

ISSN: 2147-6071

EISSN: 2147-7035

SEYYAD

**Siyaset,
Ekonomi ve
Yönetim
Araştırmaları
Dergisi**

CENTER FOR POLITICAL,
ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH

Siyaset Ekonomi ve Yönetim
Araştırmaları Dergisi
SEYAD

ISSN: 2147-6071
E-ISSN: 2147-7035

Cilt/Volume: 8 | Sayı/Issue: 1 |
Yıl/Year: 2020 (Haziran/June)

Permission to make digital or hard copies of part or all of the Research Journal of Politics, Economics and Management (SEYAD) for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not distributed for profit or directional commercial advantage. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. Permission may be requested from the SEYAD. No responsibility for the views expressed by authors and reviews in the Research Journal of Politics, Economics and Management (SEYAD) is assumed by the editors or by the Publisher.

Editör/Editor in Chief
Dr. Öğr. Üyesi Mücahit AYDIN

Editör Yardımcıları/Editorial Assistants

Arş. Gör. Veysel İNAL
Arş. Gör. Abdullah ÖZÇELİK

Yayın Kurulu/Editorial Board

Prof. Dr. Temel GÜRDAL (Sakarya Üniversitesi)
Prof. Dr. Engin ÖNER (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet ASUTAY (Durham University)
Prof. Dr. Tarık VURAL (Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Web Sayfası Sorumlusu

Arş. Gör. Enes TEKŞAN

Tasarım/Design

Arş. Gör. Abdullah ÖZÇELİK

Yazışma Adresi/Corresponding Adress

Arabacı Alanı Mahallesi Mustafa Ocak Sokak No:9 D:2 Serdivan/Sakarya
+90 (532)769 5899
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/seyad>
e-posta: seyad@sakarya.edu.tr

Danışma Kurulu/Advisory Board

Prof. Dr. Abdulmenaf Turan (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Prof. Dr. Adem Çaylak (Kocaeli Üniversitesi)

Prof. Dr. Ahmet Uysal (İstanbul Üniversitesi)

Prof. Dr. Birol Akgün (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)

Prof. Dr. Fatih Savaşan (Sakarya Üniversitesi)

Prof. Dr. Fatih Yardımcıoğlu (Sakarya Üniversitesi)

Prof. Dr. Ferit İzci (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Prof. Dr. Halis Çetin (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Prof. Dr. Haluk Alkan (İstanbul Üniversitesi)

Prof. Dr. Muhittin Ataman (Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi)

Prof. Dr. Osman Pehlivan (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Önder Kutlu (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Prof. Dr. Şakir Görmüş (Sakarya Üniversitesi)

Doç. Dr. Faruk Taşçı (İstanbul Üniversitesi)

Doç. Dr. Furkan Beşel (Sakarya Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Aysun Yaralı Akkaya (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Barış Kandeğer (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Feyzullah Yılmaz (İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Harun Yılmaz (Sakarya Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Sait Ebinç (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

VI

Mücahit AYDIN
EDİTÖRDEN

01

M. Fatih İLGÜN

Vergi Denetim
Sürecinde Büyük
Veri Analitiği

AD SEY

25

Gökçe
ÖZKILIÇCI &
Nihal
MAMATOĞLU

Üniversite
Öğrencilerinin
Siyasi Parti ve
Cumhurbaşkanı
Tercihlerinin
Demografik
Değişkenler ile
İlişkisi

55

Şerif CANBAY

The
Operation Of
Credit Channel
In Fragile Five
Countries

EDİTÖRDEN

SEYAD, Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Merkezi tarafından 2014 yılından beri tarafsız ve ilkeli yayın anlayışı ile Haziran ve Aralık ayları olmak üzere yılda iki kez yayınlanan hakemli uluslararası bir dergidir.

SEYAD yapılacak araştırma ve bilimsel çalışmaların bilim çevreleri, piyasa ve ilgilenenlerce paylaşılmasını, müzakere edilmesini ve değerlendirilmesini sağlamaya yardımcı olmayı amaçlamaktadır. SEYAD ekibi olarak amacımız ulusal ve uluslararası düzeyde bilimsel makaleler yayınlanmasını sağlamaktır.

SEYAD olarak kurumsallaşmanın sağlanması amacıyla bu yıl dergimizi Open Journal System platformundan Dergipark platformuna taşıdık ve bu platformdaki ilk sayımızı çıkarmanın haklı gurunu yaşamaktayız.

Dergimizin bu sayısına 10'nun üzerinde akademik çalışma gelmiş, titiz bir hakemlik süreci sonucunda bu çalışmalardan yalnızca 3 tanesi akademik olarak yayına yeterli bulunmuştur.

Tüm dünyayı kısa sürede etkisi altına alan Covid-19 salgınının neden olduğu kısıtlı imkânlarla rağmen bu süreçte özveriyle gayret eden dergi ekibimize, ön inceleme aşamasında desteğini esirgemeyen hocalarımıza ve kendilerine gönderilen makaleleri hiçbir karşılık beklemeden en ince ayrıntısına kadar okuyup değerlendirmek suretiyle dergimize destek olan hakemlerimize çok teşekkür ederiz.

Dr. Öğr. Üyesi Mücahit AYDIN



Vergi Denetim Sürecinde Büyük Veri Analitiği

Big Data Analytics in Tax Audit

M. Fatih İLGÜN

Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Maliye Bölümü

mfilgun@erciyes.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-1305-2067>

Makale Bilgisi

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 04.03.2020

Kabul Tarihi: 12.05.2020

Yayın Tarihi: 29.06.2020

ISSN: 2147-6071 **CİLT:** 8

E-ISSN: 2147-7035 **SAYI:** 1

Cilt/Volume: 8 | Sayı/Issue: 1 |

Yıl/Year: 2020 (Haziran/June)

Vergi Denetim Sürecinde Büyük Veri Analitiği

Öz

Büyük veri analitiği geleneksel veri tabanı teknolojilerinin sınırını aşan, birçok kaynaktan sağlanan farklı formatlardaki verilerin bir araya getirilmesi, standartlaştırılması ve işlenmesi yoluyla bilgi üretme sürecini ifade etmektedir. Söz konusu teknolojinin ekonomide uygulama alanının genişlemesi vergi idareleri açısından yeni fırsat ve tehditler ortaya çıkarmaktadır. Büyük veri ve bağlantılı teknolojiler vergi idaresine gerçek zamanlı denetim, mükellef beyanına bağımlılığın azalması, risk analizine dayalı mükellef seçimi, illegal faaliyetler öncesi önleyici prosedürler, iktisadi kararlarla ilgili eğilim, trend ve kalıpların belirlenmesi başta olmak üzere yeni imkan ve araçlar sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı büyük veri analitiğinin vergi denetim sürecinde ortaya çıkaracağı yapısal dönüşümü, olası faydalar, dezavantajlar ve zorluklar çerçevesinde değerlendirmektir. Yeni teknolojilere uyum sağlanabilmesi için vergi idarelerinin fiziki ve beşeri altyapısının yeniden yapılandırılması; vergi denetim sürecinde etkinliğin artırılması, vergi kaybının önlenmesi, dönüşümün iktisadi hayattaki etkilerinin yönetilmesi ve yönlendirilmesi açısından bir tercihten ziyade bir zorunluluktur.

Anahtar Kelimeler: Büyük Veri, Vergi Denetimi, Vergi Yönetimi

Big Data Analytics in Tax Audit

Abstarct

Big data analytics refers to the process of generating information by combining, standardizing and processing data in different formats from multiple sources that exceed the limit of traditional database technologies. The expansion of the application area of this technology in the economy creates new opportunities and threats for tax administrations. Big data and related technologies offer new opportunities and tools to the tax administration, including real-time auditing, reduction of dependence to taxpayer declaration, taxpayer selection based on risk analysis, preventive procedures before illegal activities, determination of trends and patterns related to economic decisions. The aim of this study is to evaluate the structural transformation of big data analytics during tax audit within the framework of possible benefits, disadvantages and difficulties. Restructuring the physical and human infrastructure of the tax administrations in order to adapt to new technologies is an obligation rather than an option in terms of increasing the efficiency in the tax audit process, preventing tax loss, managing and directing the economic effects of the transformation.

Key Words: Big Data, Tax Audit, Tax Management

JEL Classification Codes: H26, H83, C82.



Giriş

Büyük veri analitiği dördüncü sanayi devriminin (Endüstri 4.0) temelini oluşturan bileşenlerden birisidir. Günümüzde yapay zeka, makine öğrenme gibi teknolojilerle birlikte kişi ve işletmeler tarafından stratejik kararların alınması aşamasından başlamak üzere, üretim sürecinin farklı aşamalarında verimliliğin artırılması amacıyla büyük veri analitiği kullanılmaya başlanmıştır. İşletmelerin karlılığı için belirleyici faktörlerden olan vergilendirme süreci bu dönüşümün dışında değildir.

Vergi ekonomik, toplumsal ve psikolojik yönleri ile hem mükellefler hem de idare açısından çok boyutlu bir olgudur. Geleneksel kağıt tabanlı dosyalamadan günümüzde çevrimiçi sisteme geçiş yapılmış olmasına rağmen, bu değişim çevrimiçi beyanname ve verginin otomatik hesaplanması dışında, eski sistemin bir miktar ilerisindedir, ancak vergi mükellefi ile etkileşimi son derece sınırlıdır. Endüstri 4.0 ile birlikte ortaya çıkan yeni teknolojiler ise sistemi raporlama, kayıt, danışmanlık, başvuru ve ödemeleri entegre eden etkileşimli çevrimiçi bir hizmet haline getirmektedir. Bu teknolojilerin temelinde yer alan büyük veri analitiği belirli amaçlar doğrultusunda farklı kaynaklardan ve farklı formatlardaki verilerin standartlaştırılması, bir araya getirilmesi, depolanması, işlenmesi, anlamlandırılması ve yorumlanmasına dair prosedürleri ifade etmektedir. Bu haliyle büyük veri kamu kurumlarının mükellefler hakkında farklı kaynaklardan elde ettiği bilgilerin işlenmesi ve yorumlanması ile vergi idaresi için vergi politikalarının belirlenmesinden denetimine kadar vergileme sürecinin her aşamasında yeni imkanlar ve yükümlülükler ortaya çıkarmaktadır.

Bilindiği üzere vergi mükelleflerinin ödemesi gereken vergi tutarı ile tahsil edilen vergi gelirleri arasındaki fark şeklinde tanımlanabilecek vergi açığı (tax gap) vergi denetimi ile çözülmektedir. Vergi denetim oranlarının düşüklüğü göz önüne alındığında, yapılan sınırlı denetimin etkinliğinin artırılmasında, iktisadi faaliyetlerle ilgili beyanların doğruluğu, beyan edilmemiş faaliyetlerin ve gelirlerin tespit edilmesi noktasında yeni teknolojilerin kullanımının önemi artmaktadır. Geleneksel denetim metotları yerine veri madenciliği temelli denetim teknikleri için pilot uygulamalar başlamıştır. Vergi idaresi için bu süreç yasal ve teknik altyapının oluşturulması, yeni teknolojileri kullanma ve geliştirmeyi sağlayacak insan kaynakları yönetimini de kapsayacak bir değişimi gerektirmektedir.

Büyük veri alanındaki akademik araştırmalar çoğunlukla konunun teknoloji boyutunu ön plana çıkarıyor olmakla birlikte, söz konusu yeni aracın kamu ve özel sektör için olası olumlu ve olumsuz etkilerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı büyük veri analitiği ile vergi denetim sürecinde ortaya çıkacak paradigma değişiminin değerlendirilmesidir. Bu kapsamda ilk bölümde büyük veri analitiği tanımlanacak ve vergi sistemi açısından önemi açıklanacaktır. Sonraki bölümde büyük veri analitiğinin vergi denetimi üzerindeki etkisi beş alt başlık altında incelenecek, ardından vergi denetim sürecinde büyük veri uygulamalarına değinilecektir. Sonuç kısmında genel değerlendirmeler ve politika önerilerine yer verilmektedir.

1. Büyük Veri Analitiği ve Vergileme Süreci

Yeni teknolojiler toplum hayatına daha çok nüfus ettikçe, kamu maliyesi ve özelde vergiler açısından önemli sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Büyük veri analitiği; bulut depolama, makine öğrenme, yapay zekâ, nesnelerin interneti gibi birbiri ile bağlantılı farklı teknolojilerden meydana gelmektedir. Günümüzdeki anlamına uygun şekilde büyük veriyi ilk kullanan Diebold (2003), kavramı “mevcut ve potansiyel olarak ilişkili verilerin miktarında ve (bazen de kalitesinde) ortaya çıkan artış” olarak tanımlamıştır. Büyük veriyi özellikleri itibariyle tanımlayanlar ise hacim, hız ve çeşitliliğe atıf yapan Laney (2001) ile bunlara ilave olarak “değer”e vurgu yapan Manyika vd. (2011) ve “geçerlilik”e vurgu yapan Martin-Sanchez vd. (2017)’dir. Nesnelerin interneti de dâhil olmak üzere çeşitli kaynaklardan ve farklı formatlardan elde edilen verilerin işlenmesi için makine öğrenme ve yapay zekâ teknolojileri geliştirilmektedir. Hâlihazırda kullanılmakta olan yazılımlar, hizmet ettikleri alanlarda önceden belirlenmiş sorunların çözümüne katkı sağlarken, girdilerle beslenen ve temel ilişkilerin tanımlandığı makine öğrenme sistemlerinde ise manuel bir yönlendirme olmadan en iyi çözüm türetilmektedir. Makine öğrenme yapay zekânın temel bileşenlerinden birisidir, ancak aynı anlama gelmez. Makine öğrenme sonuca ulaşmak için mevcut bilgi setinden yararlanırken, yapay zeka teknolojisi üretilen veri şablonlarını inceleyerek onlar doğrultusunda yargılar türetebilir. Dolayısıyla yapay zeka makine öğreniminin yanında mantık, neden-sonuç kuralları ve karar şemaları da kullanarak insan zekasını taklit eder (Viglione – Deputy, 2017, 26) Yapay zeka sistemleri henüz gelişme aşamasında olmakla birlikte makine öğrenme teknolojisi halihazırda kullanımdadır.

Kamu idaresinin vergi ile ilgili büyük veri setleri elde etme imkanı bulunmaktadır. Bu kaynakların başında muhasebe kayıtları, tüm kamu kurumlarının kayıtları, birey ve firma düzeyinde ekonomik işlemlere ait kayıtlar gelmektedir. Söz konusu veriler günümüzde e-defter, e-belge vb. prosedürlerle dijital ortamda kayıt altına alınmaktadır. Ancak büyük veri analitiği bunun ötesinde daha fazla bilgi ve bu bilgiyi işleme fırsatı sunar. Devlet emretme gücü de dikkate alındığında yukarıda sayılanlara ilave olarak sigorta şirketleri, yatırım fonları, emeklilik fonları gibi finansal kurumlardaki işlemler, piyasada belirli amaçlar için bir araya getirilmiş ve işlenmiş veriler (örneğin internet reklamcılığı için toplanan kullanıcı bilgileri), varlıklar ve emtia taşımacılığı verileri, kamera kayıtları, alışveriş merkezlerindeki kapalı devre video kayıtları, şu anda vergi ile ilgili olmadığı düşünülen veri ve kayıtlar (Milner – Berg, 2016, 9) gibi farklı formatlardaki verileri bir araya getirebilmektedir. Artık resmi finansal işlemler yanında üçüncü parti bilgi kaynağı olarak tüketiciler de sayılabilmektedir. Derin öğrenme yaklaşımları görüntü, konuşma, tabii dil unsurları da dâhil olmak üzere ham verinin işlenmesine olanak tanır¹ ve bu suretle daha temel çıkarımları mümkün kılar (OECD, 2017b, 24). Nakit yerine kredi kartı vb. dijital ödeme sistemlerinin yaygınlaşması da iktisadi faaliyetlerin takip edilmesi ve karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır.

Bir bütün olarak bakıldığında büyük veri analitiği çeşitli şekillerde katma değer üretir (Groves vd., 2013);

- Şeffaflık yaratmak: Verileri zamanında erişilebilir hale getirmek.
- Yeniliklerin Denenmesi: Daha doğru ve ayrıntılı performans verilerini toplamak, kontrol deneyleri kurmak.

¹ Gelişmiş ülkelerde bu teknolojinin altyapısının hazırlanması ve insan merkezli, etik kurallara uygun gelişimini sağlayan küresel düzenleyici normların oluşturulması için kamu yönetimini de kapsayan acil strateji ihtiyacı için çalışmalar yürütülmektedir. Örneğin Mayıs 2018'de AB'de yürürlüğe giren Genel Veri Koruma Yasası (GDPR), kişisel verilerin işlenmesi için rıza rolünün güçlendirilmesi, veri kullanımının toplanma amacına yönelik kullanımla sınırlandırılması, verilerin işlenmesinde şeffaflığın artırılması, otonom karar alma süreçleri ile ilgili açıklama hakkı gibi düzenlemeler ile bireylerin korunmasını/güvenilirliğin artırılmasını amaçlamaktadır. (European Commission, 2018).

Vergi Denetim Sürecinde Büyük Veri Analitiği

- Segmentasyon: Belirlenmiş amaçlar doğrultusunda eylemleri, bireyleri, ürünleri özelleştirmek ve sınıflandırmak
- Karar alma: Algoritmalarla insan kararlarını değiştirmek ve/veya desteklemek.
- Yeni iş modelleri, ürünler ve hizmetler üretmek.

Tüm bu imkanlar vergileme sürecinde yapısal bir dönüşümü başlatırken, özelde denetim sürecinin etkinliğini artırmak için de kullanılabilir. Büyük veri analitiği ekonomik birimlerin kararları ve işlemlerinin ne olduğu (tanımlayıcı analiz), neden olduğu (tanımlayıcı analiz) ve gerçekleşmesi için neyin gerekli olduğunu (öngörücü analiz) anlamak için yöntemler sunmaktadır (Pande - Patni, 2016, 8). Dijitalleşmeyle birlikte ilk aşamada kurallara bağlı programlama yöntemiyle süreç otomasyonu sağlanırken, ikinci aşamada içeriksel duyarlılık ile önceki verilerden hareketle yeni duruma adapte olma (Tinholt vd., 2017, 3) ve sonraki aşamada otonom karar alma düzeyine geçilmesi vergi denetim sürecinde yapısal bir değişim ortaya çıkaracaktır. Karar odaklı teknolojiler insanların yapabileceğinden çok daha karmaşık ve değişken yapıları öğrenebileceğinden, şimdiye kadar tahmin edilemez olduğu düşünülen alanlarda bile değerlendirme yapmayı mümkün hale getirmektedir.

2. Vergi Denetim Sürecinde Büyük Veri Analitiği

Geleneksel emek yoğun denetim, denetçilere zaman kısıtı altında bir yandan mükellefler için güvence sağlarken diğer yandan illegal faaliyetlerin engellenmesi ve kamu gelirlerini koruma görevi açısından ağır bir sorumluluk yüklemiştir. 1970 sonrası dönemde muhasebe verilerinin aşamalı olarak dijital ortamda kayıt altına alınması, denetimde de teknolojiye dayalı çözümleri beraberinde getirmiştir. Yeni araçlar denetçilerin iktisadi işlem kontrolü ve hesaplama yükümlülüklerini azaltırken denetimde etkinliği artırmaya yönelik tedbirlere odaklanmayı sağlamıştır.

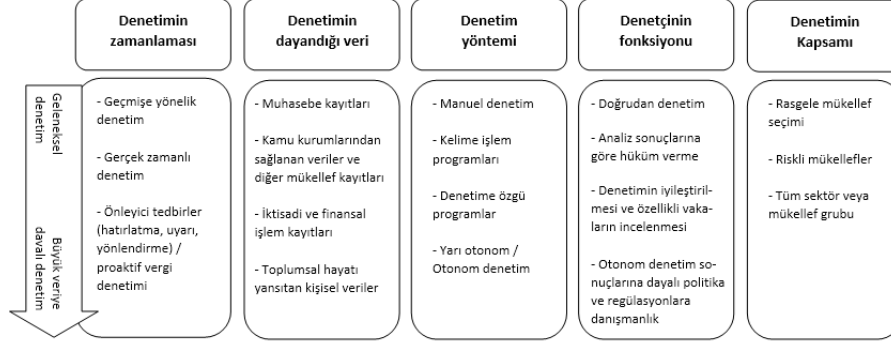
1970'lerde bilgisayarlı muhasebe uygulamalarının devamı olarak 1980'li yıllarda denetime yönelik yazılımlar başta olmak üzere uzmanlaşmış sistemler geliştirilmeye başlanmış ve 1990'lı yıllarda kullanımı yaygınlaşmıştır. (Gray vd., 2014, 426) Bilgisayar destekli denetim teknikleri ve araçları kapsamında başlangıçta elektronik tablo ve kelime işlem yazılımları kullanılırken sonraki aşamalarda denetime özgü spesifik değerlendirme ve raporlama yazılımları geliştirilmiştir (Mahzan – Lymer, 2014, 328). 2000'li yıllarla



birlikte denetim rutinlerini ve istatistiksel testleri yapmaya yönelik olarak veri sağlama ve analiz tekniklerini kullanan genel denetim yazılımları ile işletmelerde iç denetimde aralıksız denetime imkan sağlayan sürekli kontrol ve izleme yazılımlarına geçilmiş, 2010 sonrasında ise sürekli risk yönetimi kontrol prosedürleri kullanılmaya başlanmıştır (Dai, 2017, 5). Buna imkan sağlayan veri madenciliği teknikleri ve büyük veri analitiği olmuştur. Büyük veriye dayalı denetim birbirini takip eden iki aşamadan oluşmaktadır. Söz konusu aşamalar analitik araçların kullanıldığı denetim ile yarı ve/veya tam otonom denetim olarak adlandırılabilir.

Endüstri 4.0'ın temel ilkeleri olan birlikte çalışabilirlik, sanallaştırma, yerelleşme, gerçek zamanlılık, hizmet merkezlik ve modülerlik denetim sürecini de dönüştürme potansiyeline sahiptir. Örneğin birlikte çalışabilirlik ilkesi çerçevesinde bir iktisadi eylemin tüm taraflarınca gerçek zamanlı olarak izlenmesi ve kayıt altına alınması, söz konusu faaliyetin vergilendirme açısından da takibini kolaylaştırır. Sanallaştırma nesnelerin interneti vb. teknolojiler sayesinde gerçek dünyanın incelenebilir ve analiz edilebilir sanal bir kopyasını çıkarmak (Drath – Horch, 2014, 57) anlamında, tüm iş süreçlerinin takip edilmesinin yanında denetimin saha çalışması yerine uzaktan ve sürekli gerçekleştirilmesine imkan sağlar (Dai - Vasarhelyi, 2016, 4). Endüstri 4.0'ın temel özelliklerinden olan kişiselleştirilmiş ürünler için imalat sürecinin takibi ve bu süreçte göre karmaşıklaşan muhasebe kayıtları ise denetim açısından yeni bir zorluk ortaya çıkarmaktadır. Büyük veri analitiği insanlar ve makineler arasında yeni ortaklıklar kurmaktadır. İnsanlar, karar vermede sağduyu, ahlaki akıl yürütme, hayal gücü ve gerektiğinde duruma özgü kararları uygulayabilirken, yeni teknolojiler bilgiyi bulma, kalıpları tanımlama, önyargıları ortadan kaldırma ve sonsuz kapasite ile çalışma konusunda üstünlük sağlar (Viglione – Deputy, 2017, 26).

Şekil 1. Geleneksel ve Büyük Veriye Dayalı Modern Denetim Süreçlerinin Karşılaştırılması



Geleneksel denetim prosedürlerinden büyük veriye dayalı denetim sistemine geçişin yol açacağı aşamalı yapısal dönüşüm Şekil 1’de görülmektedir. Geleneksel denetimin, denetim elemanı ve yasal yükümlülük odaklı organizasyonel yapısının zaman içerisinde bilişim teknolojileri ağırlıklı ve ileri teknoloji geliştirmeye/kullanmaya uyumlu çeşitlendirilmiş beşeri sermaye yapısına sahip ve olay odaklı bir hale evrileceği öngörülebilir. Mükellef davranışlarının anlaşılmasında günümüzde kullanılan vergi beyanları, faturalı alımlar, elektronik ve kartlı işlemler ile karşılaştırıldığında büyük veri ve yapay zeka uygulamaları çok daha geniş imkanlar sunmaktadır. Denetimde planlama, temel testler ve son denetim aşamalarında kanıt elde ederek riskleri belirlemek için çeşitli kaynaklardan veri toplamak ve işlemek suretiyle nihai kararların desteklenmesine Denetim Verileri Analitiği adı verilmektedir (AICPA, 2015, 92). Büyük veri analitiğinin vergi denetim sürecine entegre edilmesinin sağlayacağı avantajlar aşağıda beş başlık altında incelenecektir.

2.1. Riskli Mükelleflerin Tespitinde Başarı Oranının Artırılması

Mükelleflerin gelirlerini düşük beyan edip etmeme kararları denetim olasılığı ve cezaların büyüklüğüne bağlıdır. Vergi cezalarının mükellefleri caydırmak için sınırsız bir şekilde artırılması yasal olarak mümkün olmadığı için vergi idaresinin bu konudaki etkinliği kaçakçılığı tespit etmek için vergi mükellefleri hakkındaki bilgileri işleyebilme kapasitelerince belirlenmektedir (Jacobs, 2017, 27). Vergi denetim oranlarının düşük olması yapılan denetimlerin etkinliğinin yüksek olması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Öyle ki Türkiye’de vergi incelemesi yapılan mükellef sayılarının toplam

gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerine oranı 2014-2018 döneminde yıllık ortalama %1,96 düzeyindedir (VDK, 2019, 46). Bu düşük oranlı denetimde adayların filtrelenmesi ve vergi uyumuna en uzak mükelleflerin tespiti suretiyle daha isabetli aday seçiminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Bu açıdan büyük veri analitiğinin sağladığı imkanlar şu şekilde sıralanabilir:

İlk olarak farklı kaynaklardan elde edilen bilgiler mükellef beyanları için bir ön inceleme şeklinde kullanılmak suretiyle hızlı bir kontrol ve doğrulama aracı olarak denetim sürecine dahil edilebilir.

İkinci olarak vergi dairelerinin hâlihazırda topladığı büyük miktardaki veri, veri madenciliği ve büyük veri analitiği yöntemleri için iyi bir altyapı oluşturmaktadır. Bu verilerin işlenmesi ve önceki denetimlerden makine öğrenimi suretiyle mükellefler için risk analizine dayalı puanlama/skor uygulaması ve performans ölçümleri, yüksek riskli mükelleflerin öncelikli ve derinlemesine denetiminin yapılmasını ve denetim adaylarının belirlenmesinde isabet oranının artırılabilmesini sağlamaktadır. Bu durum bir yandan vergi kaçakçılığı ile etkin mücadeleye destek sağlarken diğer yandan dürüst mükellefler için de risk skorlarının vergi indirimi hesaplarında kullanılmasına imkan verecektir.

Üçüncüsü yüksek gelirli bireylerin tespitiyle ilgilidir. Hem emeğin hem sermayenin vergilendirilmesinde beyan edilen ile gerçek gelir arasında ciddi sapmalar olduğu bilinmektedir. Bu noktada banka mevduatları, yatırım fonları, gayrimenkul kayıtları, varlıklara ilişkin sigorta poliçeleri, emeklilik fonları gibi diğer kamu kurumları ve finansal kurumlardan elde edilebilecek bilgilerin yanında, doğrulama için büyük veri analitiği ile çevrimiçi reklamlar, resimler, sosyal medyadaki yayınlar, sosyal ağlar gibi yapılandırılmamış bilgileri içeren platformların kullanılması, geleneksel yaklaşımı tamamlayarak şüpheli vakaları ve gizli etkinlikleri tespit eden açık kaynak istihbarat stratejisinin desteğini artıracaktır (Baisalbayeva vd., 2018, 25). Gelir ve tüketim düzeylerinin doğru şekilde tespiti ve karşılaştırılması, bir sonraki aşamada servet üzerindeki yasal veya yasal olmayan tasarrufların da daha kolay tespit edilmesinin yolunu açar (Jacobs, 2017, 30). Harcama vergileri üzerinde yapılan pilot uygulamalarda, yapay zeka, makine öğrenme algoritmaları, yapay sinir ağları, sınıflandırma algoritmalarına dayalı veri madenciliği yöntemlerinin farklı kaynaklardan elde edilen veriler doğrultusunda denetim seçim sürecini daha etkin hale getirilebileceği ispatlanmıştır (Hsu

vd., 2015). Son olarak büyük veri analitiği ile iyileştirilmiş rasgele denetim prosedürü, kısa dönemli gelir sağlama çıktısının çok ötesinde uzun dönemde şu anda yalnızca riske dayalı denetimlerle değerlendirilemeyen alanlarda bilgi oluşturma ve yapılandırma konusunda fayda üretmektedir.

2.2. Gerçek Zamanlı Denetim ve Önleyici Hizmetler

Rutin vergisel işlemlerin birçoğu halihazırda otomatikleşmiş ve dijitalleşmiştir. Basit ve tekrarlanan işlemlerde sağlanan otomasyona göre büyük veri analitiği denetim sürecinde yapısal değişimler vaad etmektedir. Bunların başında gerçek zamanlı denetim gelir. Vergisel yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediğinin incelenmesi esasına dayanan geleneksel denetim sürecinin yerine; bulut depolama ve makine öğrenme prosedürlerine dayalı yeni sistemde vergisel sonuçlar doğuran faaliyetlerin eşanlı olarak takibi mümkün olmaktadır. Özellikle bulut depolama sistemleri ve mobil uygulamalar bir yandan mükellef verilerine gecikme olmadan erişim imkanı sağlarken diğer yandan denetimin mekandan bağımsız hale gelmesine yol açacaktır. GTIL (2017, 2)'e göre söz konusu gerçek zamanlı raporlama standart hale geldikçe sadece geleneksel denetim değil geriye dönük dosyalama da zaman içerisinde uygulamadan kalkacaktır.

Gerçek zamanlı veri temini ve analizi aynı zamanda denetimde reaktif yaklaşımdan proaktif yaklaşıma geçişe imkan sağlamaktadır. Günümüzde habersiz vergi denetimleri veya usulsüzlüğün tespit edilmesi üzerine başlatılan incelemeler şeklinde, fiilin gerçekleşmesinden sonraki aşamalarda başlatılan süreç yerini gerçek zamanlı hatta potansiyel olarak gerçekleşmeden önce illegal faaliyetleri tespit etme şeklinde proaktif vergi denetimine bırakabilir. Zira geleneksel denetim sürecinden farklı olarak büyük veriye dayalı yapay zeka teknolojileri, vergi kaçakçılığının meydana gelme olasılığının yüksek olduğu durumları tanımlayarak bu parametreleri mevcut vergi mükelleflerine ait verilerle karşılaştırılabilir. Dolayısıyla yasadışı faaliyet öncesi önleyici mekanizmalar şeklinde denetime yeni bir boyut eklenebilir. Bu şekilde mükelleflere faaliyetlerinin vergisel boyutuyla ilgili öneri ve asistan hizmetleri sunulabileceği gibi, vergisel yükümlülükler için kişiselleştirilmiş nitelikte hatırlatma ve bilgilendirme, önceden uyarı ve yönlendirme hizmetleri ile yasal olmayan faaliyetlerin gerçekleşmeden önüne geçilmesi sağlanabilir.

2.3. Karmaşık İktisadi Faaliyetlerin Takibi

Dördüncü sanayi devrimiyle birlikte iktisadi yapı daha da kompleks bir hal almaya başlamıştır. Dördüncü sanayi devriminin öncekilerden farklı olarak çok daha hızlı gelişmesi ve “kazananın hepsini aldığı” bir sonuç ortaya çıkarması beklenmektedir (Linke vd., 2017, 12). Firmaların hangi yeniliklerin vergi için kullanılabileceği üzerine yoğunlaşması, zaten mevcut olan teknolojinin çok hızlı bir şekilde sisteme dahil edilmesine neden olmaktadır. Devletin bu hızlı ve kompleks yapıyı bir yandan regülasyonlar ile düzenlemesi ve yönlendirmesi diğer yandan gözlemlemesi ve denetlemesi gerekmektedir.

Söz konusu değişimin üç farklı boyutundan bahsedilebilir. İlk olarak yeni iktisadi yapıda vergi kaçakçılık yöntemleri giderek daha karmaşık hale gelmektedir. Gelişen teknolojiyle birlikte vergi kaçırma geleneksel yöntemlere kıyasla daha dolaylı ve tespiti zor satış, işlem ve varlık gizleme yöntemleri kullanılmaktadır. Benzer şekilde işletmelerde vergi uzmanları karar aşamasında yeni imkanlarla analitik anlayışı benimsedikçe ve gerçek zamanlı bilgi ürettikçe idare aleyhine ve vergi kaybına neden olan yeni teknik ve uygulamaların miktarı artmaktadır. Büyük veri analitiği bu noktada insanların klasik kurallar ve prosedürlerle belirleyemediği usulsüzlüklerin dışında kalan anormalliklerin tespiti, mükellefler için karmaşık risk profilleri oluşturma, mevcut denetim sorunlarının tespiti, yüksek riskli faaliyetlerin önceden tahmin edilmesi, iktisadi kararlarla ilgili eğilim, trend ve kalıpların belirlenmesinde katkı sağlama potansiyeline sahiptir.

İkinci olası etki vergi uzmanlığı ile ilgilidir. Frey - Osborne (2013) tarafından yapılan araştırmaya göre 700 meslek grubu içerisinde muhasebe ve vergi uzmanları dijitalleşmeye en duyarlı 10 meslek arasındadır. Makine öğrenme ve otonom karar verme, vergi profesyonellerini sıradan sorumluluklardan kurtardığı için, dijitalleşmenin sağladığı verim artışından çok daha fazlasını vadetmektedir. Yapay zeka teknolojilerinin vergi uzmanlarının ikamesi olarak değil; onlara hataları saptama, risk analizi yapma ve giderek karmaşıklaşan uluslararası vergisel düzenlemelerde uygun vergi stratejilerinin belirlenmesine destek olma şeklinde ekstra faydalar sağlaması beklenmektedir.

Üçüncü olarak bilindiği üzere vergi kaçırma davranışı vergi baskısından kurtulmanın bir yöntemi olması açısından temelinde psikolojik faktörleri barındırmaktadır. Uygulamada önemli sorunlardan birisi vergisel düzenlemelerin psikolojik ve toplumsal etkilerinin tam



olarak hesaplanamamasıdır. Bu noktada büyük veri analitiği farklı kaynaklardan toplanan verilerin işlenmesi ve yorumlanması yoluyla vergi politikalarının davranışsal etkilerini değerlendirmek için kullanılabilir.

2.4. Yeni Teknolojilere Uyum Sağlama

İktisadi hayatta ortaya çıkan değişimlerin yanında teknolojiyle birlikte daha önce var olmayan üretim yöntemleri ve iş akışları ortaya çıkmaktadır. İdarenin söz konusu gelişmelere adapte olması yeterli olmamakta, aynı zamanda gerekli yasal ve teknik altyapıyı oluşturması gerekmektedir. İdarenin hazırlıklı olması durumunda vergi sisteminde hem mükellefler hem vergi idaresi açısından etkinliği artırabilecek bu teknolojiler, aksi takdirde topluma ve iktisadi hayata hızla yayıldığından önemli vergi kaybına neden olmaktadır.

Son dönemde konuyla ilgili iki önemli örnek blok zincir (blockchain) teknolojisi ve paylaşım ekonomisidir. Blok zincir dijital para birimini destekleyen çekirdek teknoloji olarak ortaya çıksa da, kullanım alanı ödeme sistemlerinin çok ötesinde reel ekonominin tüm yönlerine dokunma potansiyeline sahiptir. Bir blok zincir ağında, katılımcıların yalnızca görmeleri için yetkilendirildikleri bilgileri görüntüleyebilmeleri sağlanabilmektedir. Aynı zamanda bir blok zincir oluşturulduktan sonra, hiçbir işlem tek taraflı olarak değiştirilemez ve katılımcılar eski kayıtlı işlemleri reddedemez (Krishna vd., 2017, 175). Blok zincirin sağladığı akıllı sözleşme sistemi, bir işlemin gerçekleşmesi için belirli sayıda tarafın onayını veya önceki aşamada bir başka işlemin tamamlanmasını koşul olarak sürece ekleyebilir. Buradan hareketle blok zincir sistemi, merkezi olmayan çok taraflı kimlik, sözleşme ve kayıt doğrulama özelliği nedeniyle hükümetler ve vergi mükellefleri arasında bilgi alışverişinde, hatta KDV ve transfer fiyatlaması gibi vergisel işlemlerde hata ve sahteciliği tespit için kullanılabilir (Pande - Patni, 2016, 24). Ancak diğer yandan söz konusu teknolojinin, tek bir kuruluş tarafından kontrol edilmeksizin, bir iş ağındaki işlemlerin kayıtlarını paylaşmak için kullanılması, bir üçüncü tarafa (aracı kurumlara ve hatta kamu kurumlarına) gerek kalmaksızın güvenilirlik sağlayabiliyor olması, işlemlerin gizlenmesine ve daha ileri düzeyde kamu idaresinin sürecin dışında bırakılmasına yol açabilmektedir. Bu durum yalnızca vergi kaybına neden olmakla kalmamakta, idarenin emretme gücüne dahi zarar verme potansiyeline sahiptir.

Benzer bir durum paylaşım ekonomisi için geçerlidir. Paylaşım ekonomisi kitlesel çevrim içi servisler vasıtasıyla mal ve hizmetlere erişimin sağlanması, bu mal ve hizmetlerin el değiştirmesi veya paylaşılmasını ifade etmektedir (Hamari vd., 2015, 2047). Paylaşım ekonomisi aracı kurumlar ve iletişim araçlarının gelişimi ile ürün/hizmet takası, iktisadi kaynakların ortak kullanımı, kişiler arası borçlanma, yeni veya ikinci el mal satışı, danışmanlık gibi geniş bir iktisadi faaliyet alanını kapsamaktadır. PricewaterhouseCoopers (2015, 14) raporuna göre söz konusu yeni iş modelinin hacminin dünya çapında 2025 yılına kadar 335 milyar ABD Doları'na ulaşabileceği tahmin edilmektedir. Blok zincir ve diğer yeni uygulamalarda olduğu gibi paylaşım ekonomisinde de yönetilip yönetilememesine göre kamu idaresi için tehdit ve fırsatlar söz konusudur. Paylaşım ekonomisinin zorluğu ticari faaliyetin varlığını tespit etmek iken bu platformların çevrimiçi yapısı da bunun üstesinden gelmek için teknolojiyi kullanma fırsatı sunmaktadır. Finlandiya, Belçika, Arjantin, Avusturya, Avustralya gibi ülkelerde vergi otoriteleri arasında işbirliği ve çevrimiçi verilerin izlenmesi sayesinde internet üzerinden kişisel mülkiyete tabi malların satışına aracılık eden işletmeler ile bu yolla kazanç elde edenlerin tespit edilmesine yönelik girişimler olumlu sonuç vermeye başlamıştır (ülke uygulamaları ve sonuçları için bkn. OECD, 2017b).

2.5. Diğer Etki Kanalları

Büyük veri analitiğinin potansiyel vergisel uygulama alanları çok geniş olmakla birlikte, bu başlık altında özellikle hem denetimin felsefi ve teorik altyapısını hem de uygulamaya olan etkilerini kapsayan beş noktaya değinilecektir.

- *Uluslararası İşbirliği*: Günümüzde uluslararası ticari ilişkilerin artan hacmi, ülkeler arası vergisel uyum ve işbirliğinin artırılmasını zorunlu hale getirmektedir. Organize vergi kaçakçılığı ağlarının tespit edilmesi, yurt dışı yerleşikler için KDV iadesi talepleri, kara para aklama, terörizmin finansmanı gibi durumlarda risk analizlerinin doğruluğunun artırılmasında uluslararası bilgi paylaşımının artırılması önem arz etmektedir. Bu konuda son dönemdeki önemli düzenlemelerden olan OECD'nin Vergi Konularında Mali Hesap Bilgilerinin Otomatik Değişimi için Ortak Raporlama Standardı (CRS) ülkeler arasında standartlaştırılmış, devamlı ve gerçek zamanlı bilgi paylaşımını öngörmektedir. Söz konusu anlaşma ve benzeri düzenlemeler ile ortaya çıkacak büyük çaplı verinin

işlenmesinde büyük veri analitiği ve yapay zeka teknolojilerinin kullanılması gerekmektedir.

- *Ayrıştırılmış Kayıt Sistemleri*: Denetimde önemli bir nokta günümüzde ticari işlemler ile vergisel kayıtlar arasındaki ayrımın eksik raporlamayı teşvik etmesidir. Devletin eksik raporlamadan kaynaklı sorunlarla mücadelede büyük çaplı, kaliteli ve standartlaşmış veri setleri kullanması gerekir. Büyük veri analitiği farklı veri kaynaklarının bir bütün olarak kullanımına imkân verir. Hatta yapay zeka destekli veri işleme sistemleri, halihazırda standart program formatlarında kayıtlı bilgilerin işlenebilir formlara dönüştürülmesini sağlayarak geçmişe dönük verilerin de incelenebilmesini sağlamaktadır.

- *Mükellef Beyanına Bağımlılık*: Üçüncü etki alanı vergilemede mükellef beyanına olan bağımlılığın azaltılmasıdır (Baisalbayeva, 2018, 20). Büyük veri analitiği, mükellef merkezli vergi sisteminin temel unsurlarından olan beyan usulünün, yine mükellefler tarafından kötüye kullanımı sorununa belli oranda çözüm getirebilir. Zira bu durum mikro düzeyde ortaya çıkardığı mahsurların yanında makro düzeyde gelir kaybı, gelir vergisinin artan oranlı yapısının bozulması, dolaylı vergilerde artışın neden olduğu gelir dağılımında bozulma başta olmak üzere birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Konunun diğer bir boyutu iktisadi işlemlerle ilgili bilgi, belge ve kanıtlara ulaşmanın maliyetidir. AICPA (2015) tarafından yapılan analizler denetim veri analitiği ile iktisadi faaliyetler için elde edilen kanıtların maliyetinin, standart denetim prosedürlerine göre son derece düşük olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda çok daha fazla kanıta dayalı vergi denetimlerinde, inceleme sonrası itiraz ve dava açma gibi hukuki yolların kullanımında azalma veya davaların karara bağlanma süresinde kısalma öngörülebilir.

- *Denetimin Yaygınlığı*: Mevcut tesadüfi örneklem seçimine dayalı denetim anlayışı ile karşılaştırıldığında modern veri analiz teknikleri teorik olarak incelemeye tabi tutulacak alanın tamamının denetlenmesine olanak sağlamaktadır (Earley, 2015, 496). Söz konusu alan belli bir mükellef grubu olabileceği gibi bir mükellefin tüm işlem kayıtları da olabilir. Bu kapasite artışı ve ön denetim prosedürleri geleneksel yöntemlerle belirlenemeyen vergi kaçırma ve vergiden kaçınma faaliyetlerinin tespitini kolaylaştırabilir.

- *Yeni Vergisel Araçların Kullanımı*: Bir diğer potansiyel kullanım alanı ise standart vergi denetim süreçlerinin ötesinde vergi gelirlerini hem devlet, hem mükellef hem de piyasa

açısından optimal düzeyde ayarlamayı mümkün hale getirecek uygulamalardır. Büyük veri analitiği bir yandan farklı formatlardaki dijital kayıtları bir araya getirip işleyebilirken diğer yandan nesnelerin interneti ile fiziki aktiviteleri de izleme ve kayıt altına alma imkanı sağlamaktadır. Bu şekilde ulaşım araçlarının, üretim merkezlerinin vb. enerji kullanımı ve çevreye verdikleri etkiler daha doğru tespit edilerek örneğin karbon salınımında tamamen kişiselleştirilmiş vergilendirme yapılabilir. Benzer şekilde benzin istasyonlarının izlenmesi yoluyla satış zincirinin kontrolü gerçekleştirilerek illegal faaliyetlerin gerçek zamanlı denetlenmesi sağlanabilir. Bu örnekler daha genişletildiğinde dışsalıkların tespiti ve pigou vergisi gibi genel kabul görmüş teorik temelleri olan, ancak uygulama imkanları sınırlı vergisel araçların yaygın kullanımının önü açılabilir.

3. Vergi Denetiminde Büyük Veri Analitiği Uygulamaları

Büyük veriye dayalı yeni teknolojilerin yukarıda açıklanan potansiyelinin değerlendirilmesine yönelik birçok ülkede çalışmalar yürütülmektedir. Vergi kaçakçılığını tespit için halihazırda büyük veri analitiğini kullanan Belçika, Kanada, ABD, İngiltere ve Avustralya gibi bir grup gelişmiş ülkeye ek olarak Hindistan vb. gelişmekte olan ülkelerde de benzer çalışmalar yapılmaktadır. Aşağıda deneysel çalışma aşamasında olan, hâlihazırda faaliyete alınan veya pilot uygulaması yapılan örneklere yer verilmiştir.

The Connect, Birleşik Krallık'ta Gelir ve Gümrük İdaresi'ne (HMRC) işletme ve bireylerin sahte veya yanıltıcı beyanlarını tespit etmeye yardımcı olması için vergi kayıtlarının diğer veri tabanları ile çapraz bağlanmasını sağlayan bir sosyal ağ veri madenciliği analiz yazılım sistemidir. Connect sistemi, mülk kayıtları, krediler, banka hesapları, araç ruhsatları, sigorta poliçeleri dahil olmak üzere 28 farklı kaynaktan gelen verileri birleştirerek mükelleflerin toplam gelirini tahmin etmeyi, vergi usulsüzlüklerini tespit etmeyi ve vergi kaçakçılığı ihtimalinin en yüksek olduğu meslek ve faaliyetleri tespit etmeyi mümkün kılmıştır. Polonya'da da benzer bir sistem uygulanmaktadır (Maciejewski, 2017). 2013 yılında Hindistan bu sistemin uyarlanmış versiyonunu uygulama kararı almıştır. Hindistan vergi idaresi, vergi kaçaklarının ve sızıntıların şablonlarının belirlenmesi amacıyla banka, finansal kurumlar, sosyal medya siteleri gibi çeşitli kaynakları kullanarak bilgi toplayan entegre bir yapay zeka destekli veri ambarı platformu oluşturma projesi üzerinde durmaktadır.

Vergi Denetim Sürecinde Büyük Veri Analitiği

Vergi yönetimine yönelik büyük veri oluşturulması hedefi doğrultusunda Avustralya, 2015 yılından bu yana bütüncül kamu sektörü yaklaşımı ile tüm verileri içerisinde toplayan sanal bir departman oluşturmuştur (OECD, 2016). Benzer şekilde Singapur Gelir İdaresi (IRAS), bireyler, işletmeler ve kurumlar arasındaki ilişkileri göstermek için geniş çaplı bir Sosyal Ağ Analiz sistemi kullanmaktadır. Bu araç ile IRAS'ın risk profili oluşturma ve karar verme uygulamalarının geliştirmesi amaçlanmaktadır (OECD, 2017a). Yeni Zelanda Gelir İdaresi sınıflandırılmış yaklaşık 600 mükellef grubunun uyumluluğunu izlemek ve denetlemek için bir proaktif takip yaklaşımı benimsemiştir. Bu sayede vergi ödemeleri, kar marjları, faiz harcamaları gibi temel performans verileri ile transfer fiyatlaması veya anlaşmalar gibi uygulamalar eş zamanlı olarak izlenebilmektedir (Mills, 2016). Meksika vergi idaresi vergi tahsilat oranını artırmak amacıyla milyonlarca e-faturadan yararlanarak elde edilen veri tabanına dayalı bir öngörü modeli ve veri analizi platformu kullanarak mükelleflerin riskli davranışlarını analiz etmektedir.

Büyük veriye dayalı geliştirilen analiz yöntemleri ve deneysel çalışmalar vergi denetiminde etkinliğin artırılmasına yönelik umut vadetmektedir. MIT üniversitesi tarafından vergi kaçakçılığı tahmini için geliştirilen yapay zeka destekli simülasyon modeli (Simulating Tax Evasion and Law through Heuristics, STEALTH); vergi düzenlemeleri, uzman raporları, vergi kaçakçılığı karar ağacı modelleri, denetim puanları, denetim riski için optimizasyon süreci şeklindeki farklı metod ve katmanları kullanarak potansiyel vergi kaçırma yöntemlerinin sıralamasını doğru şekilde yapabirmiştir (Hemberg vd., 2015). Benzer şekilde Minnesota Eyaleti için yapılan bir başka pilot projede uzman vergi denetçilerinin karar sürecini taklit edecek bir sistem oluşturmuş, denetim seçim verimliliğinde %63'lük bir iyileşme olduğu raporlanmıştır (Hsu vd., 2015). Slovakya döngüsel kaçakçılık, muhasebe kayıtlarına geçmeyen veya değiştirilen faturalar, hesaplardaki tahrifatlar, mükerrer KDV iadeleri, beyan edilmeyen ve vergilendirilmeyen KDV gelirleri başta olmak üzere hileli faaliyetlerin tespitinde veri madenciliğine dayalı yeni analitik araçlar kullanmaktadır. Vergi denetiminde yeni teknolojiler sayesinde 2012-2015 arası dönemde 600 milyon Euro düzeyinde ek vergi geliri ve denetimin dolaylı etkileri açısından dönem sonunda dönem başına göre GSYH'de %0,9'luk artış sağlanmıştır (Imrecze, 2016, 14-15). Bir bütün olarak



bakıldığında mükelleflerin tekil işlemleri bazında takip edilen bilgilerini kullanan sistemler, bir taraftan mükelleflerin beyanı ile sahip olunan gelire göre hesaplanan vergi miktarının karşılaştırılması, diğer yandan söz konusu gelirin iktisadi olarak sahibinin kim olduğunun kontrolünü içermektedir (Marnin, 2016, 61). Bu yönleri ile büyük veri analitiği, OECD ve 100'ün üzerinde ülkenin katıldığı ülkeler arası vergisel boşluklar ve uyumsuzlukların kontrolü anlaşmaları (Base Erosion and Profit Shifting, BEPS) ve OECD'nin Vergisel Sorunlarda Finansal Bilgilerin Otomatik Değişimi (CRS) için Ortak Raporlama Standardı ve benzeri uygulamalarının etkinliğini büyük ölçüde artıracaktır.

Vergileme sürecinin karmaşıklığı büyük veri analitiğinin bu alanda kullanımında bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Uygulamada karşılaşılan sorunlara yönelik olarak Hollanda, İsviçre, İrlanda, Macaristan, İspanya, Norveç vergi idareleri tarafından farklı türdeki verilerin standartlaştırılması, hatalı kayıtların belirlenmesi ve ayrıştırılması, verilerin ham halinden modelleme aşamasına kadar katmanlar haline getirilmesi, işletmelerin kullandığı risk göstergeleri dışında vergi idaresinin amaçlarına uygun göstergelerin geliştirilmesi, modellemeye dayalı gelir tahmini, günümüz sosyal medya platformlarının ötesinde kişi ve işletmeler arası ilişkilerinin tespitine yönelik sosyal ağ analizlerinin tasarlanması, geleneksel vaka odaklı analitik teknikler yerine bağlantılı mükellef grupları odaklı analizlerin gerçekleştirilmesi, gelecek dönem vergi tahsilatına bağlı olarak kamu borçlanma ihtiyacının belirlenmesine yönelik öngörü modellerine yönelik çalışmalar yürütülmektedir (uygulama ve vakıa incelemeleri için bkn. IOTA, 2018).

Vergi denetim sürecinde büyük veri çözümlerinin kullanımında gelişmenin görece daha yavaş olmasının bir nedeni de veri güvenliğidir. Bu noktada kamuoyu desteğinin sağlanabilmesi mükelleflere ait ticari ve kişisel bilgilerin korunmasına ve gizliliğine yönelik hem yasal hem de fiziki altyapının oluşturulmasına bağlıdır. Bulut depolama/bilişim teknolojileri verilerin muhafazası ve işlenmesinde maliyet ve hız avantajı sağlamakla birlikte henüz güvenilirlik kuşkuları nedeniyle sınırlı bir uygulama alanı bulmaktadır. Vergi verilerinde bu sisteme geçilmesinde hibrid bulut uygulaması yardımcı olabilir (Baisalbayeva vd., 2018b, 9). Bu şekilde işlenecek veriler genel bulutta yer alırken, vergi ile ilgili kişisel bilgiler özel bir bulutta kalır. Zamanla, bulut bilişimine duyulan güven arttıkça, idareler kademeli olarak içeriği özelden herkese açık bulutlara taşıyabilir.

Türkiye’de ise e-Yoklama, e-Defter, KDV İadesi Risk Analiz Sistemi, e-Arşiv Fatura, Bandrollü Ürün İzleme Sistemi, Sahte Belge Risk Analiz Programı başta olmak üzere mali işlemlerde dijital altyapının kurulması, vergi denetiminde kullanılacak standartlaştırılmış veri havuzunun genişletilmesi, yurt çapında uygulama birliğinin sağlanması, denetimde uluslararası işbirliğini kolaylaştırmasına yönelik yeni sistemler hayata geçirilmiş ve risk odaklı denetim anlayışının temelleri atılmıştır. Mevcut durumda Türkiye’de elektronik vergi denetimine yönelik olarak kullanımda olan Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı Bilgi İşlem Sistemi (VDK-BİS), E-Teftiş Sistemi, Risk Analiz Sistemi (VDK-RAS), Veri Denetim Analiz Sistemi (VDK-VEDAS), Sürekli Gözetim ve Denetim Ağı (VDK SİGMA), Elektronik İnceleme Dosyası (VDK-EİD) sistemleri büyük veri analitiği için sonraki dönem yapısal dönüşüme altyapı oluşturmaktadır.

Sonuç

Dördüncü sanayi devriminin temel bileşenlerinden olan büyük veri ve ilişkili teknolojilerin ekonomide ortaya çıkardığı yapısal dönüşüm, birçok açıdan vergi denetim sürecini de etkilemektedir. Büyük veri analitiği bir yandan idare mükellef ilişkilerini ve denetim prosedürlerini daha etkin hale getirerek vergi denetiminin mali amaçlarından olan bütçeye kaynak sağlama ve vergiye gönüllü uyuma katkı sağlarken, diğer yandan vergi kaçırma ve vergiden kaçınma yöntemlerini de değiştirmektedir.

Özel sektör için vergi yükümlülüklerini de içerisinde barındıran büyük veri çözümleri hızla üretilmeye başlanmıştır. Bunlar aynı zamanda yıkıcı teknolojiler olduğundan, devletin tüm kurumları ile hazırlıklı olması; toplumsal ve ekonomik gelişmeleri takip etmek ve yönlendirmek için benzer teknolojilerin kamuda da kullanılması gerekmektedir. Dolayısıyla dijital dönüşümün kamu sektöründe gerçekleştirilmesi bir tercihten çok zorunluluktur. Bu noktada vergi idarelerinin kullanabileceği veri tabanlarının daha geniş olması, özel sektöre ve mükelleflere karşı avantaj haline gelebilir. Aksine büyük veri analitiğinin önemini kavrayamamış vergi idareleri için bir dezavantaj ortaya çıkmaktadır.

Çalışmada üzerinde durulan avantajlardan faydalanılabilmesi için vergi idarelerinin ve karar alıcıların öncelik vermesi gereken hususlar şu şekilde sıralanabilir: (i) İlk olarak düzenleyici kurumların proaktif bir yaklaşım geliştirmesi gerekmektedir, (ii) vergi denetimiyle ilişkili yasaların güncellenmesi, regülasyonlar, etik prensipler ve politikalar

ile değişimin gerisinde kalınmamalıdır, (iii) veri analizinde uzmanlaşmış personel ihtiyacı, veri madenciliği, risk yönetimi, veri güvenliği, istatistik alanlarını da kapsayacak şekilde geniş bir bakış açısı ile planlanmalıdır, (iv) uluslararası vergisel düzenlemeler ve ulusal vergi sistemi ile entegre bir sistemin kurulması üst yönetime yol haritası çıkarma ve karar almada yardımcı olacaktır, (v) hesap verme sorumluluğu açısından, veri analizinde yararlanılan programların, geliştiricilerden kaynaklı eşitliğe aykırı durumlarının önlenmesi için denetim ve şeffaflığın hukuki altyapısı hazırlanmalıdır. Zira derin öğrenmenin özünde, yapay zeka karar verme sürecini anlamayı zorlaştıran “kara kutu” algoritmaları bulunmaktadır, (vi) özel sektörde iç ve dış denetim için geliştirilen yeni tekniklerin vergi denetim sürecine adaptasyonu hızlandırılmalıdır. Kredi kartı müşterileri için risk analizleri, normal dışı hayat sigortası poliçe bilgileri, şirket politikalarına uymayan işlemlerin tespitine yönelik teknikler buna örnek gösterilebilir.

Büyük veriye dayalı dijital vergi stratejisi geliştirilirken yeni riskler ve kısıtların da göz önünde bulundurması gerekmektedir. Her şeyden önce sistemin etkinliği toplanan bilgilerin doğruluğuna bağlıdır. Örneğin hazır vergi beyanname sistemindeki olası bir yanlışlık gelir kaybının sorumluluğunu mükelleften gelir idaresine kaydırmaktadır. Veri temini konusunda sınırlar ve tercihler ülkeler arasında büyük farklılıklar göstermektedir². İktisadi faaliyetlerin takip edilmesinde devletlerin, nakit kullanımı yerine dijital para transfer sistemlerini hem özendirmesi hem de alternatif yolları zaman içerisinde kademeli olarak uygulamadan kaldırması gerekmektedir. Yine bu konuyla ilgili olarak merkezi olmayan kripto para birimleri gibi izlenemez alternatiflerin kullanılması yeni bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Makine öğrenimi ve yapay zeka uygulamalarının önemli bölümünde doğru sonuca ulaştıran bağlantı ve ilişki yollarında tersine mühendislik yapılamaması, kanıt ve gerekçelendirme açısından hukuki boyutları itibariyle değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak günümüzde vergi denetiminde sorun veri eksikliği değil, mevcut veri setlerinden yararlanılarak karar verme, planlama ve stratejiyi desteklemek için kullanılabilen bilgi eksikliğidir. Bu altyapı sağlandığında vergi denetim uzmanları büyük veri analitiğine dayalı olarak tespit edilen yöntemler ışığında mevzuat ve

² Örneğin Ipsos Mori Küresel Trendler raporu sonuçlarına göre, Hindistan'da vatandaşlar kişisel bilgileri çevrimiçi olarak paylaşmak konusunda İsveç'teki insanlardan dört kat fazla isteklidir (Ipsos Mori, 2014).

Vergi Denetim Sürecinde Büyük Veri Analitiği

uygulamaların güncellenmesine odaklanabilecek, kayıtdışılık azaltılacak, kamu gelirlerinin istikrarı ve sürdürülebilirliği artacaktır.

Kaynakça

- AICPA. *Audit Analytics and Continuous Audit: Looking Toward the Future*. American Institute of Certified Public Accountants Report, 2015. https://www.aicpa.org/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/auditanalytics_lookingtowardfuture.pdf, 20.12.2019.
- Baisalbayeva, Kuralay vd.. *The Data Intelligent Tax Administration*. Microsoft and PricewaterhouseCoopers Publication, 2018.
- Dai, Jun. *Three Essays On Audit Technology: Audit 4.0, Blockchain, and Audit APP*, The State University of New Jersey, Doctoral dissertation, 2017.
- Dai, Jun – Vasarhelyi, Miklos A. “Imagineering Audit 4.0”. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 13/1 (2016), 1-15.
- Diebold, Francis X.. “Big Data Dynamic Factor Models for Macroeconomic Measurement and Forecasting”, ed. M. Dewatripont, LP Hansen and S. Turnovsky, *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*, 115-122. Eighth World Congress of the Econometric Society, 2003.
- Drath, Rainer – Horch, Alexander. “Industrie 4.0: Hit or Hype?”. *IEEE Industrial Electronics Magazine* 8/2 (2014), 56–58.
- Earley, Christine E.. “Data Analytics in Auditing: Opportunities and Challenges”. *Business Horizons* 58/5 (2015), 493-500.
- European Commission. “Stronger Protection, New Opportunities”, Commission Guidance on the Direct Application of the GDPR Regulation as of 25 May 2018. 2018.
- Frey, Carl B. / Osborne, Michael A. “The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?”. *Technological Forecasting and Social Change* 114 (2017), 254-280.
- Grant Thornton-GTIL. *Seizing Opportunities: Meeting the Challenge of Building a Tax Function of the Future*. 2017. https://www.grantthornton.com.au/insights/publications/seizing-opportunities-with-tax-automation_ 12.08.2019.

- Gray, Glen L. vd. “The Expert Systems Life Cycle in AIS Research: What Does It Mean for Future AIS Research?”. *International Journal of Accounting Information Systems* 15/4 (2014), 423-451.
- Groves, Peter vd. “The Big Data Revolution in Healthcare”. *McKinsey Quarterly* 2/3 (2013), 1-22.
- Hamari, Juho vd. “The Sharing Economy: Why People Participate in Collaborative Consumption”. *Journal of The Association for Information Science and Technology* 67/9 (2015), 2047-2059.
- Hemberg, Erik vd.. Tax Non-Compliance Detection Using Co-Evolution of Tax Evasion Risk and Audit Likelihood, The 15th International Conference on Artificial Intelligence and Law, San Diego. 2015.
- Hsu, Kuo-Wei vd.. “Data Mining Based Tax Audit Selection: a Case Study of a Pilot Project at the Minnesota Department of Revenue”. *Real world data mining applications*, Springer Cham., (2015), 221-245.
- IMRECZE. Data-Driven Tax Administration. *Intra-European Organisation of Tax Administrations Report* (2016), 12-18.
- IOTA. Good Practice Guide Applying Data and Analytics in Tax Administrations. *Intra-European Organization of Tax Administrations Report* (2018), 1-18.
- Ipsos Mori. Ipsos Global Trends, 2014, <https://www.ipsos.com/ipsos-mori/en-uk/three-four-britons-are-worried-about-companies-collecting-information-about-them>, 01.09.2019.
- Jacobs, Bas “Digitalization and Taxation”, *Digital Revolutions in Public Finance*, ed. S. Gupta, M. Keen, A. Shah, G. Verdier, 25-53, Washington: IMF, 2017.
- Krishna, Arvind vd. “Instilling Digital Trust: Blockchain and Cognitive Computing for Government”, *Digital Revolutions in Public Finance*, ed) S. Gupta, M. Keen, A. Shah, G. Verdier, 173-197, Washington: IMF, 2017.
- Linke, David vd.. Technology in Tax. *KPMG International Tax Catalyst Report* (2017), 1-20.

- Maciejewski, Mariusz. “To do More, Better, Faster and More Cheaply: Using Big Data in Public Administration”. *International Review of Administrative Sciences* 83/1 (2017), 120-135.
- Manyika, James. Big Data: the Next Frontier for innovation, Competition, and Productivity.2011.http://www.mckinsey.com/Insights/MGI/Research/Technology_and_Innovation/Big_data_The_next_frontier_for_innovation, 21.06.2019.
- Marnin, M. (2016), Using Artificial Intelligence to Defeat Tax Evasion, and the Nonparticipation of the US, The Swiss-American Chamber of Commerce Emerging Issues in CRS, <https://www.amcham.ch> 20.10.2019.
- Martin-Sanchez, Francisco J. vd. “Secondary Use and Analysis of Big Data Collected for Patient Care”. *IMIA Yearbook* 26 (2017), 1–10.
- Mahzan, Nurmazilah – Lymer, Andy. “Examining the Adoption of Computer-Assisted Audit Tools and Techniques: Cases of Generalized Audit Software Use by Internal Auditors”. *Managerial Auditing Journal* 29/4 (2014), 327-349.
- Milner, Cas – Berg, Bjarne Tax Analytics Artificial Intelligence and Machine Learning– Level 5, PwC Advanced Tax Analytics & Innovation, 2016, <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/Digitalisering/artificial-intelligence-and-machine-learning-final1.pdf> 04.11.2019.
- Mills, Lexi. Inland Revenue’s Multinational Enterprises Compliance Focus, Transparency Times, 2016, <https://www.transparency.org.nz/newsletter/transparency-times-november-2016>, 08.08.2019.
- OECD. Advanced Analytics for Better Tax Administration: Putting Data to Work, OECD Publishing, Paris, 2016, <https://doi.org/10.1787/9789264256453-en>, 27.09.2019.
- OECD. The Changing Tax Compliance Environment and the Role of Audit, OECD Publishing, Paris, 2017a, <https://doi.org/10.1787/9789264282186-en>, 18.09.2019.
- OECD. Technology Tools to Tackle Tax Evasion and Tax Fraud. 2017b, www.oecd.org/tax/crime, 13.07. 2019.

Vergi Denetim Sürecinde Büyük Veri Analitiği

Pande, Garima – Patni, Rahul. Tax Technology and Transformation, Ernst & Young TaxTech India Survey. 2016.

PricewaterhouseCoopers. The Sharing Economy, *PwC Consumer Intelligence Series*, 2015, <http://www.pwc.com/cis>, 26.10.2019.

Tinholt, Dinand vd.. Unleashing the Potential of Artificial Intelligence in the Public Sector, *Capgemini Consulting Report*, 2017, www.capgemini-consulting.com, 23.10.2019.

Vergi Denetim Kurulu. *Faaliyet Raporu 2018*, Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı, Strateji, İş Geliştirme ve Kontrol Şube Müdürlüğü, 2019.

Viglione, John – Deputy, David. Your Tax Data Is Ripe for Artificial Intelligence. Are You Prepared. *Corptax Tax Executive* (2017), 25-30.





Üniversite Öğrencilerinin Siyasi Parti ve Cumhurbaşkanı Tercihlerinin Demografik Değişkenler İle İlişkisi

The Relationships Between University Student's Preferences for Political Party and President with Demographic Variables

Gökçe ÖZKILIÇCI

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,
Psikoloji Bölümü

gokceozk@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6451-7952>

Nihal MAMATOĞLU

Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,
Psikoloji Bölümü

mamatoglunihal@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0003-1375-6782>

Makale Bilgisi

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 23.05.2020

Kabul Tarihi: 19.06.2020

Yayın Tarihi: 29.06.2020

ISSN: 2147-6071 **CİLT:** 8

E-ISSN: 2147-7035 **SAYI:** 1

Cilt/Volume: 8 | Sayı/Issue: 1 |

Yıl/Year: 2020 (Haziran/June)

Üniversite Öğrencilerinin Siyasi Parti ve Cumhurbaşkanı Tercihlerinin Demografik Değişkenler ile İlişkisi¹²

Özet

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin 24 Haziran 2018 tarihinde gerçekleşmiş olan cumhurbaşkanı ve 27. dönem milletvekili genel seçimindeki siyasi parti/ittifak ve cumhurbaşkanlığı tercihleri ile demografik değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Bu amaç kapsamında İstanbul ilinde üniversite öğrenimine devam eden 18-40 yaş arasında 266'sı kadın 127'si erkek olmak üzere toplam 393 katılımcıya ulaşılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, katılımcıların cinsiyetleri ve siyasi parti tercihleri arasında; gelir düzeyleri ve cumhurbaşkanlığı tercihleri arasında; politik konumları ile siyasi parti ve cumhurbaşkanlığı tercihleri arasında, siyasi parti tercihleri ile cumhurbaşkanlığı tercihleri arasında ve son olarak siyasi parti tercihleri ile ebeveynlerinin siyasi parti tercihleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Araştırma sonunda elde edilen bulgular ilgili alanyazın ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Liderlik Tercihi, Oy Verme Davranışı, Siyasal Katılım, 24 Haziran Seçimi, Demografik Değişkenler

The Relationships Between University Student's Preferences For Political Party And President with Demographic Variables

Abstract

The aim of this study is to investigate the relationships between political party / alliance and presidential preferences of the university students and some demographic variables on 24 June 2018 elections. As part of this aim, 393 university students, including 266 females and 127 males, who study in İstanbul participated in this study. The findings revealed that there were some significant relationships; between the participants' gender and political party preferences, between income levels and presidential preferences, between political positions and political party/presidential preferences, between political party preferences and presidential preferences, between political party preferences and parents' political party preferences. The research findings have been discussed in the light of related literature.

Keywords: Leadership Preferences, Voting Behaviour, Political Participation, June 24th Elections, Demographic Variables.

¹ Bu çalışmada birinci yazarın tez çalışmasının sonunda elde edilen bulguların sadece bir kısmı tartışılmaktadır.

² Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bililerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu. 218/163 Protokol No ile 09.08.2018 tarihli ve 2018/06 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur.

Giriş

Bu çalışmanın temel amacı, 24 Haziran 2018 tarihinde gerçekleştirilen seçimlerde oy kullanma çağına gelmiş olan üniversite öğrencilerinin siyasi parti/ittifak ve cumhurbaşkanı tercihleri ile cinsiyet, gelir durumu, devam ettikleri üniversite türünün (devlet ve vakıf) yanı sıra politik konuları ve ebeveynlerinin siyasi tercihleri arasındaki ilişkileri incelemektir.

Yerel ve genel seçimlere katılımın yüksek olduğu Türkiye’de seçmenlerin motivasyonlarını ve karar verme süreçlerini anlamak önem teşkil etmektedir. Bu bağlamda ilk olarak, oy verme davranışı ile ilgili çalışan araştırmacılar tarafından temel olarak kabul edilen dört yaklaşımdan kısaca bahsedilecektir. Bu yaklaşımlar; sosyolojik, sosyo-psikolojik, ekonomik (rasyonel) ve stratejik oy verme yaklaşımları olarak ifade edilmektedir (Harrop - Miller, 1987, 130; Akgün, 2002).

Seçmen tercihlerinin ve seçmen davranışının bireylere ait sosyal kimlikler (sınıf, coğrafya, cinsiyet, din, etnik, vb.) tarafından belirlendiği varsayımından hareket eden sosyolojik yaklaşımda, aynı sosyal ortamı paylaşan ve birbirleriyle etkileşim halinde bulunan insanların kurdukları ilişkilerin siyasi tercihlerin şekillenmesinde önemli bir rolü olduğu vurgulanmaktadır. Özellikle sosyo-ekonomik statü, dini ilişkiler ve aile yapısının etkisi üzerinde durulmaktadır (Heywood, 2007, 311). Bu yaklaşımda, birincil sosyal grupların güçlü etkileri olduğunun altı çizilmekte ve belirli kolektif özelliklerin kişilerin siyasi tercihlerinde önemli rolü olduğu belirtilmektedir (Sarlamenov - Jovanoski, 2014, 17; Visser, 1998, 25).

Partiyle özdeşleşme bir başka ifadeyle sosyo-psikolojik yaklaşımın temelinde ise kişinin herhangi bir siyasi partiye karşı geliştirdiği psikolojik aidiyete vurgu yapılmaktadır (Kalender, 2005). Özellikle siyasal toplumsallaşma sürecinde kazanılan tutumların seçmenlerin gelecekteki siyasi kararlarına etkisi merkezde yer almaktadır (Beren, 2013, 195). Bu yaklaşımda da tıpkı sosyolojik yaklaşımda olduğu gibi sosyal sınıf ve etnik kökenin önemine vurgu yapılmaktadır. Ancak bu yaklaşımda özellikle ailenin çocuklarının siyasal toplumsallaşma sürecindeki etkileri daha fazla ön plana çıkmaktadır (Glass vd., 1986, 685). Adayların karakter özelliklerine –güçlü, ahlaklı, saygın, dürüst ve güvenilir olması gibi- ilişkin algının oy verme üzerinde önemli bir etki yarattığı vurgusu da bu yaklaşımda yer bulmaktadır (Funk, 1999, 714; Hayes, 2005, 920).

Ekonomik oy verme yaklaşımının kurucusu ve en etkili sesi olarak karşımıza çıkan Downs (1957), seçmenleri siyasi partilerin ele aldığı gibi pasif olarak değil aktif bir aktör olarak kabul etmektedir. Bu yaklaşımda, ekonomide geliştirilen fayda maksimizasyonu hipotezi siyasi karar alma sürecine uygulanmıştır. Özetle bu yaklaşım, oy verme sürecindeki seçmenlerin kişisel çıkarlarını önemsediklerini ve kendi çıkarlarına en uygun gelen partiye oylarını verdiklerini iddia etmektedir (Sarlamenov - Jovanoski, 2014, 21). Bu hesaplamalar neticesinde seçmen, olumlu fayda farkını en yüksek olarak gösteren partiye oy vermektedir. Ayrıca kendisi için bir kazanç elde edilmemesi durumunda, seçmen oy kullanma zahmetine dahi girmemektedir (Bartels, 2010, 17). Oy tercihini, kendisine daha fazla faydası dokunacağına ikna olduğu partiden yana kullanan seçmenin bu beklentilerinin karşılanamaması durumunda ise bir sonraki seçim döneminde siyasi tercihini rahatlıkla değiştirebileceği söylenebilir (Bennett - Salisbury, 1987, 14).

Stratejik yaklaşım ise seçmenlerin, bekledikleri yarar çerçevesinde oy verdikleri partiyi veya partinin adayını tercih edebileceklerini öne sürmektedir. Bu yaklaşımda seçmen samimi olarak nitelendirilir, seçmenin en çok tercih ettiği partinin kazanması bekleniyorsa oyunu o partiden yana kullanmaktadır. Şayet seçmenin tercih ettiği partinin kazanması beklenmiyorsa seçmenler stratejik davranarak en az tercih ettiği dışındaki partiden yana tercihini kullanmaktadır (Gschwend, 2004, 1). Bir başka deyişle, oylarının boşa gitmemesini isteyen seçmenler, seçilme şansı olmayan adaylara oy vermekten kaçınabilmektedirler (Bäck - Rosema, 2008, 4).

1. Oy Verme Davranışının Araştırma Değişkenleri ile İlişkisi

1.1. Cinsiyet

Türkiye’de yapılan çalışmalarda siyasal katılım ve cinsiyet arasındaki ilişkiye bakıldığında ağırlıklı olarak erkeklerin siyasal faaliyetlere katılım oranlarının kadınlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tekeli, 1982; Kalaycıoğlu, 1983; Eser - Sarışahin, 2016). Türkdöğan (1976) ise oy verme davranışında kadınların erkeklere kıyasla daha yüksek oranda katılım gösterdiğini belirtmiştir. Bu çalışmaların yanı sıra üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışma oy verme davranışında cinsiyetler arası bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur (Özyurt, 2010, 316).

Lipset (1960), geleneksel toplumlarda kadınların erkeklere oranla daha muhafazakâr olduklarını bir başka deyişle dinsel öğelere daha fazla önem verdiklerini ve buna paralel

olarak muhafazakâr partileri tercih ettiklerini belirtmiştir. 2011 genel seçimlerinden sonra yapılan bir başka çalışma ise kadın seçmenlerin erkek seçmenlere oranla CHP'ye biraz daha fazla eğilim gösterdiğini ortaya koymuştur (Yılmaz vd., 2012, 21).

1.2. Gelir

Gelir düzeyi ile siyasal davranışlar arasında ilişki olduğuna yönelik çalışmalar da mevcuttur. Kalaycıoğlu (1983), kişilerin gelir düzeylerindeki artışın siyasal katılmayı olumlu açıdan etkileyeceğini ve varlıklı kişilerin siyasal hayata daha aktif bir şekilde katılacaklarını savunmaktadır. Abadan ve Yücekök (1966) ise bu görüşe ek olarak gelir düzeyi farklı olan grupların birbirinden farklı gerekçelerle siyasal açıdan aktif olacaklarını vurgulamaktadırlar.

2002 genel seçimleri sonrasında Mersin ilinde yürütülen çalışma gelir düzeyi ile siyasal eğilim arasındaki ilişkileri ortaya koymuştur. Seçmenlerin aylık gelir düzeyi arttıkça AK Parti, DEHAP ve MHP'ye olan destekleri azalmaktayken, orta ve üst gelir düzeyinde CHP en fazla destek gören parti konumunda olmuştur (Altan - Kapusizoğlu, 2017, 330). Çınar'ın (2010) yaptığı çalışma kronik enflasyon sorununun seçmen ideolojisinde sağ ideolojiyi artırıcı bir etki yarattığını ortaya koymuştur.

Avcı (2015), 30 Mart 2014 Ankara yerel seçimi özelinde gerçekleştirdiği çalışmada, seçmenlerin gelir düzeyi arttıkça destekledikleri siyasi partinin liderine bağlılık düzeyinin de arttığını göstermiştir. Bir başka çalışma ise, gelir seviyesi değişkeninin AK Parti-CHP arasındaki tercihleri anlamlı bir şekilde belirleyemediğine işaret etmektedir (Yılmaz vd., 2012, 21).

1.3. Aile

Seçmenlerin siyasal tercihlerinin belirlenmesinde ailenin önemli bir etkisinin olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Aydın - Özbek, 2004; Duran, 2005; Doğan - Göker, 2010). Anne-baba ve çocuk arasında siyasal bilgi alışverişinin olması, çocukların siyasal ideoloji ve parti taraftarlığının ebeveynlerinin desteklediği siyasal parti ile benzerlik göstermesi ihtimalini arttırmaktadır (Glass vd., 1986, 687; Karakoç, 2000, 39). Aile içinde politik konuların tartışıldığını gören ve aktif olarak politika ile ilgili olan aile üyeleriyle temas eden çocukların siyasetle daha yakından ilgilendiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (McFarland - Thomas, 2006, 417; McIntosh vd., 2007; Quentelie, 2015).

Aydın ve Özbek (2004), oy verme davranışında aileden etkilenme düzeylerinin katılımcıların cinsiyetlerine, yaş gruplarına, medeni durumlarına, çalışma durumlarına, eğitim seviyelerine ve aile ile birlikte yaşayıp yaşamama durumlarına göre farklılık yarattığını göstermişlerdir. Çavuşoğlu ve Pekkaya'nın (2016) çalışması da genç seçmenlerin siyasete olan ilgilerinin çok düşük seviyede olduğunu ve oy verme davranışlarında ekonomik ve sosyolojik yaklaşımları benimsenmediklerini göstermektedir.

1.4. İdeoloji ve diğer faktörler

Türkiye'de 2002, 2007 ve 2011 yıllarında ülke çapında yapılan anketlere dayandırdığı çalışmasında Çarkoğlu (2012), konjoktüre bağlı olarak seçmenlerin tercihlerinde etkili olan motivasyon kaynaklarının farklılaştığını belirtmektedir. Bu çalışmanın bulgularına göre, ağır bir ekonomik krizin ardından gerçekleştirilen 2002 seçimleri ekonomik performansın odak noktası haline getirilip değerlendirildiği bir seçim olmaktan ziyade sağ-sol ideolojinin sonucu belirlediği bir seçim olarak değerlendirilmiştir. Bir başka deyişle, siyasi ve ekonomik koşullara bağlı olarak, seçmen nezdinde bir faktör diğerinden daha önemli bir hale gelebilmektedir.

Güllüpunar ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada ise, seçmenlerin oy verme davranışında etkisi olan en temel iki etken ülke menfaatleri ve parti olarak tespit edilmiştir. Seçmenlerin parti ağırlıklı oy kullanma eğiliminde olmalarına rağmen bu süreçte ideolojinin etkisi oldukça düşük bulunmuştur. Bu durum seçmenlerde parti bağlılığının yüksek olduğunu fakat parti bağlılığının rasyonel tercihlere göre şekillendiğini ortaya koymaktadır. Temizel (2012), seçmenlerin ağırlıklı olarak rasyonel davrandıklarını ve temelde ekonomik vaatler öne süren partilere oy verdiklerini bulgulamıştır. Benzer şekilde, Şanlıurfa örneğinde gerçekleştirilen bir başka çalışmada rasyonel oy verme en önemli faktör olarak belirlenmiştir (Başarı, 2016, 230).

Yukarıda aktarılan çalışmalardan da görülebileceği gibi araştırma sonuçları çeşitlilik göstermektedir. Bükümer ve Dölaraslan'ın (2013) belirttikleri gibi, sosyo-ekonomik açıdan farklı olan ve belirli siyasal konumlardaki örneklemlerde değişik sonuçların elde edilmesi kaçınılmazdır. Ancak bu durum, seçmen kitlelerinin farklılaşan özelliklerinin belirlenmesi açısından önemli faydalar sağlayabilir. Bu farklılıkları ortaya koymak siyasi

partilerin söz konusu seçmen kitlelerine farklı söylemlerle ve propaganda araçlarıyla ulaşmalarını sağlayabilir.

2. Araştırmanın Amacı

Siyasi tutumların oluşumunda kişilerin cinsiyet, yaş, eğitim ve gelir durumları başta olmak üzere demografik özelliklerinin önemli derecede etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Cutler, 1977; Carnaghan - Bahry, 1990; Kalaycıoğlu, 1983; Sitembölükbaşı, 2001).

Betimleyici bir çalışma olan bu araştırmada ise üniversite öğrencisi olan katılımcıların 24 Haziran 2018 seçimlerindeki siyasi parti ve cumhurbaşkanı tercihlerinin cinsiyet, gelir, devam ettikleri üniversite türleri (devlet ve vakıf), politik konum ve ebeveynlerinin siyasi tercihleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır.

“Katılımcıların demografik özellikleri ile siyasi parti ve cumhurbaşkanı tercihleri arasında ilişki var mıdır?” ve “Ebeveynlerinin siyasi tercihleri ile katılımcıların siyasi parti ve cumhurbaşkanı tercihleri arasında ilişki var mıdır?” araştırma sorularından yola çıkmıştır. Böylece bir yandan genç seçmenlerin profillerini ortaya koyarak geleceğe yönelik bir projeksiyon tutmanın yanı sıra ülkemizde değişen seçim sisteminden sonra yapılan bir çalışma olması nedeniyle ittifakların kurulduğu ve her bir partinin kendi adayını çıkardığı cumhurbaşkanı adaylarına genç seçmenlerin nasıl yaklaştığı ortaya koyulabilecektir.

3. Yöntem

3.1. Örneklem

Bu çalışmada örneklem, İstanbul’da bulunan devlet ve vakıf üniversitelerinde eğitimlerine devam eden öğrencilerden olasılığa dayalı olmayan “kolayda örnekleme yöntemi” ile belirlenmiştir. Katılımcıların 266’sı (%67,7) kadın, 127’si (%32,3) erkektir. Katılımcıların yaşlarının 18 ila 40 arasında olduğu görülmektedir (Ort.= 21,52 S= 2.58).

Katılımcılara ilişkin demografik bilgilere ayrıntılı olarak Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1: Araştırma Örneklemini Oluşturan Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	266	67,7
	Erkek	127	32,3
Üniversite Türü	Devlet	182	46,3
	Vakıf	211	53,7
Anne Eğitim	Okur Yazar Değil	20	5,1
	İlkokul	150	38,2
	Ortaokul	54	13,7
	Lise	111	28,2
	Önlisans	7	1,8
	Lisans	48	12,2
	Yüksek		
	Lisans/Doktora	3	0,8
	Okur Yazar Değil	6	1,5
	İlkokul	83	21,1
Baba Eğitim	Ortaokul	56	14,2
	Lise	144	36,6
	Önlisans	5	1,3
	Lisans	93	23,7
	Yüksek		
	Lisans/Doktora	6	1,5
	Okur Yazar Değil	6	1,5
Ailenin Gelir Durumu	1500 TL'den Az	15	3,8
	1501-2500 TL	67	17
	2501-3500 TL	76	19,3
	3501-4500 TL	59	15
	4501 TL'den Fazla	174	44,3
	Gelir Yok	2	0,5
Kiminle Yaşıyor	Yalnız	37	9,4
	Aile	194	49,4
	Akrabalar	1	0,3
	Arkadaşlar	40	10,2
	Yurt	112	28,5
	Diğer	9	2,3

3.2. Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi formu: Katılımcıların yaş, doğum yeri, cinsiyet, üniversite türü, bölüm, ebeveynlerinin eğitim durumları, ebeveynlerinin meslekleri, ebeveynlerinin yaşları, kardeş sayısı, ailenin gelir durumu, şu an kiminle yaşadıkları ve yaşamlarının büyük kısmını hangi yerleşim merkezinde geçirdikleri gibi demografik değişkenlere ait bilgiler sorulmuştur. Bunun yanı sıra, kendilerinin ve ebeveynlerinin siyasi tercihlerine yönelik sorular da bu formda yer almaktadır.

3.3. İşlem

Uygulama kapsamında internet ortamına yüklenen soru formlarının linkleri katılımcılarla elektronik posta yoluyla paylaşılmıştır. Katılımcılara, çalışmanın gönüllülük esasına dayalı olduğu, verilerin bireysel olarak değil topluca değerlendirileceği ve elde edilen verilerin hiçbir şekilde üçüncü şahıslarla paylaşılmayacağı bilgisi verilmiştir. Veri temizliği yapıldıktan sonra 393 katılımcıdan alınan veriler uygun istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir.

4. Bulgular ve Tartışma

Araştırmanın amacı, araştırmanın bağımlı değişkeni olan oy verme davranışı (siyasi partiye ve cumhurbaşkanı adayına oy verme) ile demografik değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesidir.

Bu amaçla ilk olarak; katılımcıların siyasi parti ve cumhurbaşkanı tercihlerine göre, cinsiyet, gelir, politik konum, okul türleri, anne ve babanın siyasi tercihlerinin frekans dağılımları ve yüzdeleri hesaplanmıştır.

Bu dağılımlar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla ki-kare analizi yapılmış, ayrıca ilişkinin gücünü gösteren Cramer's V katsayısı hesaplanmıştır. Cramer's V isimsel iki değişken arasındaki ilişkinin gücü hakkında bilgi vermektedir. İki değişken arasında ilişki olmadığı zaman bu katsayı 0'a eşit olmaktadır. Aksi durumda, Cramer's V katsayısı 1'e eşit olsa da, değişkenler arasında yalnızca bir yönde mükemmel ilişki olduğunu göstermektedir (Bölükbaşı ve Yıldıztan, 2009). Cramer's V katsayısı 0,0-0,10 aralığında ilişkinin yok denecek kadar düşük olduğu, 0,11-0,30 aralığında düşük, 0,31-0,50 aralığında orta ve 0,51'in üzerinde yüksek ilişki düzeyi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Ulaş vd., 2013).

4.1. Cinsiyet ve Siyasi Parti Tercihi

Son genel seçimlerde Cumhur İttifakı, Millet İttifakı, HDP'ye oy veren veya oy kullanmayan üniversite öğrencilerinin, siyasi parti tercihleri ile cinsiyetleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Cinsiyet ve siyasi parti tercihleri arasında anlamlı bir ilişki vardır [$\chi^2_{(3)} = 8,028$, C' V= .14, $p < 0,05$].

Tablo 2: Siyasi Parti Tercihinin Cinsiyet Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Siyasi Parti Tercihi				χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ.	HDP	Oy Vermedim		
Cinsiyet							
Kadın	266	98	117	13	38	8,028	0,045
Erkek	127	35	53	13	26		
Toplam	393	133	170	26	64		

Araştırmaya katılan kadın seçmenlerin yaklaşık %37'lik bir kısmı Cumhur ittifakını desteklerken bu oran erkek katılımcılarda %27 seviyelerinde kalmıştır. Benzer bir farklılık oy kullanmama davranışında da görülmüştür. Kadın katılımcıların yaklaşık %14'ü oy kullanmazken, erkek katılımcılarda bu oran %20 seviyesine kadar ulaşmıştır.

4.2. Cinsiyet ve Cumhurbaşkanı Tercihi

Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde tercihini Cumhur İttifakı, Millet İttifakı ve HDP'den yana kullanan veya oy kullanmayan üniversite öğrencilerinin, cumhurbaşkanı tercihleri ile cinsiyetleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda anlamlı bir ilişki bulunmamıştır [$\chi^2_{(2)} = 2,575$, C' V= .081, $p > 0,05$].

Tablo 3: Cumhurbaşkanı Tercihinin Cinsiyet Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Cumhurbaşkanı Tercihi			χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ.+HDP*	Oy Vermedim		
Cinsiyet						
Kadın	266	78	151	37	2,575	0,27
Erkek	127	28	77	22		
Toplam	393	106	228	59		

*Millet İttifakı ve HDP'nin bir arada alınması seçim öncesi cumhurbaşkanlığı seçiminin 2. Tura kalması durumunda HDP Adayı Selahattin Demirtaş'ın ilk turda en fazla oy alacak adayı (Recep Tayyip Erdoğan dışında) destekleyeceklerini açıklamasından dolayıdır.

4.3. Cinsiyet ve Araştırma Değişkenleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulguların Tartışılması

Cinsiyete göre yapılan analiz sonuçları sadece siyasi parti tercihlerinde anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir (Tablo 2). Alanyazına bakıldığında cinsiyet ve adayın kişisel özellikleri arasında oy verme davranışları açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Çağlar - Gelir, 2014; Damlapınar - Balcı, 2005; Aydın - Şener, 2018). Bu çalışmada ise kadınlar erkeklere kıyasla Cumhuriyet Halk Partisi'ni anlamlı şekilde yüksek oranda desteklemişler ve seçimlere katılım oranları da erkeklere kıyasla daha yüksek olmuştur.

Bu çalışmada cinsiyet açısından ortaya çıkan sonuçlar KONDA araştırma şirketinin 24 Haziran seçimlerinden kısa süre önce gerçekleştirdikleri araştırma sonucunda ortaya koydukları sonuçlarla uyum göstermektedir. Şöyle ki, Adalet ve Kalkınma Partisi'nin kadınlardan Cumhuriyet Halk Partisi'nin ise erkeklerden ülke ortalamasından aldığından daha yüksek seviyede oy aldığı ortaya konmuştur (KONDA, 2018, 38). İttifakların başat partilerinin seçmen profilindeki bu farklılaşma doğal olarak ittifakların seçmen profilinde de farklılık oluşmasına yol açacaktır.

4.4. Gelir ve Siyasi Parti Tercihi

Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde tercihini Cumhuriyet İttifakı, Millet İttifakı ve HDP'den yana kullanan veya oy kullanmayan üniversite öğrencilerinin, cumhurbaşkanı tercihleri ile ailelerinin gelir düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Gelir düzeyi ve siyasi parti tercihleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır [$\chi^2_{(6)} = 3,173$, C' V= .064, $p > 0,05$].

Tablo 4: Siyasi Parti Tercihinin Gelir Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Siyasi Parti Tercihi				χ^2	P
		Cumhur İ.	Millet İ.	HDP	Oy Vermedim		
Gelir							
Düşük	84	30	30	7	17	3,173	0,78
Orta	135	45	60	9	21		
Yüksek	174	58	80	10	26		
Toplam	393	133	170	26	64		

4.5. Gelir ve Cumhurbaşkanı Tercihi

Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde tercihini Cumhuriyet İttifakı ve Millet İttifakından yana kullanan veya oy kullanmayan üniversite öğrencilerinin, cumhurbaşkanı tercihleri ile ailelerinin gelir düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Gelir düzeyi (2500 TL ve altı düşük; 2500-4500 TL arası orta ve 4501 TL ve üzeri ise yüksek gelir grubu olarak sınıflandırılmıştır) ve cumhurbaşkanı oy tercihleri arasında anlamlı bir ilişki vardır [$\chi^2_{(4)} = 10,023$, C' V= .11, $p < 0,05$].

Tablo 5: Cumhurbaşkanı Tercihinin Gelir Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Cumhurbaşkanı Tercihi			χ^2	P
		Cumhur İ.	Millet İ.+HDP*	Oy Vermedim		
Gelir						
Düşük	84	28	37	19	10,023	0,04
Orta	135	37	80	18		
Yüksek	174	41	111	22		
Toplam	393	106	228	59		

Gelir düzeyi yüksek olan üniversite öğrencilerinin cumhurbaşkanlığı seçimlerinde yaklaşık %64'lük bir kesimin Millet ittifakının adayına (Muharrem İnce) oy verdiği görülmektedir.

4.6. Gelir Düzeyi ve Araştırma Değişkenleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulguların Tartışılması

Gelir düzeyi ile siyasi parti tercihleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, cumhurbaşkanı tercihi açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Gelir düzeyindeki farklılıkların gerek siyasi katılımı gerek siyasi parti tercihini etkileyeceğine yönelik

çalışmalar mevcuttur (Abadan - Yücekök, 1966; Kalaycıoğlu, 1983). Hatta ülkemizde seçmen davranışında en önemli etkenin ideolojik tercihlerden ziyade ekonomik koşulların olduğunu öne süren görüşler mevcuttur (Özbudun, 2003, 75; Çinko, 2006, 114). Özellikle ülkemizde yapılan çalışmalar, seçmenlerin gelir düzeylerinin arttıkça CHP'ye olan desteklerinin arttığını ve orta - düşük gelir düzeyinde ise AK Parti ve HDP'ye olan desteğin arttığını göstermiştir (Altan - Kapusizoğlu, 2017, 330; KONDA, 2018, 40).

Bu çalışmada, parti bazında gelir düzeyindeki farklılıklardan kaynaklanan bir etki olmamasına karşın bu farklılık sadece cumhurbaşkanı tercihinde ortaya çıkmıştır. Cumhuriyet Halk Partisi'nin adayı Muharrem İnce'nin gelir düzeyi yüksek olanlar tarafından desteklenmesi alanyazındaki araştırma bulgularıyla da tutarlılık göstermektedir (Bayyigit, 2003, 34; Şahin, 2014, 153). Bu duruma metropol şehirlerde yaşayanların sosyo-ekonomik düzeylerinin daha yüksek olması ve temelde gündelik ekonomik kaygılardan ziyade geleceğe yönelik kaygıların daha baskın olması neden olmuş olabilir. Erdoğan ve İnce'nin söylemleri karşılaştırıldığında, İnce'nin geleceğe yönelik ve eğitime ilişkin söylemlerinin daha baskın olduğunu; Erdoğan'ın söylemlerinde ise geçmiş hizmetlerin ve ekonomiye yönelik ifadelerin daha geniş yer bulduğu ortaya konmuştur (SETA, 2018). Dolayısıyla ekonomik durumu daha iyi olan kesimin öncelikleri ile daha düşük olan kesimin öncelikleri arasındaki bu farklılığın oy verme tercihine de yansıdığını söyleyebiliriz.

4.7. Politik Konum ve Siyasi Parti Tercihi

Politik olarak kendilerini solda ve sağda konumlandıran üniversite öğrencilerinin, siyasi parti tercihleri ile politik konumları arasında ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Politik konumları ile siyasi parti tercihleri arasında anlamlı bir ilişki vardır [$\chi^2_{(3)} = 119,703$, C' V= .65, $p < 0,05$].

Tablo 6: Siyasi parti tercihinin politik konum değişkenine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare (Chi Square) testi sonuçları

Değişkenler	n	Siyasi Parti Tercihi			Oy Vermedim	χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ.	HDP			
Siyasi Parti T.							
Sol	143	8	101	19	15	119,703	0,005
Sağ	140	93	29	5	13		
Toplam	283	101	130	24	28		

Kendisini solda konumlandıran katılımcıların %77'si Millet ittifakına oy vermişlerdir, HDP için ise bu oran %80 seviyesindedir. Kendisini sağda konumlandıran katılımcıların %92'si ise cumhur ittifakına oy vermişlerdir.

4.8. Politik Konum ve Cumhurbaşkanı Tercihi

Politik olarak kendilerini solda ve sağda konumlandıran üniversite öğrencilerinin, cumhurbaşkanı tercihleri ile politik konumları arasında ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Politik konumları ile cumhurbaşkanı tercihleri arasında anlamlı bir ilişki vardır [$\chi^2_{(3)} = 119,703$, C' V= .57, $p < 0,05$].

Tablo 7: Cumhurbaşkanı tercihinin politik konum değişkenine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare (Chi-Square) testi sonuçları

Değişkenler	n	Cumhurbaşkanı Tercihi			χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ. + HDP	Oy Vermedim		
Cumhurbaşkanı T.						
Sol	143	6	125	12	92,031	0,005
Sağ	140	76	50	14		
Toplam	283	82	175	26		

*Millet İttifakı ve HDP'nin bir arada alınması, seçim öncesi cumhurbaşkanlığı seçiminin 2. tura kalması durumunda HDP Adayı Selahattin Demirtaş'ın ilk turda en fazla oy alacak adayı destekleyeceklerini açıklamasına dayanmaktadır.

Kendisini solda konumlandıran katılımcıların %71,4'ü Millet ittifakı adaylarına oy vermişlerdir. Kendisini sağda konumlandıran katılımcıların %92,7'si ise cumhur ittifakı adayı Recep Tayyip Erdoğan'a oy vermişlerdir.

4.9. Politik Konum ve Araştırma Değişkenleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulguların Tartışılması

Oy verme ile ilgili yaklaşımlardan biri olan sosyo-psikolojik yaklaşım, ideolojinin oy verme davranışında oldukça önemli bir rol oynadığını iddia etmektedir (Bartels, 2000, 36). İdeolojinin bir başka ifadeyle politik konumun oy verme davranışında oldukça önemli olduğunu destekleyen pek çok araştırma mevcuttur (Saygılı, 2014; Erdinç, 2012; Jacoby, 2010; Uztuğ, 1999).

Türkiye siyasi tarihinde önemli bir yeri olan 80 darbesi döneminde ideolojik kutuplaşmanın zirveye çıktığı ve yaşanan hadiselerin tortularının günümüze kadar ulaştığı bilinmektedir. 16 Nisan 2017’de gerçekleşen halk oylamasında Türkiye Anayasası’nın 18 maddesi üzerinde değişiklikler oylanmış ve parlamenter sistem kaldırılarak yerine başkanlık sistemi getirilmiştir. Bunun yanı sıra gerçekleşen en önemli değişikliklerin başında başbakanlık makamının kaldırılması gelmektedir. Kabul edilen anayasa değişikliği ile partili cumhurbaşkanının yetki alanı oldukça genişlemiştir. 15 Temmuz 2016 tarihinde gerçekleşen FETÖ darbesi olarak da ifade edilen askeri darbe girişiminden sonra ilan edilen OHAL koşullarında 20 Nisan 2018’de erken seçim önerisinin TBMM’de kabul edilmesi sonucunda 3 Kasım 2019 tarihinde yapılması planlanan seçimler erkene alınarak 24 Haziran 2018 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

Bu yeni sistem çok partili yapıdan iki kutuplu bir yapıya doğru siyaseti evirmiştir. Sistemin getirdiği en önemli değişiklik iktidar olmanın şartını nisbi çoğunluktan salt çoğunluğa taşımasıdır. Yani seçimin kazananı olmanın şartı yüzde 50 artı 1 oya ulaşmaktır. Bu durum ittifakları bir nevi zorunlu kılmakta, dolayısıyla aynı ideolojide olmayan partiler bir araya gelmekte ve neticede ideolojik farklılıkların kolay bir şekilde ortaya konmasını zorlaştırmaktadır. Söz gelimi Millet İttifakı’nın bileşenlerine bakıldığında; kendisini sosyal demokrat olarak tanımlayan CHP, kendini merkez sağ’da konumlandıran ve milliyetçi kökenli siyasi kadrolardan oluşan bir parti olan İYİ Parti, sağ ideolojinin en köklü partisi Demokrat Parti ve son olarak Milli Görüş’ün temsilcisi olan Saadet Partisi bulunmaktadır. Benzer durumu Cumhuriyet İttifakı için söylemek nispeten daha zordur. Cumhuriyet İttifakı’nın bileşenlerine bakıldığında kendini muhafazakâr demokrat olarak konumlandıran AK Parti ve her ikisi de milliyetçi olan MHP ve BBP yer almaktadır. Bu partiler siyasi yelpazenin sağ kutbunda

bulunmaktadırlar. Dolayısıyla Cumhur ittifakının sağ ideolojiye sahip kişiler tarafından daha fazla tercih edilmesi, Millet ittifakının ise daha sol veya merkez sağ seçmenler tarafından tercih edilmesi beklenmektedir.

Analiz sonuçlarına bakıldığında katılımcıların ideolojileri ile cumhurbaşkanı tercihleri arasında önemli sayılabilecek düzeyde bir benzerlik görülmektedir (Tablo 7). Bu durum, cumhurbaşkanlığı tercihinde ön planda olan iki adayın (Recep Tayyip Erdoğan ve Muharrem İnce) temelde destek aldıkları siyasi kutupları konsolide etmeleri neticesinde bu ayrımın daha çarpıcı bir şekilde ortaya çıktığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırma bulguları incelendiğinde ideoloji ve cumhurbaşkanı tercihindeki benzerlik siyasi parti tercihleri için de ortaya çıkmaktadır. Özellikle kendisini sağda konumlandıran katılımcıların çok yüksek bir oranda (%92) Cumhur ittifakına oy verdikleri görülmektedir. Millet ittifakının başat partisi CHP olmasına rağmen bünyesinde farklı ideolojilere (merkez sağ, muhafazakâr sağ gibi) sahip partileri de barındırmaktadır. Millet ittifakını oluşturan partilerin sağ ve sol ideolojik kutuplarda olmasına rağmen katılımcıların ciddi sayılabilecek yüzdesi kendilerini solda konumlandırmışlardır. Bu duruma Millet ittifakının en büyük parçasının CHP olması yol açmış olabilir. Seçime herhangi bir ittifaka dahil olmadan giren HDP’de de durum benzerlik göstermektedir. Bu duruma HDP’nin baraj sorunu yaşamaması adına CHP’nin Cumhurbaşkanı Muharrem İnce’ye oy veren ancak parti tercihini HDP’den yana kullanan seçmenlerin yol açmasının yanı sıra daha liberal söylemlerde bulunan Demirtaş’ın söylemleri de yol açmış olabilir.

4.10. Üniversite Türü ve Siyasi Parti Tercihleri

Son genel seçimlerde Cumhur İttifakı, Millet İttifakı, HDP’ye oy veren veya oy kullanmayan üniversite öğrencilerinin, siyasi parti tercihleri ile devam ettikleri üniversitenin türü arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Üniversite türü ve siyasi parti tercihleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur [$\chi^2_{(3)} = ,0225$, C’ V= .024, p >0,05].

Tablo 8: Siyasi Parti Tercihinin Üniversite Türü Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Siyasi Parti Tercihi				χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ.	HDP	Oy Vermedim		
Üni. Türü							
Devlet	182	60	81	12	29	,225	0,973
Vakıf	211	73	89	14	35		
Toplam	393	133	170	26	64		

4.11. Üniversite Türü ve Cumhurbaşkanı Tercihi

Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde tercihini Cumhuriyet İttifakı, Millet İttifakı ve HDP veya oy kullanmayarak kullanan üniversite öğrencilerinin, cumhurbaşkanı tercihleri ile cinsiyetleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda anlamlı bir ilişki bulunmamıştır [$\chi^2_{(2)} = ., C' V = .154, p > 0,05$].

Tablo 9: Cumhurbaşkanı Tercihinin Üniversite Türü Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Cumhurbaşkanı Tercihi			χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ.+HDP*	Oy Vermedim		
Üni. Türü						
Devlet	182	50	106	26	,154	0,926
Vakıf	127	56	122	33		
Toplam	393	106	228	59		

4.12. Üniversite Türü ve Araştırma Değişkenleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulguların Tartışılması

Üniversite türünün yani bir başka ifadeyle devlet veya vakıf üniversitelerine devam etmekte olan üniversite öğrencilerinin siyasi parti/ittifak ve cumhurbaşkanı oy tercihlerinin farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik gerçekleştirilen analizler, her iki analiz için de anlamlı sonuçlar ortaya koymamıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde neredeyse her iki grup için de benzer sonuçların olduğu görülmektedir. Özellikle 2010 yılından sonra hızlı bir şekilde artış gösteren vakıf üniversiteleri önceki yıllarda toplumun sosyo-ekonomik seviyesi daha yüksek olan kesimleri tarafından tercih edilirken, günümüzde

artan burs imkanları ve özellikle de ulaşım ve mali avantajlarından dolayı şehir dışına çocuklarını göndermek istemeyen aileler tarafından tercih edilir bir hale gelmiştir. Bu durum, vakıf üniversitelerini oluşturan öğrenci popülasyonunun tıpkı devlet üniversitelerinde olduğu gibi toplumun pek çok farklı kesiminden talep görmesine yol açtığı şeklinde yorumlanabilir. Dolayısıyla, devlet ve vakıf üniversitelerine devam eden katılımcıların siyasi tercihlerinin farklılaşmaması bu şekilde yorumlanabilir.

4.13. Anne Siyasi Parti Tercihi ve Katılımcı Siyasi Parti Tercihi

Son genel seçimlerde Cumhuriyet İttifakı, Millet İttifakı, HDP'ye oy veren veya oy kullanmayan üniversite öğrencilerinin, siyasi tercihleri ile annelerinin siyasi parti tercihleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Annelerinin siyasi parti tercihleri ve üniversite öğrencilerinin siyasi tercihleri arasında anlamlı bir ilişki vardır [$\chi^2_{(9)} = 415,615$, C' V= .59, $p < 0,05$].

Tablo 10: Siyasi Parti Tercihinin Katılımcıların Annelerinin Oy Verdiği Parti Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Siyasi Parti Tercihi				χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ.	HDP	Oy Vermedim		
Anne Siyasi T.							
Cumhur İ.	133	115	8	0	10	415,615	0,005
Millet İ.	170	38	113	1	18		
HDP	26	1	6	16	3		
Oy Vermedim	64	21	11	1	31		
Toplam	393	175	138	18	62		

Analiz sonuçları incelendiğinde, annesi ile benzer yönde oy tercihini kullananların yüzdesi Cumhuriyet ittifakı için %65,7 iken bu oran; Millet ittifakı için %81,9; HDP için %88,9 oranında olmuştur.

4.14. Baba Siyasi Parti Tercihi ve Katılımcı Siyasi Parti Tercihi

Son genel seçimlerde Cumhuriyet İttifakı, Millet İttifakı, HDP'ye oy veren veya oy kullanmayan üniversite öğrencilerinin, siyasi tercihleri ile babalarının siyasi parti tercihleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır.

Babalarının siyasi parti tercihleri ve üniversite öğrencilerinin siyasi tercihleri arasında anlamlı bir ilişki vardır [$\chi^2_{(9)} = 398,644$, C' V= .58, $p < 0,05$].

Tablo 11: Siyasi Parti Tercihinin Katılımcıların Babalarının Oy Verdiği Parti Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Siyasi Parti Tercihi				χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ.	HDP	Oy Vermedim		
Baba Siyasi T.							
Cumhur İ.	133	113	7	0	13	398,644	0,005
Millet İ.	170	43	106	0	21		
HDP	26	1	5	16	4		
Oy Vermedim	64	24	10	1	29		
Toplam	393	181	128	17	67		

Analiz sonuçları incelendiğinde, babası ile benzer yönde oy tercihini kullananların yüzdesi Cumhur ittifakı için %62,4 iken bu oran; Millet ittifakı için %82,8; HDP için %94,1 oranında olmuştur.

4.15. Ebeveynlerin Siyasi Tercihleri ve Araştırma Değişkenleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulguların Tartışılması

İlk kez oy kullanacak gençlerin, parti tercihlerini gerçekleştirirken en fazla etkilendiği insanların aktif olarak siyasi konularda çocuklarıyla konuşan aileler olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (McDevitt - Kioussis, 2007; a.mlf., 2015; Niemi vd., 1978, 517). Ülkemizde de 25 yaş altındaki gençlerin oy verecekleri partiyi belirlerken en çok ailelerinden etkilendikleri bazı çalışmalarla ortaya konmuştur (Uysal, 1981; Aydın - Özbek, 2004).

Bu araştırmanın da örneklemini oluşturan 25 yaş altı üniversite öğrencilerinin siyasi parti oy tercihlerinde özellikle HDP ve Millet İttifakı tercihlerinde hem anne hem de babalarıyla yüksek oranda benzerlikler ortaya çıkmıştır (Tablo 10 ve Tablo 11). Benzer etkileşimin Cumhur İttifakı tercihinde ortaya çıkmadığı söylenebilir. Ebeveynleri Cumhur İttifakına oy vermiş katılımcıların oy tercihlerini bu yönde gerçekleştirmediklerini ve söz konusu farklılığın buradan kaynaklandığını söyleyebiliriz. KONDA araştırma şirketinin seçim sonrası hazırladığı raporda da ortaya koyduğu üzere CHP ve İYİ Parti genel olarak üniversiteli seçmenlerden daha yüksek oranda oy alırken;

AK Parti ve MHP ise lise ve lise altı eğitilmiş kesimden oy almaktadır. Üniversite öğrencilerinin eğitim düzeylerinin ebeveynlerinden anlamlı düzeyde yüksek olması bu duruma yol açmış olabilir. Bir başka açıklama ise, genç seçmenlerin ailelerinden bağımsız bir yaşam sürmeleri, akran grupları ve medya araçları başta olmak üzere farklı siyasal toplumsallaşma aktörleriyle temas etmeleri olabilir. Seçim sürecinde özellikle Millet İttifakı adaylarının gençleri etkileyecek vaatlerinin olması da bu farklılığa yol açan bir başka etken olarak değerlendirilebilir.

4.16. Siyasi Parti Tercih ve Cumhurbaşkanı Tercih

Son genel seçimlerde Cumhuriyet İttifakı, Millet İttifakı, HDP'ye oy veren veya oy kullanmayan üniversite öğrencilerinin, siyasi tercihleri ile cumhurbaşkanlığı seçiminde kullandıkları tercih arasında ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Siyasi parti tercihleri ile cumhurbaşkanı tercihleri arasında anlamlı bir ilişki vardır [$\chi^2_{(6)} = 435,477$, C' V= .45, $p < 0,05$].

Tablo 12: Siyasi Parti Tercihinin Cumhurbaşkanı Adayına Oy Verme Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Siyasi Parti Tercih			χ^2	p
		Cumhur İ.	Millet İ. + HDP*	Oy Vermedim		
Cumhurbaşkanı T.						
Cumhur İ.	133	101	24	8	435,477	0,005
Millet İ.	170	0	164	6		
HDP	26	1	25	0		
Oy Vermedim	64	4	15	46		
Toplam	393	106	228	59		

Cumhuriyet İttifakına oy veren seçmenlerin yüzde 18'lik bir kısmı cumhurbaşkanlığı seçiminde Millet İttifakının adayı olan Muharrem İnce'den yana tercihini kullanmıştır. Millet İttifakına oy veren seçmenlerden hiçbiri Cumhuriyet İttifakının adayı olan Recep Tayyip Erdoğan'a oy vermemişlerdir. Bu kitlenin tercihi yüzde 96.5 oranında Muharrem İnce'den yana olmuştur. HDP seçmeninin ise sadece yüzde 3,8'lik bir kesimi Recep Tayyip Erdoğan'dan yana tercihini kullanmıştır. Oy tercihini HDP'den yana kullanan katılımcıların %43'lük bir kesimi ise cumhurbaşkanlığı seçiminde Muharrem İnce'ye oy verdiklerini belirtmişlerdir.

4.17. Siyasi Parti Tercihi ve Oy Verme Değişkenleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulguların Tartışılması

Tıpkı ideolojik farklılıklarda olduğu gibi siyasi parti tercihinin de cumhurbaşkanı tercihinde oldukça etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Tablo 12). Pek çok aday olmasına rağmen cumhurbaşkanlığı seçiminde Recep Tayyip Erdoğan ve Muharrem İnce daha ön planda olmuştur. Daha önce genel seçim ve cumhurbaşkanı seçimi bir arada yapılmadığından dolayı elimizde geçmişe dair bulgular bulunmamaktadır. Ancak araştırma şirketlerinin seçim sonrası yayınladıkları raporlarla bu çalışmada ortaya konan siyasi parti tercihi ve cumhurbaşkanı tercihi arasındaki ilişkiye yönelik bulguların tutarlı olduğu görülmektedir (KONDA, 2018; IPSOS, 2018). Söz gelimi, AK PARTİ, MHP ve BBP'nin uzlaşarak aday gösterdiği Recep Tayyip Erdoğan'ın; CHP'nin aday olan Muharrem İnce'nin; HDP'nin aday olan Selahattin Demirtaş'ın ve İYİ Parti'nin aday olan Meral Akşener'in çok büyük ölçüde partilerine oy veren seçmenler tarafından da desteklendikleri gözlenmiştir.

Bu çalışmada, her iki adayın da aday gösterildikleri ittifak partilerinden çok güçlü düzeyde destek gördükleri ortadadır (Tablo 12). Meral Akşener'in ve Selahattin Demirtaş'ın kendi partilerinin altında oy almaları ise olası bir ikinci turda Recep Tayyip Erdoğan'a karşı en kuvvetli aday olan Muharrem İnce'nin görülmesi olabilir. Bu durumun, 16 yıl aralıksız bir şekilde iktidarını sürdüren AK Parti'ye karşı muhalefetin gücünü göstermek amacıyla olduğu düşünülebilir. Bir takım seçmenin bu olasılıktan yola çıkarak milletvekili seçimlerinde kendi partilerine oy verdiklerini, cumhurbaşkanlığı seçiminde ise Recep Tayyip Erdoğan'dan sonra seçimi kazanma olasılığı en yüksek olan aday (Muharrem İnce) destekledikleri görülmektedir.

Benzer bir yaklaşım, özellikle bazı muhalif seçmenlerin HDP'nin yüzde onluk seçim barajına takılmaması için stratejik bir biçimde hareket etmiş olmalarında kendini göstermektedir. Oy tercihini HDP'den yana kullanan katılımcıların %43'lük bir kesimin cumhurbaşkanlığı seçiminde Muharrem İnce'ye oy verdikleri gözlenmiştir. Bir başka ifadeyle HDP'ye oy veren kişi sayısı 26 iken, HDP'nin cumhurbaşkanı aday olan Selahattin Demirtaş sadece 15 kişi tarafından tercih edilmiştir. Buradan yola çıkarak, siyasi kutuplaşmanın zirve yaptığı seçim döneminde muhalif seçmenlerin bir kısmının stratejik olarak oy verme davranışında bulduklarını söyleyebiliriz.

Sonuç

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin son genel seçimlerdeki siyasi parti/ittifak ve cumhurbaşkanlığı tercihleri ile demografik değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, katılımcıların siyasi parti tercihleri ile cinsiyetleri, politik konuları ve ebeveynlerinin siyasi parti tercihleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Ayrıca katılımcıların ailelerinin gelir düzeyleri, politik konuları ve siyasi parti tercihleri ile cumhurbaşkanı tercihleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Oy verme davranışı günümüzde özellikle demokrasinin geliştiği ülkelerde son yıllarda sıklıkla çalışılan araştırma konularının başında gelmektedir. Demokrasilerde seçmenlerin karar verme mekanizmalarını çözümlenmenin, demokrasinin nasıl işlediğini anlamak ile aynı seviyede önemli olduğu söylenebilir (Lau - Redlawsk, 2006, 3). Genç bir nüfusa sahip olan ülkemizde ise seçmen tercihlerini anlamaya yönelik yapılan akademik çalışmaların sınırlı sayıda olduğu ortadadır. Gelecekteki politik sistemlerin işleyişinin anahtarını ellerinde tutan gençlerin, siyaset hakkındaki bilgilerini nasıl edindiklerini ve siyasi tutumlarının nasıl oluştuğunu anlamının önem kazandığı da ortadadır (Hooghe, 2004, 331). Özellikle siyasi partiler açısından genç seçmenleri sandığa çekme yollarını bulmak ve onların oy verme motivasyonlarını anlamak oldukça önemli bir hale gelmiştir. Bu bağlamda, bu araştırma, üniversite öğrencilerinin demografik özellikleri ile oy verme davranışları arasındaki ilişkileri ortaya koyma amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın değişen seçim sisteminden sonra gerçekleştirilen ilk çalışmalardan biri olması ve elde edilen bulguların alanyazına katkı sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Elde edilen bulgular oy verme davranışı konusunda çalışacak araştırmacılara ve siyaset ile ilgilenen kişilere yeni bir bakış açısı sağlamayı amaçlamıştır. Özellikle eğitilmiş ve genç seçmen kitlesini yakından tanımak, onların ilgisini ve dikkatini çekecek stratejiler geliştirmek isteyen siyasetçiler ve siyasi partiler için de bu çalışmanın katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu katkılar; özellikle günümüzde gençler tarafından oldukça yaygın bir şekilde kullanılan medya araçlarının (özellikle sosyal medyanın) daha etkin ve yaratıcı bir şekilde kullanımına özen gösterilmesi, parti programlarının ve lider söylemlerinin seçmen profillerini de dikkate alarak gözden geçirilmesi, çok yönlü bir

şekilde değerlendirilmesi gereken seçmen özelliklerinin parti içi eğitim programlarında geniş yer bulması şeklinde olabilir.

Siyasi partiler özelinde araştırma bulguları değerlendirildiğinde, ebeveynler ve çocukları arasında aynı ittifaka/partiye destek en az Cumhuriyet İttifakı'nda görülmektedir. Bunun nedeni olarak, ebeveynler ile çocukları arasındaki eğitim farkının olabileceği düşünülebilir. Bunun yanı sıra söz konusu ittifakın daha muhafazakâr seçmenden destek gördüğü bilinmektedir. Üniversite yaşantısının gençleri toplumsal meselelere bakış açısından aile üyelerinden ayırttığı ve bunun da siyasi parti tercihlerinde onları daha özerk davranmaya yönlendirdiği yorumu yapılabilir.

Dar gelirli seçmenin mevcut siyasi durumu bozmak istememesi, onların daha garantici oldukları ve düzen değişikliğinin ekonomik temelli problemler yaratabileceğini düşündükleri şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca ekonomik açıdan sancılı sonuçlar doğurduğu düşüncesinden yola çıkarak hükümet değişikliklerinin olumsuz sonuçlarından en fazla kendilerinin etkileneceğini düşünülebilirler. Bu bağlamda iktidar olmak isteyen partiler bu gruptaki seçmenin dikkatini çekmek için, toplumun çoğunluğunu oluşturan dar gelirli kesime başta ekonomik olmak üzere siyasi istikrar vaat etmeli ayrıca mevcut sistemde beğenilen uygulamaların devam edeceğini, beğenilmeyen uygulamaların ise son bulacağını vurgulamalıdır.

Özellikle eğitim seviyesindeki artışın kadın seçmenlerde siyaset ile daha yakından ilgilenmeye yol açtığı düşünülürse, siyasi partilerin daha çok kadın siyasetçiye partilerinde yer vermeleri yerinde bir hareket olabilir. Siyasi partiler cinsiyet kotalarını daha yukarı seviyelere çekerek kadınların siyasete aktif katılımlarını arttırabilirler. Bunun yanı sıra ülkemizde önemli sorun alanlarının başında gelen kadına şiddet başta olmak üzere, eşit işe eşit ücret, eşit kariyer, çocuk bakım olanakları, ücretli doğum izni gibi konularda politikalar üretmek kadın seçmen kazanılmaya çalışılabilir.

Araştırmada bazı sınırlılıklar da mevcuttur. Araştırmanın sadece İstanbul ilinde yaşayan üniversite öğrencileri ile yürütülmüş olması, araştırma sonuçlarının toplumdaki tüm gençlere ve seçmenlere genellenmesini kısıtlamaktadır. Her şehrin kendine özgü dinamiklerinin genel siyaseti de etkileyeceğini göz önünde bulundurursak, seçmenin karar verme sürecinde coğrafi bölgenin, sosyal ve ekonomik şartların da dikkatle ele alınması gerektiğini düşünebiliriz. Gelecekte yapılacak çalışmalar da farklı coğrafi bölge,

eğitim seviyesi ve yaştaki kitlelere de ulaşarak araştırma tekrarlanabilir. Bir diğer sınırlılık ise siyasi görüşlerini paylaşmak istemeyen ve bu konuda çekinceleri olduğunu ileten çok sayıda katılımcının araştırmaya katılmaktan vazgeçmeleridir. Bu duruma partiler arasında gittikçe artan siyasi kutuplaşmanın ve muhalif olarak kendisini niteleyen kişilerin siyasi görüşlerini ifade etmelerinden duydukları endişenin neden olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abadan, Nermin - Yücekök, Ahmet. “1961–1965 Seçimlerinde Büyük Şehirlerde Gelir Durumuna Göre Oy Verme Davranışları”. *Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi* 21/4 (1966), 103-117. Ankara: Siyasal Bilimler Yayınları.
- Akgün, Birol. *Türkiye’de Seçmen Davranışı, Partiler Sistemi ve Siyasal Güven*. Ankara: Nobel Yayınları, 2.Basım, 2002.
- Altan, Cemal - Kapusızoğlu, Mehmet. “Gelir Düzeyi-Siyasal Tercih İlişkisi: Mersin Örneği”. *Journal of Current Researches on Business and Economics* 7/2 (2017), 319-336. <https://doi.org/10.26579/jocrebe-7.2.20>
- Avcı, Kemal. “2014 Yerel Ankara Yerel Seçimlerinde Parti Lideri Faktörünün Seçmenin Oy Verme Kararına Etkisi”, *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi* 3/1 (2015), 145-179. <https://doi.org/10.19145/guifd.24449>
- Aydın, Kenan - Özbek, Volkan. “Ailenin Seçmen Davranışları Üzerindeki Etkisi”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 8 (2004), 144-167.
- Aydın, Sonay Zeki - Şener, Turan “Siyasal Pazarlama Yaklaşımı Çerçevesinde Adayın ve Aday Belirleme Sürecinin Seçmenin Oy Verme Kararındaki Etkisi”, *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi* 8/1 (2018), 193-209.
- Bäck, Hanna - Rosema, Martin. “Government Formation and Strategic Voting in Multi-Party Systems: Voting for Coalitions in the Netherlands”. “The Politics of Change: How Parties, Elections and Voters Adjust to Changing Political Environments” bildiri (Haziran, 2008) Amsterdam, Netherlands.
- Bartels, Larry Martin. “Partisanship and Voting Behavior, 1952-1996”, *American Journal of Political Science* 44/1 (2000), 35-50. <https://doi.org/10.2307/2669291>
- Bartels, Larry Martin. “The Study of Electoral Behavior”, *The Oxford Handbook of American Elections and Political Behavior*, ed. Jan E. Leighley – George C. Edwards III (Oxford University Press, 2010), 239-261. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199235476.001.0001>

- Başarı, Murat. “Seçmenlerin Oy Verme Davranışları İle Liderlerin Hitaplarında Aradıkları İkna Bileşenleri ve Üslup Çeşitleri Arasındaki İlişki”, *İnif E-Dergi* 1/2 (2016), 218-233.
- Bayyığıt, Mehmet. “Din-Siyaset İlişkileri Bağlamında Seçmen Davranışları ve Din”, *Necmettin Erbakan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 15/15 (2003), 29-37.
- Beren, Fatih. “Seçmen Tercihine Etki Eden Faktörler ve Seçim Güvenliği: Şanlıurfa İli Örneği”, *Akademik İncelemeler Dergisi (AID)* 8/1 (2013), 191-214.
- Bennett, W. Lance - Salisbury Bart R. “Rational Choice: The Emerging Paradigm in Election Studies”, *Research in Micropolitics* 2 (1987), 1-30.
- Bölükbaşı, Ayşe G. - Yıldıztan, Dina Ç. (2009), “Yerel Yönetimlerde İş Tatminini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Alan Araştırması”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi* 27/2, 345-366.
- Bükümer, Üzümlü - Dölarlan, Emre Ş. “Parti Sadakatinin Oluşumunda Seçmenlerin Kişisel Özelliklerinin Düzenleyici Etkisi”, *Tüketim ve Tüketici Araştırmaları Dergisi* 5/1 (2013), 15-52.
- Carnaghan, Ellen - Bahry, Donna. “Political Attitudes and The Gender Gap in The USSR”, *Comparative Politics* 22/4 (1990), 379-399.
<https://doi.org/10.2307/421970>
- Çınar, Ali. *Ekonominin Seçmen İdeolojisi Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2010.
- Çinko, Levent. “Seçmen Davranışları İle Ekonomik Performans Arasındaki İlişkilerin Teorik Temelleri ve Türkiye Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 61/1 (2006), 103-116.
- Cutler, Neal E. “Demographic, Social-Psychological, and Political Factors in the Politics of Aging: A Foundation for Research in ‘Political Gerontology’”, *American Political Science Review* 71/3 (1977), 1011-1025.
<https://doi.org/10.1017/S0003055400265210>

- Çağlar, Nedret - Gelir, Yasemin. “Yerel Seçimlerde Aday İmajı: 30 Mart 2014 Yerel Seçimleri Öncesinde Isparta Seçmeni Üzerine Bir Araştırma”, *Sosyal Bilimler Dergisi* 16/2 (2014), 27-50. <https://doi.org/10.5578/JSS.8024>
- Çarkoğlu, Ali. “Economic Evaluations vs. Ideology: Diagnosing The Sources of Electoral Change in Turkey, 2002–2011”, *Electoral Studies* 31/3 (2012), 513–521. <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2012.02.005>
- Çavuşoğlu, Hüseyin - Pekaya, Mehmet. “Yerel Seçimlerde Genç Seçmenlerin Siyasal Davranışlarına İlişkin Bir İnceleme: Bülent Ecevit Üniversitesi Örneği”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi* 12/29 (2016), 17-40. <http://dx.doi.org/10.17130/ijmeb.20162922021>
- Damlapınar, Zülfikar - Balcı, Şükrü. “Seçmenin Zihnindeki Aday İmajını Belirleyen Etkenler: 28 Mart 2004 Yerel Seçimleri Alan Araştırması”, *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi* 4/1 (2005), 58-79.
- Doğan, Adem - Göker, Göksel. “Yerel Seçimlerde Seçmen Tercihi (29 Mart Yerel Seçimleri Elazığ Seçmeni Örneği)”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi* 5/2 (2010), 159-187.
- Downs, Anthony. *An Economic Theory of Democracy*. New York: Harper and Row, 1957.
- Duran, Hasan. “Siyasal Katılmayı Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma: Tavşanlı-Kütahya Örneği”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 13 (2005), 131-152.
- Erdinç, İ. Ethem. “Üniversite Öğrencilerinin Oy Verme Davranışlarında Etkili Olan Faktörlere Yönelik Bir Araştırma”, *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi* 2/1 (2012), 55-70.
- Eser, H. Bahadır - Sarışahin, Pınar. “Cinsiyet-Siyasal Katılım İlişkisi: SDÜ Örnek Olayı”, *Visionary E-Journal/Vizyoner Dergisi* 7/15 (2016), 38-58.
- Funk, Carolyn L. “Bringing The Candidate Into Models of Candidate Evaluation”, *The Journal of Politics* 61/3 (1999), 700-720.

- Glass, Jennifer vd. “Attitude Similarity in Three-Generation Families: Socialization, Status Inheritance, or Reciprocal Influence?”, *American Sociological Review* 51/5 (1986), 685-698. <https://doi.org/10.2307/2095493>
- Gschwend, Thomas. (2004), “Comparative Politics of Strategic Voting: A Hierarchy of Electoral Systems”. Sonderforschungsbereich 504. Erişim 05 Kasım 2017. <http://www.sowi.uni-mannheim.de/gschwend/pdf/papers/gschwend-midwest06.pdf>
- Harrop, Martin - Miller, William L. *Elections and Voters: A Comparative Introduction*. London: The Macmillan Press, 1987.
- Hayes, Danny. “Candidate Qualities Through A Partisan Lens: A Theory of Trait Ownership”, *American Journal of Political Science* 49/4 (2005), 908-923.
- Heywood, Andrew. *Siyaset*. çev. B. Berat Özipek vd., İstanbul: Adres Yayınları, 1.Basım, 2007.
- Hooghe, Marc. “Political Socialization and The Future of Politics”, *Acta Politica* 39/4 (2004), 331-341.
- IPSOS, 30 Mart'ta Oy Tercihlerinde Neler Etkili Oldu? 2019. <https://www.ipsos.com/tr-tr/30-martta-oy-tercihlerinde-neler-etkili-oldu>
- Jacoby, William G. “Policy Attitudes, Ideology and Voting Behavior in The 2008 Election”, *Electoral Studies* 29/4 (2010), 557-568. <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2010.04.003>
- Kalaycıoğlu, Ersin. *Karşılaştırmalı Siyasal Katılma Siyasal Eylemin Kökenleri Üzerine Bir İnceleme*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Yayınları, No:10, 1983.
- Kalender, Ahmet. *Siyasal İletişim, Seçmenler ve İkna Stratejileri*. Konya: Çizgi Kitabevi, 1.Basım, 2005.
- Karakoç, İrem. *Türkiye’de Siyasal Parti Kimliği*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2000.
- KONDA, *Temmuz’18 Barometresi*, İstanbul: Siyasal ve Toplumsal Araştırmalar Dizisi, 2018.

- Lau, Richard R. - Redlawsk, David P. *How Voters Decide: Information Processing in Election Campaigns*. New York: Cambridge University Press, 2006.
- Lipset, Martin S. *Political Man: The Social Bases of Politics*. New York: Anchor Book, 1960.
- McDevitt, Michael - Kioussis, Spiro. "The Red and Blue of Adolescence: Origins of The Compliant Voter and The Defiant Activist", *American Behavioral Scientist* 50/9 (2007), 1214-1230. <https://doi.org/10.1177/0002764207300048>
- McDevitt, Michael - Kioussis, Spiro. "Active Political Parenting: Youth Contributions During Election Campaigns", *Social Science Quarterly* 96/1 (2015), 19-33. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12127>
- McFarland, Daniel A. - Thomas, Reuben J. "Bowling Young: How Youth Voluntary Associations Influence Adult Political Participation", *American Sociological Review* 71/3 (2006), 401-425.
- McIntosh, Hugh vd. "The Influence of Family Political Discussion on Youth Civic Development: Which Parent Qualities Matter?", *PS: Political Science & Politics* 40/3 (2007), 495-499. <https://doi.org/10.1017/S1049096507070758>
- Niemi, Richard G. vd. "The Similarity of Political Values of Parents and College-Age Youths.", *Public Opinion Quarterly* 42/4 (1978), 503-520. <https://doi.org/10.1086/268476>
- Özbudun, Ergun. *Çağdaş Türk Politikası: Demokratik Pekişmenin Önündeki Engeller*. çev. Ali Resul Usul. İstanbul: Doğan Kitapçılık, 2003.
- Özyurt, Cevat. "Üniversite Öğrencilerinin Siyasal Katılım Davranışları: 29 Mart 2009 Yerel Seçimleri Balıkesir Örneği", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 9/33 (2010), 289-320.
- Quintelier, Ellen. "Intergenerational Transmission of Political Participation Intention", *Acta Politica* 50/3 (2015), 279-296.
- Sarlamanov, Kire - Jovanoski, Aleksandar. "Models of Voting", *Researchers World-Journal of Arts, Science & Commerce* 5/1 (2014), 16-24.

- Saygılı, Rukiye. “Siyasi Lider Söylemlerinin Vatandaşların Siyasi Parti Tercihi Üzerindeki Olası Etkileri: 2011 Genel Seçimlerine Yönelik Bir Alan Araştırması”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32 (2014), 103-113.
- SETA. *24 Haziran 2018 Cumhurbaşkanı Seçiminin Siyasal İletişimi*. Ankara: Seta Yayınları, 112, 2018.
- Şahin, Yusuf. “30 Mart 2014 Seçimleri Üzerine Birkaç Not”, *Liberal Düşünce Dergisi*, 74 (2014), 151-155.
- Tekeli, Şirin. *Kadınlar ve Siyasal Toplumsal Hayat*. İstanbul: Birikim Yayınları, 1982.
- Temizel, Metehan. *Türkiye’de Seçmen Davranışlarında Sosyo-Psikolojik. Kültürel ve Dinsel Faktörlerin Rolü: Kuramsal ve Ampirik Bir Çalışma*. Konya: Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2012.
- Türkdoğan, Orhan. “Erzurum Kenti ve Çevre Köylerinde Seçmenlerin Siyasal Katılma Eğilimleri.”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası* 33/1-4 (1976), 41-77.
- Ulaş, Fatih vd. “Glokom Hastalarında Optik Disk Alanının Moorfields Regresyon Analizi ve Glokom İhtimali Skoru Üzerine Etkisi”, *Türkiye Klinikleri Journal of Ophthalmology* 22/1 (2013), 37-44.
- Uysal, Birkan. “Siyasal Katılma ve Katılma Davranışı Üzerinde Ailenin Etkisi”, *TODAI Anne İdaresi Dergisi* 4/2 (1981), 54-67.
- Uztuğ, Ferruh. *Siyasal Marka: Seçim Kampanyaları ve Aday İmajı*. İstanbul: MediaCat Yayınları, 1999.
- Visser, Max. (1998) *Five Theories of Voting Action: Strategy and Structure of Psychological Explanation*. Twente: Felsefe ve Sosyal Bilimler Bölümü, Doktora Tezi, 1998.
- Yılmaz, Cengiz vd. “Türkiye’de Siyasi Kutuplaşmayı Oluşturan Unsurlar: Seçmen Tercihlerinde Ekonomik Oy Verme Davranışından Toplumsal Travma Kuramına Kadar Bir Dizi Etkenin Görece Etkileri”, *İktisat İşletme ve Finans* 27/311 (2012), 9-39.



The Operation of Credit Channel in Fragile Five Countries

Kırılgan Beşli Ülkelerinde Kredi Kanalının İşleyişi

Derya MERCAN

Dr.

dmercan@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3011-4423>

Şerif CANBAY

Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi,
İktisat Bölümü

canbay.serif@gmail.com
<https://orcid.org/00000-0001-6141-7510>

Makale Bilgisi

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 24.05.2020

Kabul Tarihi: 17.06.2020

Yayın Tarihi: 29.06.2020

ISSN: 2147-6071 **CİLT:** 8

E-ISSN: 2147-7035 **SAYI:** 1

Cilt/Volume: 8 | Sayı/Issue: 1 |
Yıl/Year: 2020 (Haziran/June)

The Operation of Credit Channel in Fragile Five Countries

Abstract

In this paper, it is aimed to empirically examine the credit channel which is one of the channels of monetary transmission mechanism. The operation of credit channel is investigated for the countries Brazil, Indonesia, India, South Africa and Turkey which are categorized as fragile five countries. For this purpose panel Granger causality analysis is conducted with 2001:Q1-2019:Q4 quarterly data. According to the results, the interest rates Granger-cause the credit volume and the credit volume Granger-causes inflation. But the credit volume fails to Granger-cause growth. The absence of a causal relationship between growth and credit implies that the credit channel is partially operating in these countries.

Keywords: Credit Channel, Monetary Policy, Fragile Five Countries, Panel Granger Causality

Kırılgan Beşli Ülkelerde Kredi Kanalı'nın İşleyişi

Öz

Bu çalışmada parasal aktarım mekanizması kanallarından kredi kanalının ampirik olarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Kırılgan Beşli olarak adlandırılan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Güney Afrika ve Türkiye için 2001:Q1-2019Q4 çeyrek dönem verileriyle panel Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre faiz oranları kredi hacminin Granger nedeni iken, kredi hacmi de enflasyonun Granger nedenidir. Fakat kredi hacmi ile büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Büyüme ve kredi hacmi arasında nedensellik ilişkisinin olmaması kredi kanalının söz konusu ülkelerde kısmen işlediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kredi Kanalı, Para Politikası, Kırılgan Beşli Ülkeleri, Panel Granger nedensellik analizi

Introduction

Policymakers implement economic policies to achieve macroeconomic objectives such as price stability, growth, and employment. Economic policies consist mainly of fiscal and monetary policies. With fiscal policy, policymakers use tax and spending methods to achieve macroeconomic objectives. Monetary policies are carried out by central banks.

Central banks use a variety of tools to achieve price stability and financial stability targets. These instruments are classified into two groups as direct and indirect monetary policy instruments. While direct instruments involve intervention to regulate prices or quantities, indirect instruments are market-based instruments by affecting money markets. Direct instruments determine prices or quantities with regulations. Direct monetary policy instruments in the form of credit ceilings aim to influence the balance sheets of commercial banks. The most common types of direct instruments are interest rate controls, bank-by-bank credit ceiling and direct lending by central banks. Indirect monetary policy instruments are carried out by influencing the supply - demand conditions in the market which aim to affect the central bank money. Indirect instruments of monetary policy are open market operations, reserve requirements, and discount operations (Alexander et al., 1995, 2-6).

The key roles of the central banks are to determine the interest rates to be applied to monetary policy, credit policy, and reserves (Goodfriend, 2011, 3). However, especially in recent years, central banking functions such as monitoring the banking system and implementing monetary policy have become more important. Today, there is a consensus on that the most important duty of central banks, according to modern central banking, is the task of conducting monetary policy.

Central banks are concerned with price stability, full employment, financial stability, stabilization of exchange rate, interest rate stability, and economic growth and use major monetary policy tools to achieve prominent monetary policy objectives. Central banks try to use their instruments in the most appropriate way to achieve an objective or objectives while conducting monetary policy. From this point of view, it is crucial to recognize through which channels the effects of the monetary policy practices implemented by the central bank on macro-economic variables such as prices and aggregate demand can be

achieved. Studies about the operation of the monetary transmission mechanism began to increase, especially with the 1980s to carry out economic activities more effectively and determine the positive and negative effects on the economy. The channels that belong to monetary transmission mechanisms can guide the policymakers by reflecting the effects of monetary exchanges on total demand and prices. In this regard, it is crucial for policymakers to know how monetary transmission mechanisms work to understand better the relationship between the real sector and the financial sector and to interpret better the fluctuations seen in the financial markets.

In this study, the operation of credit channel is investigated for the countries Brazil, Indonesia, India, South Africa and Turkey which are categorized as ‘fragile five’ by Morgan Stanley first. The main feature that distinguishes this study from previous studies on this subject is the country group included in the model. The most prominent features of the Fragile Fives countries are high inflation, current account deficit, economic growth problems as well as insufficient capital. The fragile feature of these countries is mostly due to their sensitivity to external financial shocks. From this point of view, it is also important whether the credit channel of these countries in a globalized financial network is operating properly. In this context, firstly, the conceptual and theoretical framework of the monetary transmission mechanism is explained in this study. Later, a literature review related to empirical studies on credit channel is included. Finally, the credit channel of fragile five countries is examined with the panel Granger causality method and the findings are discussed.

1. Conceptual and Theoretical Framework of Monetary Transmission

Mechanism

The monetary policy transmission mechanism is the process of transfer to the economy through the effects of monetary policy decisions on the gross national product and inflation (Taylor, 1995, 11). Monetary transmission mechanism, which explains the effect of change in money supply on economic activities (Jain - Tomic, 1995, 137), examines the effect of demand or excess supply on total expenditures that arise due to the amount of money in the market while the economy is in equilibrium. Besides, the monetary transmission mechanism also affects real variables such as total production and workforce through policy-driven changes in nominal money stock or short-term interest rates (Ireland, 2005, 2).

There are also theories of Classical, Keynesian, and Monetarist school representatives in the literature about how monetary policy affects macroeconomic variables. In the classical school, the monetary transmission mechanism is better known for the Quantity Theory of Money, which was developed with the contributions of Fisher, Marshall, and A.C. Pigou. The classical quantity theory of money is based on the approach in which the money supply determines nominal income. The nominal income is equal to the multiplication of the price level and the total output. The equality of the Quantity Theory of Money, more commonly known as the Fisher equation, is expressed as in model 1 below:

$$M.V = P.Y \quad (1)$$

In equation 1, M is the money supply, V is the velocity of money, P is the average price level, and Y is the volume of transactions (real GDP). The velocity of money (V) shows how many times the money is spent on purchasing goods and services. As in model 2, the velocity of money can be calculated as the proportion of the total expenditure to the total amount of money in the market.

$$V = \frac{P.Y}{M} \quad (2)$$

If the model in the equation 2 is to be organized, the Quantity Theory of Money is acquired which belongs to the classics expressed as the model in equation 1. Classical economists assumed V as constant. According to them, since fees and prices are flexible, full employment balance will continue in normal times, while Y will remain constant in the short run. In this case, since V and Y are constant, if the money supply changes, only the price level changes (Dornbusch - Fischer, 1994, 390).

In Keynes's book "The General Theory of Employment, Interest, and Money," published in 1936, he suggested that, unlike the Classics, the velocity of money was not constant. Also, he developed a theory of demand for money in which interest rates are emphasized. He put forward "The Liquidity Preference Theory," as the answer to the question of why people prefer to be liquid. In general, the transmission mechanism of monetary policy in the Keynesian model operates by the way that the money supply (M) affects interest rates (r), r affects investment expenditures (I), and I affects total production (Y) (Mishkin, 2004, 604).

The Operation of Credit Channel in Fragile Five Countries

According to Friedman, the pioneer of the monetarist school, monetary changes are the main factor affecting the decisions of economic units. Reinterpreting classical quantity theory, Friedman suggested that demand for money depends on the amount of wealth and the amount of return of various forms of wealth (Erim, 2011, 220-222). Even though Friedman refers to the "Quantity Theory of Money" of the Classics in monetarist theory, the theory of money demand is more similar to Keynes's theory. In Friedman's analysis, although the theory of quantity is reformulated as the theory of money demand, the new quantity theory includes stocks, money, and assets, unlike Keynes's theory that includes only money flows such as savings, spending, investment, and output (Gowland, 1991, 33-37).

Various theories and approaches have emerged as a result of the studies carried out by the representatives of the economic schools regarding the operation of the monetary transmission mechanisms. Studies carried out to support these theories have revealed findings on the operation of monetary transmission mechanisms, channels that provide this operation, and the effects of these channels. In this context, these studies are important in terms of a better understanding of the relations between the real sector and the financial sector and for policymakers to interpret better the fluctuations experienced in financial markets and to know in detail the operation of monetary transmission mechanism and channels.

As a result of the studies conducted on the monetary transmission mechanism, any change in monetary policy has been found to affect consumption and investment decisions through different channels, and there are different opinions in the literature regarding these transmission channels. The two main arguments for monetary transmission mechanisms are money view and credit view (Friedman, 2000). The money view is based on directing the real process with money supply and interest rates on the basis of the IS-LM model. In Credit view the mechanisms are in the form of two main transmission channels, the bank credit channel and the balance sheet channel. The credit channel is an important channel in terms of banks trying to resolve asymmetric or missing information problems in the credit market and financing households and small and medium-sized companies that have difficulty in meeting their funding need rather than large firms. The balance sheet channel mostly focuses on the financial status of the borrower, its effects

on the net value associated with income accounts and balance sheets, and general credit terms and availability (Giuliodori, 2004, 3-4).

In general, the transmission channels of monetary policy are the interest channel, the asset prices channel, the exchange rate channel, the expectation channel, and the credit channel. In this study, the credit channel is examined in particular.

2. The Credit Channel

Dissatisfaction with traditional reports on how interest rate effects clarify the influence of monetary policy on spending on long-term assets has led to a new view of the monetary transmission mechanism that emphasizes asymmetric information on financial markets (Mishkin, 1996, 8). This argument was analyzed in the literature with the name of the credit channel.

Keynes (1973) expresses that the most important variable in terms of total economic activity is money, emphasizing that credit market conditions will significantly affect investment behavior. What is essential here is trust, which is one of the determinants of investments. The trust is based on two elements in the form of credit opportunities determined by the creditor's trust and the creditor's belief about the expected return from the investment. Thus, a negative case in the trust of both the borrower and the lender will lead to a negative impact on the economy (Claus - Grimes, 2003, 6).

The credit channel is basically aimed at influencing bank credit volumes through monetary policy practices. For this purpose, it will be possible to affect total demand and prices as targeted. For example, an expansionary monetary policy increases reserves and deposits of a bank. This increase in the reserves of a bank will also increase the amount of credit that banks can release. Thus, this increase in credit volumes will lead to the consumption expenditures of households and the investment expenditures of firms. This process will have an expansionary effect on aggregate demand, in the end, causing total income to rise. A contractionary monetary policy reduces loanable funds by reducing the amount of the reserves of a bank. Given that a large proportion of firms and households spend on investment and consumption by borrowing credits from banks, a decline in the supply of loanable funds will reduce investment and consumption spending significantly, consequently reducing total spending. Also, this will significantly affect the economy (Kuttner - Mosser, 2002, 17).

The Operation of Credit Channel in Fragile Five Countries

There are two basic monetary transmission mechanisms in the credit market. These are the bank credit channel and the balance sheet channel (Kashyap - Stein, 2000, 411). Both channels emphasize the asymmetry between the information that lenders and borrowers in financial markets. In the case of asymmetric information, using interest rates to distribute credits may not produce an optimum result (Mauskopf, 1990). Critical to the presence of a credit channel is the presence of imperfections in financial markets (Walsh, 2010, 479). These imperfections can be listed as information asymmetry, adverse selection, and moral hazard.

Information asymmetry refers to the situation in which one party in an economic relationship is better or more informed than the other. For example, a borrower knows the possible returns and risks of the projects he invested better than the lender. On the one hand, this disruption prevents the effective distribution of resources, while, on the other hand, it causes the reduction of investments. Lack of information in financial markets is encountered in two ways. These are the adverse selection that arises before the event and the moral hazard problem that arises after the event (Mishkin, 2004, 174).

Adverse selection means taking advantage of the lack of information about the opposing party before the economic relationship is established. For example, a firm with high credit risk accepts the credit even if the interest payment is high because it knows it will probably not pay it back. The problem of adverse selection increases the likelihood that a credit will be sunk even if there are good credit risks in the market. Moral hazard refers to avoiding the fulfillment of the conditions of the economic relationship established by the lack of knowledge of the other party or taking risks above normal. It is more of a condition that occurs after the transaction takes place. For example, a company may want to make riskier investments that will bring more risk to lose because the money they use after receiving credit is not their own. The problem of moral hazard increases the risk of repaying the credit, as well as the lending party, may decide not to lend again (Mishkin, 2004, 174).

In general, there are two approaches, bank lending channel and balance sheet channel, which are based on asymmetric information in financial markets related to the credit discussions. It is assumed that the effect of monetary policy is more reliable than the



projected effect in traditional transmission due to the asymmetric information in these two approaches.

2.1.Bank Credit Channel

Since the bank credit channel only examines the borrowing behavior of the banks, if the monetary conditions change, this channel is also called narrow credit channel in the literature (Kuttner - Mosser, 2002, 16). In the bank credit channel, banks include not only the liability side but also the asset side, as in the interest rate channel of the monetary transmission mechanism. However, in the credit channel, banks are given particular importance due to the ability to solve the asymmetric information problem in the credit markets. In the transmission mechanism of the credit channel, a contractionary monetary policy that reduces the reserves of the banking system also limits loanable funds. Then, the external finance premium is expected to rise for bank-dependent borrowers. The effect of monetary shock on the external finance premium can be higher for small firms than large firms which can find funds other than bank loans. This also helps explain the fluctuations in production not only with the interest rate effect but also through the external finance premium (Romer - Romer, 1993, 1-2).

Two main conditions must be fulfilled in order to be able to operate via a credit channel within the monetary transmission mechanisms. First, banks should not be able to isolate balance sheets from changes in monetary policy fully. The other condition is that firms that depend on bank credit in terms of external financing in the economy should not be able to fully isolate their real spending from changes in credit opportunities (Farinha - Marques, 2001, 8).

In the bank credit channel, banks that have special tools for solving the asymmetric information problem in the credit market have a special role in the financial system. Due to the role of banks in financial markets, households, and small and medium-sized companies that have difficulty in meeting their funding needs can access credit markets, especially through banks. Because of this special role of banks, those who demand credit cannot reach the credit market without borrowing from the bank. Unless bank deposits are fully substituted with other funding sources, the bank credit channel can operate as follows (Mishkin, 1996, 9):

M ↑ → **bank deposits** ↑ → **bank loans** ↑ → **I** ↑ → **Y** ↑

The Operation of Credit Channel in Fragile Five Countries

The expansionary monetary policy ($M \uparrow$) increases bank reserves and bank deposits, increasing the volume of available bank credits. This increase in credits increases investment expenditures ($I \uparrow$). Therefore, as a result, total demand or total output ($Y \uparrow$) increases.

2.2. Balance Sheet Channel

The balance sheet channel is based on the theoretical inference that the external finance premium faced by firms in the credit market depends on the net value of the company's balance sheets. The net worth of the company is measured by the sum of its liquid assets and its marketable financial collaterals. The higher the firm's net worth, the lower the financing premium. Thus, borrowers can reduce their disputes with lenders over interest by financing a significant amount of their investment themselves or by offering more collateral against their liabilities. Based on this, the balance sheet value of the borrowing firms affects the external finance premium they face and the conditions of the credit they receive, so fluctuations in the balance sheet value of the firms affect the investment decision (Bernanke - Gertler, 1995, 11-12).

The balance sheet channel also arises due to the existence of asymmetric information problems in credit markets. The decline in the net worth of firms causes the problems of adverse selection and moral hazard to be more severe when lending to these firms. When net worth is lower, the loan collateral will also be lower, and losses due to the adverse selection will increase further. This will have an effect on reducing borrowing in the financing of investment expenditure. In addition, the decrease in the net value of firms will increase the problem of moral hazard by encouraging the owners to engage in riskier projects by decreasing the number of partnership shares. Since investing in riskier projects will lead to reduced debt repayments, a decrease in the net value of firms will reduce their loan borrowing and reduce investment expenditures (Mishkin, 1996, 11).

A contractionary monetary policy affects the balance sheet of the borrower in two ways. These effects occur as indirect and direct effects. The direct effect, first, is that rising interest rates directly increase firms' interest expenses, reduce net cash flow, and weaken the lender's financial position. Secondly, rising interest rates lead to a decrease in asset prices, thereby reducing the value of the borrower's financial collateral (Nualtarance, 2002, 2). In order for the monetary transmission mechanism to operate, the monetary

policy must have systematic effects on the external finance premium, and the external finance premium must have an impact on the total output. In the event that these two conditions are met, it can be stated that the monetary transmission channel works with the balance sheet channel (Holtemöller, 2002, 4).

Monetary policies can affect a company's balance sheets in different ways. The first of these is the relationship between monetary policy and net worth. It can be shown as follows (Mishkin, 1996, 11).

$$\mathbf{M} \uparrow \rightarrow \mathbf{P}_e \uparrow \rightarrow \text{adverse selection} \downarrow \ \& \ \text{moral hazard} \downarrow \rightarrow \text{lending} \uparrow \rightarrow \mathbf{I} \uparrow \rightarrow \mathbf{Y}$$

↑

The expansionary monetary policy ($\mathbf{M} \uparrow$), which increases firms' equities ($\mathbf{P}_e \uparrow$), increases the net wealth of firms, and reduces their adverse selection and moral hazard problems. This increases the investment expenditures ($\mathbf{I} \uparrow$) of the companies by providing the companies with the opportunity to use more credits. Therefore, as a result of this equation, total demand and total output will ($\mathbf{Y} \uparrow$) increase.

The second way monetary policies can affect firms' balance sheets is the relationship between monetary policy and cash flow. Cash flow is defined as the difference between cash income and cash expenditures of enterprises (Mishkin, 2000, 287). The most important feature of the cash flow channel is that it is affected by short-term nominal interest rates. Therefore, interest payments on short-term debt, not the long-term debt of enterprises, affect cash flows. The concept of interest here refers to the nominal interest rate, unlike the traditional interest rate channel, which argues that the real interest rate affects investment spending rather than the nominal interest rate. The operation of the second channel can be shown as follows (Mishkin, 1996, 11):

$$\mathbf{M} \uparrow \rightarrow \mathbf{i} \downarrow \rightarrow \text{cash flow} \uparrow \rightarrow \text{adverse selection} \downarrow \ \& \ \text{moral hazard} \downarrow \rightarrow \text{lending} \uparrow \rightarrow \mathbf{I} \uparrow \rightarrow \mathbf{Y} \uparrow$$

The expansionary monetary policy ($\mathbf{M} \uparrow$) lowers interest rates ($\mathbf{i} \downarrow$), leading to increased cash flows and improved firms' balance sheets. In this case, adverse selection and moral hazard problems decrease, leading to increase in use of credit. Subsequently, investment expenditures ($\mathbf{I} \uparrow$) and total demand (total output) ($\mathbf{Y} \uparrow$) will increase.

The Operation of Credit Channel in Fragile Five Countries

The third way that monetary policies can affect firm balance sheets is the relationship between monetary policy and price level. The flow showing this relationship is as follows (Mishkin, 1996, 13):

$$\mathbf{M} \uparrow \rightarrow \mathbf{unanticipated} \mathbf{P} \downarrow \rightarrow \mathbf{adverse} \mathbf{selection} \& \mathbf{moral} \mathbf{hazard} \downarrow \rightarrow \mathbf{lending} \\ \uparrow \rightarrow \mathbf{I} \uparrow \rightarrow \mathbf{Y} \uparrow$$

Since debt payments are fixed in nominal terms through contracts, an unexpected increase in prices reduces the liabilities of the firms in real terms and, consequently, the real value of the firms' assets increases. Similarly, an expansionary monetary policy causes an unexpected rise in prices. Unexpected price increases increase the firm's net wealth, reducing the problems of adverse selection and moral hazard. Thus, loan facilities will increase investment spending ($\mathbf{I} \uparrow$) and total demand (total output) ($\mathbf{Y} \uparrow$).

3. Literature Review

There are many studies on the operation of the credit channel. Information and findings about some of these studies are given in Table 1.

Table 1: Literature review

Authors	Countries	Period	Method	Result (Credit Channel)
Bernanke & Blinder (1992)	US	1959:M7-1979:M12 1959:M7-1989:M12	VAR	λ
Ramey (1993)	US	1954:M1-1991:M12	VAR	X
Garretsen & Swank (1998)	Netherlands	1979-1993	VAR	\checkmark
Oliner & Rudebusch (1999)	US	1958:Q4-1992:Q4	VAR	\checkmark
Kashyap & Stein (2000)	US	1976:Q1-1993:Q3	Panel Data	\checkmark
Iturriaga (2000)	12 OECD Countries	1964-1994	VAR	\checkmark
Holtemöller (2002)	Germany	1975-1998	VAR	\checkmark
Çavuşoğlu (2002)	Turkey	1988-1999	GMM	X
Garretsen & Swank (2003)	Netherlands	1982:M12- 1996:M12	VAR	X
De Bondt (2004)	Euro Zone	1991:M1-2001:M6	VAR	\checkmark
Suzuki (2004)	Australia	1989:Q2-2002:Q2	VAR	X
Sichei (2005)	South Africa	2000:Q1-2004:Q4	Dynamic Panel Data	\checkmark
Hülsewig et al. (2006)	Germany	1991:Q1-2003:Q2	VAR	\checkmark
Gómez-González & Grosz (2007)	Colombia and Argentina	1995:M01-2005:M09 2003:M08-2005:M11	Panel Data	\checkmark
Goh & Yong (2007)	Malaysia	1994:M10-2005:M10	ARDL	\checkmark
Suzuki (2008)	New Zealand, USA and Australia	1988:Q4-2005:Q4	VAR	\checkmark



Örnek (2009)	Turkey	1990:Q1-2006:Q1	VAR	X
Gambacorta & Rossi (2010)	12 European Countries	1985-2005	AVECM	√
Erdoğan & Beşballı (2010)	Turkey	1996:M06-2006:M09	VAR	λ
De Mello & Pisu (2010)	Brazil	1995:M12-2008:M06	VECM	√
Jacobs & Rayner (2012)	Australia	1983:Q4-2011:Q4	VAR	√
Saumitra & Toto (2012)	India	1996-2007	Dynamic Panel Data	√
Bhatt & Kishor (2013)	India	1996-2008	OLS	√
Montes & Machado (2013)	Brazil	2003-2010	EKK, GMM and VAR	√
Leroy (2014)	Euro Zone	1999-2011	GMM	√
Mukhtarov et al. (2016)	Azerbaijan	2001:Q1-2014:Q3	VECM	√
Mirasedoğlu (2017)	Turkey	2006:M01-2017:M02	VAR	λ

√ :Operate, λ: Partially Operate, X: Not Operate

When the studies in the literature are examined, the majority of the findings obtained showed that the credit channel is operating in the country or country groups in general. But besides these findings, it is seen that there are some researchers who have reached the findings that the credit channel is partially operating or not. It is considered that the main reasons for these different results because of the countries or groups of countries, the methods used, and the time frame.

4. Model and Data

The aim of this study is to determine the causal relationship between credit volume, interest rates, consumer price index and economic growth within the fragile five countries. A panel data analysis is conducted with the 5 countries that are subject to analysis (Brazil, Indonesia, India, South Africa, and Turkey). Due to availability of data for our chosen variables, 2001:Q1-2019:Q4 quarterly data are used. The functional expression of the empirical model created in closed form is as follows:

$$IPI_{it} = f(CRE_{it}, INT_{it}, CPI_{it}) \quad (1)$$

The subscripts i and t denote unit and time period respectively. The variables used in the analysis are credit volume (CRE), industrial production index (IPI), policy interest rates (INT) and consumer price index (CPI). The variables in the model are determined based on the studies in the literature. The IPI series are taken as seasonally adjusted. CPI series are seasonally adjusted by CENSUSX-13 method. The credit volume series included in the model are taken as the percentage of GDP rate. IPI and CPI series are based on 2010. Series are compiled from International Monetary Fund (IMF) and Bank for International Settlements (BIS) databases. Descriptive information about variables is in Table 2.

Table 2: Description of variables

Variable	Definition of Variable	Source
IPI	Industrial production index	IMF
CRE	Credit volume	BIS
INT	Policy interest rates	IMF
CPI	Consumer price index	IMF

The BIS quarterly statistics on credit to the non-financial sector capture borrowing activity of the private non-financial sector and the government sector in more than 40 economies. On the lending side, two credit data series are provided. "Total credit" comprises financing from all sources, including domestic banks, other domestic financial corporations, non-financial corporations and non-residents. "Bank credit" includes credit extended by domestic banks to the private non-financial sector. On the borrowing side, "total credit" to the non-financial sector is broken down into credit to the government sector and the private non-financial sector, and the latter is further split between non-financial corporations and households (BIS, 2020).

In order to investigate the operation of the credit channel in these countries, the relations between the variables are analyzed by panel data analysis method. Although panel data analysis has features specific to both time series and cross section data analysis, it also eliminates the disadvantages of these analyzes. For example, when the time series and cross section analyzes do not control heterogeneity, serious deviations can be seen in parameter estimates. Panel data analysis techniques, on the other hand, takes into account the heterogeneities specific to the cross sections and allow the control and measurement of these heterogeneities within the model (Tari, 2011, 476). In the panel analysis for each country $i=1,\dots,N$, at time $t=1,\dots,T$, we consider the following linear model:

$$IPI_{it} = \alpha + \beta_1 CRE_{it} + \beta_2 INT_{it} + \beta_3 CPI_{it} + u_{it} \quad (2)$$

5. Empirical Findings

5.1. Slope Homogeneity

In panel data analysis, first of all, slope homogeneity is examined with the help of delta test. Determination of slope homogeneity in cross sections is effective in determining the

appropriate tests for the unit root and cointegration analysis. Whether there is heterogeneity is determined by the delta test. Delta test and corrected delta test statistics are calculated as follows (Pesaran - Yamagata, 2008: 56-57):

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{S}-k}{\sqrt{2k}} \quad (3)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{S}-E(\tilde{z}_{it})}{\sqrt{Var(\tilde{z}_{it})}} \quad (4)$$

The results of the delta tests are shown in Table 3 below.

Table 3: Slope Homogeneity Tests

Test	
$\tilde{\Delta}$	76.69*** (0.001)
$\tilde{\Delta}_{adj}$	79.86*** (0.001)

* %10, ** %5, *** %1 level of significance.

Null hypothesis is the parameters are homogeneous. As a result of the test, null hypothesis is rejected at 1% significance level and it is decided that the slope coefficients of the cross sections forming the panel are heterogeneous. In this case, unit root and cointegration tests that take into account the heterogeneity of slope coefficients should be used.

5.2. Cross-Sectional Dependency and Unit Roots

For series determined to be heterogeneous with the help of delta test, it is important to investigate the cross sectional dependency. Cross sectional dependency tests are used to examine whether there is a relationship between the units on the panel. If cross-sectional dependency exists, then second generation unit root tests should be used. In this study, Bias-Adjusted LM test is used to investigate cross sectional dependency. This test is calculated as follows (Pesaran et al., 2008):

$$LM(p)_{adj} = \sqrt{\frac{2}{p(2N-p-1)}} \left(\sum_{s=1}^p \sum_{i=1}^{N-s} \frac{(T-k)\hat{\rho}_{i,i+s}^2 - \mu_{T_{i,i+s}}}{v_{T_{i,i+s}}} \right) \quad (5)$$

Null hypothesis is cross sections are independent. According to the LM_AD test results, null hypothesis is rejected at 1% significance level and it is decided that there is cross-sectional dependency between the units forming the panel. In this case, stationarity analysis can be done using second generation unit root tests.



Stationarity analysis is performed using Pesaran (2007) CIPS and Hadri and Kurozumi (2012) panel KPSS unit root tests, which are the second generation unit root tests that take into account the cross-sectional dependency. For the CIPS test, the null hypothesis is existence of unit root, while the panel KPSS test null hypothesis is that all series are stationary. Unit root test results with 4 lags are shown in Table 2. This lag number is chosen since the selected period is quarterly. Pesaran (2007) CIPS, Hadri Kurozumi (2012) Z_A^{SPC} and Z_A^{LA} statistics shows that industrial production index and consumer price index series unit root. The results are given in Table 4.

Table 4: Tests for cross-sectional dependence and unit root.

	IPI	CRE	INT	CPI
CIPS int.	-1.13	-2.30*	-2.36**	-0.84
CIPS int.&trend	-2.68	-2.40*	-2.93**	-1.57
Z_A^{SPC} int.	2.80***	8.04***	-0.47	1.56
Z_A^{SPC} int.&trend	0.95	-2.08	-1.31	3.84***
Z_A^{LA} int.	6.37***	4.92***	0.87	10.20***
Z_A^{LA} int.&trend	6.74***	-0.62	2.59***	10.65***
LM_AD int.	154.92*** (0.001)	119.66*** (0.001)	134.71*** (0.001)	153.36*** (0.001)
LM_AD int.&trend	152.67*** (0.001)	118.61*** (0.001)	132.99*** (0.001)	150.73*** (0.001)

* %10, ** %5, *** %1 level of significance. Respectively %1,%5,%10 CIPS critical values including intercept: -2.54, -2.33, -2.21 and CIPS critical values including intercept+trend: -3.04, -2.83, -2.72. Critical values for the CIPS test are obtained from Pesaran (2007).

5.3. Cointegration

Since there is a cross-sectional dependency in the series used in the analysis; in panel cointegration tests, second generation cointegration tests should be used which take into

account the cross-section dependency. In addition, Westerlund (2008) Durbin Hausmann cointegration test is used because the series are stationary at different orders. Null hypothesis is no cointegration for all units. When the panel statistics are examined in the table, out of six test statistics, five confirm the presence of cointegration among the variables. So the null hypothesis is rejected and it is concluded that there is cointegration between variables. The test results are shown in Table 5:

Table 5: Westerlund (2008) DH Cointegration Test

Test	No intercept and trend	Intercept	Intercept and trend
Durbin-H Group Statistic	-1.753** (0.04)	-1.837** (0.03)	-0.792 (0.21)
Durbin-H Panel Statistic	-1.517* (0.06)	-1.585** (0.05)	-1.581** (0.05)

* %10, ** %5, *** %1 level of significance.

5.4. Heterogeneous Panel Causality Test

In panel data analysis, causality relationship between variables can be estimated by Dumitrescu and Hurlin (2012) test. The advantage of this test is that it can be used in panels with cross-sectional dependency and heterogeneity. This test uses the average of the individual Wald tests calculated for the cross section units. Wald test statistics are as follows (Dumitrescu - Hurlin, 2012, 1453):

$$W_{N,T}^{Hnc} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N W_{i,T} \quad (6)$$

This test requires variables to be stationary (Bhattacharya et al, 2016); so the first difference are applied of the IPI and CPI series. The null hypothesis is no Granger causality in all units of the panel, while the alternative is the Granger causality in all units. When the null hypothesis is rejected, that indicates the existence of a causal relationship between the variables. This test determines the direction of causality between credit, interest rates, inflation and economic growth. Findings obtained show that interest rates are the Granger cause of the credit volume. Also there is bidirectional causality between growth and inflation. In addition, growth and inflation appear to be the Granger cause of interest rates. There is also a one-way causality from credit to inflation. The absence of a



causal relationship between growth and credit implies that the credit channel is partially operating in these countries. Dumitrescu and Hurlin (2012) causality test results are shown in Table 6:

Table 6: Dumitrescu and Hurlin (2012) Panel Causality Test

Test	Zbar-Stat	Prob
CRE does not Granger-cause IPI	-1.15	0.24
IPI does not Granger-cause CRE	-0.29	0.77
INT does not Granger-cause CRE	4.38***	0.00
CRE does not Granger-cause INT	1.25	0.20
INT does not Granger-cause IPI	0.87	0.38
IPI does not Granger-cause INT	8.09***	0.00
CRE does not Granger-cause CPI	9.14***	0.00
CPI does not Granger-cause CRE	-1.17	0.23
IPI does not Granger-cause CPI	2.55***	0.01
CPI does not Granger-cause IPI	1.93**	0.05
INT does not Granger-cause CPI	-0.30	0.76
CPI does not Granger-cause INT	2.39***	0.01

* %10, ** %5, *** %1 level of significance.

Conclusion

The channels of the monetary transmission mechanism guide policymakers by reflecting the monetary exchanges on total demand. Based on this fact, it is regarded as important to know how monetary transmission mechanism works in order to understand better the relations between the real sector and the financial sector and to interpret better the fluctuations seen in the financial markets.

In this study, the operation of the credit channel is investigated by examining the relationships between credit volume and important macroeconomic variables in fragile five countries. Panel data analysis is conducted with quarter data of the 2005Q1-2019Q4 period for Brazil, Indonesia, India, South Africa and Turkey. The econometric model consists of testing the policy interest rates, consumer price index, credit volume and the industrial production index relationships with the panel Granger causality model. An important contribution of this study to the literature is the use of econometric tests that take into account the cross-sectional dependency and heterogeneity of the panel for the

study of the credit channel in fragile fives countries. According to the results, the interest rates Granger-cause the credit volume and the credit volume Granger-causes inflation. But the credit volume fails to Granger-cause growth. The absence of a causal relationship between growth and credit implies that the credit channel is partially operating in these countries.

The level of development of countries enables monetary policy to affect the economy by changing the monetary policy transmission mechanism processes with the help of various factors. Structural and fundamental problems arise in small open and developing economies such as uncertainties, high exchange rate pass-through, asset and liability dollarization, external financing constraints, fiscal dominance, and sudden and high changes in commodity prices. These problems limit the operation of the monetary transmission mechanisms and reveal problems in transmission the monetary policy changes to the economy.

Financial crises which arise frequently in developing countries affect monetary policy negatively. In order to prevent financial crises, structural economic reforms should be implemented. Also inflation, which has a disruptive effect on financial markets and the economy, should be reduced. It is also important to increase production and competition in the market. As a result of structural changes in the economy, the monetary policy transmission will become more affective.

REFERENCES

- Alexander, W. E., Baliño, M. T. J. and Enoch, M. C. “The adoption of indirect instruments of monetary policy”. IMF Occasional Paper No: 126 Washington DC, 1995.
- Bernanke, B. S. and Blinder, A. S. “The Federal Funds Rate and Channels of Monetary Transmission”. *American Economic Review* 82(4) (1992), 901-921.
- Bernanke, B. S. and Gertler, M. “Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission”. *Journal of Economic perspectives*, 9(4) (1995), 27-48.
- Bhatt, V. and Kishor, N. K. “Bank Lending Channel in India: Evidence From State-Level Analysis”. *Empirical Economics* 45(3) (2013), 1307–1331.
- Bhattacharya, M., Paramati, S. R., Ozturk, I., and Bhattacharya, S. “The effect of renewable energy consumption on economic growth: Evidence from top 38 countries”. *Applied Energy* 162 (2016), 733-741.
- BIS, Bank for International Settlements Access 20 May 2020. <https://www.bis.org/statistics/totcredit.htm>.
- Claus, I. and Grimes, A. “Asymmetric Information, Financial Intermediation and the Monetary Transmission Mechanism: A Critical Review”. New Zealand Treasury Working Paper 03/19, 2003.
- Çavuşoğlu, A. T. “Credit Transmission Mechanism in Turkey: An Empirical Investigation”. *ERC Working Paper* 2(3) (2002), 1-30.
- De Bondt, G. “The Balance Sheet Channel of Monetary Policy: First Empirical Evidence for The Euro Area Corporate Bond Market”. *International Journal of Finance & Economics* 9(3) (2004), 219-228.
- De Mello, L. and Pisu, M. “The bank lending channel of monetary transmission in Brazil: A VECM approach”. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 50(1) (2010), 50-60.
- Dornbusch, R. and Fischer S. *Macroeconomics*. İstanbul: Literatür Yayıncılık, Sixth Edition, 1994.

- Dumitrescu, E. I., and Hurlin, C. “Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels”. *Economic modelling* 29(4) (2012), 1450-1460.
- Erdoğan, S. and Beşballı, S. G. “Empirical Analysis of the Bank Lending Channel in Turkey”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 11(1) (2009), 28-41.
- Erim, N. *İktisadi Düşünce Tarihi*. Kocaeli: Umuttepe Yayınevi, 2011.
- Farinha, L. and Marques, R. C. “The Bank Lending Channel of Monetary Policy: Identification and Estimation Using Portuguese Micro Bank Data”. European Central Bank Working Paper Series, No:102, 2001.
- Friedman, B. M. “Monetary Policy”. National Bureau of Economic Research, No. w8057, 2000.
- Gambacorta, L. and Rossi, C. “Modelling Bank Lending in The Euro Area: A Nonlinear Approach”. *Applied Financial Economics* 20(14) (2010), 1099-1112.
- Garretsen, H. and Swank, J. “The Transmission of Interest Rate Changes and the Role of Bank Balance Sheets: A VAR-Analysis for the Netherlands”. *Journal of Macroeconomics* 20(2) (1998), 325-339.
- Garretsen, H. and Swank, B. “The Bank Lending Channel in the Netherlands: The Impact of Monetary Policy on Households and Firms”. *De Economist* 151(1) (2003), 35-51.
- Giuliodori, M. “Monetary Policy Shocks and the Role of House Prices Across European Countries”. Working Paper No:15, Netherlands Central Bank, Research Department, 2004.
- Goh, K. and Yong, S. “Bank Lending and Monetary Policy: The Effects of Structural Shift in Interest Rates”. *Economics Bulletin* 5(5) (2007), 1-14.
- Goodfriend, M. “Central Banking in The Credit Turmoil: An Assessment of Federal Reserve Practice”. *Journal of Monetary Economics* 58(1) (2011),1-12.
- Gowland, D. *Money, Inflation and Unemployment: The Role of Money in the Economy*. New York: Palgrave Macmillan, 1991.
- Gómez-González, J. and Grosz, F. “Evidence of a bank lending channel for Argentina and Colombia”. *Cuadernos De Economia* 44 (2007), 109-126.

The Operation of Credit Channel in Fragile Five Countries

- Hadri, K. and Kurozumi, E. “A simple panel stationarity test in the presence of serial correlation and a common factor”. *Economics Letters* 115 (2012), 31–34.
- Holtemöller, O. “Identifying a Credit Channel of Monetary Policy Transmission and Empirical Evidence for Germany”. *Humboldt-Universita zu Berlin* 2 (2002), 1-19.
- Hülsewig, O., Mayer, E. and Wollmershäuser, T. “Bank Loan Supply and Monetary Policy Transmission in Germany: An Assessment Based On Matching Impulse Responses”. *Journal of Banking & Finance* 30(10) (2006), 2893-2910.
- Ireland, P.N. “The Monetary Transmission Mechanism”. Working Paper, Federal Reserve Bank of Boston No: 6-1, 2005.
- Iturriaga, F. J. L. “More on the Credit Channel of Monetary Policy Transmission: An International Comparison”. *Applied Financial Economics* 10 (2000), 423-434.
- Jacobs, D. and Rayner, V. “The Role of Credit Supply in The Australian Economy”. *Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper* 2 (2012), 1-51.
- Jain L. C. and Tomic, I. M. “Essential of Monetary and Fiscal Economics”. New York: Graceway Publishing Co, 1995.
- Kashyap, A.K. and Stein, J. C. “What do a Million Observations on Banks Say About the Transmission of Monetary Policy?”. *American Economic Review* 90(3) (2000), 407-428.
- Keynes, J. M. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: The Macmillan Press, 1973.
- Kishan, P.R. and Opinel P.T. “Bank Size, Bank Capital, and the Bank Lending Channel”. *Journal of Money, Credit, and Banking* 32(1) (2000), 121-141.
- Kuttner, K. N. and Mosser, P. C. “The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions”. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review* 8(1) (2002), 15-26.
- Leroy, A. “Competition and the bank lending channel in Eurozone”. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 31 (2014), 296–314.
- Mauskopf, E. “The Transmission Channels of Monetary Policy: How Have They Changed?” *Federal Reserve Bulletin*, 70 (1990), 985-1008.



- Mirasedoğlu, M. U. “An Analysis of the Effectiveness of the Bank Credit Chanel in the Inflation Targeting Period in Turkey”. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 13 (2017), 518-544.
- Mishkin, F. S. “The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy”. NBER Working Paper, No: 5464, 1996.
- Mishkin, S. F. *Para Teorisi – Politikası*, çev. İ. Şıklar, A. Çakmak ve S.Yavuz. New York: Prentice Hall, 2000.
- Mishkin, F. S. *The Economics of Money, Banking & Financial Markets*. USA: Pearson Education, 7. Ed, 2004.
- Montes, G. C. and Machado, C. C. “Credibility and the Credit Channel Transmission of Monetary Policy Theoretical Model and Econometric Analysis for Brazil”. *Journal of Economic Studies* 40(1) (2013), 469-492.
- Mukhtarov, S., Mikayilov, C. and Mammadov, Z. “Processing of Bank Lending Channel in Azerbaijan: An Empirical Analysis”. *Akademik Bakış Dergisi*, 56 (2016), 475-488.
- Oliner, S. D. and Rudebusch, G. D. “Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy”. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review* 1 (1996), 3-13.
- Örnek, İ. “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi”. *Maliye Dergisi* 156(1) (2009), 104-125.
- Pesaran M.H. “A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross Section Dependence”. *Journal of Applied Econometrics* 22(2) (2007), 265-312.
- Pesaran, M. H., and Yamagata, T. “Testing Slope Homogeneity in Large Panels”. *Journal of Econometrics* 142(1) (2008), 50–93.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. and Yamagata, T. “A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence”. *The Econometrics Journal* 11(1) (2008), 105-127.
- Ramey, V. “How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy?”. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39 (1993), 1-45.

The Operation of Credit Channel in Fragile Five Countries

- Romer, C. D. and Romer, D. H. “Credit channel or credit actions? An interpretation of the postwar transmission mechanism”. National Bureau of Economic Research w4485, 1993.
- Saumitra, B. and Toto, G. “The bank lending channel of monetary policy transmission: evidence from an emerging market, India”. *Munich Personal Repec Archive Paper* no: 37997 (2012), 1-27.
- Sichei, M. M. “Bank Lending Channel in South Africa: Bank-Level Dynamic Panel Data Analysis”. *University of Pretoria Department of Economics Working Paper Series* No: 10 (2005), 1-25.
- Suzuki, T. “Is The Lending Channel of Monetary Policy Dominant in Australia?” *Economic Record* 80(249) (2004), 145-156.
- Suzuki, T. “Credit Channel of Monetary Policy between Australia and New Zealand: an Empirical Note” *Ryukoku University Faculty of Economics* (2008), 1-12. Access 05 May 2020. <https://pdfs.semanticscholar.org/6619/b4db58dc3bcb04aab3d12c58f9f8502317f1.pdf>.
- Tarı, R. *Ekonometri*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları, (2011).
- Taylor, J. B. “The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework”. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4) (1995), 11-26.
- Walsh, C. E. *Monetary Theory and Policy*. Cambridge, Massachusetts: MIT press, Third Edition, (2010).
- Westerlund, J. “Panel cointegration tests of the Fisher effect”. *Journal of Applied Econometrics*, 23(2) (2008), 193-233.



Arabacı Alanı Mahallesi Mustafa Ocak Sokak No:9 D:2 Serdivan/Sakarya
+90 (532)769 5899
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/seyad>
e-posta: seyad@sakarya.edu.tr