı olarak zaman zaman yaşayacak oldukları olumsuzluklara ait riskleri farkında olmadan üstlenebilirler.

- Gelirleri ile orantılı harcama yapmayan kart hamillerinin, yaşayacakları ödeme güçsüzlüğünün yüksek boyutlarda olması, psikolojik olarak da olumsuz etkileyebilir.

2.2.2. Üye İşyerine Etkileri

Kartlı ödemeleri kabul etmenin üye işyerine olumlu etkileri;

- Kartlı ödemeleri kabul ederek sisteme dâhil olan üye işyerleri müşteri kitlesini genişletecek daha fazla satış yapma imkânı elde edecektir. (Yetim 1997:21)

- Kartla alınan ödemelerde hizmet bedeli banka hesabında güvende olmakta, paranın saklama ve çalınma riskini ortadan kaldırmaktadır. (Baydemir 2004:45)

- Yapılan işlemlerin muhasebeleştirilmesi nakit işlemlere göre daha kolaydır. Aynı zamanda işyerlerinin sahte para kabulü, nakit sayım ve saklama maliyetini ortadan kaldırmaktadır. (Kaya 2009:125)

- Kartla gerçekleşen ürün ve hizmet satışlarında işyerleri alacaklarını garanti altına almış olur ve çok kısa sürede bankadaki hesapları üzerinden ürün ve hizmet bedellerine erişim sağlamaktadırlar. (TBB 2008:38)

- Perakende satış yapan işyerlerinin kartlı ödemeleri kabul etmesi bir aylık dönemde yapacağı satışların ay içerisine dengeli dağılımını sağlar. Ücretli çalışan kesimin maaşı ay sonuna doğru eridiği için sadece nakit ödemeyi kabul eden işyerlerinin de satışları bununla doğru orantılı olarak ay sonuna doğru azalmaktadır. Kartlı ödemeleri kabul etmek işyeri satışlarının dengeli olmasını sağlamaktadır. (Kaya 2009:125)

Üye işyeri açısından olumsuz etkileri;

- Üye işyerleri, bankalar ile yapmış oldukları üyelik sözleşmesine istinaden bankaya komisyon ödemektedirler. Aynı zamanda kart ile alınan ödemelerin bir süre hesapta bulundurma zorunluluğunun olması küçük işyerleri için avantaj sağlamamaktadır. (Yılmaz 2000:37)

2.3. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Makro Ekonomik Etkileri

Son yıllarda teknolojik gelişmelerinde etkisi ile kullanımı yaygınlaşan kartlı ödeme sistemleri nakitsiz ürün ve hizmet satın alma imkânı sağlamaktadır. Kullanım hacminin sürekli bir artış eğiliminde olması "Kontrolsüz talep artışına neden olur mu?, Artan talep enflasyonist etki doğurur mu?, Kartlı sistemlerle piyasaya sunulan para miktarı, para arzını etkiler mi?" gibi birçok soruyu gündeme getirmiş ve bunlar üzerine çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. İki yönlü bir akım söz konusu olup kart kullanımı ekonomik gelişmelerden etkilenirken, ekonomik değişkenleri de etkilemektedir. Bu bölümde kartlı ödeme sistemlerinin enflasyon, istihdam, para politikası, kamu gelirleri, faiz oranları ve kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini incelemek mümkündür.

2.3.1. Enflasyona Etkisi

Enflasyon, bir ekonomideki fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artış olarak tanımlanmaktadır. (Ünsal 2011:79) Enflasyonun varlığından söz edilebilmesi için sadece bir malın fiyatının sürekli artması değiş fiyatlar genel düzeyinde bir artış yaşanması gerekmektedir. Literatürde kartlı ödeme sistemlerinin kullanılmasının fiyatlar genel düzeyini arttıracağı yönünde bir anlayış hakimdir. Son yıllarda kredi kartı kullanımlarının enflasyonist baskıları arttıracağı düşüncesi hakimiyetini kaybetmiştir. Çünkü kartlı ödeme sistemleri, bir kredi anlaşması olmadığından kredi ilişkisi doğurmamaktadır. Kredi ilişkisi, kart hamili borcunu ödemez veya taksitlendirirse ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple kart hamillerinin kart limitleri, para arzında bir artış olduğu anlamına gelmemektedir. Kartlı ödemelerin enflasyonist etkiye sahip olduğunu savunanların görüşü yapılan harcamaların gelirden bağımsız olarak gerçekleştirildiği yönündedir. Bankalar, müşterilerine kart tahsis etmeden önce kişinin geliri olmak üzere birçok inceleme yapmaktadır. Kişilere gelirleri ile orantılı olarak kart limiti

belirlenmektedir. Bu sebeple kart kullanımla gelirden bağımsız olarak gerçekleşmemektedir. Aynı zamanda kartlı ödemeler ile gerçekleşen harcamalar sonucu oluşan talebi karşılayan bir üretim var ise enflasyonist etki ortaya çıkmayacaktır. Kartlı ödemeler üretim üzerinde de etki yaratığı için talep şişkinliği ve enflasyonist etki dile getirildiği kadar fazla değildir. Aksine kartlı ödemeler taksit imkânı sunduğu için nakit ile yapılan alışverişlerin yarattığı enflasyonist etkiye sahip değildir. Nakit işlemlerde para piyasaya tek seferde ve anında enjekte edilmekteyken kartla yapılan ödemelerde bu etki taksit sayısı kadar olan zamana yayılmaktadır. Kartlı ödemeler hem yarattığı üretim etkisinden dolayı firmalar için istikrarlı talep artışı yaratmakta hem de para arzı artışını zamana yaydığı için enflasyonist etkilerin baskılanmasını ve gecikmesini sağlamaktadır. (Kızılot, Kılıç ve Tokatlıoğlu 2014:40-43)

Kart kullanımının kontrolsüz ve bilinçsiz olarak gerçekleşmesi durumunda talepte kontrolsüz bir artış meydana gelebilir. Talepte oluşacak kontrolsüz artış üretim tarafından karşılanamaması halinde talep enflasyonunun oluşmasına neden olabilir. (Baydemir 2004:88) Kartlı sistemler bir borçlanma aracı olarak görülmesi halinde talepte kontrolsüz artışlarla karşılaşılması muhtemeldir. Fakat Türkiye'deki 2017 yılında yapılan bir çalışmaya göre kart sahiplerinin yüzde 62'si kart borcunu tamamını son ödeme tarihine kadar ödemektedir. (BKM Kart Monitör 2017:13) BKM tarafından 2017 yılında yapılan çalışmanın sonucuna istinaden kart kullananların yarısından fazlası ile bankalar arasında kredi ilişkisi kurulmadığını söylemek mümkündür. Ödemelerini yapan kesim sahip oldukları gelir kadar kartlı ödeme sistemleri üzerinden harcama gerçekleştireceği için kontrolsüz bir talep artışı ortaya çıkmamaktadır.

Tüketim harcamalarında nakit yerine kredi kartı kullanımı enflasyonu 0.017 oranında azaltmakta ve kartlı ödeme sistemlerinin enflasyonist etkisi yaklaşık 6 ay sonra ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple enflasyonist etkiyi geciktirmesi ve baskılaması yönüyle fiyat istikrarını sağlama ve enflasyonla mücadele için önemli bir silah olarak kullanılabilir. Kartlı ödemelerdeki artış, talebin istikrar kazanmasına buna bağlı olarak üretimin ve fiyatlar genel seviyesinin istikrar kazanmasını sağlamaktadır. (Kızılot, Kılıç ve Tokatlıoğlu 2011:30-32) Merkez Bankası verileri kullanılarak yapılan bir analize göre kredi kartı harcamalarının GSYH içindeki payı yüzde 1 arttığında enflasyon yüzde 0.07 oranında azalmaktadır. Kredi kartı harcamaları yüzde 1 arttığında enflasyon yüzde 0.05 oranında azalmaktadır. Kredi kartı ile yapılan ödemelerdeki yüzde 1'lik artış enflasyonu yüzde 0.13 oranında azaltmaktadır. (Kızılot, Kılıç ve Tokatlıoğlu 2014:44-45)

2.3.2. İstihdam Etkisi

Ekonominin yapısal özelliklerinden birisi olsan yapısal işsizlik, tüketim kalıbındaki değişiklikler, transfer ödemeleri ve üretim yöntemindeki değişiklikler sonucu ortaya çıkmaktadır. Yapısal işsizliğin oluşumundaki en önemli nedenlerden birisi de teknolojik gelişmelerdir. Teknolojik gelişmeler nedeniyle işyerleri daha az işçi çalıştırmaya yönelmektedir. Teknolojik işsizlik, "emek tasarrufunu gerekli kılan teknolojilerin kullanımı sonucu, ortaya çıkan işsizlik" şeklinde tanımlanmaktadır. Kartlı ödeme sistemleri teknoloji yoğun bir alandır. Bu sebeple artık işgücünde aranan nitelikler farklılaşmıştır. Teknolojiyi anlayan, takip eden ve uygulayan, verimli, kaliteli hizmet üreten işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır. (Kaya 2009:97-98)

Kartlı ödemelerde gerçekleşen yüzde 1'lik artış, takip eden yılda 1800 kişi, bir sonraki yılda 9000 kişi olmak üzere yeni istihdam yaratmaktadır. Krize rağmen 2008-2009 yıllarında istihdam 101 bin artmıştır. Bu artışın 8500 kişisi kartlı ödemeler tercih edilmesi sonucunda oluşan istihdamdır. (TBB 2011:56-57)

Kartlı ödemelerin istihdam üzerindeki en önemli etkisi ise istikrarlı bir talep yaratmasıdır. Talebin istikrarlı bir şekilde oluşması GSYH'daki dalgalanmaları, ekonomideki friksiyonel veya konjoktürel işsizliği azaltacaktır. Kartlı ödemeler kişilerin cari gelirini göre değil istikrarlı olan uzun dönem gelirlerine göre tüketimde bulunmalarını sağlamaktadır. Uzun dönemdeki sürekli gelir GSYH'daki konjoktürel dalgalanmaları azaltmaktadır. GSYH artarken kartlı ödemeler de artmaktadır, fakat GSYH azalırken kartlı ödemeler daha az azalmaktadır. Bu anlamda kartlı ödeme sistemleri ekonomide otomatik stabilizatör görevi görmektedir. Kartlı ödeme sistemleri üretimin azalmasına karşı bir direnç görevi görerek GSYH azaldığı dönemlerde istihdamın azalmasını engellemektedir. (Kızılot, Kılıç ve Tokatlıoğlu 2014:69)

2.3.3. Para Politikasına Etkisi

Literatürde para tanımlanırken fiziksel özelliklerinden ziyade fonksiyonel özellikleri vurgulanmaktadır. Geçmiş dönemlere baktığımızda da para fiziksel olarak birçok şekle bürünmüştür. Fakat dönemler arası fiziksel farklılık gösterse de ana fonksiyonu olan ödeme aracı niteliği hiç değişmemiştir. Parayı, herkes tarafından benimsenen ve ödeme aracı olarak kullanılan araç olarak tanımlamak mümkündür. (Tuncer 2004:7) Kartlı ödeme sistemleri de ürün ve hizmet satın alınmasında nakit para yerine kullanılan ödeme araçlarıdır. Ekonomideki parasal göstergelerde meydana gelen değişimler faiz, fiyat, döviz kuru, borsada işlem gören hisse senetlerinin fiyatı gibi birçok göstergeyi etkilemektedir. Ekonomiye fazla para enjekte edilmesi yani likidite fazlası oluşturulması sonucu enflasyon ve dış ticaret açığı ortaya çıkabilir. Buna bağlı olarak devalüasyon meydana gelebilir ve Türk Lirası değer kaybedebilir. Bu gibi olumsuz sonuçlarla karşılaşılmaması adına ekonomideki likidite dengesinin sağlanması oldukça önem arz etmektedir. Kartlı ödeme sistemleri ekonomideki parasal göstergeleri etkilediği için likidite dengesinin sağlanmasında göz ardı edilmemesi gereken önemli bir konudur. (Yılmaz 2000:63-64)

Para politikası Merkez Bankası tarafından "Ekonomik büyüme, istihdam artışı ve fiyat istikrarı gibi hedeflere ulaşabilmek için paranın elde edilebilirliğini ve maliyetini etkilemeye yönelik olarak alınan kararlar" olarak tanımlanmıştır. (TCMB Terimler Sözlüğü) Kartlı ödeme sistemlerinin alınan bu kararlara etkilerini paranın tedavül hızına etkileri, para arzına etkileri ve para talebine etkileri olmak üzere üç alt başlığa ayırarak incelenmesi mümkündür.

2.3.3.1. Paranın Dolaşım Hızına Etkisi

Paranın dolaşım hızı TCMB tarafından "Bir birim paranın kaç birim mal veya hizmetin el değiştirmesine imkân sağladığını gösterir. GSMH / Para Stoku ile ifade edilir." şeklinde tanımlanmıştır.

(TCMB Terimler Sözlüğü) Paranın dolaşım hızı "V" ile, dolaşımdaki para miktarı ise "M" ile ifade edilmektedir. M*V bir yıldaki satın alma gücünü temsil etmekte olup bileşenlerden birisinde yaşanacak olan değişim satın alma gücünü doğrudan etkileyecektir. Kartlı ödeme sistemleri, bireylerin ürün ve hizmet satın almak için ihtiyaç duymuş olduğu nakit bulundurma zorunluluğunu ve maliyetini ortadan kaldırmaktadır. Kartlı sistemlerin yaygınlaşması ile nakit para talebi azalmakta ve buna bağlı olarak paranın dolaşım hızı azalmaktadır. (Kaya 2009:100)

2.3.3.2. Para Arzına Etkisi

Para arzı, bir ekonomide ürün ve hizmet alımı için kullanılabilecek olan dolaşımdaki para miktarı olarak tanımlanmaktadır. (Ünsal 2011:537) Para arzı harcanabilme hızına göre M0, M1, M2 ve M3 tanımlanmaktadır. Tanımların içerdiği bileşenler şu şekildedir; (Eğilmez, Kumcu 2015:171)

M0 = Dolaşımdaki Para – Bankaların Kasasındaki Para

M1 = M0 + TL ve YP Vadesiz Mevduat

M2 = M1 + TL ve YP Vadeli Mevduat

M3 = M2 + Repo + B Tipi Likit Fonlar

Tüketiciler nakit yerine kart kullanmaları durumunda nakit olarak elinde buldurabileceği parayı bankalarda yer alan mevduat hesaplarında tutmaktadırlar. Bankaların mevduat hesaplarında yer alan para miktarının artması bankanın piyasaya sunabileceği kredi miktarının artması anlamına gelmektedir. Dolayısıyla bankaların kredi verme hacmi artacağından para arzı da artmaktadır.

2.3.3.3. Para Talebine Etkisi

Bireylerin ihtiyaçları olduğu her an ulaşabilmesi için nakit para bulundurması likidite tercihi olarak tanımlanmaktadır. Keynesyen görüşe göre faiz oranları likidite tercihinin değişmesinde etkilidir. Faiz oralarının yüksek olduğu durumlarda bireyler faiz geliri elde etmek için likidite tercihlerinden vazgeçerler. Faiz oranları düşük olduğunda ise tam tersi söz konusu olacak ve likidite tercihi artacaktır. Başka bir deyişle likidite tercihi para talebinin artmasına neden olmaktadır. (Çıkrıkçı 2005:86)

Kartlı ödeme sistemleri, bireylerin likidite tercihini etkilemektedir. Kart sahibi bireyler 7 gün 24 saat kartlarını kullanarak alışveriş yapabilmekte ve ATM'lerden nakit çekebilmektedir. Paraya olan ihtiyacın kart ile sağlanıyor olması ve her an nakite ulaşılabilir olması likidite tercihini olumsuz yönde etkilemiştir. Aynı zamanda kartlı sistemlerin sunmuş olduğu taksit imkânı da para talebini doğrudan etkilemektedir. Satış işlemlerinin peşin/nakit gerçekleştiriliyor olması para talebini arttırmaktadır. Fakat kartlı ödemelerdeki taksit imkânı ödemelerin uzun bir döneme yayılmasına sebep olduğundan tam tersi bir sonuca neden olmakta ve para talebini azaltmaktadır. (Kaya 2009:105) Hanehalkı verileri kullanılarak yapılan bir araştırmada kredi kartı kullanımında meydana gelen artış, mevduat hesapları üzerinden yapılan işlemlerde azalmaya neden olduğu sonucuna varılmıştır. (Duca, Whitesell 1991:24)

2.3.4. Faiz Oranlarına Etkisi

Para talebi başlığında da detaylı bir şekilde belirtildiği gibi kredi kartlarının kullanımın yaygınlaşması ile kart hamillerinin likidite talebi azalmıştır. Harcamalarında kart kullanımını tercih eden bireyler, nakitlerini bankalarda çeşitli mevduat hesaplarında değerlendirmektedirler. Bankalar, çeşitli kampanyalar ile bireylerin maaşlarını kendisinden almasını sağlayarak fon toplamanın maliyetini azaltmaktadır. Bankaların maliyetinin azalması ve kârlılığının artması kredi faiz oranlarının düşmesini sağlayacaktır. (Kaya 2009:106) Bireysel bankacılık faaliyetleri içerisinde kart ihraç etmek önemli bir yere sahiptir. Bankalar kart ihraç ederek bireylerin veya firmaların tasarruflarını mevduat olarak bankada tutmalarını sağlamayı amaçlamaktadırlar. Bankaların temel amacı maliyetsiz olan vadesiz mevduatları bankada tutabilmektir. Bu sayede bankalar kredi olarak sunacakları fonların daha az maliyetle elde etmiş olacak ve kredi faizlerinin düşmesini sağlayacaktır. Bankaların kart kullanan müşterilerden sağlamış olduğu vadesiz mevduat toplamı, toplam vadesiz mevduatın yüzde 30'unu oluşturduğu tahmin edilmektedir. (Yılmaz 2000 83-84)

Kartlı ödeme sistemlerinin ödeme aracı olmaktan ziyade borçlanma aracı olarak kullanılması halinde faiz oranlarının yükselmesine neden olabilir. Taksit imkânı tüketim harcamalarında yapılan vadeli borçlanmayı arttırmaktadır. Ekonomide borçlanmanın talebinin artması, faiz oranlarının yükselmesi sonucunu doğurmaktadır. Rekabet, TL'nin değerlenmesine bağlı olarak ithalat girdilerinin düşmesi ve teknolojik gelişmeler sayesinde maliyetlerde düşüşlerin yaşanması gibi nedenler vadeli satışlarda faiz oranlarının düşmesini sağlamaktadır. Bu sebeple kartlı ödemelerin faiz oranlarına olan etkisi ekonomideki konjonktürel durumlara ve yukarıda belirtildiği gibi vadeli borçlanmanın artış yönlü etkisi ile vadeli satışın azalış yönlü etkisinin ne derece olduğuna göre değişmektedir. (Kaya 2009:106)

Sonuç faiz oranları ekonomideki birçok konjonktüre bağlı olduğu için doğrudan bir etkiden bahsetmek mümkün olmasa da bankaların kartlı sistemler sayesinde elde ettiği maliyetsiz mevduatlarının kredi hacmini genişlettiğine ve bankaların maliyetlerini azalttığı için kredi faiz oranlarına olumlu yönde etki ettiği görülmektedir.

2.3.5. Kamu Gelirlerine Etkisi

Ekonomide kartlı ödemelerin kullanılması ile üretimden tüketime tüm faaliyetler kayıt altına alınmış olacak ve denetlenmesi, vergilendirilmesi mümkün olacaktır. Kamu gelirleri içerisinde vergiler önemli bir yere sahiptir. Bu sebeple ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınması vergi matrahına konu geliri doğrudan etkilemektedir.

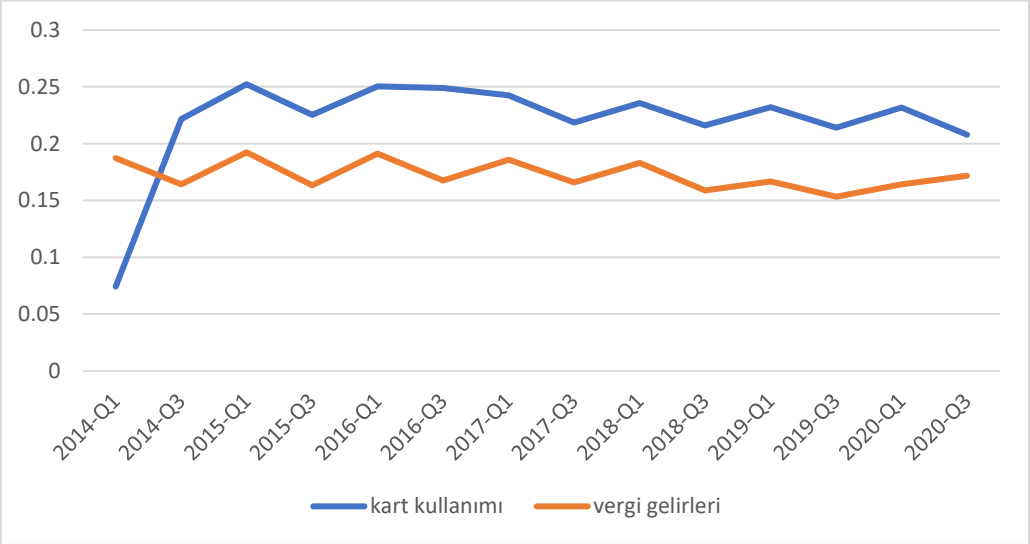
Kartlı ödemeler sonrasında POS cihazlarının vermiş olduğu slipler birçok ülkede fiş ve fatura gibi muhasebe işlemleri için kullanılmaktadır. Türkiye'de de kayıt dışı ekonomi ile mücadele kapsamında bu alanda düzenlemeler yapılmaktadır. Kartlı ödemeler sonrasında işyerlerinin satış fişi veya faturası düzenlemesi kaçınılmaz olmaktadır. Vergi denetimleri sırasında işyeri hesabına giren

tutar bilgisi bankalardan temin edilerek işyerinin sunmuş olduğu bilgilerle uyuşup uyuşmadığı incelenmektedir. Böylece beyan edilmeyen veya eksik beyandan kaynaklı oluşabilecek matrah farklarının tespit edilme sağlanacaktır. Kartlı sistemlerin yaygınlaşması ile vergi kayıpları önlenerek kamu gelirlerinin artmasını sağlayacaktır. (Bozdoğanoğlu 2011:172)

Bankalar POS cihazı verdikleri üye işyerinin vergi kimlik numaraları bazında aylık olarak kabul ettikleri kartlı ödeme işlemlerine ait tutarları ilgili ayı takip eden ay içerisinde GİB'na göndermektedir. GİB bankalardan aldığı bu bilgiler ile mükelleflerin beyan etmiş olduğu bilgiler ile karşılaştırarak vergi kayıp ve kaçaklarının önlenmesini sağlamaktadır. Üye işyerleri satışları sırasında kartlı ödemeleri kabul ettikleri işlemlerin ödemesini POS cihazı ile almaktadır. Bu sebeple işyerleri POS cihazlarına ait gün sonu raporlarını düzenli olarak almalı ve KDV beyannamelerinin 45 numaralı "kredi kartı ile tahsil edilen teslim ve hizmetlerin KDV dahil karşılığını teşkil eden bedel" satırına dikkat ve özen göstererek kaydedilmesi gerekmektedir. (GİB Duyuru 2008)

Kızılot ve diğerleri (2010) tarafından 2002-2008 yılları arasındaki üç aylık veriler kullanılarak yapılan analizde kartlı ödeme sistemlerinin kullanımındaki yüzde 1 oranındaki bir artış vergi gelirlerinin yüzde 0.5 oranında arttırdığı sonucuna varılmıştır. Kızılot ve diğerleri (2014) tarafından yapılan çalışmada, 2010 yılında yapılan çalışmaya yeni seriler eklenerek 2002-2013 yılları arasındaki üç aylık verilerle test edilmiştir. Analiz sonucuna göre kredi kartı harcamalarının GSYH içindeki payının yüzde 1 artması sonucu vergi gelirlerinin GSYH içindeki payı yüzde 0.16 oranında artmaktadır. Mevsimsel etkiler durağanlaştırılarak analiz edildiğinde ise kredi kartı harcamalarının GSYH içindeki payının yüzde 1 artması sonucu vergi gelirlerinin GSYH içindeki payı yüzde 0.39 oranında arttığı sonucuna varılmıştır.

Grafik 4. Kart Kullanımı ve Vergi Gelirlerinin GSYH Oranı



Kaynak: TCMB, EVDS

Grafik 4'te kart kullanımı ve vergi gelirlerinin GSYH oranı benzer eğilimler gösterdiği görülmektedir. Serilerin artış ve azalış dönemleri aynı fakat kart kullanımındaki artışın daha yüksek görülmektedir. Vergilendirme yöntemlerinde büyük değişiklikler olmadığı varsayılırsa söz konusu dönemde yaşanan vergi gelirlerindeki artışta kart kullanımının da etkisi olabilir. Çalışmanın son bölümünde oluşturulacak olan ekonometrik model ile kart kullanımının etkisi incelenecektir.

2.3.6. Kayıt Dışı Ekonomiye Etkisi

Birinci bölümde detaylı olarak incelemiş olduğumuz kayıt dışı ekonomi, daha çok emek yoğun küçük ölçekli sektörlerde ortaya çıkmaktadır. İşlemlerin nakit ile gerçekleştiriliyor olmasından dolayı "nakit ekonomisi" olarak da adlandırılmaktadır. Bu sebeple kayıt dışı ekonomi ölçmek için kullanılan yöntemlerde nakit emisyon miktarı gösterge olarak kabul edilmektedir. Kart kullanımının yaygınlaşması ile yapılan tüm işlemler otomatik olarak faturalandırılacağı ve sisteme kaydedileceği için kamu denetimlerinde gözden kaçmayacak ve vergilendirilmesi mümkün olacaktır. Kayıt dışı ekonominin kayıt altına alınması sonucunda kayıtlı ekonomi seviyesinde ve büyüme oranında bir artış yaşanacaktır. (Elgin, Erzan ve Kuzubaş 2012:16-17)

Kayıt dışı ekonomik faaliyetler denetlenemediği için rekabeti bozucu etkiler yaratmanın yanı sıra vergi kaybı yaratarak ekonomi için büyük bir yük meydana getirmektedir. Satış işlemlerinin vergilendirilebilmesi için satış belgesi düzenlenmesi gerekmektedir. Kartlı ödemelerde üye işyerleri 2013 yılında yürürlüğe giren düzenlemeye istinaden slip ile alışveriş fişi de yazdırmak zorundadır. Kartlı sistemlerinin kullanımı belge düzenleme ve takibini kolaylaştırırken diğer taraftan da firmalar tüketicilerin taleplerinden faydalanmak için kayıt altına girmeye razı olacaklardır. Kayıt dışı ekonomi sadece tüketim aşamasında değil üretim ve tedarik aşamalarında da ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple kartlı ödeme sistemlerinin üretimden tüketime tüm aşamalarda kullanılması tüm faaliyetlerin kayıt altına alınmasını sağlayarak kayıt dışılığı azaltacaktır. (Kızılot, Kılıç ve Tokatlıoğlu 2014:54-56)

Ekonomide para ve ürün hareketleri olmak üzere iki yönlü bir akım söz konusudur. Gelişmiş ülkelerde vergi incelemeleri ve denetimleri vergiye konu gelirin hareketleri izlenerek yapılmaktadır. Para hareketlerinin izlenmesi vergi matrahının doğru tespit edilmesini sağlayarak vergi kayıp ve kaçaklarını önlemektedir. Para hareketlerinin kolaylıkla izlenebilmesi noktasında kartlı ödeme sistemleri devreye girmektedir. Nakit paranın izi ekonomide kolaylıkla kaybolmaktadır. Fakat kartlı ödeme sistemlerinin kullanılması halinde tüm işlemler bankaların sisteminde kayıt altına alındığı için izi kaybolmaz. (KADEM 2008-2010:16)

Mastercard tarafından "Nakitsiz Toplum" adlı bir çalışmada kayıt dışı ekonomi ile kart harcamalarının eş bütünleşme analizinde kart kullanımında 10 puanlık bir artış yaşanması halinde kayıt dışı ekonominin GSYH'ye oranında yüzde 3.3'lük azalış yaşanacağı sonucuna ulaşılmıştır. (Elgin, Erzan ve Kuzubaş 2012:18) Elektronik ödemelerin büyük çoğunluğu kartlı ödemeler ile gerçekleşmektedir. Kartlı ödemeler sistemi kullanılarak yapılan elektronik ödemelerde 4 yıl art arda

meydana gelecek olan yüzde 10'luk artış, kayıt dışı ekonominin yüzde 5 düşmesini sağlayacaktır. (Schneider 2013:14)

2.4. Kartlı Ödeme Sistemlerinin Hukuki Boyutu

Bu bölümde kartlı ödeme sistemlerinin hukuki çerçevesini oluşturan 5464 sayılı Kanun (01.03.2006/26095) başta olmak üzere Bankacılık Kanunu (01.11.2005/25983), Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun (28.11.2013/28835) ve harcama belgesinin hukuki niteliği incelenecektir.

2.4.1. 5464 Sayılı Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanunu

5464 sayılı Banka ve Kredi Kartları Kanunu, 1 Mart 2006 tarihinde 26095 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanunun çıkarılma amacı, "Banka kartı ve kredi kartlarının çıkarılmasına ve kullanılmasına ilişkin usul ve esasların belirlenmesi ve kartlı ödemeler sisteminin etkin çalışmasının sağlanmasıdır." (5464 sayılı Kanun mad.1) Kanunun 2.maddesinde "Kartlı ödeme sistemi kuran kuruluşlar, kart çıkaran kuruluşlar, üye işyeri ile anlaşma yapan kuruluşlar, üye işyerleri ve kart hamilleri Kanun hükümlerine tabi ve sorumlu tutulmuşlardır." Aynı maddenin ikinci fıkrasında, kullanımı kartı çıkaran işyerleri ile sınırlı olan, belirli tutar sınırlı tutulan ve sadece vadeli satış imkânı sağlayan kartları düzenleyen ve kullanan gerçek ve tüzel kişiler kanun hükümlerine tabi tutulmamıştır. (5464 sayılı Kanun mad.2) Söz konusu madde ile kapsam dışında bırakılanlar, iki taraflı ödeme sisteminde anlatılmış olan kart çıkaran kuruluşlar ve kart hamilleridir.

2.4.1.1. Bankacılık Kanunu

1 Kasım 2005 tarihinde 25983 sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren 5411 sayılı Bankacılık Kanunu finansal piyasalarda güven ve istikrarın sağlanması ve tasarruf sahiplerinin haklarının korunması amacıyla düzenlenmiştir. (5411 sayılı Kanun mad.1) Söz konusu kanunun 4.maddesinin g bendinde "Kredi kartları, banka kartları ve seyahat çekleri gibi ödeme vasıtalarının ihracı ve bunlarla ilgili faaliyetlerin yürütülmesi işlemleri" kanun kapsamında gerçekleştirilecek olan faaliyetler arasında sayılmıştır.

Bankalar tarafından kart hamiline sunulan kredi kartları, nakdi kredidir. Belirli bir limit karşılığında kart sahibi olan kart hamilinin yapacağı ürün ve hizmet alımlarında harcama, banka tarafından üye işyerine ödendiği anda nakdi kredi kullandırılmış olur. Çünkü banka, kart hamilinin yapmış olduğu harcamanın bedelinin ödeme garantisini vermiş ve kart hamilini işlem tutarını kendisine ödememesi halinde doğacak olan riski kabullenmiştir. 5411 sayılı Kanunun 48. maddesinde kredinin tanımı yapılırken nakdi veya gayri nakdi ayrımına gidilmemiştir. Bu sebeple kart hamili kartını kullanarak harcama gerçekleştirdiği an itibari ile nakdi kredi kullanmış olduğundan kredilerle ilgili hükümlere de tabi olur. (Kaya 2009: 39-41)

2.4.1.2. Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun

28 Kasım 2013 tarihinde 28835 sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanunun ikinci bölümünde yer alan tüketici kredileri arasında kredi kartı sözleşmeleri de değerlendirilmektedir. Söz konusu kanunun 22.maddesinin ikinci fıkrasına göre "Kredi kartı sözleşmeleri, faiz veya benzeri bir menfaat karşılığında, ödemenin üç aydan daha uzun süre ertelenmesi veya benzer şekilde taksitle ödeme imkânı sağlanması hâlinde tüketici kredisi sözleşmesi olarak değerlendirilir." şeklinde açıkça belirtilerek tüketici kredisi sözleşmesinin hükümlerine tabi kılınmıştır. Kredi sözleşmesinin yazılı olarak gerçekleştirilmesi zorunlu olup geçerli şartlarda kurulmayan sözleşmelerin tüketicinin aleyhine değerlendirilmesi mümkün değildir. (4077 sayılı Kanun mad.22)

Kart hamili ürün ve hizmet alımı esnasında ödeme tercihini kredi kartı olarak seçmesi halinde işyeri/satıcı, kart hamilinden ilave ücret veya komisyon talep edemez. Sunulan ürün ve hizmetin ayıplı olması halinde tüketici kredilerinde krediyi sunan müteselsil sorumluluğa sahip olmasın rağmen kredi kartı sözleşmelerinde böyle bir sorumluluk söz konusu değildir. Kredi kartı ile sağlanan kredi, bağlı kredi olmadığı için kart çıkarak kuruluşun ayıplı sunulan ürün ve hizmete karşı sorumluluğu bulunmamaktadır. (Kaya 2009: 43-44) Taraflar arasında imzalanan kredi kartı sözleşmesinde kart çıkaran kuruluşun, kart hamili ve üye işyeri arasında gerçekleşen olan ürün ve hizmet satışından, sunumundan doğan anlaşmazlıklarda taraf olmadığını açıkça belirtilmiştir. (Kredi Kartı Sözleşmesi mad.10)

2.4.1.3. Harcama Belgesinin Hukuki Niteliği

Harcama belgesi 5464 sayılı Kanun'un 3.maddesine göre "Banka kartı veya kredi kartı ile yapılan işlemler ile ilgili olarak üye işyeri tarafından düzenlenen, kart hamilinin işlemden doğan borcu ile diğer bilgileri gösteren ve kart hamilinin kimliğinin bir kod numarası, şifre veya kimliği belirleyici başka bir yöntemle belirlendiği haller dışında kart hamili tarafından imzalanan belge" olarak tanımlanmıştır. Harcama belgesi, "slip" veya "satış belgesi" olarak da adlandırılmaktadır. İki nüsha halinde düzenlenen harcama belgesinin bir tanesi alışveriş sonunda kart hamiline verilirken diğeri işyerinde kalmaktadır ve işyeri diğer nüshayı muhafaza etmekle yükümlüdür. (5464 sayılı Kanun mad.19)

Kartlı ödemeler sonrasında oluşan harcama belgesi sonrasında işyerleri yedi gün içerisinde fiş veya fatura düzenlemek zorundadırlar. Fakat burada harcama belgesinin fatura olarak değerlendirilmesi konusunda tartışmalar söz konusudur. V.U.K mad.229'da fatura, "satılan emtia veya yapılan iş karşılığında müşterinin borçlandığı meblağı göstermek üzere emtiayı satan veya işi yapan tüccar tarafından müşteriye verilen ticari vesika" olarak tanımlanmıştır. Sadece tanım üzerinden ilerlenecek olursa fatura olarak değerlendirilebileceği düşünülebilir. Fakat V.U.K mad 230 ve 231 detaylı olarak incelendiğinde şekil ve nizam açısından harcama belgesinin, fatura niteliği taşımadığı görülmektedir. En keskin ayrımlardan birisi harcama belgesinde kart hamilinin imzası yer alırken faturada düzenleyenin (işyerinin) imzası bulunmaktadır. Günümüzde kart hamili tarafından gizlenmesi

ve üçüncü kişiler ile paylaşılmaması gereken kart şifresi, alışverişler sırasında kart hamilinin imzası olarak kabul edilmektedir.

Kartlı ödemeler ile yapılan alışverişlerin sonucunda bir ürün ve hizmet teslimatı yapıldığı için söz konusu işleme ait KDV ortaya çıkmaktadır. İşyerleri KDV beyannamelerinde kartlı ödemelere ilişkin işlemleri beyan etmek zorundadırlar. Söz konusu işlemlerin eksik veya hiç beyan edilmemesi sonucunda oluşan matrah farkı vergi incelemeleri sırasında rahatlıkla tespit edilmektedir. Vergi incelemeleri sırasında bankacılık sisteminden alınan veriler söz konusu matrah farkının tespitini kolaylaştırmaktadır. Bu sebeple işyerleri harcama belgesi sonrasında fiş veya fatura kesmeyi neredeyse alışkanlık haline getirmişlerdir. Sadece ticari faaliyette bulunan işyerleri değil, serbest meslek kazancı elde edenlerde kartlı ödemeler sonrasında harcama belgesine istinaden serbest meslek makbuzu düzenlemektedirler. Özel POS cihazına sahip olan serbest meslek mensupları için POS cihazının vermiş olduğu harcama belgesi (slip) serbest meslek makbuzu yerine geçmektedir. (Bozdoğanoğlu 2011:173)

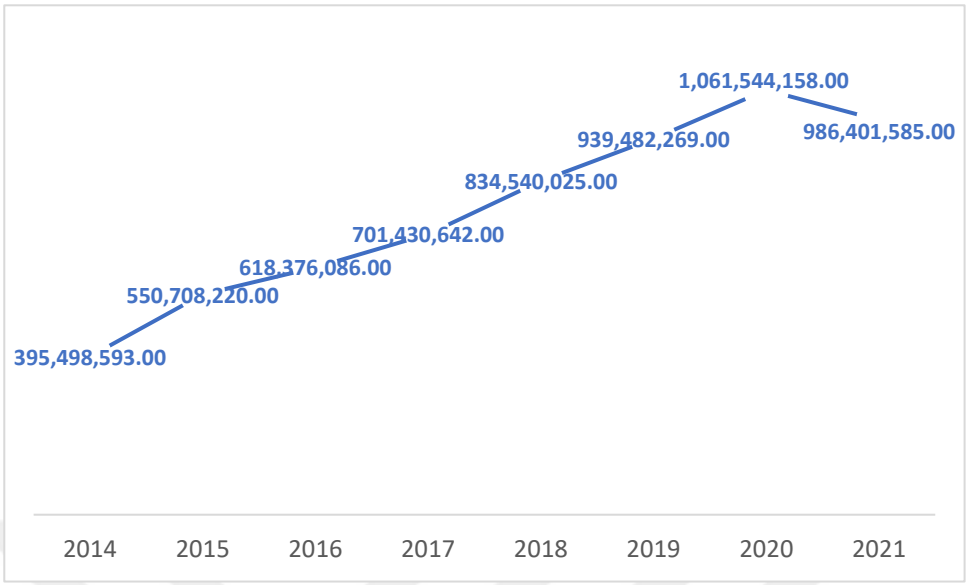
2.5. Türkiye'de Kartlı Ödeme Sistemlerinin Ekonomideki Ağırlığı

Ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınması için önemli bir araç niteliğindeki kartlı ödeme sistemleri gün geçtikçe daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Tüketicilerin zamanla kart kullanımına karşı olan güveninin artması artışın en önemli nedenlerinden birisidir. Bu bölümde kartlı ödeme sistemlerinde en çok kullanılan kredi kartı ve banka kartını ile yapılan işlemlere ait veriler incelenecektir.

2.5.1. Kartlı Ödemelerin Kullanım Tutarları ve İşlem Adetleri

Daha önceki bölümlerde kartlı ödeme sistemlerinin tanımını yaparken sistemde dört kart türünün kullanıldığını belirtmiştik. Bunlar; banka kartı, kredi kartı, ön ödemeli kartlar ve harcama kartlarıdır. Sistemi oluşturan tüm kartlar günümüzde aktif olarak kullanılmaktadır. Fakat en yaygın olarak kullanılan kredi kartı ve banka kartı verileri üzerine yoğunlaşılacaktır. Öncelikle Merkez Bankası'ndan elde edilen verilere göre hem banka kartları hem de kredi kartları ile yapılan harcamaların her yıl artış gösterdiğini söylemek mümkündür.

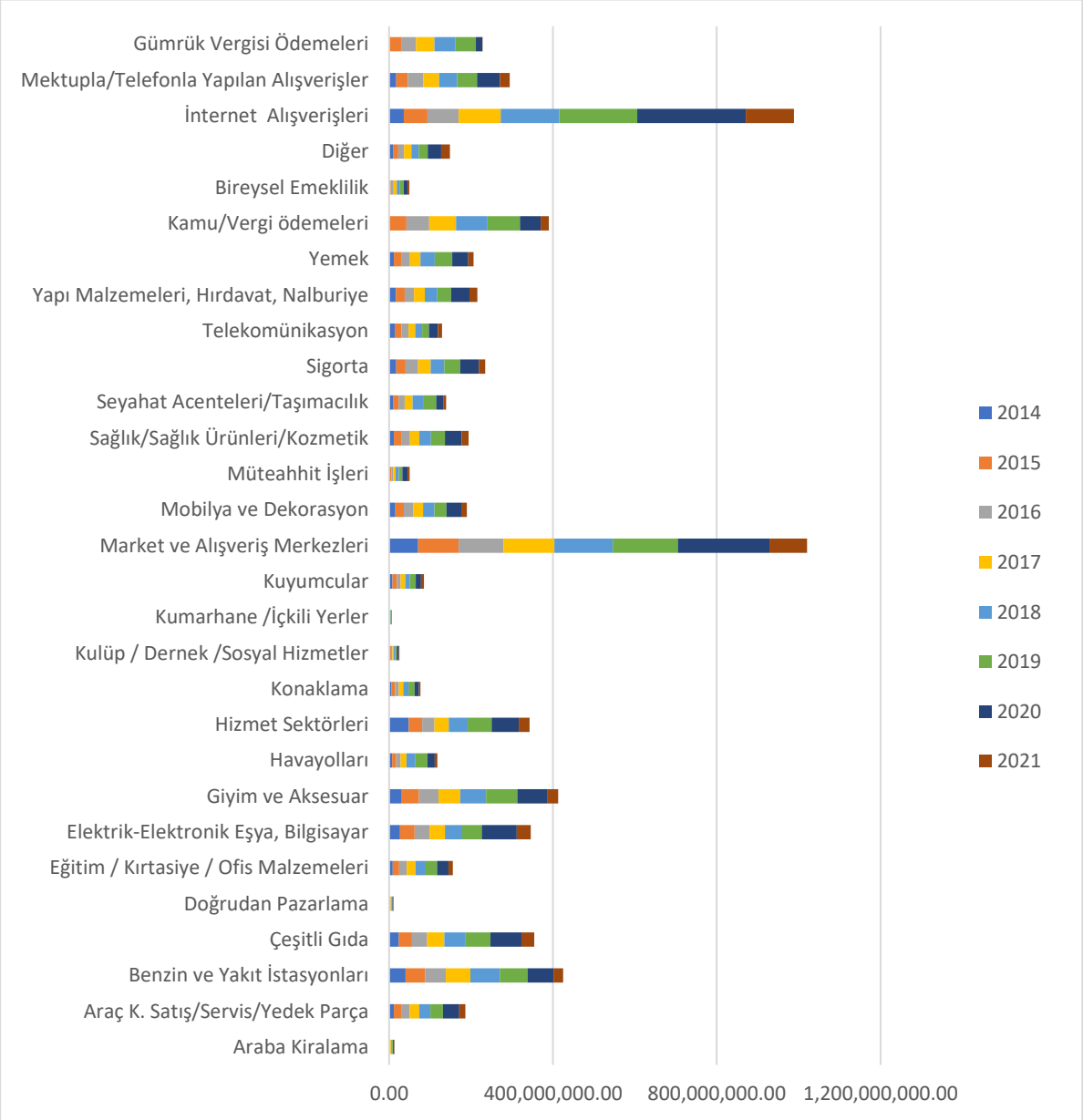
Grafik 5. Kartlı Ödemeler ile Yapılan Harcama Tutarları (Bin TL)



Kaynak: TCMB, EVDS

Banka kartı ve kredi kartı ile yapılan harcamalara ait toplam tutarlarını gösteren grafiğe göre 2014 yılında 2016 yılına kadar yüzde 56.35, 2016 yılından 2018 yılına yüzde 34.95, 2018 yılından 2020 yılına kadar ise yüzde 27.20 artış gösterdiği sonucuna ulaşmak mümkündür. 2021 yılının sekizinci ayı itibari ile bir önceki yıla göre yüzde 2.92 artış göstererek 986.401.585,00 bin TL'ye ulaşmıştır. Verilere istinaden toplumdaki bireylerin kartlı ödeme alışkanlıklarının her geçen gün arttığını söylemek mümkündür. Kart kullanım alışkanlığının artması, nakit ekonomisinin daralmasına olanak sağlamaktadır. Böylece nakit ekonomisi olarak da adlandırılan kayıt dışı ekonominin azaltılmasını sağlamak mümkün olmaktadır.

Grafik 6. Kart Kullanım Tutarlarının Sektörel Dağılımı



Kaynak: TCMB, EVDS

Banka kartı ve kredi kartı ile yapılan işlemlerin sektörel olarak dağılımının yer aldığı grafik 7'de en çok kullanım alanın market ve alışveriş merkezlerinde olduğu görülmektedir. Market ve alışveriş merkezlerini, internet üzerinden yapılan alışverişler takip etmektedir. Gün geçtikçe bireylerin harcamalarda nakit yerine kartlı ödemeleri tercih ettiği ve tüketim harcamaları başta olmak üzere hayatlarının her alanında kartlı sistemleri tercih ettikleri şeklinde bir yorum yapmak yanlış olmayacaktır.

Tablo 5. Kart Kullanım Tutarları/Hanehalkı Tüketiminin Oranı

Yıl	Kart Kullanım Tutarı	Hanehalklarının Tüketimi	Oran
2014	395.498.593,00	1.235.234.527,52	32.02
2015	550.708.220,00	1.403.965.136,00	39.23
2016	618.376.086,00	1.551.853.995,18	39.85
2017	701.430.642,00	1.826.538.068,57	38.40
2018	834.540.025,00	2.097.979.180,74	39.78
2019	939.482.269,00	2.441.172.277,88	38.48
2020	1.061.544.158,00	2.845.859.138,11	37.30

Kaynak: TCMB, EVDS

Kart kullanımının sektörel dağılımında, kart kullanımının ilk olarak tüketim harcamalarında yoğunlaştığı görülmektedir. Tüketim harcamaları ile kart kullanımın oransal olarak incelenmesi tablo 5'te yer almaktadır. 2014 yılında kart kullanımının hanehalkı tüketimine oranı yüzde 32.02 iken 2020 yılında yüzde 37.30 olduğu görülmektedir. Son yedi yılın yaklaşık olarak ortalaması yüzde 37.86 olarak alındığında hanehalkı tüketiminin önemli bir kısmı kart kullanımı ile gerçekleşmektedir. Bu sebeple kart kullanımının yoğun olduğu sektörlerde özellikle de tüketim harcamalarından kayıt dışı ekonominin ve bu harcamalardan alınan vergilerde oluşan kayıtların daha az olduğu düşünülmektedir.

2.5.1.1. Banka Kartı Kullanım Tutarları ve İşlem Adetleri

Banka kartları, kart hamillerinde ATM kartı veya maaş kartı olarak yerleşmiş bir algıya sahiptir. Fakat günümüzde bu algının kırılmaya başlandığı ve sadece mevduatlarındaki paraya nakit olarak erişmeyi sağlayan bir kart olmanın dışında ödeme aracı olarak da kullanılabileceği algısı yerleşmeye başlamıştır.

BKM, Kart Monitör tarafından 2017 yılında yapılan kart kullanımı ile ilgili araştırmaya göre banka kartına sahip olanların oranı yüzde 58'dir. Bu yüzde 58'lik kesimin sadece yüzde 19'u kartını alışveriş harcamalarında kullanmakta, kalan yüzde 81'i alışveriş amaçlı kullanmayı tercih etmediğini belirtmektedir. Fakat burada dikkat çeken bir diğer nokta alışverişte kullanmamayı tercih eden yüzde 81'lik kesimin yüzde 26'sı kredi kartının taksit ve puan avantajlarından faydalanmak için banka kartı yerine kredi kartı kullanmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu oran 2015 yılında yüzde 6 iken 2017 yılında yüzde 26 olmuştur. (BKM Kart Monitör 2017:22)

Tablo 6. Yerli ve Yabancı Banka Kartlarının Yurtiçi Kullanımı

Dönem	İşlem Adedi			İşlem Tutarı (Milyon TL)		
	Alışveriş	Nakit Çekme	Toplam	Alışveriş	Nakit Çekme	Toplam
2011	313.105.415	767.366.552	1.080.471.967	13.335,11	245.577,88	258.912,99
2012	443.114.703	876.090.515	1.319.205.218	17.982,71	297.460,14	315.442,86
2013	581.825.642	942.013.953	1.523.839.595	24.787,81	345.300,69	370.088,50
2014	729.608.690	1.021.522.776	1.751.131.466	33.552,80	394.342,34	427.895,15
2015	894.101.736	1.099.471.582	1.993.573.318	43.060,44	451.671,11	494.731,56
2016	1.096.986.737	1.189.298.271	2.286.285.008	54.811,99	533.990,48	588.802,47
2017	1.421.081.164	1.261.646.186	2.682.727.350	78.897,08	605.722,36	684.619,44
2018	1.834.646.300	1.397.863.138	3.232.509.438	114.677,68	732.194,19	846.871,87
2019	2.233.434.803	1.484.946.495	3.718.381.298	171.951,91	868.755,78	1.040.707,69
2020	2.431.670.539	1.220.110.188	3.651.780.727	208.789,77	927.590,31	1.136.380,08
2021*	398.782.003	172.439.393	571.221.396	41.674,28	143.777,10	185.451,38

*Ocak ve Şubat ayına ait verilerdir.

Kaynak: BKM, Dönemsel Veriler

Tablo 6'da yerli ve yabancı banka kartlarının yurtiçinde kullanım verileri yer almaktadır. Kart hamilleri banka kartlarını sadece nakit çekim için kullanmamaktadır. 2011 yılında alışverişte kullanılan işlem adedi 313.105.415 iken 2020'de 2.431.670.539 ulaşmıştır. 2017 yılından itibaren alışveriş işlem adedinin, nakit çekim işlem adedinden daha fazla olduğu görülmektedir.

2.5.1.2. Kredi Kartı Kullanım Tutarları ve İşlem Adetleri

Kredi kartlarının piyasada kullanımı oranı her geçen gün artmaktadır. Bu artışta önemli paya sahip olan etkenlerden birisi de e-ticaretin giderek yaygınlaşmasıdır. Hayatı daha kolay hale getiren online alışverişler hem daha hızlı hem de daha uygun fiyatlı ürün ve hizmet sunmaktadır. Bireyler bu ürünlere özellikle kredi kartının taksitlendirme özelliğinden faydalanarak ulaşmayı tercih etmektedir. Kart Monitör araştırmasına göre internet üzerinden kredi kartı ile alışveriş yapanlar araştırmaya kredi kartı kullananların yüzde 82'sini oluşturmaktadır. Aylık ortalama olarak internetten alışveriş yapma tutarı 2015 yılında 148 TL iken 2017 yılında 163 TL'ye yükselmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre yaklaşık 20 milyon tüketicinin kart sahibi olmadığı fakat yüzde 37'sinin kredi kartı almayı düşündüğü tespit edilmiştir. 2015 yılında bu oran yüzde 11 olup iki yılda ciddi bir yükseliş göstermiştir. Kredi kartını bir finansman aracı olarak gören tüketiciler, kart borcunun tamamını ödemeyerek sadece asgarisini ödemekte ve kalan kısmını kredilendirmektedirler. Türkiye'de kredi kartı sahiplerinin yüzde 62'si kart borcunun tamamını ödemektedir. Yüzde 29'luk kesim ise asgarisini ödeyerek bir borçlanma aracı olarak kullanmaktadır. (BKM Kart Monitör 2017:13-19)

Tablo 7. Yerli ve Yabancı Kredi Kartlarının Yurtiçi Kullanımı

Dönem	İşlem Adedi			İşlem Tutarı (Milyon TL)		
	Alışveriş	Nakit Çekme	Toplam	Alışveriş	Nakit Çekme	Toplam
2011	2.166.288.480	99.947.109	2.266.235.589	265.336,84	28.714,68	294.051,52
2012	2.408.539.092	94.775.594	2.503.314.686	331.815,91	33.314,75	365.130,66
2013	2.610.874.305	94.399.228	2.705.273.533	388.516,13	39.182,17	427.698,30
2014	2.710.660.973	87.447.519	2.798.108.492	433.150,15	47.174,85	480.325,00
2015	2.916.153.033	94.345.766	3.010.498.799	490.839,07	57.998,69	548.837,75
2016	3.091.458.416	97.224.671	3.188.683.087	534.140,15	68.266,66	602.406,81
2017	3.367.634.481	103.852.570	3.471.487.051	605.381,62	71.153,56	676.535,18
2018	3.787.647.575	103.807.794	3.891.455.369	725.660,55	81.323,69	806.984,23
2019	4.262.857.347	110.050.212	4.372.907.559	862.166,22	93.176,25	955.342,47
2020	4.242.976.816	105.250.310	4.348.227.126	961.621,68	101.060,49	1.062.682,17
2021*	705.900.146	20.780.591	726.680.737	174.442,27	20.565,45	195.007,72

*Ocak ve Şubat ayına ait verilerdir.

Kaynak: BKM, Dönemsel Veriler

Kredi kartları, banka kartlarında olan algının aksine alışverişlerle özdeşleşmiş kartlardır. Yukarıdaki tabloda yer alan verilerden de anlaşılacağı üzere nakit çekim adet ve tutarları alışverişlere nazaran oldukça düşüktür. Tablonun bu şekilde oluşmasının en önemli etkenleri alışverişlerde sunulan taksit ve puan avantajının olması ve nakit çekimlerde faiz uygulanmasıdır. Banka kartı verilerini incelerken de belirttiğimiz gibi tüketiciler cebinde hem banka kartı hem de kredi kartı varken bir alışveriş sırasında tercihini kredi kartından yana kullanmaktadır. Hem yüksek tutarlı işlemlerde taksitlendirme yaparak mevduatının tamamını harcamayarak farklı yatırım alanlarında değerlendirme fırsatı bulmakta hem de kazanacağı puanlar ile daha sonrasında harcama yapma imkânı bulmaktadır. Kredi kartları ile yapılan alışveriş ve nakit çekimler arasındaki farkın oldukça fazla olduğunu söylemek mümkündür. Banka kartlarında bu iki işlem arasındaki fark çok azken ve son iki yıla kadar neredeyse aynı seviyelerde hareket ederken kredi kartlarında her zaman çok büyük farklar olduğu görülmektedir.

2.6. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi ile Mücadele Plan ve Programlarında Kartlı Ödemelerin Yeri

Devlet, kayıt dışı ekonomi ile mücadeleyi politika olarak benimsemiştir. Mücadele için strateji ve eylem planı oluşturulmasından sorumlu kuruluş Gelir İdaresi Başkanlığı'dır. Çalışma grubu oluşturularak stratejilerin belirlenmesi, kurumlar arası iş birliği yapılarak eylem planının hazırlanması, etkilerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple Gelir İdaresi Başkanlığı koordinatörlüğünde, Maliye Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Hazine Bakanlığı, Gümrük Müsteşarlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkiler Piyasası Düzenleme Kurumu ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu işbirliğinde yapılan

çalışma ve toplantılar sonucunda belirli dönemler için değerlendirmeler yapılarak "Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı" oluşturulur. (KADEM 2008-2010:43)

Kayıt dışı ekonomi ile mücadele eylem planları, kayıt içi faaliyetleri özendirmek, denetim kapasitesini güçlendirmek ve kurumsal, sosyal mutabakatı arttırmak olmak üzere üç temel hedefi vardır. Bu hedeflere ulaşmak için somut olarak yapılması planlanan eylemler için detaylı bir plan yapılmaktadır. (Yılmaz, 2012:469) Bu bölümde oluşturulan eylem planları incelenecek olup, söz konusu eylem planlarında kayıtlı ekonominin arttırılması için kartlı ödemelere yer verilip verilmediği incelenecektir.

2.6.1. 2008-2010 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı

Nakit ekonomi olarak adlandırılan kayıt dışı ekonomide, nakit para ve takas yolu ile ödemelerin yapılması delillerin ortadan kaldırılmasına neden olmaktadır. Bu sebeple kredi kartı gibi işlemlerin kayıt altına alındığı ödeme araçlarının kullanılması kayıt dışı ekonomi ile mücadele için oldukça önemlidir. 2004 yılında Hesap Uzmanları Kurulu tarafından yapılan incelemede matrah farkının 1,1 milyar kısmı para hareketlerinin incelenmesi sonucu tespit edilmiştir. Tespit edilen faaliyetlerin hepsi kayıt dışıdır. Kartlı ödeme sistemlerinde para hareketlerinin tamamı bankaların sisteminde kayıt altına alındığı için delillerin ortadan kaldırılmasını engellenmektedir. Ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınmasını teşvik eden bir araç olarak kartlı ödeme sistemlerindeki artışların başlaması banka ve kredi kartları piyasasına duyulan güvenin artmasının bir sonucudur. (KADEM 2008-2010:16)

2008-2010 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı incelendiğinde üç eylemde kartlı ödeme sistemlerine yer verildiği görülmektedir. 39 no.lu eylem dolaylı yoldan kartlı ödeme sistemleri ile ilişkilendirilebilir. Kartlı ödemler ile gerçekleştirilen e-ticaret işlemlerinde e-fatura oluşturulması ve bankacılık sistemine entegre edilmesine yönelik oluşturulan bir eylem planıdır. 64 no.lu eylem planı ise bir ön hazırlık niteliğindedir. Kartlı ödemeleri kabul eden işyerleri ödemeleri POS cihazı aracılığı ile almaktadır. POS cihazlarının yazar kasalar ile birleştirilmesinin sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması için hazırlanmıştır. Nitekim ilerleyen yıllardaki eylem planlarında bu eylem için gerekli altyapı oluşturulduktan sonra hayata geçirildiğini göreceğiz. 65 no.lu eylem planı ise banka kartı ve kredi kartı kullanımını yaygınlaştırmaya yöneliktir. Burada amaçlanan banka kartı ve kredi kartı sistemine olan güvenin arttırılmasını sağlayarak kart kullanımın yaygınlaştırılmasıdır.

Tablo 8. 2008-2010 KADEM Eylem Planında Kartlı Ödeme Sistemlerine İlişkin Eylemler

Eylem No	Hedef	Eylem	Sorumlu Kuruluş
39	Denetim Kapasitesini Geliştirmek	Elektronik fatura projesi ile ülke çapında uygulanacak bankacılık sistemiyle entegre bir elektronik fatura modelinin oluşturulması sağlanacaktır. Elektronik fatura kullanımının artırılması.	GİB
64		POS cihazlarının yazar kasa niteliğine kavuşturulmasına yönelik fizibilite, teknik gereksinimler ve yeterlilik, uygulanabilirlik incelemeleri gerçekleştirilecek; inceleme çalışmaları sonuçlarına göre uygulanabilirlik çerçevesinde yasal düzenlemeler yapılacaktır.	BDDK, GİB
65		Banka kartı ve kredi kartı kullanımında faydalanılan alt yapının, güvenlik ihtiyaçlarını karşılama açısından iyileştirilmesini temine yönelik mevzuat çalışmaları yapılacaktır. (İyileştirici önlemlerin, alt yapı geçişlerinin zaman alıcı olması hususu göz önünde bulundurularak verilecek geçiş süresi nedeniyle 2010, 2011 yıllarında etkilerini göstermeye başlaması beklenmektedir.)	BDDK

Kaynak: KADEM 2008-2010

Üç eylem planının da ortak noktası denetim kapasitesini güçlendirici olmasıdır. Bu da daha önceki bölümlerde bahsettiğimiz gibi kartla yapılan ödemelerin hem işyeri bankasında hem de kart çıkaran banka sisteminde kayıt altına alınması nedeniyle para hareketleri izlenerek yapılacak olan denetimlerin başarılı olmasını sağlayacaktır.

2.6.2. 2011-2013 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı

2008-2010 yılları için yapılan eylem planında yer alan POS cihazlarının yazar kasalar ile uyumlaştırılması yönündeki ön çalışmalar ve teknik incelemeler tamamlanmıştır. 2011-2013 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı' nın 13 no.lu eyleminde belirtildiği gibi planlanan dönem içerisinde POS cihazı ve yazar kasaların birleştirilmesi sağlanacaktır. Bu sayede satış işlemleri sonrasında fiş kesimi sağlanmış olacak ve yapılan işlemler kayıt altına alınmış olacaktır. Böylelikle vergilendirme sürecinde kayıp ve kaçak yaşanmasının önüne geçilmesi sağlanacaktır. 24 no.lu eylem planı ise kart kullanımı ile gerçekleştirilen yurtdışı internet alışverişlerinin takibinin yapılması yönündedir. Kartlı işlemlerde gerçekleşen para hareketlerinin takibi nakite göre oldukça kolay gerçekleşmektedir. Bu sayede yapılan işlemlerde ihlal edilen kurallar kolaylıkla tespit edilebilmektedir.

Tablo 9. 2011-2013 KADEM Eylem Planında Kartlı Ödeme Sistemlerine İlişkin Eylemler

Eylem No	Hedef	Eylem	Sorumlu Kuruluş
13	Denetim Kapasitesini Geliştirmek	POS cihazlarının yazar kasalarla uyumlaştırılması sağlanacaktır.	BDDK GİB
24		İnternet yoluyla kredi kartı kullanılarak yurtdışından yapılan alışverişler izlenecek ve Gümrük Mevzuatı ile tanınan muafiyet hükümlerini ihlâl eden ticarî nitelikteki muameleler tespit edilecekti.	Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Bankalararası Kart Merkezi

Kaynak: KADEM 2011-2013

Eylem planlarının ortak noktası denetim kapasitesini güçlendirici olmasıdır. Hedeflenen eylemlerin gerçekleştirilmesi ile yapılan işlemlerin kayıt altına alınması ve izlenmesi mümkün olacaktır. Kayıtlı işlem sayısının artması sağlanarak oluşabilecek vergi kayıpları engellenebilmektedir.

2.6.3. 2014-2018 Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması Programı Eylem Planı (Onuncu Kalkınma Planı)

2014-2018 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı'nda kartlı ödeme sistemlerini içeren iki eylem vardır. 10 no.lu eylemde vergi tahsilatını kolaylaştırmaya yönelik bir çalışma yapılması planlanmıştır. ATM'ler üzerinden ve bankacılık uygularımı üzerinden vergi ödemelerinin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmış ve hedeflenen yıl içerisinde hayata geçirilmiştir. Böylece verginin toplanma maliyeti de azalmıştır. 65 no.lu eylemde ise nakit ekonomisinden uzaklaşarak kartlı ödemeleri alışkanlık haline getirmek hedeflenmektedir. Önceki bölümlerde de belirttiğimiz gibi nakit ekonomisinin yaygın olması kayıt dışı ekonominin boyutunu arttırmaktadır. Bu sebeple kayıt dışı ekonomi ile mücadelede kartlı ödeme sistemlerinin yaygınlaştırılması, tüketicilerin bilinçlendirilmesi önem arz etmektedir. Bireylerin kart kullanımını günlük hayatlarının bir parçası haline getirmesi için kart kullanımının hem kart hamillerine hem de üye işyerlerine avantajlı hale getirilmesi ve bu konuda toplumun bilinçlendirilmesine yönelik çalışmaların yapılması hedeflenmiştir.

Tablo 10. 2014-2018 Onuncu Kalkınma Planı'nda Kartlı Ödeme Sistemlerine İlişkin Eylemler

Eylem No	Hedef	Eylem	Sorumlu Kuruluş
10	Gönüllü Uyumunu Arttırmak	Belirli kamusal hizmetlerden yoğun biçimde yararlanılan yerlere (vergi daireleri, tapu idareleri, hava limanları vb.) vergi tahsilatının kolaylaştırılması ve sunulan hizmetlerin kalitesinin artırılması amacıyla ödeme terminalleri kurulacak ve gerekli diğer iyileştirmeler yapılacaktır.	GİB, BDDK, Türkiye Bankalar Birliği, Türkiye Katılım Bankaları Birliği
65	Denetim Kapasitesini Geliştirmek	Nakit ekonomisiyle mücadele kapsamında, ödeme işlemlerinde banka kartları ve benzeri ödeme araçlarının kullanımının özendirilmesine yönelik gerekli çalışmalar yapılacaktır.	BDDK

Kaynak: Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018

Diğer eylem planlarından farklı olarak denetim kapasitesini arttırmanın yanında gönüllü uyumun arttırılması yönünde adım atılmıştır. Nakit ekonomisi olarak bilinen kayıt dışı ekonomi ile mücadelede kart kullanımını özendirici çalışmaların yapılmasının yanında vergi ödemeyi kolaylaştırıcı adımlar atılarak oluşabilecek vergi kayıplarının önlenmesi hedeflenmiştir.

2.6.4. 2019-2021 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı

Son olarak 2019-2021 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı'nda yer alan kartlı ödeme sistemlerine ilişkin 8 no.lu eylemde Onuncu Kalkınma Planı'nda bahsetmiş olduğumuz 65 no.lu eylem ile benzer nitelikte bir hedef yer almaktadır. Nakit ekonomisinin azaltılması için kartlı ödemelerin yaygınlaştırılması, tüketicilerin ve işyerlerin kart kullanımını sağlamak için teşvik edici faaliyetlerde bulunulması hedeflenmiştir. Hedeflerin gerçekleşme düzeyi, alışverişlerdeki kart kullanım oranlarına bakılarak değerlendirilmektedir. 9 no.lu eylem ise satış belgesinin gerçeği yansıtıp yansıtmamasına yönelik alınacak bir önlemdir. Daha önceki eylem planlarında yazar kasa ve POS cihazı uyumlaştırmasının devamı niteliğinde olan bu eylem ile Katma Değer Vergisi Mükelleflerinin Ödeme Kaydedici Cihazları Kullanmaları Mecburiyeti Hakkında Kanuna (3100 sayılı Kanun) göre kullanmak zorunda oldukları ödeme kaydedici cihazların (ÖKC) yerine, kullanımı zorunlu olan ve

kademeli olarak geçişi sağlanan "Yeni Nesil Ödeme Kaydedici Cihazları" (YN ÖKC) yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. (V.U.K Genel Tebliği 2017)

Yazar kasa ve POS birleşimi sonucu oluşturulan ÖKC' ler internet aracılığı slip ve fişi eşanlı oluşturmakta gün sonu raporlarını Gelir İdaresi Başkanlığı veri tabanına güvenilir bir biçimde aktaran bilgisayar temelli cihazlardır. (YN ÖKC Teknik Kılavuzu 2021) YN ÖKC' lerin yaygınlaşması ile tüm işlemlerin GİB veri tabanına kaydedilmesi sağlanacaktır. 39 no.lu eylem planı ise daha önceki eylem planlarında da yer alan banka kartı ve kredi kartının kullanımının yaygınlaştırmasına yönelik çalışmaları kapsamaktadır.

Tablo 11. 2019-2021 KADEM Eylem Planında Kartlı Ödeme Sistemlerine İlişkin Eylemler

Eylem No	Hedef	Eylem	Sorumlu Kuruluş
8	Denetim Kapasitesinin Daha Güçlü Hale Getirilmesi	Ödemelerin nakit yerine banka kartı vb. ödeme araçları ile yapılmasının teşvik edilmesi amacıyla kart kullanıcısı ve üye işyerleri nezdinde avantaj sağlayan düzenlemelerin hayata geçirilmesi sağlanacaktır.	BDDK Türkiye Bankalar Birliği BKM GİB
9		Kayıt dışılığın yoğun olduğu değerlendirilen sektörlerde ödeme ile malî belgenin uyumunun sağlanmasına yönelik elektronik uygulamaların (efatura, e-arşiv fatura, e-irsaliye, yeni nesil ÖKC mobil POS vb.) yaygınlaştırılması sağlanacaktır	Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Bankalararası Kart Merkezi

39	Toplumun Her Kesimine Yönelik Farkındalığın Artırılması	Nakit ekonomisiyle mücadele kapsamında, ödeme işlemlerinde banka kartları ve benzeri ödeme araçlarının kullanımının özendirilmesine yönelik farkındalık çalışmaları yapılacaktır.	BDDK Hazine ve Maliye Bakanlığı GİB Türkiye Bankalar Birliği Türkiye Katılım Bankaları Birliği BKM

Kaynak: KADEM 2019-2021

Denetim kapasitesinin arttırılmasının yanında toplum bilincinin arttırılması içinde eylem planları yapılmıştır. Tüketicileri nakit kullanımı yerine kart kullanımına özendirmenin yanında kartlı ödemeleri kabul eden işyeri sayısının arttırılması hedeflenmiştir. Kartla yapılan ödemelerde de eksik veya hatalı belgelendirmenin önüne geçmek adına mali yapıyla uyumlu hale getirilmeye çalışılmaktadır. Hem toplumun hem de sistemin taraflarının bilinçlendirilmesi kartlı ödemelerin doğru ve kontrollü kullanımını arttıracak ve nakit kullanımını azaltacaktır. Böylece kayıtlı ekonomide artış sağlanabilecektir.

3. BÖLÜM TÜRKİYE'DE VERGİ KAYBI İLE KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİNİN İLİŞKİSİ ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR UYGULAMA

Türkiye'de kart kullanımının hanehalkı tüketiminde önemli bir paya sahip olduğu ikinci bölümde ele alınmıştır. Kartlı ödeme sistemlerinin tüketim harcamalarında yaygın olarak kullanılmasına istinaden tüketim harcamaları üzerinden alınan KDV tahsilatının analizde kullanılması daha spesifik sonuçlar elde edilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Tüketim harcamalarında artan kart kullanımı nakite olan talebi azaltmakta ve yapılan işlemlerin kayıt altına alınmasını sağlamaktadır. Kayıtlı ekonominin artması ile oluşabilecek vergi kaybı önlenebilmektedir.

Tablo 12. Gelir, Kurumlar ve Katma Değer Vergilerinin Genel Bütçe Vergi Gelirleri İçindeki Payı

	Vergi Gelirleri (Bin TL) (1)	Gelir Vergisi (Bin TL) (2)	Vergi Gelirleri İçindeki Payı (%) (2/1)	Kurumlar Vergisi (Bin TL) (3)	Vergi Gelirleri İçindeki Payı (%) (3/1)	Katma Değer Vergisi (Bin TL) (4)	Vergi Gelirleri İçindeki Payı (%) (4/1)
2002	59.631.868	13.717.660	23.0	5.575.495	9.3	20.400.201	34.2
2003	84.316.169	17.063.761	20.2	8.645.345	10.3	27.031.099	32.1
2004	101.038.904	19.689.593	19.5	9.619.359	9.5	34.325.208	34.0
2005	119.250.807	22.817.529	19.1	11.401.985	9.6	38.280.430	32.1
2006	151.271.701	31.727.644	21.0	12.447.354	8.2	50.723.560	33.5
2007	171.098.466	38.061.543	22.2	15.718.474	9.2	55.461.123	32.4
2008	189.980.827	44.430.339	23.4	18.658.195	9.8	60.066.230	31.6
2009	196.313.308	46.018.360	23.4	20.701.805	10.5	60.169.248	30.6
2010	235.714.637	49.385.289	21.0	22.854.846	9.7	75.649.986	32.1
2011	284.490.017	59.885.000	21.0	29.233.725	10.3	95.550.463	33.6
2012	317.218.619	69.671.645	22.0	32.111.820	10.1	103.155.875	32.5
2013	367.517.727	78.726.008	21.4	31.434.581	8.6	123.878.363	33.7
2014	401.683.956	91.063.306	22.7	35.163.517	8.8	130.538.554	32.5
2015	465.229.389	105.395.330	22.7	37.009.625	8.0	153.844.174	33.1
2016	529.607.901	123.686.147	23.4	46.898.425	8.9	168.808.352	31.9
2017	626.082.415	143.962.939	23.0	57.868.208	9.2	206.679.678	33.0
2018	738.180.401	175.420.074	23.8	84.132.155	11.4	250.661.593	34.0
2019	820.148.186	207.849.896	25.3	87.528.217	10.7	270.152.809	32.9
2020	983.069.869	203.958.768	20.7	112.862.021	11.5	323.989.957	33.0

Kaynak: GİB Faaliyet Raporu 2020:148

Tablo 12'de gelir vergisi, kurumlar vergisi ve KDV'nin vergi gelirleri içindeki payı yer almaktadır. Tabloda da görüleceği üzere KDV gelirleri vergi gelirleri içerisinde önemli bir paya sahiptir. KDV gelirlerinin vergi gelirleri içerisindeki payı 2002 yılından günümüze kadar her zaman

yüzde 30'un üzerinde olmuştur. Bu sebeple çalışmanın analiz bölümünde KDV gelirlerinin tercih edilmesinin iki sebebi vardır. İlk olarak KDV gelirlerinin, vergi gelirlerinin yaklaşık olarak üçte birini oluşturması, ikinci olarak da KDV'nin kart kullanımın yaygın olarak gerçekleştirildiği tüketim harcamaları üzerinden alınmasıdır. Dolayısıyla daha spesifik bir inceleme yapılabilmesi için KDV gelirleri tercih edilmiştir.

Tablo 13. Dahilde Alınan KDV (Bin TL) ve KDV Açığı

Yıl	Tahakkuk	Tahsilat	KDV Açığı	Tahsilat/Tahakkuk Oranı (%)
2012	70.461.816	53.150.720	17.311.096	75.4
2013	81.830.705	61.144.743	20.685.962	74.7
2014	92.593.342	66.124.818	26.468.524	71.4
2015	111.424.526	79.188.853	32.235.673	71.0
2016	141.714.179	91.966.288	49.747.891	64.9
2017	163.327.452	106.573.701	56.753.751	65.3
2018	201.889.605	128.357.853	73.531.752	63.5
2019	227.491.719	144.851.653	82.640.066	63.6
2020	271.004.437	164.801.272	106.203.165	60.8

Kaynak: GİB Faaliyet Raporu 2012:118; GİB Faaliyet Raporu 2013:114; GİB Faaliyet Raporu 2014:150; GİB Faaliyet Raporu 2015:144; GİB Faaliyet Raporu 2016:183; GİB Faaliyet Raporu 2017:184; GİB Faaliyet Raporu 2018:168; GİB Faaliyet Raporu 2019:138; GİB Faaliyet Raporu 2020:150

Yukarıdaki tabloda vergi gelirlerinin üçte birini oluşturan KDV'nin tahakkuk ve tahsilat tutarları yer almaktadır. Tahakkuk ve tahsilat tutarı arasındaki fark KDV açığını vermektedir. Tabloya göre tahsil edilen KDV tutarı, tahakkuk eden KDV tutarının yaklaşık yüzde 70'i kadardır. Başka bir ifade ile oluşan KDV açığı yaklaşık olarak yüzde 30 seviyelerindedir.

Ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınması, bu faaliyetlerin vergiyi doğuran olaya konu olması halinde belgelendirilmesini ve vergilendirilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla kayıt dışı ekonominin sebep olduğu vergi kaybı ve kaçırılan vergi miktarının azalması sağlanmaktadır. Kartlı ödeme sistemleri kullanılarak yapılan işlemlerin bankacılık sisteminde kayıt altına alınması ve izinin sürülebilir olması oluşabilecek vergi kayıplarının önüne geçilmesini sağlamaktadır. Teorik olarak ele alınan kayıt dışı ekonominin neden olduğu vergi kaybı ve kartlı ödeme sistemlerinin ilişkisini ekonometrik bir analiz ile incelemek mümkündür.

3.1. Literatür Taraması

Kartlı ödeme sistemlerinin makroekonomik etkileri ikinci bölümde detaylı olarak ele alınmıştır. Bu çalışma kapsamında ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması ile kayıt dışı ekonomi ile mücadelede ve kamu gelirlerini arttırmada önemli bir araç olduğu vurgulanmıştır. Literatür incelendiğinde Türkiye için spesifik olarak kart kullanımı ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi ele alan çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır.

Kart kullanımı ve vergi gelirleri üzerine Kızılot ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada 2002-2008 yılları arasındaki üç aylık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Kartlı ödeme sistemlerinin kullanımındaki yüzde 1 oranındaki bir artış vergi gelirlerinin yüzde 0.5 oranında arttırdığı sonucuna varılmıştır. 2010 yılında yapılan çalışmaya yeni seriler eklenerek 2014 yılında, 2002-2013 yılları arasındaki üç aylık verilerle test edilmiştir. Analiz sonucuna göre kredi kartı harcamalarının GSYH içindeki payının yüzde 1 artması sonucu vergi gelirlerinin GSYH içindeki payı yüzde 0.16 oranında artmaktadır. Mevsimsel etkiler arındırıldığında kredi kartı harcamalarının GSYH içindeki payının yüzde 1 artması sonucu vergi gelirlerinin GSYH içindeki payı yüzde 0.39 oranında arttığı sonucuna varılmıştır.

Mastercard (2012) tarafından Türkiye için yapılan çalışmaya göre kart kullanımında gerçekleşen 10 puanlık artış kayıt dışı ekonominin GSYİH'ye oranında yüzde 3.3'lük bir artış sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine çalışma sonucunda elde edilen bir diğer bulgu ise 100 TL nakit kullanımının sosyal maliyeti 71 kuruşken kart kullanımında bu maliyet 29 kuruşa düştüğü ve 42 kuruş verimlilik kazancı elde edildiği yönündedir. Tüketimin yüzde yüzü kartlı ile gerçekleşmesi halinde ise kayıt dışı ekonomide önemli bir düzeyde azalma yaşanacağı ve GSYİH'nin yıllık büyüme hızını yüzde 0.25 arttıracağı sonucuna ulaşılmıştır.

Çöğürcü (2015), tarafından yapılan kredi kartları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkinin VAR analizi yapılmıştır. Çalışma sonucuna göre 10 periyotluk dönemde vergi gelirlerinin ikinci dönemde yüzde 0.15'i kredi kartları harcamalarından kaynaklanırken son dönemde yüzde 0.29'u kredi kartı harcamalarından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gündüz ve diğerleri (2019) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'deki KDV hasılatı ile banka kartı ve kredi kartı kullanımı arasındaki ilişki incelenmiştir. Değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Kredi kartı ile gerçekleştirilen işlemlerde meydana gelecek olan yüzde 1'lik artışın KDV hasılatını yüzde 1.64 arttırdığı ve banka kartıyla yapılan nakit çekimlerdeki yüzde 1'lik artışın KDV hasılatını yüzde 1.7 azalttığı sonucuna varılmıştır.

26 AB ülkesinin 2000-2010 dönemine ait verileri kullanılarak Madzharova (2014) tarafından yapılan çalışmada nakit kullanımı ve kart kullanımının KDV gelirleri üzerindeki etkisini incelenmiştir.

Çalışma sonucunda kart kullanımı ile KDV gelirleri arasından istatistiksel olarak bir ilişki tespit edilememiştir. Fakat nakit kullanımının KDV gelirlerini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

IOBE adlı kuruluş (2015), tarafından Yunanistan için 2000-2013 dönemlerini ele alarak yapılan çalışmada elektronik ödeme araçlarının gerçekleşen yüzde 1'lik artışın vergi gelirlerini yüzde 0.24 arttırdığı sonucuna varılmıştır. Yunanistan için Hondroyiannis ve Papaoikonomou (2017) tarafından yapılan çalışmaya göre 2003-2016 dönemi için özel tüketimler ödemelerinde kart kullanımında gerçekleşen yüzde 1'lik artış KDV gelirlerinde yüzde 1 artış sağlayacağı sonucuna varılmıştır. Yine, Hondroyiannis ve Papaoikonomou (2018) tarafından aynı dönemleri kapsayan benzer bir çalışma 19 Euro ülkesi için yapılmış ve kartlı ödemelerin bireylerdeki vergi uyumunu arttırdığı sonucuna varılmıştır.

AB ülkesindeki banka kartı ve kredi kartı kullanımlarının KDV'de yaratmış olduğu kaybı inceleyen Immordino ve Russo (2018), kartlı ve elektronik ödemelerin KDV kaybını azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmanın bir diğer bulgusu ise ATM nakit çekim tutarları ile KDV kaybı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğudur.

Arjantin için Mitchell ve Scott (2019) tarafından yapılan çalışmada 2002-2015 dönemi ele alınmıştır. Banka kartı ve kredi kartı kullanım tutarları ile KDV gelirleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

3.2. Değişkenlerin Tanımı ve Yöntem

Kayıtlı ekonominin arttırılması için önemli bir araç olarak kabul edilen kartlı ödeme sistemlerinden banka kartı ve kredi kartı kullanımlarının vergi üzerindeki etkisi ele alınmaktadır. Banka kartı ve kredi kartları, yaygın olarak tüketim harcamalarında kullanılmaktadır. Bu sebeple modelde bağımlı değişken olarak KDV tahsilatına ait tutarlar kullanılmıştır. 2012 yılından itibaren banka kartı ve kredi kartı alışveriş tutarlarına ait veriler temin edilebildiği için çalışmada söz konusu değişkenlere ilişkin 2012:01-2021:01 dönemine ait çeyrek dönemlik zaman serileri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Modelde bağımlı değişken olarak yer alan "Katma Değer Vergisi (KDV)" serisi, Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü'nün resmi internet sitesindeki genel bütçe istatistiklerinden alınan "Beyana Dayanan KDV" ile "Tevkif Suretiyle Kesilen KDV" tutarlarının toplamından oluşmakta, diğer bir ifadeyle "Dahilde Alınan Katma Değer Vergisi" tutarlarını kapsarken "İthalde Alınan Katma Değer Vergisi" kapsam dışında tutulmaktadır. Banka kartı alışveriş tutarının aktif banka kartı sayısına oranı ve kredi kartı alışveriş tutarının aktif kredi kartı sayısına oranı bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Bağımsız değişkenlere ilişkin veriler Bankalararası Kart Merkezi (BKM)'nden temin edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler Ek1'de yer almaktadır.

Çalışmada kredi kartı ve banka kartı kullanımlarının KDV tahsilatı üzerindeki etkisini saptamak için oluşturulan modellerin fonksiyonel biçimi aşağıdaki gibidir:

KDV_t =f (KKAT/AKKS)

KDV_t=f (BKAT/ABKS)

Fonksiyonda yer alan değişkenlere ait tanımlar ise tablo 14'te yer almaktadır.

Tablo 14. Değişken Tanımları

Değişken	Tanım
KDV	Beyana dayanan katma değer vergisi
KKAT	Kredi kartı alışveriş tutarı
AKKS	Aktif kredi kartı sayısı
BKAT	Banka kartı alışveriş tutarı
ABKS	Aktif banka kartı sayısı

Tablo 14'teki tüm değişkenlere ait gözlemler 2012 1.çeyrek ile 2021 1.çeyrek dönemleri arasındaki 37 gözlem içeren bir zaman serisi oluşturulmuştur. (T=37)

Modelde bütün değişkenlerin logaritmik biçimleri kullanılmıştır. Buna göre tahmin edilecek modeller aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$\mathrm{Log}(\mathrm{KDV_t}) = \alpha + \beta\left(\mathrm{Log}\left(\frac{\mathrm{KKAT_t}}{\mathrm{AKKS_t}}\right)\right) + \varepsilon_t \qquad (1)$$

$$\mathrm{Log}(\mathrm{KDV_t}) = \alpha + \beta\left(\mathrm{Log}\left(\frac{\mathrm{BKAT_t}}{\mathrm{ABKS_t}}\right)\right) + \varepsilon_t \qquad (2)$$

$\left(\frac{\mathrm{KKAT_t}}{\mathrm{AKKS_t}}\right)$ ve $\left(\frac{\mathrm{BKAT_t}}{\mathrm{ABKS_t}}\right)$ değişkenleri arasında önemli derecede çoklu doğrusal bağlılık ilişkisi yer almaktadır. (R_{XY}=0.981) Önemli derecede çoklu doğrusal bağlılık sorunundan kaçınmak amacıyla bağımsız değişkenler, farklı regresyon modellerinde açıklayıcı değişken olarak tanımlanmaktadır. Model 1 ve 2'de yer alan α sabit terim, ε denklem hata terimlerini ifade ederken, t alt imi zaman serisinin zaman boyutunu (çeyrek dönem) ifade etmektedir. Log ön eki değişkenlerin modelde doğal logaritmaları ile yer aldığını ifade etmektedir. β ise modelde tahmin edilmek istenen ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin ifade eden parametredir.

Zaman serilerin regresyon modellerinde yer alan değişkenlerin durağan olma koşulları aranmaktadır. İki veya daha fazla durağan dışı değişken arasında kurulacak regresyon modeli sahte regresyon modeli olmaktadır. Sahte regresyon durumunda tahmin edilen değişkenler güvenilir sonuçlar vermemektedir. Fakat yüksek R2 ve istatistiksel olarak anlamlı parametrelere rağmen tahmin edilen parametrelerin genellikle anlamsız olmaktadır. Bunun temel nedeni değişkenlerin birbiri ile ilişkili olması değil, durağan dışı değişkenlerin tesadüfi olarak aynı yönde hareket etmesidir. Sahte regresyon birbiri ile tamamen ilgisiz iki durağan dışı değişken arasında meydana gelebileceği gibi birbiri ile ilişkili makroekonomik ve finansal serilerde de ortaya çıkabilmektedir. (Sevütekin, Çınar 2017:559)

Oluşturulan zaman serisinde yer alan değişkenlerin frekanslı seriler olması sebebiyle ilk aşamada değişkenlerin mevsimsel etki içerip içermedikleri F testi ile incelenmektedir. Mevsimsel etki içerdiği görülen değişkenler X-12 Census yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Mevsimsel etkilerin arındırılmasından sonra oran değişkeni olan kredi kartı alışveriş tutarının aktif kredi kartı sayısına oranı ve banka kartı alışveriş tutarının aktif banka kartı sayısına oranı değişkenleri oluşturulmuştur. Söz konusu değişkenler oluşturulduktan sonra değişkenlerin logaritmaları alınarak modelde kullanılacak olan değişkenler elde edilmiştir.

Serilerin durağanlığını belirlemek için Dickey–Fuller (DF) ve Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testleri kullanılmaktadır. DF birim kök testinde dikkate alınmayan otokorelasyon sorununu ADF birim kök testi ile dikkate alınmaktadır. ADF birim kök testi ile bir Y_t serisinin seviyesinde durağanlığı, değişkenin birinci dereceden farkları ve bir veya daha fazla gecikmesi dahil edilerek oluşturulan aşağıdaki üç denklemin çözümü ile tespit edilmektedir. (Kıran 2015:8/14)

$Y_t \sim I(0)$ için

Sabit terimsiz ve trendsiz denklem : $\Delta Y_t = \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \sigma_i \Delta Y_{t-i}$ (3)

Sabit terimli denklem: : $\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \sigma_i \Delta Y_{t-i}$ (4)

Sabitli ve trendli denklem :$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2\, Trend + \sum_{i=1}^{p} \sigma_i \Delta Y_{t-i}$ (5)

ADF testi 3, 4 ve 5'tek denklemlerin EKK (en küçük kareler) ile tahminini gerekli kılmaktadır. β1 katsayısının negatif işaretli olması ve istatistiksel olarak anlamlı olması serilerin durağan olduğunu işaret etmektedir. (Esen, Yıldırım, Kostakoğlu 2012:257)

ADF testi için sıfır hipotezi ve alternatif bir hipotezi şu şekildedir;

H0: Seride birim kök vardır.

H1: Seride birim kök yoktur.

Spefikasyonların genelinde deterministikler sabit ve trenddir. Sabit veya trend değişkeninin seriye katılması testin gücünü zayıflatmaktadır. Bu durum serinin yanlış yorumlanmasına yani durağan serinin durağan olmadığı yönünde kararlar verilmesine neden olmaktadır. Denkleme eklenen bağımlı değişken gecikmeleri hata terimlerindeki olası otokorelasyon sorununu gidermeye yöneliktir. Test sonucunda üç spesifikasyon da aynı yerde birim köke işaret etmesi veya birim kökün olmadığına işaret etmesi durumunda karar verilmektedir. (Dickey, Fuller 1979: 427-431)

Zaman serilerin görülebilen yapısal kırılmaların ise birim kök testlerini yanıltabileceği bilinmektedir. Yapısal kırılmalı serilerin söz konusu olması halinde yapısal kırılmalı birim kök testlerinden DF testi, ADF testine ek olarak uygulanmaktadır. Zaman serilerinde yapısal kırılma 4 farklı türde gerçekleşmektedir. Yapısal kırılmalı birim kök testi için yapısal kırılmanın türüne bağlı olarak denklem 6-7-8 ve 9'daki 4 temel model yer almaktadır. Söz konusu modeller şu şekildedir;

Model 0: Trendsiz seride seviye kırılması

$$y_t = \mu_0 + \Theta DU_t(T_b) + y_t^* \quad (6)$$

Model 1: Trendli seride seviye kırılması

$$y_t = \mu_0 + \beta_t + \Theta DU_t(T_b) + y_t^* \quad (7)$$

Model 2: Trendli seride trend ve seviye kırılması

$$y_t = \mu_0 + \beta_t + \Theta DU_t(T_b) + \gamma DU_t(T_b) + y_t^* \quad (8)$$

Model 3: Trendli seride trend kırılması

$$y_t = \mu_0 + \beta_t + \gamma DT_t(T_b) + y_t^* \quad (9)$$

Burada $DU_t(T_b)$ kırılma zamanı için oluşturulmuş seviyede kırılma kukla değişken, $DT_t(T_b)$ kırılma zamanı için oluşturulmuş trend kırılması kukla değişkeni, y_t^* ise denklemlerin hata terimleri olup seriler trenden arındırılmış serileri oluşturmaktadır. Yaklaşımda öncelikle yukarıdaki eşitlikler yardımıyla seri trendden arındırılmakta, daha sonra ise 10 ve 11'de yer alan test denklemleri ile birim kökün varlığı araştırılmaktadır. (Yamak, Erdem 2017:101)

Model 0,1 ve 2 için;

$$y_t^* = \sum_{i=0}^{k} w_i D_{t-i}(T_b) + \alpha y_{t-i}^* + \sum_{i=0}^{k} c_i \Delta y_{t-i}^* + \mu_i \quad (10)$$

Model 3 için;

$$y_t^* = \alpha y_{t-i}^* + \sum_{i=0}^{k} c_i \Delta y_{t-i}^* + \mu_i \quad (11)$$

Regresyon modellerinde kullanılacak değişkenler durağan dışı olması durumunda sıkça başvurulan bir yöntem değişkenlerin farklarının alınarak durağanlaştırmaktır. Fakat uzun dönem ilişkiyle ilgili bilgiyi ortadan kaldırması sebebiyle durağan olmayan değişkenlerin bu şekilde kullanılmasının uygun olmadığı Granger ve Newbold tarafından açıklanmaktadır. (Granger, Newbold 1977)

Durağan olmayan serilerin doğrusal bir bileşimi durağan olması halinde bu tür değişkenler eşbütünleşmiş değişkenler olarak adlandırılmaktadır. Doğrusal bileşim genellikle iktisat teorisinde kullanılmaktadır. Eş bütünleşmenin iktisadi yorumuna göre, "İki veya daha fazla seri, uzun döneme yayılan bir denge eşitliği oluşturacak bir biçimde birbirleriyle ilişkili iseler, seriler skolastik trend içerseler (durağan olmasalar) dahi, zaman içinde birbirleriyle yakın hareket ederler ve aralarındaki fark istikrarlı yani durağandır" şeklindedir. Bu durumda eş bütünleşme kavramı, ekonomik sistemin zaman içinde yakınsadığı ve uzun dönem denge ilişkisinin varlığı anlamına gelmektedir. (Harris, Sollis 2003: 22)

Eş bütünleşme kavramı literatüre Engle-Granger tarafından kazandırılmakla birlikte genellikle eş bütünleşme modelinden hesaplanan kalıntılara birim kök testi uygulaması temellerine dayalı birçok eş bütünleşme testi bulunmaktadır. Bu çalışmada eş bütünleşme ilişkilerinin varlığını araştırmak amacıyla ARDL sınır testi yönteminden faydalanılmaktadır. ARDL sınır testinin seçilmesi konusunda söz konusu testin değişkenlerin durağanlık özelliklerini dikkate almaksızın eş bütünleşme ilişkisinin varlığını tespit edebilmesi göz önünde bulundurulmuştur. Modellerde yer alan değişkenlerin farklı derecede tümleşik olması sebebiyle araştırmada ARDL sınır testi yaklaşımı benimsenmiştir.

ARDL testi ekonometride durağan olmayan değişkenler arasında ilişkilerin incelenmesine olanak sağlayan eş bütünleşme testlerindendir. ARDL sınır testi yöntemi diğer eş bütünleşme testlerine göre bazı avantajları bulunmaktadır. Söz konusu avantajlar şu şekilde sıralanabilir; Uzun dönem için katsayı vermesi, aynı derecede durağan olmayan ve en fazla I(1) olan değişkenlere uygulanabilmesi, trend ve sabit spesifikasyonları oldukça geniş olması, hata düzeltme temelli olması sebebiyle uzun dönem sapmaların dengelenmesi koşulu ile çalışmasıdır. Sadece uzun dönem dengesi olması yetmemekte, dengeye ek olarak uzun dönemden sapmaların da hata düzeltme terimi tarafından dengelenmesini gerekmektedir. (Çil 2018:407-413)

ARDL sınır testi, fark dereceden tümleşik olan seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin incelenmesine olanak tanıması bakımından Engle-Granger (1987) ve Johansen(1989) testlerine göre daha güvenilir elde edilmesini sağlamaktadır. Sınır testi iki aşamalı olarak gerçekleşmektedir. İlk olarak değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı sınanmakta daha sonra ilk aşamada eş bütünleşik oldukları tespit edilen serilerin kısa ve uzun dönem katsayıları hesaplanmaktadır. İki değişkenli bir araştırma modeli için sınır testi yaklaşımında uzun dönemli ilişkinin sınanması amacıyla aşağıdaki denklem tahmin edilmektedir. (Narayan, Narayan 2005:429)

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \delta_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \lambda_i \Delta X_{t-i} + \mu_t \qquad (12)$$

Eşitlikteki;

p= bağımlı değişkendeki optimal gecikme sayısı

q =bağımsız değişkendeki optimal gecikme sayısı

β0 , β1 β2 , δ_ive ⍀i katsayıları

Δ = Değişkenin farkını ifade eder.

Değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi için sıfır hipotezi şu şekildedir;

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

Hesaplanan test istatistiği belirlenmiş alt kritik sınırdan küçük ise eş bütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilemez, test istatistiği belirlenmiş üst kritik sınırdan büyük ise eş bütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilerek eş bütünleşmenin olduğuna karar verilmektedir. Test istatistiğinin alt ve üst sınır değerleri arasında olması durumunda ise kararsızlık bölgesinde kalmakta ve eş bütünleşme konusunda karar verilmemektedir. (Akt. Esen, Yıldırım, Kostakoğlu 2012:257; Bkz. Kremers vd. 1992)

Seriler arasında eş bütünleşme olduğu tespit edildikten sonra ARDL(p,q) modeli tahmin edilir. ARDL(p,q) modeli aşağıdaki eşitlikte gösterilmektedir.

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \delta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \lambda_i X_{t-i} + \mu_t \qquad (13)$$

ARDL(p,q) modelinde bağımsız değişken için uzun dönem katsayıları aşağıdaki gibi tahmin edilmektedir.

$$\frac{\lambda_0+\lambda_p+\cdots.\lambda_p}{1-\delta_1+\delta_2+\cdots\delta_q} \tag{14}$$

Uzun dönem katsayıların tahmin edilmesinden sonra hata düzeltme modeli kurularak kısa dönem katsayıları elde edilmektedir.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 EC_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \lambda_i \Delta X_{t-i} + \mu_t \tag{15}$$

Denklemdeki EC hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Uzun dönemde bağımsız değişkenlerden bağımlı değişkene doğru nedensellik ilişkisinin varlığını test etmek için hata düzeltme teriminin anlamlı ve 0 ile -2 aralığında yer alması, azalan dalgalanmaların olduğunu ve dengeye ulaştığını göstermektedir. (Akt. Gülmez 2015:147; Bkz. Alam, Quazi 2003:97)

ARDL(p,q) modeli için optimal gecikme uzunluklarının belirlenmesi için Akaike bilgi kriteri dikkate alınmıştır. Akaike bilgi kriterine göre birçok farklı gecikme uzunluğu spesifikasyonu oluşturulabilir ve karşılaştırılabilir. Fakat son dönemde ekonometrik paket programları belirtilen karşılaştırma kriterine göre optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesini sağlamaktadır.

3.3. Durağanlık Analizi ve Birim Kök Testleri

Çalışmada kullanılan modellerde yer alan değişkenlere ait mevsimsellik testi bulguları tablo 15'te yer almaktadır.

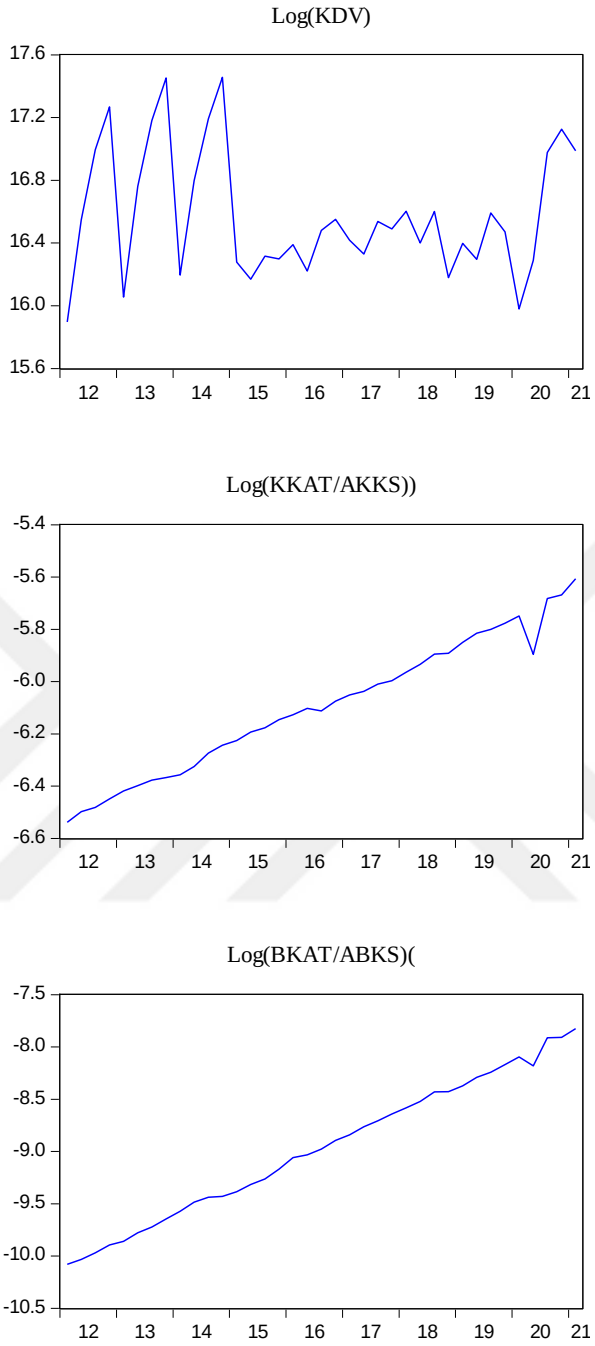
Tablo 15. Mevsimsel F Testi Bulguları

Değişken		Kareler Toplamı	S.D	Ortalama Kare	F
	Çeyrekler Arası	13910.0722	3	4636.69074	
KDV	**Kalıntılar**	11466.5756	33	347.47199	13.344***
	Toplam	25376.6478	36		
	Çeyrekler Arası	316.9700	3	105.65668	
KKAT	**Kalıntılar**	222.8155	33	6.75198	15.648***
	Toplam	539.7855	36		
	Çeyrekler Arası	1.6356	3	0.54519	
AKKS	**Kalıntılar**	3.0873	33	0.09355	5.827
	Toplam	4.7229	36		
	Çeyrekler Arası	775.9017	3	258.63388	
BKAT	**Kalıntılar**	235.2435	33	7.12859	36.281***
	Toplam	1011.1452	36		
	Çeyrekler Arası	0.6109	3	0.20363	
ABKS	**Kalıntılar**	10.3717	33	0.31430	0.648
	Toplam	10.9826	36		

****%1 anlamlılık düzeyinde mevsimsel etkinin varlığını gösterir.*

Tablo incelendiğinde değişkenlerden KDV, KKAT ve BKAT değişkenlerinin %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak mevsimsel etkiler içerdiği görülmektedir. ($F(3,33)>F_{tablo(0.01)}(3, 33)$). Söz konusu değişkenler X-12 Census yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Diğer yandan AKKS ve ABKS değişkenlerinde ise %10 anlamlılık düzeyinde dahi istatistiksel olarak anlamlı bir mevsimsel etki saptanmamıştır. ($F(3,33)<F_{tablo(0.01)}(3, 33)$) Mevsimsel arındırma işleminden sonra tüm değişkenlerin logaritmalarının alınması sonucunda elde edilen değişkenlerin zaman seyir grafikleri aşağıdaki gibidir.

Grafik 7. Değişkenlerin Zaman Seyir Grafikleri



Grafik 8 incelendiğinde Log(KDV) değişkeninin yapısal kırılmalar gösteren, zaman içerisinde trend içeren bir değişken olduğu görülmektedir. $\text{Log}\left(\frac{\text{KKAT}_t}{\text{AKKS}_t}\right)$ ve $\text{Log}\left(\frac{\text{BKAT}_t}{\text{ABKS}_t}\right)$ değişkenleri ise trendli ve belirgin bir yapısal kırılma özelliği göstermeyen serilerdir.

Değişkenlerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesi için tüm değişkenlere ADF birim kök testi ve yapısal kırılma özelliğine sahip Log(KDV) değişkeni için ADF birim kök testine ek olarak yapısal kırılmalı DF birim kök testleri uygulanmıştır. ADF birim kök testi bulguları tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16. ADF Birim Kök Testi Bulguları

Değişken	Augmented Dickey-Fuller Test İstatistikleri		
	Sabitsiz	**Sabitli**	**Trend Ve Sabitli**
Log(KDV)	0.347[0]	-1.962[0]	-1.828[0]
	(0.780)	(0.301)	(0.671)
Δ Log(KDV)	-5.785[0]***	-5.711[0]***	-5.743[0]***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$\mathbf{Log\left(\frac{KKAT_t}{AKKS_t}\right)}$	-4.976[1]***	0.226[1]	-5.802[0]***
	(0.000)	(0.971)	(0.002)
$\mathbf{\Delta Log\left(\frac{KKAT_t}{AKKS_t}\right)}$	-6.736[0]***	-10.121[0]***	-10.009[0]***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$\mathbf{Log\left(\frac{BKAT_t}{ABKS_t}\right)}$	-8.396[1]***	0.124[1]	-6.032[0]***
	(0.000)	(0.963)	(0.001)
$\mathbf{\Delta Log\left(\frac{BKAT_t}{ABKS_t}\right)}$	-9.745[0]***	-10.873[0]***	-10.719[0]***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)

* (%10), **(%5), *** (%1) anlamlılık düzeyinde durağanlığı simgeler. (parantez içleri ADF testi olasılık değerlerini (p) içermektedir) Δ=Değişkenin birinci dereceden farkını simgeler.[köşeli parantez içi ADF regresyonu için seçilen optimal gecikme uzunluklarını içermektedir.] ADF regresyonu optimal gecikme uzunluğu için Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmıştır (Maks.Lag:4)

Tablo incelendiğinde ADF birim kök testi bulgularına göre Log(KDV) değişkeni için yapılan testlerde değişkeninin her 3 spesifikasyon (sabitsiz, sabitli, trend ve sabitli) için hesaplanan test istatistiklerine göre değişkenin düzeyde durağan olmayan ($p>0.10$) fakat birinci dereceden farkında durağanlaşan bir seri olduğu görülmektedir.($p<0.01$). Benzer şekilde $\mathrm{Log}\left(\frac{\mathrm{KKAT_t}}{\mathrm{AKKS_t}}\right)$ve $\mathrm{Log}\left(\frac{\mathrm{BKAT_t}}{\mathrm{ABKS_t}}\right)$ değişkenleri de düzey değerlerinde durağan değil iken ($p>0.10$), birinci dereceden farkında durağanlaşmaktadır. ($p<0.01$)

Log(KDV) değişkeninde görülen yapısal kırılma sebebiyle değişkenin durağanlığını incelemek amacıyla yapısal kırılmaları dikkate alan ikinci bir birim kök testi ile incelenmesi gerekmektedir. Log(KDV) değişkeni ile yapılan yapısal kırılmalı DF birim kök testi bulguları tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17. Yapısal Kırılmalı DF Birim Kök Testi Bulguları

Değişken	Model Spesifikasyonları			
	Sabitli	Trend Ve Sabitli Kırılma Spesifikasyonları		
		Sabitte	Trendde	Sabit Ve Trendde
Log(KDV)	-3.816[1]	-3.844[1]	-3.651[1]	-3.682[0]
	(0.229)	(0.472)	(0.326)	(0.326)
Δ Log(KDV)	-6.829[0]***	-6.722[0]***	-6.068[0]***	-6.135[0]***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

* (%10), **(%5), *** (%1) anlamlılık düzeyinde durağanlığı simgeler. (parantez içleri ADF testi olasılık değerlerini (p) içermektedir) Δ=Değişkenin birinci dereceden farkını simgeler.[köşeli parantez içi ADF regresyonu için seçilen optimal gecikme uzunluklarını içermektedir.] ADF regresyonu optimal gecikme uzunluğu için Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmıştır (Maks.Lag:4) Kırılma dönemleri seçimi için Dickey Fuller Min t istatistiğinden faydalanılmıştır.

Tablo incelendiğinde Log(KDV) değişkeninin ADF birim kök testi ile paralel bir şekilde yapısal kırılmalı DF birim kök testi bulgularına göre de düzeyde durağan olmayan ($p>0.10$), fakat birinci dereceden farkında durağanlaşan bir seri olduğu görülmektedir. ($p<0.01$).

Değişkenlere ait birim kök testleri birlikte incelendiğinde tüm serilerin düzeyde durağan olmayan fakat birinci dereceden farkında durağanlaşan seriler oldukları görülmüştür. (≈I(1)). Değişkenlerin tamamının bütünleşme mertebesinin I(1) olması sebebiyle modellerin ARDL sınır testi yöntemi uygulanmıştır.[3]

3.4. ARDL Modellerinin Tahmini ve Sınır Testi Uygulamaları

ARDL regresyon modelinde uzun dönem parametrelerin istikrarı için bağımlı değişkenin yapısındaki yapısal kırılmalar, model trend spesifikasyonunun doğru belirlenmesi için ise değişkenin trend yapısı önem teşkil etmektedir. Zaman seyir grafiklerine göre bağımlı değişken Log(KDV) 2012 4.çeyrek, 2013 4.çeyrek ve 2014 4.çeyrek dönemlerinde pozitif yönde yapısal kırılmaya uğramaktadır. Bu sebeple söz konusu dönemler için oluşturulan kukla değişkenlerin modele eklenmesinin modelde tahmin edilecek uzun dönem parametresinin istikrarına olumlu katkıda bulunacaktır. Diğer yandan değişkenin trend yapısı incelendiğinde doğrusal bir trendden ziyade logaritmik bir trende daha yakın olduğu tespit edilmiştir.[4] Bu sebeple denklem 1 ve 2, kukla değişkenlerin sabit değişken (gecikmesiz) olarak eklenmesi ve modele ait trendin logaritmik olarak belirlenmesinin ardından 16 ve 17 'deki denklemler elde edilmiştir.

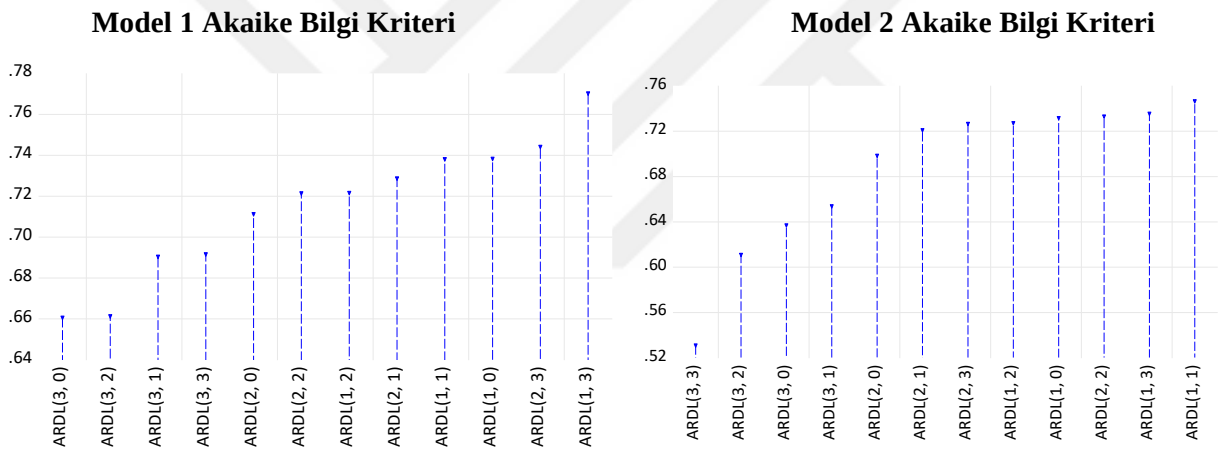
[3] ARDL sınır testi yöntemi değişkenlerin durağanlıkları için I(2) olmama dışında bir varsayımda bulunmamaktadır.
[4] Yapılan EKK regresyonlarında logaritmik trende ait bilgi kriterlerinin daha küçük olduğu görülmüştür.

$$\mathrm{Log}(\mathrm{KDV_t}) = \alpha + \beta\left(\mathrm{Log}\left(\frac{\mathrm{KKAT_t}}{\mathrm{AKKS_t}}\right)\right) + \log(\mathrm{TREND}) + \pi_1 \mathrm{D}_{2012Q4} + \pi_2 \mathrm{D}_{2013Q4} + \pi_3 \mathrm{D}_{2014Q4} + \varepsilon_t \quad (16)$$

$$\mathrm{Log}(\mathrm{KDV_t}) = \alpha + \beta\left(\mathrm{Log}\left(\frac{\mathrm{BKAT_t}}{\mathrm{ABKS_t}}\right)\right) + \log(\mathrm{TREND}) + \pi_1 \mathrm{D}_{2012Q4} + \pi_2 \mathrm{D}_{2013Q4} + \pi_3 \mathrm{D}_{2014Q4} + \varepsilon_t \quad (17)$$

Modeller için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin optimal gecikmelerinin seçilmesi amacıyla Akaike Bilgi Kriterinden faydalanılmıştır. En iyi (en küçük) bilgi kriterlerine ait karşılaştırmaları içeren kriterler grafiği 10'da sunulmuştur.

Grafik 8. Optimal Gecikme İçin Akaike Bilgi Kriteri Karşılaştırma Grafikleri



Grafikler incelendiğinde model 1 için en küçük Akaike bilgi kriteri değerini veren gecikmelerin bağımlı değişken için 3, bağımsız değişken için 0 olduğu görülmektedir. Diğer yandan model 2 için bağımlı ve bağımsız değişkenin 3'er gecikmeli değerlerini içeren modelin en küçük Akaike bilgi kriterine sahip olduğu görülmektedir. Söz konusu bulgular ışığından ARDL sınır testi çözümlemesi için optimal modeller, model 1 için ARDL (3,0), model 2 için ise ARDL (3, 3) şeklinde oluşturulmuştur.

Model 1 için ARDL (3,0) model tahmin bulguları tablo 18'de yer almaktadır.

Tablo 18. Model 1 İçin ARDL (3, 0) Model Tahmin Bulguları

Uzun Dönem İstatistikleri				
Değişken	**β**	**S.H**	**t**	**p**
Log $\left(\frac{\mathbf{KKAT_t}}{\mathbf{AKKS_t}}\right)$	1.921	0.996	1.931*	0.065
Sabit Terin	29.970	6.874	4.359***	0.002

Hata Düzeltme Modeli İstatistikleri				
Değişken	**β**	**S.H**	**t**	**p**
ECM	-0.931	0.181	-5.134***	0.000

F sınır Testi İstatistikleri			
	Sig.	**I(0)**	**I(1)**
F=8.135* **	%10	3.02	3.51
	%5	3.62	4.16
	%1	4.94	5.58

Tanısal Testler			
Uyum İyiliği Testi		F=4.187***	p=0.003
Determinasyon		R^2=0.436	D.R^2=0.301
Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedastisite Testi		F(8, 25)=1.636	p=0.164
Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi	Lag(1)	F(1, 21)= 1.476	p=0.275
	Lag(2)	F(2, 23)= 1.670	p=0.211
	Lag(3)	F(3, 22)= 1.361	p=0.281
	Lag(4)	F(4, 21)= 1.019	p=0.420

*(%10),**(%5), ***(%1) anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade eder. S.H: Standart hata, Parantez içleri test serbestlik derecelerini içermektedir.(SD1, SD2).D.R^2: Düzeltilmiş determinasyon Katsayısı

Tablo incelendiğinde ARDL modelinde Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedastisite test bulgularına göre model 1'de değişen varyans sorunu olmadığı görülmektedir. ($F(8, 25)=1.636$, $p>0.10$). Diğer yandan Breusch-Godfrey Otokorelasyon testi bulgularına göre ise modelde 4 gecikmeye kadar herhangi bir otokorelasyon sorunu görülmemektedir. ($p>0.10$) Model uyum iyiliği testi incelendiğinde kurulan modelin %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğu görülmektedir. ($F=4.187$, $p<0.01$)

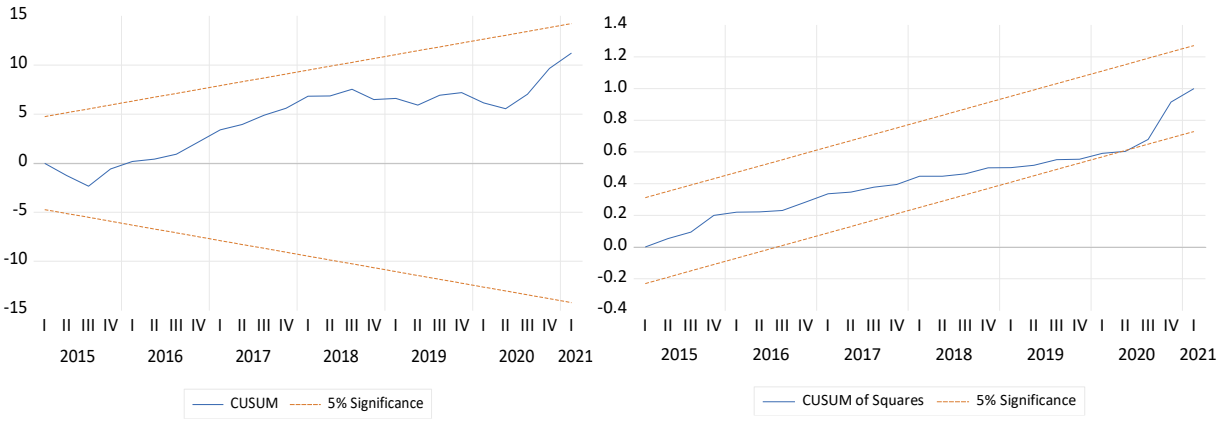
ARDL F sınır testi istatistiği incelendiğinde değişkenler arasında %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem ilişkisinin olduğu görülmektedir. ($F=8.135>F_{TABLO}(0.01)$) . Daha açık bir ifade ile değişkenler ele alınan dönemde %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem denge ilişkisi görülmektedir.

Hata düzeltme modeli bulguları incelendiğinde ise uzun dönem dengesi için gerekli olan iki şartı sağladığı görülmektedir. Hata düzeltme terimi (ECM), %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olduğu ayrıca -2'den büyük olduğu tespit edilmiştir. ($ECM=-0.931, p<0.01$) Bu durumda model için hata düzeltme mekanizmasının işlediğini sonucuna varmak mümkündür. Daha açık bir ifade ile uzun dönem dengesinden yaşanacak sapmalar hata terimleri tarafından dönemler boyunca tekrar dengeye getirilmektedir.

ARDL sınır testi bulgularının değişkenlerin uzun dönem dengesine işaret ettiği ve hata düzeltme mekanizmasının da işlediği görüldüğünden model için tahmin edilen uzun dönem parametresinin yorumu yapılabilmektedir. Tahmin edilen parametre incelendiğinde %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. ($\beta=1.921$, $p<0.10$) Bu durumda ele alınan dönem boyunca kredi kartı alışveriş tutarının aktif kredi kartı sayısına oranında meydana gelen %1'lik bir artışın KDV gelirlerinde yaklaşık %1.9 artışa sebep olduğu söylemek mümkündür.

Tahmin edilen uzun dönem parametresinin istikrarını test etmek amacıyla incelenen Cusum ve Cusum Kare testi bulguları grafikteki gibidir.

Grafik 9. Model 1 İçin Parametre İstikrar Testleri



Grafikler incelendiğinde gerek Cusum gerekse Cusum Kare değerlerinin %5 anlamlılık bandı dışına çıkmadığı görülmüştür. Bu durumda model 1 için tahmin edilen uzun dönem parametresinin ele alınan dönem için %5 anlamlılık düzeyinde istikrarlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Model 2 için ARDL (3,3) model tahmin bulguları tablo 19'da yer almaktadır.

Tablo 19. Model 2 İçin ARDL (3, 3) Model Tahmin Bulguları

Uzun Dönem İstatistikleri				
Değişken	**β**	**S.H**	**t**	**p**
Log $\left(\frac{\mathbf{BKAT_t}}{\mathbf{ABKS_t}}\right)$	0.823	0.471	1.751*	0094
Sabit Terin	24.937	5.131	4.859***	0.001
Hata Düzeltme Modeli İstatistikleri				
Değişken	**β**	**S.H**	**t**	**p**
ECM	-0.781	0.125	-6.239***	0.000
F sınır Testi İstatistikleri				
	Sig.		**I(0)**	**I(1)**
F=11.894* **	%10		3.02	3.51
	%5		3.62	4.16
	%1		4.94	5.58
Tanısal Testler				
Uyum İyiliği Testi			F=4.356***	p=0.002
Determinasyon			R^2=0.685	D.R^2=0.528
Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedastisite Testi			F(11, 22)=0.714	p=0.713
Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi		Lag(1)	F(1, 21)= 0.002	p=0.988
		Lag(2)	F(2, 20)= 0.393	p=0.681

Lag(3)	F(3, 19)= 0.643	p=0.596
Lag(4)	F(4, 18)= 0.591	p=0.674

*(%10),**(%5), ***(%1) anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade eder. S.H: Standart hata, Parantez içleri test serbestlik derecelerini içermektedir.(SD1, SD2).D.R^2: Düzeltilmiş determinasyon Katsayısı

Tablo incelendiğinde görüleceği üzere ARDL modelinde Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedastisite test bulgularına göre model 2'de değişen varyans sorunu olmadığı görülmektedir. ($F(11, 22)=0.714$ $p>0.10$). Breusch-Godfrey Otokorelasyon testi bulgularına göre ise modelde 4 gecikmeye kadar herhangi bir otokorelasyon sorunu görülmemektedir. ($p>0.10$) Model uyum iyiliği testi incelendiğinde kurulan modelin %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğu görülmektedir. ($F=4.356$, $p<0.01$)

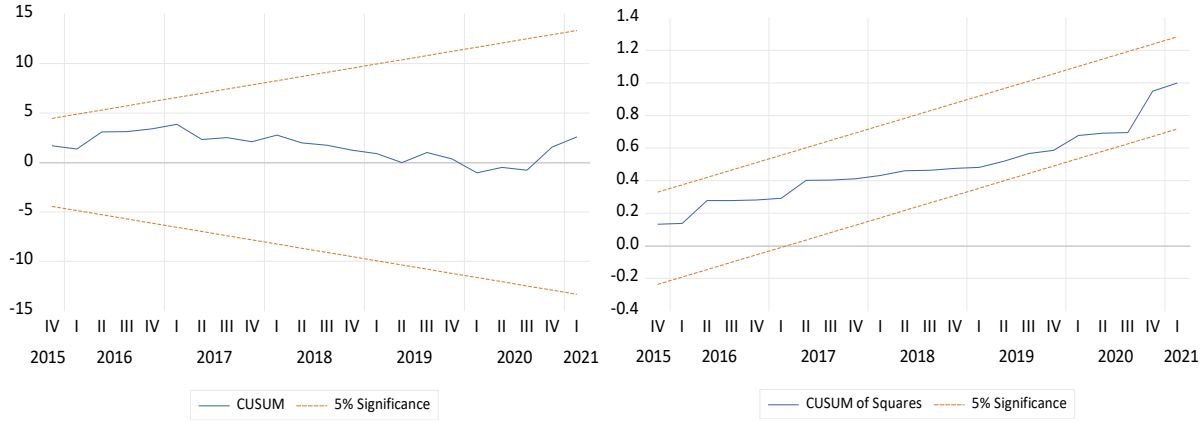
ARDL F sınır testi istatistiği incelendiğinde değişkenler arasında %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem ilişkisinin olduğu saptanmıştır ($F=11.894>F_{TABLO}(0.01)$) . Daha açık bir ifade ile değişkenler ele alınan dönemde %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönem denge ilişkisi bulunmaktadır.

Hata düzeltme modeli bulguları incelendiğinde ise uzun dönem dengesi için gerekli olan iki şartı sağladığı görülmektedir. Hata düzeltme terimi (ECM), %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olduğu ayrıca -2'den büyük olduğu tespit edilmiştir. ($ECM=-0.781$,$p<0.01$) Bu durumda model için hata düzeltme mekanizmasının işlediğini sonucuna varmak mümkündür. Daha açık bir ifade ile uzun dönem dengesinden yaşanacak sapmalar hata terimleri tarafından dönemler boyunca tekrar dengeye getirilmektedir.

ARDL sınır testinin anlamlı olması ve hata düzeltme mekanizmasının da işlediği bilindiğinden model için tahmin edilen uzun dönem parametresinin yorumu yapılabilir. Tahmin edilen parametrenin %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. ($\beta=0.823$, $p<0.10$) Daha açık bir ifade ile ele alınan dönem boyunca banka kartı alışveriş tutarının aktif banka kartı sayısına oranında meydana gelen %1'lik bir artışın KDV gelirlerinde yaklaşık %0.8 artışa sebep olmaktadır.

Tahmin edilen uzun dönem parametresinin istikrarını test etmek amacıyla incelenen Cusum ve Cusum Kare testi bulguları grafikteki gibidir.

Grafik 10. Model 2 İçin Parametre İstikrar Testleri



Grafikler incelendiğinde Cusum ve Cusum Kare değerlerinin %5 anlamlılık bandı dışına çıkmadığı görülmektedir. Bu durumda model 2 için tahmin edilen uzun dönem parametresinin ele alınan dönem için %5 anlamlılık düzeyinde istikrarlı olduğu sonucuna varılmıştır.

3.5. Bulguların Değerlendirilmesi

Sınır testlerinden elde edilen bulgulara istinaden 2012-2021 dönemi için Türkiye'de gerçekleştirilen KDV tahsilatı ile banka kartı ve kredi kartı kullanımı arasında uzun dönemde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Veriler arasında uzun dönemde istatistiksel olarak anlamı ve pozitif bir ilişki yer almaktadır. Kurulan iki model ile;

- Kredi kartı alışveriş tutarının aktif kredi kartı sayısına oranında meydana gelen %1'lik bir artışın KDV gelirlerinde yaklaşık %1.9 artışa,
- Banka kartı alışveriş tutarının aktif banka kartı sayısına oranında meydana gelen %1'lik bir artışın KDV gelirlerinde yaklaşık %0.8 artışa sebep olduğu tespit edilmiştir.

Yaygın kart kullanımının gerçekleşmiş olduğu harcamalardan alınan KDV üzerinde önemli bir etkiye sahip olması kartlı ödeme sistemlerinin kayıtlı ekonominin arttırılması ve vergi kayıplarının önlenmesi için etkili bir araç olduğunu destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir. Kart kullanımın üretimden tüketime tüm alanlarda yaygınlaştırılması sonucu diğer vergi kalemleri içinde olumlu bir etki ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Kurulan model ile tespit edilen pozitif etkinin yaygınlaşması için sadece tüketim harcamalarında değil tüm faaliyetlerde kart kullanımının alışkanlık haline getirilmesi gerekmektedir. Böylece nakite olan ihtiyacın ve nakit paranın oluşturduğu kayıt dışılığın azalması ve kayıtlı ekonomideki artışa bağlı olarak vergi gelirlerinin artması beklenmektedir.

SONUÇ

Kayıt dışı ekonomi, çözüme kavuşturulamayan ekonomik bir sorundur. Boyutunun ve sınırlarının hiçbir zaman tam anlamıyla tespit edilemiyor olması, ülkelerin kayıt dışı ekonomiyi tamamen çözmesine engel olmaktadır. Bu sebeple kamu otoritelerinin amacının, ekonomide tespit edilen kayıt dışı ekonominin boyutunu minimuma indirmek olduğu görülmektedir.

Türkiye'deki kayıt dışı ekonominin boyutunun tespit edilmesine yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde son yıllarda yüzde 25-30 arasında bir değerde olduğu görülmektedir. 2016 yılında Avrupa ülkeleri ile yapılan kıyaslamada ise Türkiye, en yüksek ülke olarak ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye'de oldukça yüksek olan kayıt dışı ekonomi, devlet tarafından uygulanacak olan politikaların planlamasında göz ardı edilmemesi gereken önemli bir ekonomik sorundur. Söz konusu politikaların etkinliğinin arttırılması için var olan kayıt dışı ekonomi boyutunun tespit edilerek, azaltıcı ve engelleyici önemler alınması gerekmektedir. Kayıt dışı ekonomi nedeni ile ortaya çıkan vergi kayıpları devlet ve toplumdaki bireyler için ekstra yük oluşturmaktadır. Kamunun önemli bir finansman aracı olan vergilerin olduğundan az toplanması sunulacak olan hizmet sayısının azalmasından hizmetin kalitesine kadar birçok olumsuz etkiye neden olmaktadır. Bu durum devleti, söz konusu kayıpları telafi etmek için vergi oranlarını arttırmaya veya yeni vergiler koymaya yöneltebilir. Toplumdaki bireyler, yeni vergiler veya artan vergi oranları sonucu vergi yükünün artması nedeniyle daha çok vergi kaçırmaya/kaçınmaya ve daha fazla kayıt dışı ekonomik faaliyette bulunmaya yöneleceklerdir. Bu sebeple kayıt dışı ekonomi ve vergi kayıplarının azaltılması, önlenmesi için kalıcı ve etkin çözüm yolları aranmaktadır.

Kartlı ödeme sistemlerinin, kayıt dışı ekonominin neden olduğu vergi kayıplarını önlemede etkili bir araç olduğu düşünülmektedir. Kartlı sistemler denilince ilk akla gelen kart türü, kredi kartlarıdır. Son yıllarda banka kartlarına karşı olan hesap kartı anlayışının değişmesi ve alışverişlerde kulanım oranının artması ile banka kartları da akla gelmeye başlamıştır. Teknolojik gelişmeler, e-ticaret yaygınlaşması, küreselleşme ve tüketicilerin bilinçlenmesi gibi birçok gelişmenin de etkisiyle her geçen gün kart kullanım hacmi artmaktadır. Kartlı sistemler, kart sahipleri için bir ödeme aracı niteliği taşırken, işyerleri için risksiz bir tahsilat yöntemidir. Bunun yanı sıra hem kart hamillerine hem de üye işyerlerine sağlamış olduğu avantajlar nedeni ile tüm dünyada rağbet gören bir ödeme sistemidir.

Kullanımı bu kadar yaygınlaşmış olan banka ve kredi kartlarının ekonomiye olan etkileri de hacmiyle orantılı olarak artmaktadır. Artan kart kullanımının, makro ekonomik değişkenler üzerinde oluşturacağı etkilerle ikinci bölümde detaylı olarak ele alınmıştır. Kartlı ödemeler sonrasında fiş veya fatura düzenlemenin kaçınılmaz olması ve yapılan işlemlerin banka sistemlerinde kayıt altına alınması vergi matrahında oluşabilecek farkların tespitini kolaylaştırmaktadır. Paranın izinin sürülebilir olması vergi kayıp ve kaçaklarını önlemektedir. Alışverişler sırasında düzenlenen satış fişi veya faturalar KDV kayıplarını önlerken, işyerlerinin ürün satışlarından elde ettikleri geliri bankalar aracılığı ile tahsil etmesi sonucunda kurumlar vergisi ve gelir vergisi kayıplarının önlenmesi sağlanacaktır.

Çalışmanın amacı kartlı ödeme sistemlerinin, kayıtlı ekonominin artmasına ve vergilendirilebilir gelirlerin artmasına olumlu etkisi olduğunu ortaya koymaktır. Bu sebeple kayıt dışı ekonominin neden olduğu vergi kaybına olan etkisi ekonometrik model yardımıyla ele alınmıştır. Fakat model, doğrudan vergi gelirleri ile değil, kart kullanımın yaygın olarak gerçekleştirildiği işlemlerden elde edilen KDV'si üzerine oluşturulmuştur. Hem vergi gelirleri içerisinde hem de kart kullanımı içerisinde önemli bir paya sahip olması spesifik sonuçlar elde edilmesine olanak sağlamaktadır.

Türkiye'deki 2012-2021 dönemine ait veriler üzerinden yapılan analizde, KDV hasılatı ile banka kartı ve kredi kartı kullanım tutarları arasında uzun dönemde pozitif yönlü olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Banka kartı alışveriş tutarı başına meydana gelen yüzde 1'lik bir artış KDV gelirlerinde yaklaşık yüzde 0.8, kredi kartı alışveriş tutarı başına meydana gelen yüzde 1'lik bir artış KDV gelirlerinde yaklaşık yüzde 1.9 artışa sebep olmaktadır. Analiz sonuçları literatürdeki birçok çalışma ile uyumlu çıkmıştır. Kredi kartı kullanımının, banka kartı kullanımından daha yaygın olması ve banka kartları üzerindeki maaş kartı algısı nedeniyle banka kartlarının sebep olacağı artış kredi kartlarına göre daha düşüktür. Fakat ikinci bölümde ele alınan BKM çalışmasına istinaden banka kartlarındaki bu algının değişmeye başlaması ve kullanımın artması etkisini arttıracağı beklentisi doğurmaktadır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda kartlı ödeme sistemlerinin KDV hasılatını arttırmakta ve vergi kayıplarını önlemektedir. Vergi kayıplarının azalması, kayıtlı ekonominin arttığı başka bir ifade ile kayıt dışı ekonominin azaldığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla birbirini besleyen bu iki kavram için kartlı ödeme sistemleri etkili olmaktadır. Bu sebeple üreticilere ve tüketicilere kart kullanım alışkanlığı kazandırılması, nakit ekonomisinin daraltılması oldukça önemlidir. Ekonomik faaliyetlerin her aşamasında kart kullanımın teşvik edilmesi için dünyada örnekleri olan indirim, vergi teşviki, piyango çekilişi gibi düzenlemeler yapılabilir. Özellikle kayıt dışı ekonominin gerçekleşme riski olan sektörlerde kart kullanımı zorunlu hale getirilmesi ile oluşabilecek olan kayıt dışılığın ve vergi kaybının önüne geçilmesi sağlanabilir. Aynı zamanda işyerleri için yapılacak düzenlemeler ile POS kullanımı arttırılması sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Acar, F., Aydın, F. (2014), *Vergi ve İstihdam Politikası Açısından Kayıt Dışı Ekonomi* (1.Basım), Ankara: TODAİE.

Aktan, C.C. (2012), "Vergi Psikolojisinin Temelleri ve Vergi Ahlakı", *Çimento İşveren Dergisi*.

Alam, I., Quazi R. (2003), "Determinants of Capital Flight: An Econometric Case Study of Bangladesh", *International Review of Applied Economics*, 17/1, 85-103.

Allingham M.G., Sandmo A. (1972), "Income Tax Evasion:A Theoretical Analysis", *Journal of Public Economics* 1, 323-338.

Alm, J. (2012), "Measuring, Explaining and Controlling Tax Evasion: Lessons From Theory, Experiments and Field Studies", *International Tax and Public Finance* 19(1), 54-77.

Altuğ, O. (1994), *Kayıtdışı Ekonomi,* İstanbul: Cem Ofset.

Aydemir Ş.(1995), "Kayıt Dışı Ekonomi Üzerine (II)" , *Vergi Dünyası,* 162.

Bankalararası Kart Merkezi (2003), Akıllı Kart Uygulamaları, *Pano Dergisi,* 11, BKM:İstanbul.

Baydemir, M. (2004), *Her Yönüyle Kredi Kartları,* İstanbul.

Batırel, Ö. F.(1989), "Vergi Kayıp ve Kaçaklarının Temel Etkenleri", *Türkiye'de Vergi Kayıp ve Kaçakları Nasıl Önlenebilir?*, Panel, (Yayınlanmamış Tebliğ), TCMÜ Maliye Araştırma ve Uygulama Merkezi, İstanbul.

Berksoy, T. (1984), Gelişmekte Olan Ülkelerde Vergi Kapasitesi ve Vergi Gayreti, Doktora Tezi, İstanbul, M.Ü.İ.İ.B.F.

BDDK Sıkça Sorulan Sorular, https://www.bddk.org.tr/Sss-Kategori/Banka-ve-Kredi-Kartlari/8 adresinden alındı.

BKM Dönemsel Veriler, https://bkm.com.tr/raporlar-ve-yayinlar/donemsel-bilgiler/ adresinden alındı.
BKM Hakkında, https://bkm.com.tr/bkm-hakkinda/bkmyi-taniyin/tarihce/ adresinden alındı.

BKM Kart Monitör (2017), Kart Kullanım Alışkanlıkları Araştırması, BKM:İstanbul

BKM Ürünler ve Hizmetler, https://bkm.com.tr/urunler-ve-hizmetler/troy/ ve https://bkm.com.tr/urunler-ve-hizmetler/yurtici-takas-ve-hesaplasma-sistemi/ adreslerinden alındı.

Bozdoğanoğlu, B. (2011) Kayıtdışı Ekonomi İle Mücadelede Harcama Eksenli Önlemler, Doktora Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

C.Williams, C., Schneider, F. (2013), *The Shadow Economy*. https://www.researchgate.net/publication/237047384 adresinden alındı

Çetintaş, H., Vergil, H. (2003), "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4, 54-56.

Çil, N. (2018), *Finansal Ekonometri,* İstanbul: Der Yayınevi.

Çıkrıkçı, M. (2005), *Finansal Kurumlar ve Piyasalar,* Trabzon: Akademi Kitabevi.

Çomaklı, Ş.A. (2008), "AB İlerleme Raporları Çerçevesinde Türkiye'deki Vergi Kayıp ve Kaçaklarının Önlenmesine Yönelik Uygulamalar", *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22/1, 51-82.

Çöğürcü, İ. (2015), "Türkiye'de Kredi Kartı Harcamaları ve Vergi gelirleri ilişkisi: Vektör Otoregresif Model ile Analizi(2007-2015)", *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi,* 20/4, 241-260.

DeCicca P., Kenkel, D., Liu, F.(2013), " Excise Tax Avoidance: The Case of State Cigarette Taxes", *Journal of Health Economics*, 32/6, 1130-1141.

Denison, E. F. (1982), "Is U.S Growth Understated Because of the Underground Economy? Employment Rations Suggest Not", *The Review of Income and Wealth*, 28/1, 1-16.

Dickey, D. , Fuller, W.A. (1979), *Distribution Of the Estimates for Autoregressive Time series with a Unit Root.* Journal of the American Statistical Association.

Duca, J. V., Whitesell, W. C. (1991), "Credit Cards and Money Demand:A Cross-Sectional Study. *Research Paper",* Federal Reserve Bank of Dallas.

Durmuş, M. (2006), "Kayıt Dışı Ekonominin Bazı Mali Yönleri: Türkiye Örneği", *TİSK Akademi Dergisi*, 1/1, 141-159.

Edizdoğan, N. (1978), "Bir Vergi Suç ve Cezası Olarak Vergi Kaçakçılığı", *B.İ.T.İ.A. Dergisi,* VII.

Eğilmez, M., Kumcu, E. (2015), *Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması* (20. Baskı), Remzi Kitabevi.

Elgin, C., Erzan, R., Kuzubaş, U. (2012), "Türkiye'de Nakit ve Kart Ödemelerinin Karşılaştırmalı Maliyeti", *Nakitsiz Yaşam*, Boğaziçi Üniversitesi:İstanbul.

Erkuş, H., Karagöz, K. (2009), "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Kaybının Tahmini" *Maliye Dergisi*, 156, 126-140.

Esen E., Yıldırım S. Kostakoğlu S.F. (2012), "Feldstein-Horioka Hipotezinin Türkiye Ekonomisi İçin Sınanması: ARDL Modeli Uygulaması", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi,* 7/1, 251-267.

Feige, E. L. (1986), "Re-examination of Underground Economy in the United States: A Comment on Tanzi", *IMF Staff Papers, 33*/4, 768-781.

Fiege, E. L. (1990), "Defining and Estimating Underground and Informal Economies:The New Institional Economics Aproach", *World Development, 18*/7. https://www.researchgate.net/publication/4937799 adresinden alındı.

Gerger, G.Ç. (2011), *Mükellef Hakları ve Vergiye Gönüllü Uyum*, İstanbul:Legal Yayıncılık.

GİB Faaliyet Raporları (2012-2020), https://www.gib.gov.tr/kurumsal/stratejik-yonetim/faaliyet-raporlari adresinden alındı.

GİB. (2008, 22 Temmuz), "Kredi Kartı Satış (POS) Cihazı ile Yapılan Satışlar ve KDV Beyannamesinin 45 No'lu "Kredi Kartı ile Tahsil Edilen Teslim ve Hizmet Bedellerin KDV Dahil Karşılığını Teşkil Eden Bedel" Satırına İlişkin Açıklama", https://www.gib.gov.tr/node/102997 adresinden alındı

Granger, C., P.Newbold. (1977), *Forecasting Economik Time Series,* London: Academik Press.

Güler, H.,Toparlak, E. (2018) "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonominin Ölçümü ve Avrupa Birliği Ülkeleriyle Karşılaştırılması", *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11/1, 209-220.

Gülmez, A. (2015), "Türkiye'de Dış Finansman Kaynakları Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11/2 139-152

Gündüz, İ.O. , Akduğan, U. , Sönmezler, G. , Uzunoğlu, S., (2019), "Türkiye'de KDV Haılatı İle Kredi Kartı ve Banka Kartı Kullanımı Arasındaki İlişki Üzerine Ampirik Bir Analiz", *İstanbul Journal of Social Sciences*, 25, 56-81.

Harris, R., , Sollis, R. (2003), *Applied Time Series*, John Wiley & Sons.

Hondroyiannis, G. ,Papaoikonomou, D. (2017), "The Effect of Card Payments on VAT Revenue: New Evidence From Greece", *Economics Letter*, 157, 17-20.

Hondroyiannis, G. , Papaoikonomou, D.(2018), "Fiscal Structural Reforms: The Effect of Card Payments on VAT Revenue in The Euro Area", *Working Paper*, Bank of Greece, 249, 1-34.

Ilgın, Y. (1999), Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye'deki Boyutları, Uzmanlık Tezi, Ankara, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.

Immordino, G. , Russo, F.F., (2018). "Cashless Payments and Tax Evasion", *European Journal of Political Economy*, 55, 36-43.

IOBE, (2015). Digital Payments and Tax Revenues in Greece, Digital payments and tax revenues in Greece (iobe.gr) adresinden alındı.

Işık N., Acar M. (2003), "Kayıtdışı Ekonomi: Olcme Yontemleri Boyutları Yarar ve Zararları Uzerine Bir Değerlendirme", *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21.

Kahneman D., Tversky A.(1979), "Prospect Theory: An Analysis Of Decision Under Risk", *Econometrica*, 47/2, 263-291.

Kapuz, E. (2012), Ödeme Sistemleri ve Araçlarının Artan Kullanımı: Kredi Kartı Kullanımının Para Politikası Etkinliğine Etkisi, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: T.C. Merkez Bankası.

Karakoç, Y. (2004, 10-14 Mayıs), "Hukuki Nedenlerden Kaynaklanan Vergi Kayıp ve Kaçakları", *19. Türkiye Maliye Sempozyumu*, Antalya.

Karyağdı, N. (2006), *Amerika Birleşik Devletleri Gelir İdaresinde Vergi İncelemesi*, Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.

Kaya, F. (2009), *Türkiye'de Kredi Kartı Uygulaması,* TBB.

Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı 2008-2010, Ankara, Nisan 2009.

Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı 2011-2013, Ankara, 2011.

Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması Programı Eylem Planı 2014-2018, Ankara, Ocak 2015.

Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı 2019-2021, Ankara, 2019

Kıldiş, Y. (2000), "Kayıt Dışı Ekonominin Ulusal-Uluslar Arası Boyutu ve Çözüm Önerileri", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2*/2, 35.

Kıran B. (2015), *Zaman Serileri Analizi*, ISUZEM.

Kızılot, Ş., Kılıç, C., Tokatlıoğlu, İ. (2011), *Kartlı Ödeme Sistemlerinin Tasarruf Üzerindeki Etkileri ve Ekonomik Katkılar Raporu,* BKM.

Kızılot, Ş., Kılıç, C., Tokatlıoğlu, İ. (2014), *Kartlı Ödemelerin Ekonomik Faydaları* (1. Baskı), İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Kirmanoğlu, H. (2017), *Kamu Ekonomisi Analizi* (6.Baskı), İstanbul:Beta Yayınları.

Kitapcı, İ.(2013), *Vergi Etiği-Vergi Psikolojisi,* Ankara:Seçkin Yayıncılık.

Kremers, J .J. M., Ericsson, N. R., Dolado, J. J. (1992), "The Pwer of Cointegration Tests", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54:3, 325-348.

Madzharova, B., (2014), *The Impact of Cash and Card Transactions on VAT Collection Efficiency*, https://www.bundesbank.de/resource/blob/635122/3526e928c2e1b871dcb88b5d10 ce3d24/mL/2014-09-16-the-impact-of-cash-and-card-transactions-on-vat-collection-efficiency -data.pdf.

MASAK, TBB (2003), *Kara Paranın Aklanması Suçu İle Mücadele ve Bankaların Yükümlülükleri*, TBB Yayınları, 235/7.

Mead, D. C., Morrisson, C. (1996), "The Informal Sector Elephant", *World Development*, 24/10, 1611-1619.

Mitchell, K. , Scott, R.H. (2019). "Will That Be Cash or Credit? Payment Preferences and Rising VAT in Argentina", *Journal of Post Keynesian Economics*, 42/1, 1–15.

Narayan P.K., Narayan S. (2005), "Estimating Income And Price Elasticities Of Imports for Fiji In A Cointegration Framework", *Economic Modelling*, 22, 423-438.

Özsoylu, A. F. (1996), *Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi,* İstanbul: Bağlam Yayınları.

Rochet, J. C., Tirole, J. (2003), "An Economic Analysis of the Determination of Interchange Fees in Payment Card Systems", *Review of Network Economics*, 2/2, 69-79.

Sarılı, M. A. (2002), "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutları Nedenleri Etkileri ve Alınması Gereken Tedbirler", *Bankacılar Dergisi*, 41, 32-50.

Saruç, N.T.(2013), "Vergi Uyumu ve Kısıtları", İ.Sağbaş (Ed.). *Vergi Teorisi* içinde. Eskişehir:Anadolu Üniversitesi Yayınları, 36-63.

Savaşan, F. (2004, 10-14 Mayıs), "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi ve Vergi Kaybı Tahminleri", *19.Türkiye Maliye Sempozyumu*, Antalya.

SBB, (2021), Vergi Harcamalarının Kanuni Dayanaklarına İlişkin Liste.

Schneider, F. (2013), "The Shadow Economy in Europe", *ATKearney*, 1-24.

Schneider, F. (2016), "Estimating the Size of the Shadow Economies of Highly-developed Countries: Selected New Results", *CESifo DICE Report*, 14/4, 44-53.

Sevütekin, M., Çınar, M. (2017), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*, Bursa: Dora.

Standart Kredi Kartı Üyelik Sözleşmesi, https://www.vakifbank.com.tr/documents/VB_Standart_Kredi_Karti_Sozlesmesi_OPTF_21-027-001_web.pdf adresinden alındı.

Şen, H., Sağbaş, İ. (2017), *Vergi Teorisi ve Politikası,* (3. Baskı), Ankara.

Tanzi, V. (1983), "The Underground Economy The Causes and Consequences of This Worldwide Phenomenon", *Finance&Development*, 10-13.

Tanzi, V., Shome, P. (1993, March), "International Monetary Fund 'A Primer on Tax Evasion' ", *IMF Working Paper*.

TBB (2008, Nisan), Banka Kartları ve Kredi Kartları Uygulamaları Hakkında Yararlı Bilgiler, İstanbul.

TBB (2011, Nisan), Kayıtlı Ekonominin Geliştirilmesi Sürecinde Kartlı Ödeme Sistemleri ile Yeni Yöntem ve Teknolojiler, Vergi Konseyi, İstanbul.

TCMB, EVDS, https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php? adresinden alındı.

TCMB (2014), Ödeme Sistemleri: Türkiye'de Ödeme Sistemleri, TC Merkez Bankası:Ankara.

TCMB, Terimler Sözlüğü, https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Banka+Hakkinda/Egitim-Akademik/Terimler+Sozlugu/ adreslerinden alındı.

Tiebout, C. M. (1956, October), "A Pure Theory of Local Expenditures", *The Journal of Political Economy*, 64/5, 416-424. http://www.jstor.org/stable/1826343 adresinden alındı

Tuğay, O., Başgül, N. (2007), "Önemli Bir Finansman Kaynağı Olarak Kredi Kartları: Kredi Kartlarının Kart Sahiplerinin Harcamaları Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Burdur İlinde Bir Araştırma", *Süleyman Demirel Ünv. İİBF Dergisi,* 12/3, 215-226.

Tuncer, P. N. (2004), Elektronik Paranın Banknot Kullanımına Olası Etkileri, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: TCMB.

TÜSİAD (2005), "Türkiye'de Yeniden Yapılanma Arayışları Seçilmiş Sektör/Kurum/Politika Örnekleri", *TÜSİAD Büyüme Stratejileri Dizisi*, 06/399.

Us, V. (2004), "Kayıt Dışı Ekonomi Tahmini Yöntem Önerisi: Türkiye Örneği", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni,* 2004/17.

Ünsal, E. M. (2011), *Makro İktisat,* (9. Baskı), Ankara: İmaj Yayıncılık.

Vakıfbank, Sanal Pos Nedir?, https://www.vakifbankpos.com.tr/SanalPosNedir adreslerinden alındı.

Yamak, R., Erdem, H. F. (2017), *Uygulamalı Zaman Serisi Analizi,* Trabzon: Celepler Yayın ve Dağıtım.

Yetim, S. (1997), *Kredi Kartları ve Tüketici Kredileri,* Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.

Yetim, S. (1999), *Türkiye'de Vergi Kaçakçılığı ve Kayıt Dışı Ekonomi,* İatanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları.

Yılmaz, E. (2000), *Türkiye'de Kredi Kartı Uygulaması ve Ekonomik Etkileri,* İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Yılmaz, G. A. (1996), Yeraltı Ekonomisi ve Vergi Kaybı, Doktora Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi SBE.

Yılmaz, G. A. (2006), *Kayıt Dışı Ekonomi ve Çözüm Yolları,* İstanbul: ISMMMO.

Yılmaz, G. A. (2012), "2000'li Yıllarda Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi", *Marmara Üniversitesi İ.İB Dergisi*, 33/2, 455-496.

YN ÖKC Teknik Kılavuzu (2021), GİB.

Yücel M.(2016), *Kayıtdışı Ekonomi Bankımından Türk Vergi Sisteminin Analizi*, İstanbul:Legal Yayıncılık.

Zengin, H., Tütüncü, A. (2016), "Kayıtdışı Ekonominin Tahmini ve Vergi Gelirleri ile Arasındaki İlişki" *Finans Politik&Ekonomik Yorumlar*, 53/612, 73-86.

4077 Sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun, https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6502.pdf adresindn alındı.

5411 Sayılı Bankacılık Kanunu, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5411&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5 adresinden alındı.

5464 Sayılı Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanunu, https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5464.pdf adresinden alındı.

EKLER

EK 1. Modelde Kullanılan Veriler

	Katma Değer Vergisi (BİN TL)			
	1. DÖNEM	**2. DÖNEM**	**3. DÖNEM**	**4. DÖNEM**
2012	8016672	15375019	24049072	31572064
2013	9393862	19033299	28969047	37995279
2014	10803646	19742542	29252725	38121443
2015	11728688	10530801	12194029	11970977
2016	13118172	11080572	14365366	15422765
2017	13500660	12361582	15211350	14510194
2018	16243737	13263132	16221251	10626306
2019	13221927	11950657	16054301	14230679
2020	8710239	11859784	23602942	27368632
2021	23867068			
	BANKA KARTI ALIVERİŞ İŞLEM TUTARI (MİLYON TL)			
	1. DÖNEM	**2. DÖNEM**	**3. DÖNEM**	**4. DÖNEM**
2012	3344,42	3950,66	4404,24	4552,94
2013	4582,74	5435,13	5892,37	6104,36
2014	6234,61	7355,85	7901,55	7649,23
2015	7683,53	9223,09	10029,3	10193,71
2016	10589,4	12274,63	13175,6	13672,06
2017	14138,62	17216,33	19021,28	19684,53
2018	19848,5	23603,33	26932,89	26284,75
2019	26649,5	32189,08	35701,01	37729,46
2020	38001,27	39172,24	54551,97	53286,83
2021	52740,23	64496,95		
	KREDİ KARTI ALIVERİŞ İŞLEM TUTARI (MİLYON TL)			
	1. DÖNEM	**2. DÖNEM**	**3. DÖNEM**	**4. DÖNEM**
2012	71632,3	81648,31	84348,32	86207,91
2013	86312,37	95786,74	99167,24	97857,76
2014	94528,29	104311	110834,06	111301,63
2015	108366,72	119505,44	124053,91	125500,3
2016	122236,37	132963,04	132072,14	136234,75
2017	133669,18	144383,83	155509,47	156922,11

2018	155584,14	171147,84	186895,35	185751,45
2019	182960,36	201670,01	214819,51	220784,97
2020	214848,7	196676,48	260085,2	267311,21
2021	272355,69	303272,18		

	AKTİF KART SAYISI				
		1. DÖNEM	**2. DÖNEM**	**3. DÖNEM**	**4. DÖNEM**
2012	**Kredi Kartı**	52181020	53162775	53539519	54342148
	Banka Kartı	85274229	87211861	89874145	91263042
2013	**Kredi Kartı**	55744399	56540132	56667648	56835221
	Banka Kartı	93787942	93052263	94028133	95447366
2014	**Kredi Kartı**	57289670	57346935	57116031	57005902
	Banka Kartı	95819050	93900222	94930192	96329365
2015	**Kredi Kartı**	57527909	57803261	57988000	58215318
	Banka Kartı	97799827	99352282	100927307	98977422
2016	**Kredi Kartı**	58661153	59020102	57741765	58795476
	Banka Kartı	97555428	99923496	99533293	100654261
2017	**Kredi Kartı**	59405429	60364051	61251618	62453610
	Banka Kartı	104794371	107440706	109445975	112134456
2018	**Kredi Kartı**	63427622	64817559	65483891	66304603
	Banka Kartı	113767418	115932898	117230111	120486669
2019	**Kredi Kartı**	66702384	67913168	68592980	69825826
	Banka Kartı	124162894	126196742	128488649	133199632
2020	**Kredi Kartı**	70947111	71914603	73856831	75697214
	Banka Kartı	134591258	137844630	141089327	144743198
2021	**Kredi Kartı**	78033927	79801375		
	Banka Kartı	142462774	141547065		

EK 2. Model 1 Bulguları

Dependent Variable: LOG(KDV)

Method: ARDL

Date: 08/22/21 Time: 15:04

Sample (adjusted): 2012Q4 2021Q1

Included observations: 34 after adjustments

Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (3 lags, automatic): LOGKKA2

Fixed regressors: LOG(@TREND) D2012Q4 D2013Q4 D2014Q4 C

Number of models evalulated: 12

Selected Model: ARDL(3, 0)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(KDV(-1))	0.017116	0.163208	0.104871	0.9173
LOG(KDV(-2))	-0.263500	0.153526	-1.716324	0.0985
LOG(KDV(-3))	0.315178	0.185344	1.700502	0.1014
LOGKKA2	1.789311	0.806461	2.218720	0.0358
LOG(@TREND)	-0.610339	0.320485	-1.904421	0.0684
D2012Q4	0.628154	0.458050	1.371367	0.1824
D2013Q4	1.188630	0.360684	3.295493	0.0029
D2014Q4	1.210669	0.340242	3.558263	0.0015
C	27.90827	7.999413	3.488789	0.0018

R-squared	0.572665	Mean dependent var	16.58059
Adjusted R-squared	0.435917	S.D. dependent var	0.401199
S.E. of regression	0.301323	Akaike info criterion	0.660656
Sum squared resid	2.269882	Schwarz criterion	1.064693
Log likelihood	-2.231154	Hannan-Quinn criter.	0.798444
F-statistic	4.187760	Durbin-Watson stat	1.486537
Prob(F-statistic)	0.002725		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: DLOG(KDV)

Selected Model: ARDL(3, 0)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 08/23/21 Time: 14:39

Sample: 2012Q1 2021Q1

Included observations: 34

ECM Regression

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(KDV(-1))	-0.051678	0.145961	-0.354051	0.7263
DLOG(KDV(-2))	-0.315178	0.130504	-2.415081	0.0234
LOG(@TREND)	-0.610339	0.118842	-5.135731	0.0000
D2012Q4	0.628154	0.314156	1.999496	0.0565
D2013Q4	1.188630	0.317846	3.739639	0.0010
D2014Q4	1.210669	0.318354	3.802904	0.0008
CointEq(-1)*	-0.931207	0.181388	-5.133781	0.0000

R-squared	0.691102	Mean dependent var	-0.000223
Adjusted R-squared	0.622458	S.D. dependent var	0.471886
S.E. of regression	0.289948	Akaike info criterion	0.543009
Sum squared resid	2.269882	Schwarz criterion	0.857260
Log likelihood	-2.231154	Hannan-Quinn criter.	0.650178
Durbin-Watson stat	1.486537		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	8.134477	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

ARDL Long Run Form and Bounds Test

Dependent Variable: DLOG(KDV)

Selected Model: ARDL(3, 0)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 08/23/21 Time: 14:40

Sample: 2012Q1 2021Q1

Included observations: 34

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.90827	7.999413	3.488789	0.0018
LOG(KDV(-1))*	-0.931207	0.288835	-3.224013	0.0035
LOGKKA2**	1.789311	0.806461	2.218720	0.0358
DLOG(KDV(-1))	-0.051678	0.230707	-0.223996	0.8246
DLOG(KDV(-2))	-0.315178	0.185344	-1.700502	0.1014
LOG(@TREND)	-0.610339	0.320485	-1.904421	0.0684
D2012Q4	0.628154	0.458050	1.371367	0.1824
D2013Q4	1.188630	0.360684	3.295493	0.0029
D2014Q4	1.210669	0.340242	3.558263	0.0015

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGKKA2	1.921498	0.995532	1.930122	0.0650
C	29.97001	6.873969	4.359927	0.0002

EC = LOG(KDV) - (1.9215*LOGKKA2 + 29.9700)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	8.134477	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

Actual Sample Size	34		Finite Sample: n=35	
		10%	3.223	3.757
		5%	3.957	4.53
		1%	5.763	6.48
			Finite Sample: n=30	
		10%	3.303	3.797
		5%	4.09	4.663
		1%	6.027	6.76

EK 3.Model 2 Bulguları

Dependent Variable: LOG(KDV)

Method: ARDL

Date: 08/23/21 Time: 14:28

Sample (adjusted): 2012Q4 2021Q1

Included observations: 34 after adjustments

Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (3 lags, automatic): LOGBKA2

Fixed regressors: LOG(@TREND) D2012Q4 D2013Q4 D2014Q4 C

Number of models evalulated: 12

Selected Model: ARDL(3, 3)

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(KDV(-1))	-0.004522	0.177123	-0.025531	0.9799
LOG(KDV(-2))	-0.223678	0.112106	-1.995225	0.0585
LOG(KDV(-3))	0.446236	0.231162	1.930403	0.0665
LOGBKA2	3.739007	1.022458	3.656882	0.0014
LOGBKA2(-1)	0.758961	1.092546	0.694672	0.4945
LOGBKA2(-2)	-1.511213	1.316760	-1.147675	0.2634
LOGBKA2(-3)	-2.342851	1.013779	-2.311007	0.0306
LOG(@TREND)	-0.532962	0.325505	-1.637338	0.1158
D2012Q4	0.820600	0.390389	2.102007	0.0472
D2013Q4	1.217237	0.240369	5.064042	0.0000
D2014Q4	1.497666	0.248680	6.022450	0.0000
C	19.49984	5.801087	3.361412	0.0028

R-squared	0.685345	Mean dependent var	16.58059
Adjusted R-squared	0.528017	S.D. dependent var	0.401199
S.E. of regression	0.275628	Akaike info criterion	0.531035
Sum squared resid	1.671358	Schwarz criterion	1.069751
Log likelihood	2.972400	Hannan-Quinn criter.	0.714753
F-statistic	4.356164	Durbin-Watson stat	1.985227
Prob(F-statistic)	0.001623		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: DLOG(KDV)

Selected Model: ARDL(3, 3)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 08/23/21 Time: 14:41

Sample: 2012Q1 2021Q1

Included observations: 34

ECM Regression

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(KDV(-1))	-0.222559	0.117121	-1.900247	0.0706
DLOG(KDV(-2))	-0.446236	0.112703	-3.959392	0.0007
D(LOGBKA2)	3.739007	1.130823	3.306449	0.0032
D(LOGBKA2(-1))	3.854064	1.322089	2.915132	0.0080
D(LOGBKA2(-2))	2.342851	1.163400	2.013796	0.0564
LOG(@TREND)	-0.532962	0.098311	-5.421211	0.0000
D2012Q4	0.820600	0.296900	2.763894	0.0113
D2013Q4	1.217237	0.297762	4.087948	0.0005
D2014Q4	1.497666	0.303009	4.942642	0.0001
CointEq(-1)*	-0.781963	0.125332	-6.239158	0.0000

R-squared	0.772552	Mean dependent var	-0.000223
Adjusted R-squared	0.687259	S.D. dependent var	0.471886
S.E. of regression	0.263894	Akaike info criterion	0.413388
Sum squared resid	1.671358	Schwarz criterion	0.862318
Log likelihood	2.972400	Hannan-Quinn criter.	0.566486
Durbin-Watson stat	1.985227		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	11.89439	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

ARDL Long Run Form and Bounds Test

Dependent Variable: DLOG(KDV)

Selected Model: ARDL(3, 3)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 08/23/21 Time: 14:41

Sample: 2012Q1 2021Q1

Included observations: 34

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19.49984	6.330869	3.080121	0.0055
LOG(KDV(-1))*	-0.781963	0.270313	-2.892805	0.0084
LOGBKA2(-1)	0.643904	0.324935	1.981635	0.0602
DLOG(KDV(-1))	-0.222559	0.224841	-0.989848	0.3330
DLOG(KDV(-2))	-0.446236	0.176755	-2.524609	0.0193
D(LOGBKA2)	3.739007	1.293726	2.890107	0.0085
D(LOGBKA2(-1))	3.854064	1.599508	2.409532	0.0248
D(LOGBKA2(-2))	2.342851	1.294682	1.809595	0.0840
LOG(@TREND)	-0.532962	0.332414	-1.603308	0.1231
D2012Q4	0.820600	0.439586	1.866757	0.0753
D2013Q4	1.217237	0.332196	3.664216	0.0014
D2014Q4	1.497666	0.330838	4.526890	0.0002

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBKA2	0.823445	0.470197	1.751276	0.0938
C	24.93703	5.131522	4.859578	0.0001

EC = LOG(KDV) - (0.8234*LOGBKA2 + 24.9370)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	11.89439	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16

		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	34		Finite Sample: n=35	
		10%	3.223	3.757
		5%	3.957	4.53
		1%	5.763	6.48
			Finite Sample: n=30	
		10%	3.303	3.797
		5%	4.09	4.663
		1%	6.027	6.76