

**İLLERİN VERGİ PERFORMANSININ MEKÂNSAL ANALİZ  
YÖNTEMİYLE ÖLÇÜLMESİ**

**Pamukkale Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi  
İktisat Ana Bilim Dalı  
İktisat Programı**

---

**Erhan Haluk ERGÜL**

**Danışman: Prof. Dr. Filiz YEŞİLYURT**

**Haziran 2023**

**DENİZLİ**

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atıfta bulunulduğunu beyan ederim.

Erhan Haluk ERGÜL

## ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimime süresince ve tez konumu belirlememde bilgisi ve yönlendirmesiyle bu konuyu seçmeme destek olan değerli hocam Prof. Dr. Muhammet Ensar YEŞİLYURT'a ve tez yazım süresince desteğini hiçbir zaman benden esirgemeyen ve mekânsal analiz konusunda benimle çok değerli bilgilerini paylaşan danışmanım Prof. Dr. Filiz YEŞİLYURT'a katkıları ve emekleri için saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım. Yüksek lisans eğitimim boyunca her an yanımda olan ve her türlü desteği benden esirgemeyen babam Erkan ERGÜL'e, annem Hülya ERGÜL'e ve kardeşim Hakan Ali ERGÜL'e teşekkür ederim. Son olarak tez dönemimin her anında benimle ilgilenen ve tez yazımı konusunda benim gelişmemi sağlayan kıymetli arkadaşlarım Mehmet Okan BALCI ve Gözde ÖZKÜTÜK'e teşekkürlerimi sunuyorum.

## ÖZET

### İLLERİN VERGİ PERFORMANSININ MEKÂNSAL ANALİZ YÖNTEMİYLE ÖLÇÜLMESİ

Ergül, Erhan Haluk  
Yüksek Lisans Tezi  
İktisat ABD  
İktisat Yüksek Lisans Programı  
Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Filiz YEŞİLYURT

Haziran 2023, ix+46 Sayfa

Klasik OLS tahmincilerinin modellemeye komşuluk ilişkilerini dahil etmemesi sınırların kalktığı Dünya’da doğru analizler yapmamıza engel olabilmektedir. Ülkelerin, bölgelerin hatta şehirlerin bile birbirinden etkilendiği ve bu etkilerin modellere dahil edildiği mekânsal ekonometri 20. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkmış olmasına rağmen son yıllardaki teknolojik gelişmelerin sayesinde sosyal bilimlerde daha sık karşımıza çıkmaktadır.

Bu tez çalışmasında, tarih boyunca devletlerin en önemli gelir kaynağı olan vergilerin, teknolojinin yardımıyla ve coğrafi olarak uygulanan farklı politikalarla arttırılması için mekânsal bir analiz yapılmıştır.

Yapılan testler sonucunda verilere en uygun model olan mekânsal Durbin Modeli (SDM) seçilmiştir ve analiz sonucunda bağımsız değişkenlerden dışa açıklık ve kişi başı gelir vergi gelirlerini pozitif yönde etkiliyorken, tarımın GSYH’ye oranı negatif yönde etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Vergi, Mekânsal Ekonometri, Mekânsal Durbin Modeli, Vergilendirme İlkeleri

**JEL Kodları:** H20, C21, H21

## ABSTRACT

### MEASURING THE TAX PERFORMANCE OF PROVINCES BY SPATIAL ANALYSIS METHOD

Ergül, Erhan Haluk

Master Thesis

Economics Department

Economics Program

Adviser of Thesis: Prof. Dr. Filiz YEŞİLYURT

June 2023, ix+46 Pages

The fact that classical OLS estimators don't include neighborhood relations in the modeling may prevent us from making accurate analyzes in the World where the boundaries are removed. Although spatial econometrics, in which countries, regions and cities are affected by each other and these effects are included in the models, emerged in the second half of the 20th century, it's more common in social sciences thanks to the technological developments in recent years.

In this thesis, a spatial analysis has been made to increase taxes, which have been the most important income source of states throughout history, with the help of technology and different policies applied geographically.

As a result of the test, the Spatial Durbin Model (SDM), which is the most suitable model for the data, was chosen and as a result of the analysis, openness and per capita income from the independent variables affect tax revenues positively, while the ratio of agriculture to GDP affects negatively.

**Keywords:** Tax, Spatial Econometrics, Spatial Durbin Model, Principles of Taxation

**JEL Codes:** H20, C21, H21

## İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	i
ÖZET .....	ii
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	ix
GİRİŞ.....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### VERGİ KAVRAMI VE VERGİNİN KRONOLOJİSİ

1.1. Vergi Kavramı ve Vergilerin Sınıflandırılması .....	2
1.1.1. Vergi Kavramı .....	2
1.1.2. Vergiyi Doğuran Olay .....	3
1.1.3. Vergilerin sınıflandırılması.....	4
1.1.3.1. Kaynaklarına Göre Vergiler.....	4
1.1.3.2. Dolaylı Vergi ve Dolaysız Vergi Sınıflandırması.....	4
1.1.3.3. Matrahlarına Göre Vergiler .....	5
1.2. Verginin Kronolojisi.....	5
1.3. Türkiye Cumhuriyeti'nde Vergi Çeşitleri.....	7
1.3.1. Gelir Üzerinden Alınan Vergiler .....	8
1.3.1.1. Gelir Vergisi .....	8
1.3.1.2. Kurumlar Vergisi .....	8
1.3.2. Harcama Üzerinden Alınan Vergiler .....	8
1.3.2.1. Katma Değer Vergisi (KDV).....	9
1.3.2.2. Özel Tüketim Vergisi (ÖTV).....	10
1.3.2.3. Özel İletişim Vergisi (ÖİV) .....	10
1.3.2.4. Harcama Üzerinden Alınan Diğer Vergiler .....	10
1.3.3. Servet Üzerinden Alınan Vergiler .....	12
1.3.3.1. Veraset ve İntikal Vergisi .....	12
1.3.3.2. Emlak Vergisi .....	13
1.3.3.3. Motorlu Taşıtlar Vergisi (MTV).....	13

## İKİNCİ BÖLÜM

### VERGİLENDİRME İLKELERİ VE VERGİ GELİRLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

2.1.	Vergilendirme İlkeleri.....	14
2.1.1.	Adalet İlkesi.....	14
2.1.2.	Belirlilik İlkesi.....	15
2.1.3.	İktisadilik İlkesi.....	15
2.1.4.	Uygunluk İlkesi.....	15
2.1.5.	Esneklik İlkesi.....	16
2.1.6.	Etkinlik İlkesi.....	16
2.1.7.	Genellik İlkesi.....	17
2.1.8.	Yeterlilik İlkesi.....	17
2.1.9.	Diğer Vergilendirme İlkeleri.....	17
2.2.	Vergi Gelirlerini Etkileyen Faktörler.....	19
2.2.1.	Ekonomik ve Sosyo-Psikolojik Faktörler.....	19
2.2.2.	Demografik ve Siyasi Faktörler.....	21

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### MEKÂNSAL EKONOMETRİK ANALİZ

3.1.	Literatür Taraması.....	23
3.2.	Mekânsal Analiz.....	27
3.2.1.	Mekânsal Bağımlılık.....	27
3.2.2.	Mekânsal Heterojenlik.....	28
3.2.3.	Mekânsal Komşuluklar.....	28
3.2.3.1.	Sınıra Dayalı Komşuluk.....	28
3.2.3.1.1.	Fil Komşuluk Matrisi.....	29
3.2.3.1.2.	Kale Komşuluk Matrisi.....	29
3.2.3.1.3.	Vezir Komşuluk Matrisi.....	29
3.2.3.2.	Bölgesel Komşuluk.....	30
3.2.4.	Mekânsal Komşuluk Matrisleri.....	30
3.2.5.	Ağırlık Matrisleri.....	30
3.2.6.	Spesifikasyon Testleri.....	30
3.2.6.1.	Moran I İstatistiği.....	30
3.2.6.2.	LM İstatistiği.....	31
3.2.6.2.1.	Mekânsal Gecikmenin Bağımlılığı İçin LM Testi.....	31
3.2.6.2.2.	Mekânsal Hatanın Bağımlılığı İçin LM Testi.....	32
3.2.7.	Mekânsal Ekonometrik Modeller.....	32
3.2.7.1.	Mekânsal Genel Yuva Modeli (GNS).....	33
3.2.7.2.	Mekânsal Ardışık Bağımlı Birleşik Model (SAC).....	34

3.2.7.3. Mekânsal Durbin Modeli (SDM).....	34
3.2.7.4. Mekânsal Durbin Hata Modeli (SDEM).....	34
3.2.7.5. Mekânsal Ardışık Bağımlı Model (SAR).....	34
3.2.7.6. Mekânsal X Gecikmeli Model (SLX).....	34
3.2.7.7. Mekânsal Hata Modeli (SEM).....	35
3.3. Veri Seti ve Modelleme .....	35
3.3.1. Veri Seti .....	35
3.3.2. Model.....	36
3.4. Bulgular .....	36
3.4.1. OLS, Moran I ve LM Testi Sonuçları.....	36
3.4.2. Mekânsal Durbin Modeli (SDM) Tahmin Sonuçları.....	38
SONUÇ.....	40
KAYNAKÇA .....	42
ÖZ GEÇMİŞ.....	46



## TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1: Vergi Gelirleri İçinde Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin Oranı.....	7
Tablo 2: KDV ve ÖTV'nin Dolaylı Vergiler İçindeki Payı .....	8
Tablo 3: Servet Üzerinden Alınan Vergilerin Payı.....	12
Tablo 4: Literatür Tablosu .....	26
Tablo 5: Veri Seti.....	35
Tablo 6: OLS Modeli Tahmin Sonuçları .....	37
Tablo 7: Moran I ve LM Testi Sonuçları.....	37
Tablo 8: Robust LM Testi Sonuçları .....	38
Tablo 9: Mekânsal Durbin Modeli Tahmin Sonuçları.....	38
Tablo 10: Doğrudan Etkiler .....	38
Tablo 11: Dolaylı Etkiler .....	39
Tablo 12: Toplam Etkiler.....	39

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: KDV ve ÖTV'nin vergi gelirleri içindeki payı .....	9
Şekil 2: Servet üzerinden alınan vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payı .....	12
Şekil 3: Fil Komşuluk Matrisi .....	29
Şekil 4: Kale Komşuluk Matrisi .....	29
Şekil 5: Vezir Komşuluk Matrisi .....	29
Şekil.6: Mekânsal ekonometrik modeller (Elhorst, Vega) .....	33

## SİMGELER VE KISALTMALAR

BSMV	Bankacılık ve Sigorta Muameleleri Vergisi
DYY	Doğrudan Yabancı Yatırımlar
GNS	Mekânsal Genel Yuva Modeli
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GVK	Gelir Vergisi Kanunu
KDV	Katma Değer Vergisi
KVK	Kurumlar Vergisi Kanunu
LM	Lagrange Multiplier
MTV	Motorlu Taşıtlar Vergisi
OLS	Ordinary Least-Squares
ÖİV	Özel İletişim Vergisi
ÖTV	Özel Tüketim Vergisi
SAC	Mekânsal Ardışık Bağımlı Birleşik Model
SAR	Mekânsal Ardışık Bağımlı Model
SDEM	Mekânsal Durbin Hata Modeli
SDM	Mekânsal Durbin Modeli
SEM	Mekânsal Hata Modeli
SLX	Mekânsal X Gecikmeli Model
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCK	Türk Ceza Kanunu
TDK	Türk Dil Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VİV	Veraset İntikal Vergisi
VUK	Vergi Usul Kanunu

## GİRİŞ

Devletler için tarih boyunca vergi toplama ve vergi gelirlerini arttırma hep öncelik olmuştur. Modern devlet öncesi dönemde devletlerin en büyük gideri olan askeri harcamaları karşılamak için keyfi olarak vergi toplanmaktaydı. Savaş dönemlerinde artan vergi yükü halkların isyan etmesine sebep olmaktaydı.

Modern devlet öncesi dönemde vergiler daha çok köylü halktan aynî olarak alınmaktaydı. Feodal yapının yıkılması ve derebeylerinin ortadan kalkmasından sonra büyük imparatorluklar ve krallıklar vergiyi daha çok altın, sikke, gümüş gibi paralarla toplamaya başladılar. Modern devletlerde ise keyfi vergi uygulaması kaldırılmış ve yasalarla güvence altına alınan vergi toplama kuralları ve ilkeleri zorunlu hale getirilmiştir.

Günümüz devletlerinin kamu gelirlerine baktığımız zaman bunun büyük bir çoğunluğunun vergi gelirleri olduğunun görmekteyiz. Devletler her zaman vergi gelirlerini nasıl arttıracağı üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Bunların başında vergi afları, vergi indirimleri gibi alacakları faizlerden vazgeçerek en azından ana parayı gerçek veya tüzel kişilerden toplamak gibi vergi adaletini bozan uygulamalar bulunmaktadır. Ayrıca yeni vergi çeşitleri gibi uygulamalarla da vergi gelirini arttırıcı yollara başvurmaktadırlar.

Çalışmanın birinci bölümünde vergi kavramı ve verginin kronolojisi üzerinde durarak bu konuda açıklayıcı bilgiler sunulmaktadır. İkinci bölümde ise vergi toplama yöntemlerine yer verilmiş ve vergi gelirlerini etkileyen faktörlerin neler olduğu konusuna değinilmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışmanın motivasyon kaynağı olan ve ülkemiz için bütün iller bazında literatürde yer almayan illerin vergi gelirlerini etkileyen faktörlerin mekânsal analizine yer verilmektedir. Bu bölümde mekânsal analiz hakkında genel ve açıklayıcı bilgiler verildikten sonra veri seti tanıtılıp bu çerçevede ekonometrik analiz kısmına yer verilmektedir. Son olarak ise bulgu ve öneriler kısmı yer almaktadır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### VERGİ KAVRAMI VE VERGİNİN KRONOLOJİSİ

#### 1.1. Vergi Kavramı ve Vergilerin Sınıflandırılması

Bilinen tarih boyunca devletlerin ekonomik açıdan birincil gelir kalemi olarak vergiler gösterilmektedir. Devletlerin varlıklarını sürdürme noktasında önemli yeri olan vergiler, farklı toplumlarda farklı zamanlarda çeşitli şekilde tanımlanmıştır. Bu tanımlardan bazıları hem Türk devlet geleneğinde verginin çerçevesini çizmek hem de evrensel manada anlamlandırmak adına önem arz etmektedir.

Ayrıca, vergilerin sınıflandırılması konusu hem vergi gelirlerinin takibi açısından hem de vergi yönetiminin işlevselliğinin artırılması açısından ilk sıralarda yer almaktadır.

##### 1.1.1. Vergi Kavramı

Akdoğan vergiyi, *kamusal hizmetlerin gerektirdiği giderler ile kamu borçları dolayısıyla ortaya çıkan yükleri karşılamak amacıyla, egemenlik gücüne göre, karşılıksız olarak, gerçek ve tüzel kişilerden alınan ve cebri niteliğe sahip para şeklindeki ödemeler* olarak tanımlamıştır (Akdoğan, 1993:101). Şentürk'ün tanımına göre vergi, devletin kendisinden yapması istenilen fonksiyonlarını gerçekleştirebilmesi için ihtiyaç duyduğu finansal kaynakların en önemlisidir (Şentürk, 2006:16). Temiz için vergi, hizmetlerinin maliyetini karşılamak üzere, devletin ekonomik birimlerden siyasi cebir altında ve karşılıksız olarak devlete kaynak aktarılmasıdır (Temiz, 2008:2).

Ricardo vergiyi, ülkenin emek ve toprak ürünlerinden alınıp, hükümetin kullanımına verilen pay olarak tanımlamıştır (Ricardo, çev. 2021:123). II. Meşrutiyet döneminin maliye nazırı Mehmet Cevdet Bey'e göre vergi "*Milletin umumi masraflarını ve ortak taahhütlerini karşılayabilmek için her şahsın hissesine isabet eden kısımdır.*" (Mutlu, 2009:6). Bir başka tanıma göre vergi, devlet ya da devlet fonksiyonlarına sahip teşkilatlar tarafından bireylerden zorunlu veya zorlama ile para alınmasıdır (Karabulut ve Şeker, 2018:1050).

Kazıcı tarafından tarihi bir olgu olarak görülen vergi, kamu hizmetlerinin düzenli bir şekilde devamını sağlamak için başvurulmuş bir çare olarak tanımlanmıştır (Kazıcı, 2019:11). Ayrıca vergi, devlet veya vergilendirme yetkisine sahip kurumlar tarafından

gerçek veya tüzel kişilerden kamu giderlerini karşılamak veya sosyo-ekonomik hedeflere ulaşmak için hukuki cebir altında ve karşılıksız alınan ekonomik değerler şeklinde ifade edilebilir (Bağcı,2020:3). Neumark tarafından ise vergi, devlet ya da vergilendirmeye yetkili kurumlar tarafından karşılığı olmadan talep edilen cebri ödemeler olarak tarif edilmektedir (Bağcı, 2020:3).

Türk Dil Kurumunun güncel Türkçe sözlüğündeki tanıma göre ise vergi, “*kamu hizmetlerine harcanmak için hükümetin, yerel yönetimlerin yasalara göre doğrudan doğruya veya bazı malların fiyatlarının üstüne koyarak dolaylı yoldan herkesten topladığı paradır*” ([www.sozluk.gov.tr](http://www.sozluk.gov.tr), Erişim Tarihi: 25 Mart 2022).

Yapılan tanımların hemen hepsinde ortak olan iki unsur göze çarpmaktadır. Bunlardan birincisi, verginin devletlerce bir karşılık vaat edilmeden cebren toplanması. Bir diğeri ise vergileri kamu giderlerini finanse etmek amacıyla toplamasıdır. Buradan yola çıkarak bir vergi tanımı yapmak gerekirse: Vergi, devletlerin kamu gücünü kullanarak, kamu hizmetlerine kaynak yaratmak için halktan cebren ve karşılık vaat etmeden topladıkları nakdî değerlerdir.

Vergiyle ilgili farklı tanımlamaları yaptıktan sonra son olarak anayasamızda siyasi hak ve ödevlerin yer aldığı dördüncü kısımda yer alan 73. madde vergi ödevi başlığı altında vergiyi anayasal bir temele dayandırmaktadır. Bu maddede genellik ilkesiyle vergi herkese yüklenmiş bir ödevdir. Ayrıca maddede adalet, esneklik, kanunilik ve genel karşılık ilkeleri de yer almaktadır.

### **1.1.2. Vergiyi Doğuran Olay**

Vergi Usul Kanunu (VUK) 19. maddesinde vergiyi doğuran olayın tanımına yer verilmiştir. Vergiyi doğuran olay, vergi sorumluluğuyla sonuçlanır. Böylelikle hem devletin vergi alacağı hem de mükellefin vergi borcu oluşur (Bağcı, 2020:5). Ancak vergi kanunlarında, vergi ile ilgili düzenlemeler olması verginin doğmasına tek başına yeterli olmaz. Buradan yola çıkarak vergi kanunlarında verginin doğması için bir iktisadi olay olması ya da hukuki olarak bir durum oluşması gerekmektedir.

Vergiyi doğuran olay hakkında çalışmamızda yer vereceğimiz gelir vergisi ve kurumlar vergisi üzerinden incelersek; Gelir vergisini doğuran olay, Gelir Vergisi Kanunu (GVK)’nın 1. maddesine göre gerçek kişilerin, bir takvim döneminde kazanç ve mülklerinden edindiği kazançlarının safi tutarı olan gelirlerinin gelir vergisine tabi

olmasıdır. 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu (KVK)'nın yine 1. maddesinde yer alan; sermaye şirketleri, kooperatifler, iktisadi kamu kuruluşları, dernek veya vakıflara ait iktisadi işletmeler ve iş ortaklıklarının kurum kazançları kurumlar vergisini doğuran olay olarak gösterilmektedir.

### **1.1.3. Vergilerin sınıflandırılması**

Devletlerin görev ve yükümlülüklerinin artmasıyla birlikte vergi çeşitlerinde de artış gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda rasyonel bir vergi politikasının esaslarını belirleyebilmek ve belirli amaçlar hedeflenen bir vergi sistemi oluşturabilmek için vergilerin sınıflandırılması kaçınılmaz olmuştur (Oktayer, 2020:12). Ayrıca sınıflandırma yaparak vergilerin mali, ekonomik ve sosyal etkileri üzerine çıkarım yapılabilir (Sağbaş ve Saruç; 2020:20).

Literatürde farklı sınıflandırmalar olmasına rağmen genel olarak vergilerin; kaynaklarına göre vergiler, dolaylı ve dolaysız vergiler ve matrahlarına göre vergiler olarak sınıflandırıldığını görüyoruz.

#### **1.1.3.1. Kaynaklarına Göre Vergiler**

Kaynaklarına göre sınıflandırma, seçilen verginin kaynağının esas alınmasıyla yapılır. Buna göre vergiler; gelir, servet ve harcamalar üzerinden alınmak suretiyle üçe ayrılır.

Verginin ödenmesi için ilk olarak kişinin gelirin bakılır. Geliri olmayan bir kişinin servet biriktirmesi ve harcama yapması beklenemez. Bu sebeple gelir üzerinden alınan vergiler her zaman önemli olmuştur (Sağbaş ve Saruç, 2020:21).

Vergi adaleti sağlama konusunda en adil dağılım gelir, servet ve harcamalar üzerinden alınan vergilerdir (Sağbaş ve Saruç, 2020:22). Gelir üzerinden alınan iki çeşit vergi vardır. Bunlar gelir vergisi ve kurumlar vergisidir. Servet üzerinden motorlu taşıtlar vergisi, veraset intikal vergisi ve emlak vergisi alınır. Son olarak ise harcamalar üzerinden alınan vergilere değinmemiz gerekirse; katma değer vergisi, özel tüketim vergisi, özel iletişim vergisi ve damga vergisi örnek olarak verilebilir (Bağcı, 2020:12).

#### **1.1.3.2. Dolaylı Vergi ve Dolaysız Vergi Sınıflandırması**

Vergilerin, dolaylı veya dolaysız nitelik taşıdıkları hakkında birkaç kriter karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan ilki, gelir ve servetin varlığı üzerinden alınan vergiler

dolaysız vergi olarak karşımıza çıkarken, gelir ve servetin kullanılmasıyla alınan vergiler dolaylı vergilerdir (Türk, 2011:155). Bir diğer kriterse yansımayan vergilerin dolaysız vergi olarak sınıflandırılması, yansıyan vergilerin ise dolaylı vergi olarak sınıflandırılmasıdır. Son olarak ise, mal ve hizmetin fiyatının üstüne konulan katma değer vergisi, özel tüketim vergisi gibi Türkiye'nin vergi yükünü çeken vergiler dolaylı vergi olarak adlandırılırken, mal ve hizmet fiyatına eklenmeden ayrıyeten tahsil edilen kurumlar vergisi, emlak vergisi ve gelir vergisi gibi vergiler ise dolaysız vergi olarak adlandırılır (Oktayer, 2020:13).

### 1.1.3.3. Matrahlarına Göre Vergiler

Burada vergileri sınıflandırmadan önce vergi matrahının bir tanımını yapmak gereklidir. TDK'ye göre matrah: “*Bir verginin miktarını belirtmek için temel olarak alınan değer*” olarak değerlendirilmiştir ([www.sozluk.gov.tr](http://www.sozluk.gov.tr) Erişim tarihi: 3 Nisan 2022). İki çeşit vergi matrahı mevcuttur. Bunlar; spesifik matrahlar, advalorem matrahlardır. Vergiye konu olan malın miktarı, hacmi gibi fiziksel özelliklerine bağlı olarak alınan vergiler spesifik vergilerdir. Malın değeri ve parasal büyüklüklerinin belirli bir yüzdesi vergiye tabi ise bu vergiler advalorem vergilerdir.

## 1.2. Verginin Kronolojisi

Geçmişten günümüze doğru verginin tarihine baktığımız zaman, vergiye dair bugüne dek bulunmuş en eski kayıt Sümerler döneminden gelmektedir. Bu dönem ait vergiyi kaydeden kil tabletlere göre, vergi bedenen veya aynı olarak toplanmaktadır. Ayrıca Sümerler'de de çiftçiler en yüksek vergiyi ödemekle yükümlü topluluklardır (Sirkeci ve Abdulah, 2015:1242).

İlk Çağ'da gelişmiş bir vergi sistemi olmaması ve yönetimlerde genel olarak despotizmin yaygın olması sonucunda bu zamanlarda vergi sürekliliği yoktu (Kayan, 2000:81). Bu dönemde devletin giderleri sadece saray giderleri olarak görülüyordu. Bu sebeple sarayın gelirleri ki bu gelirler krala ait mülklerin gelirleriydi, saray giderlerini karşılayabiliyordu. Vergileme olağanüstü dönemlerde ya da olağanüstü kamu harcamaların yapıldığı dönemlerde alınıyordu.

Antik Mısır'da aynı olarak alınan vergiler, piramit inşaatında halktan beden gücü olarak alınmıştır. Yunan şehir devletlerinin aralarındaki sürekli savaşlar sonucunda artan savaş giderlerini karşılayabilmek için, düzenli vergi sistemi uygulamasına geçilmiştir.



Roma İmparatorluğunda ise, fethedilen topraklar ve savaşp kazandığı halklardan sürekli vergi alacağı bir sistem mevcuttu (Bağcı, 2020:35-36).

Vergileme hususunda Orta Çağ'ı hem İlk Çağ'ın alışkanlarının devam etmesi açısından, hem de günümüz modern vergileme sistemlerinin temellerinin atılması sebebiyle iki ayrı dönemde inceleyebiliriz.

Orta Çağ'ın başlarında saray giderleri İlk Çağ'dan süregeldiği şekliyle krala ait mülk gelirleriyle karşılanıyordu. Savaş dönemlerinde ise ordunun her türlü giderini feodal beyler kendileri karşılıyordu (Kayan, 2000:82). 10. yüzyıldan sonra yavaş yavaş vergileme kamu giderlerini karşılamak için tek yol olarak görülmeye başlamaktadır. Orta Çağ'ın sonlarında ise modern vergileme sisteminin temeli sayılacak uygulamalar yer almıştır. Orta Çağ'da toplanan vergilerin içerisinde en büyük payı tüccarlar tarafından ödenen ithalat ve ihracat vergileri oluşturuyordu. Şehirlere giriş ve çıkışlarda alınan vergiler ise ikinci sırada yer almaktaydı (Genç, 2021).

Orta Çağ'ın başlangıcında aynı olarak alınan vergiler paranın kullanımının artması, ticaretin gelişmesi, ülkelerin birbirleriyle olan ilişkilerin sonucunda bu dönemin sonuna doğru nakdi olarak ödenmeye başlamıştır. Ayrıca, günümüzde uygulanan lüks tüketim vergisi, ilk olarak Orta Çağ'da şarap, baharat ve lüks kumaş gibi ürünlerden alınmaya başlamıştır (Genç, 2021). Bu vergilerin günümüzdeki uygulamasından tek farkı, o dönemde üretici ve ithal eden tüccar tarafından ödenmesiydi.

Orta Çağ'ın son bulmasıyla artık hem ekonomi hem de vergilendirme sistemli ve anayasal bir şekle bürünmüştür. Bu Yeni Çağ'ın Orta Çağ'dan ayrılan en önemli özelliklerinin başında bu iki olgu yer almaktadır.

Fransız İhtilâli ve Napolyon'un genişleme politikaları sonucunda bozulan Avrupa'nın mali yapısı yeni vergi politikalarının ve yeni vergilerin ortaya çıkmasıyla sonuçlanmıştır. Bu dönemde gelir vergisinin temelini oluşturan Fransa'da alınan randıman vergisi (Kayan, 2000:83) ve Britanya adasında alınan pencere vergisi (Smith, çev. 2020:636) karşımıza çıkmaktadır.

Vergiler, tarihte farklı isyanlara sebep de olmuşlardır. Toplumsal sonuçları bakımından dünya tarihini etkileyen iki vergiden söz edebiliriz. Bunlardan biri Mahatma Gandhi'nin ünlü tuz yürüyüşüne çıkmasına vesile olan ve Hindistan'ın Britanya İmparatorluğuna karşı bağımsızlığını kazanmasıyla sonuçlanan tuz vergisi (Kıranşan,

2020:1603), bir diğeri ise Amerika'nın bağımsızlığıyla sonuçlanacak olan yine İngilizlerin, Amerikan kolonilerinden "Townshend Kanunu" olarak da bilinen çay dahil bazı ürünlere koyduğu yüksek oranlı vergilerdir (Walter and Conser, 2013:302).

Verginin tarihsel gelişimine kısaca baktığımız zaman, vergi önceleri olağanüstü giderleri karşılamak için nakdi olmayan bir şekilde toplanırken, önce nakdi olarak alınmaya başlanmıştır. Nakdi olarak toplanmaya başlayan vergilerin sonucunda despot rejimlerde vergi toplama bir keyfiyete sebep olmuştur. Avrupa'da despot rejimlerin yıkılmasıyla birlikte vergileme daha sistematik ve anayasal bir zemine oturtulma çabaları ortaya çıkmıştır. Günümüzde ise vergilerin ne zaman ve ne şekilde toplanacağı, hangi amaca hizmet edeceği gibi konular kanunlarla belirlenmektedir. Bu da bize günümüz vergi politikalarının geçmişten örneklerine kıyasla daha sistematik olduğunu gösteriyor.

### 1.3. Türkiye Cumhuriyeti'nde Vergi Çeşitleri

Türkiye'de vergiler gelir üzerinden alınan, harcamalar üzerinden alınan ve servet üzerinden alınan vergiler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu vergilendirme sınıflarından olan gelir üzerinden alınan vergiler ve servet üzerinden alınan vergiler aynı zamanda dolaysız vergiler olarak da bilinir. Harcama üzerinden alınan vergiler ise dolaylı vergiler olarak göze çarpmaktadır.

**Tablo 1: Vergi Gelirleri İçinde Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin Oranı**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Dolaysız Vergiler</b>	30,79%	32,46%	31,52%	32,72%	32,96%	37,24%	38,16%	33,74%
<b>Dolaylı Vergiler</b>	69,21%	67,54%	68,48%	67,28%	67,04%	62,76%	61,84%	66,26%

**Kaynak:** TÜİK verilerinden faydalanılarak tarafimca hazırlanmıştır.

Vergi gelirleri içerisinde dolaylı vergi gelirlerinin oranının azalıp, dolaysız vergi gelirlerinin oranının artması gelişmekte olan ekonomilerde öncelikli hedeflerden biri olmalıdır. Bunu başaran ülkeler gelir dağılımında adaletin sağlanması için büyük bir adım atmış olacaktır (Eğilmez, 2022:102). Gelişmiş ekonomilerde dolaylı vergilerin toplam vergi gelirlerine oranı yaklaşık %40 civarında seyrederken, tablo 1'de görüldüğü gibi dolaylı vergilerin toplam vergi gelirleri içerisindeki payı %60 ile %70 arasında değişmekte olup, devletin vergi gelirlerinin önemli bir bölümü karşılamaktadır. Bu ise Türkiye'de gelir dağılımında adaletin sağlanamadığını ve zengin ile fakir kesim arasındaki uçurumun her geçen gün açıldığını göstermektedir.

### 1.3.1. Gelir Üzerinden Alınan Vergiler

#### 1.3.1.1. Gelir Vergisi

193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nda yer aldığı haliyle;

*“Gelir vergisinin nitelikleri; gerçek kişilerin gelirleri üzerinden alınan, vergiyi ödeyecek olan yükümlünün ekonomik durumunu dikkate alan subjektif, dolaysız, yansıtılamaz ve artan oranlı genel bir vergi olmasıdır.”*

Gelir vergisinin konusunu; gerçek kişilerin bir takvim yılı içinde sağladıkları, ticarî kazanç, ziraî kazanç, serbest meslek kazancı, ücret menkul sermaye iradı, gayrimenkul sermaye iradı ve diğer kazanç ve iratlar oluşturur ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 21 Nisan 2022).

#### 1.3.1.2. Kurumlar Vergisi

Kurumlar vergisi, kurumların kazançlarını konu edinir. Objektif bir vergi olup, yükümlü kurumun ekonomik durumunu dikkate almaz. Sabit oranlı ve genel bir vergidir. Aynı zamanda yansıtılamayan dolaysız bir vergidir.

Kurumlar vergisine tâbi şirketler olan; sermaye şirketleri, kooperatifler, iktisadi kamu kuruluşları, dernek veya vakıflara ait iktisadi işletmeler ve iş ortaklıklarının kurum kazancı, gelir vergisinin konusuna giren yedi kalem gelir unsurundan oluşur ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 21 Nisan 2022).

### 1.3.2. Harcama Üzerinden Alınan Vergiler

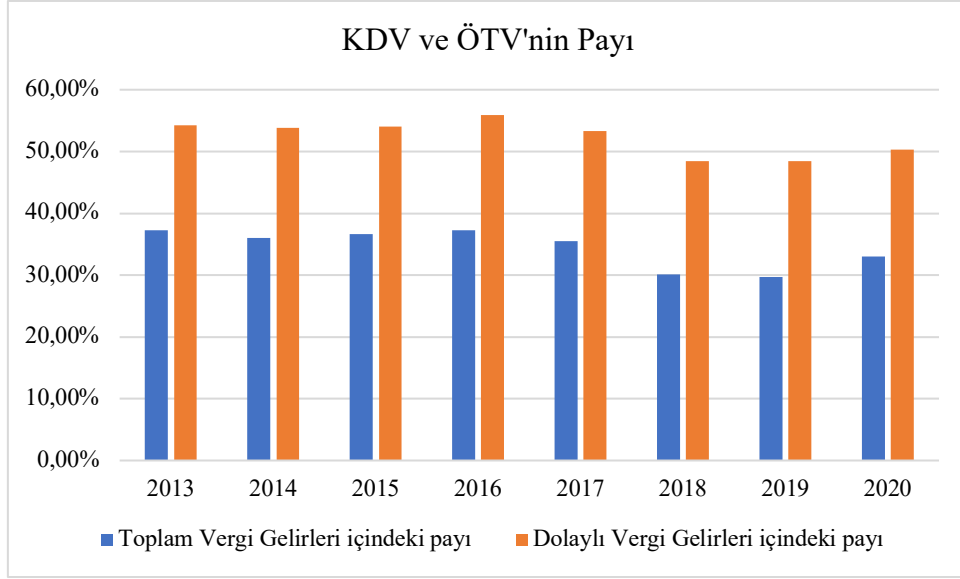
Dolaylı vergilerden olan harcama üzerinden alınan vergiler Tablo 1’de görüldüğü gibi son yıllarda toplam vergi gelirlerinin %60 ile %70 arasında değişen oranını oluşturuyor. Dolaylı vergiler içerisindeki en büyük payı ise ÖTV, daha sonra ise KDV oluşturmaktadır.

**Tablo 2: KDV ve ÖTV'nin Dolaylı Vergiler İçindeki Payı**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>KDV</b>	16,54%	15,73%	16,33%	17,18%	15,18%	14,24%	13,11%	12,80%
<b>ÖTV</b>	37,69%	38,07%	37,74%	38,69%	38,13%	34,25%	35,34%	37,53%
<b>Diğer Vergiler</b>	45,78%	46,21%	45,93%	44,13%	46,69%	51,51%	51,55%	49,68%

**Kaynak:** TÜİK verilerinden faydalanılarak tarafimca hazırlanmıştır.

Tablo 2’de görüldüğü gibi ÖTV’nin 2013-2020 yılları arasında dolaylı vergi gelirleri içerisindeki payı ortalama olarak %37 civarında seyretmiştir. Harcamalar üzerinden alınan bir diğer vergi olan KDV’nin payı ise 2013 yılında %16,54 iken 2020 yılında bu oran %12,80’e kadar gerilemiştir.



Şekil 1: KDV ve ÖTV’nin vergi gelirleri içindeki payı

Harcama üzerinden alınan vergilerden çalışmam için önemli olan vergiler, ışığında KDV ve ÖTV’dir. Bununla beraber bu iki vergi çeşidinin toplam vergi gelirleri içerisindeki ve dolaylı vergi gelirleri içerisindeki payını şekil 1 yardımıyla incelediğimiz zaman devlet için önemli bir vergi kaynağı olarak görüldüğünü bize gösterir.

### 1.3.2.1. Katma Değer Vergisi (KDV)

KDV, yapılan mal ve hizmet teslimlerinde, mal ve hizmeti alanın (tüketicinin), mal ve hizmeti teslim edene (satıcı) ödediği vergi türüdür. KDV harcamaları esas alan dolaylı bir vergidir. Tüketiciyi vergilendirmeyi esas aldığı için tüketiciye yansıyan bir vergidir. Vergi konusuna giren işlemleri yapan herkes verginin mükellefidir.

Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde yapılan ticarî, sınaî, ziraî faaliyet ve serbest meslek faaliyetleri çerçevesinde yapılan teslim ve hizmetler, her türlü mal ve hizmet ithalatı ve posta, telefon ve bunlara benzer hizmetler ile radyo ve televizyon hizmetleri ile her türlü şans ve talih oyunlarının tertiplenmesi ve oynanması başta olmak üzere diğer faaliyetlerden doğan teslim ve hizmetler KDV’nin konusudur ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 21 Nisan 2022).

### 1.3.2.2. Özel Tüketim Vergisi (ÖTV)

Oktar tarafından ÖTV, mükellefi az sayıda olan, belli başlı ürünlere getirilmiş, yönetimi kolay olan vergi olarak tanımlanmıştır (Yıldırım, 2015:223). ÖTV tüketiciye yansıtılmış kanunda yazılı olan hallerde, ilgili mal ve hizmeti alanın ödediği bir vergidir.

4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu'nun 1. maddesine göre ÖTV'nin konusu;

I sayılı cetvelde yer alan uçak yakıtı, benzin, motorin, gaz fueloil gibi patlayıcı ve yanıcı maddelerin ithalatçıları ve rafineriler dahil imâl edenler tarafından teslimi,

II sayılı cetvelde yer alan otomobil, traktör, otobüs, minibüs gibi taşıtlardan kayıt ve tescile tâbi olanların ilk kazanımı,

II sayılı cetvelde yer alan taşıtlardan kayıt ve tescile tâbi olmayanlar ile III sayılı cetvelde yer alan alkollü ve alkolsüz içecekler ile tütün ve tütün mamûlleri ve IV sayılı cetvelde yer alan havyar, saç spreyi, tıraş makinası, kürk, cep telefonu ve oyun konsolları gibi malların ithalatı ve imal ya da inşa edenler tarafından teslimi,

I, III, IV sayılı cetveldeki mallar ile II sayılı cetveldeki mallardan kayıt ve tescile tâbi olmayanların ÖTV uygulanmadan önce müzayede yoluyla satışı,

Bir defaya mahsus olmak üzere özel tüketim vergisine tabidir ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 22 Nisan 2022).

### 1.3.2.3. Özel İletişim Vergisi (ÖİV)

Akdoğan tarafından ÖİV, her türlü telekomünikasyon hizmetlerinin fatura ve belgelerinde yer alan, hizmet bedelleri üzerinden hesaplanan bir vergi olarak tanımlanmıştır. ÖİV, 1999 yılında Gölçük'te meydana gelen depremin finansmanı için dönemin hükümeti tarafından geçici bir süreliğine yürürlüğe konmuştur. Ancak, daha sonraki yıllarda bu vergi harcamalar üzerinden tüketiciden alınan sürekli bir vergi haline getirilmiştir (Mıynat ve Keskin, 2021:112).

### 1.3.2.4. Harcama Üzerinden Alınan Diğer Vergiler

Bankacılık ve Sigorta Muameleleri Vergisi (BSMV), banka veya sigorta şirketleriyle ilişkisi olan ve işlem yapan kişilerin vergilendirildiği bir hizmet vergisidir (Kaçar, 2019:22). BSMV'nin mükellefleri 6802 sayılı kanunun 30. maddesine göre banka ve sigorta şirketleri olmasına rağmen, BSMV hizmeti vergilendirdiği için verginin mükellefleri vergiyi tüketiciye yansıtılmaktadır ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 26 Nisan 2022).

5602 sayılı Şans Oyunları Vergisi Kanunu'na göre verginin temel amacı; her türlü bahis ve şans oyunlarından ve Milli Piyango İdaresi'nin düzenlediği çekilişlerden elde edilen hasılatın vergilendirilmesidir. Bu verginin mükellefi ise şans oyunları düzenleme hakkı ve yetkisi olan kurumlardır. Damga vergisi ise vatandaşların kendi aralarında ya da devlet ile yaptıkları sözleşmeler ve kıymetli kağıtlardan alınan nakdî ve dolaylı bir vergidir ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 26 Nisan 2022).

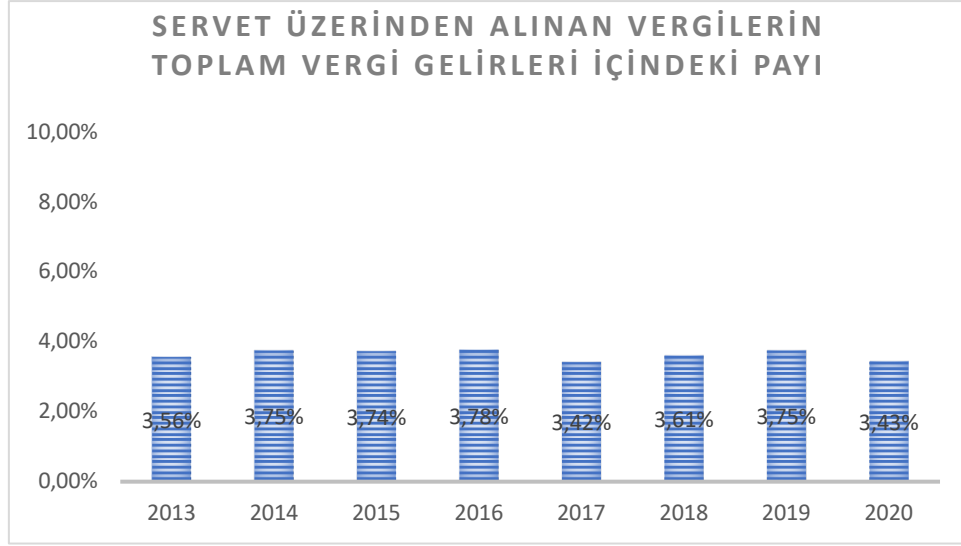
Gümrük vergisi temel olarak ithal edilen mallara belirli bir tarife uygulayarak yurtiçi üretimi desteklemeyi amaçlayan bir vergidir (Çelikkaya, 2001:6). Ancak 4458 sayılı Gümrük Kanunu, gümrük vergilerinin tüm ithalat ve ihracat edilen mal ve hizmetlerden alındığını yazmaktadır. Bu nedenle ülkemizde gümrük vergisi ithal ve ihraç edilen tüm mal ve hizmetlerden alınan dolaylı bir vergi olarak karşımıza çıkmaktadır ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 26 Nisan 2022).

Harçlar, kamudan alınacak hizmetler karşılığında yapılan işlem ya da yazılan yazı için alınan bir vergi türüdür. Osmanlı Devleti döneminden beri çeşitli hizmetler karşılığında alınan harçlar, 492 sayılı Harçlar Kanunu'na göre Türkiye Cumhuriyeti'nde; yargı, noter, vergi yargısı, tapu ve kadastro, konsolosluk, pasaport, ikamet tezkeresi, çalışma izni, çalışma izni muafiyeti, vize ve Dışişleri bakanlığı tasdik, gemi ve liman, imtiyazname, ruhsatname, diploma ve trafik harçları olarak düzenlenmiştir.

Ayrıca, ülkemizde belediyelerin gelirlerini düzenleyen 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'na göre belediyelerin; İlan ve Reklam Vergisi (madde 12), Eğlence Vergisi (madde 17), Haberleşme Vergisi (madde 29), Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi (madde 34), Yangın Sigortası Vergisi (madde 40) ve Çevre Temizlik Vergisi (madde 44) olmak üzere 6 ve 1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu'na göre Emlak Vergisi'yle beraber toplam 7 adet vergi geliri vardır. Emlak Vergisi servet üzerinden alınan bir vergi olduğu için bir sonraki bölümde detaylandırılacaktır.

### 1.3.3. Servet Üzerinden Alınan Vergiler

Servet üzerinden alınan vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki oranı yıllar içinde %3 ile %4 arasında seyrederek vergi gelirlerinin küçük bir payını oluşturmaktadır.



**Şekil 2:** Servet üzerinden alınan vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payı

Servet üzerinden alınan vergileri incelediğimiz zaman karşımıza Emlak Vergisi, Motorlu Taşıtlar vergisi ve Veraset İntikal vergisi karşımıza çıkmaktadır. Servet üzerinden alınan vergiler içerisinde en önemli payı %55 seviyelerinde seyreden payıyla Motorlu Taşıtlar Vergisi almaktadır. Emlak vergisinin oranı ise son yıllarda %40 seviyesine dayanmıştır.

**Tablo 3: Servet Üzerinden Alınan Vergilerin Payı**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emlak Vergisi</b>	32,26%	36,79%	37,56%	37,78%	36,18%	37,82%	37,36%	38,29%
<b>MTV</b>	61,66%	57,38%	57,14%	56,07%	57,53%	55,82%	55,98%	54,61%
<b>Diğer Vergiler<sup>1</sup></b>	6,08%	5,82%	5,30%	6,14%	6,29%	6,36%	6,66%	7,10%

#### 1.3.3.1. Veraset ve İntikal Vergisi

7338 sayılı Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu'nun 1. maddesine göre VİV'nin konusu, Türk vatandaşlarına ait mallar ile Türkiye'de bulunan miras ya da bir şahıstan başka şahsa karşılıksız intikalini vergilendirilmesidir. Ayrıca VİV, Türk vatandaşlarının

<sup>1</sup> Diğer vergiler; Veraset ve İntikal Vergisi ile Çevre ve Temizlik Vergisidir.

yurt dışından kazandığı malları da kapsar ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 27 Nisan 2022).

### **1.3.3.2. Emlak Vergisi**

1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu'na göre tanımı, gerçek ve tüzel kişilerin mülkiyeti altında bulunan arsa, arazi ve bina gibi taşınmazların değerli üzerinden alınan, dolaysız ve objektif bir vergidir.

### **1.3.3.3. Motorlu Taşıtlar Vergisi (MTV)**

1963 yılında yürürlüğe girmiş olan 197 sayılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu'na göre verginin konusu tüm motorlu kara ve hava taşıtlardır ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi: 27 Nisan 2022). MTV, miktar üzerinden alınan dolaysız bir vergidir.



## İKİNCİ BÖLÜM

### VERGİLENDİRME İLKELERİ VE VERGİ GELİRLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

#### 2.1. Vergilendirme İlkeleri

Anayasaların yaygınlaşmasıyla birlikte ortaya çıkmış olan vergilendirme ilkelerinin temel amacı ideal vergi sistemini oluşturmaktır. Modern ekonomi biliminin kurucusu olarak kabul edilen Adam Smith'e göre vergi toplarken dikkat edilmesi gereken dört ilke vardır. Bu dört ilkeyi Smith "Milletlerin Zenginliği" adlı eserinde adalet, belirlilik, uygunluk ve iktisadilik ilkeleri olarak literatüre kazandırmıştır (Smith, çev. 2021:621). Modern devlet anlayışının gelişmesiyle birlikte bu dört ilkeye zamanla yeni ilkelere eklenmiştir. Saraç ve Eroğlu yaptığı çalışmalar sonucunda günümüzde geçerli olan vergileme ilkelerini çeşitli alt başlıklar halinde sıralamışlardır (Saraç ve Eroğlu, 2021:15).

##### 2.1.1. Adalet İlkesi

Adalet, insanlığın kolonileşmeye başlamasından beri tartışılan en önemli konuların başında gelmektedir. Adalet, vergileme konusunda bildiğimiz adalet anlayışından farklı bir hale bürünmüştür. Vergileme konusunda adaletten bahsedebilmemiz için iki tarafında eşit olduğunu düşünerek hata yaparız. Çünkü vergi, devletlerin vatandaşlarından kanunlara dayanarak zorla aldığı parasal bir değerdir (Saraç ve Eroğlu, 2021:20).

A. Smith vergilemede adalet ilkesini "*Hükümetin harcamalarını karşılamak için, her devletin tebaasının kendi ödeme güçleriyle orantılı olarak, yani devletin himayesinde her birinin kazandığı gelir oranında yardımda bulunmalıdır*" şeklinde tanımlamıştır (Smith, çev. 2021:621).

Vergilendirmenin temel ilkelerinden olan ve diğer birçok ilkeyle pozitif ya da negatif yönden ilişkili olan adalet ilkesi eşitlik anlamına gelmemektedir. Örneğin, gelir vergisinin, geliri daha çok olandan daha yüksek oranda, geliri daha az olandan daha düşük oranda alınmasının ne vergilemede adalet ilkesine ne de anayasadaki eşitlik ilkesine aykırı olduğunu söyleyemeyiz. Bu sebeple vergilemede adalet ilkesi sosyal eşitliğin oluşturabilmesi için vazgeçilmezdir.

### 2.1.2. Belirlilik İlkesi

Belirlilik ilkesinin temel amacı, her şeyin açıkça belirtilmesi sonucunda keyfi uygulamaların önüne geçmektedir. Vergide keyfiliğin olmaması, vergilerin ödeme zamanı, şekli ve miktarı hem vergiyi ödeyecek kişi hem de diğer herkes için belirli, açık ve kesin olması gerekmektedir (Smith, çev. 2021:621). Verginin belirli olmaması, insanları yolsuzluğa iten en büyük etkendir. Çağan'a göre belirlilik ilkesinin ön koşulu, verginin konusu ve vergiyi doğuran olayla bağlılığıdır (Saraç ve Eroğlu, 2021:24).

### 2.1.3. İktisadilik İlkesi

İktisadilik ilkesi, vergileme maliyetlerinin minimum düzeye indirgenmesi ve verginin mükelleften toplanıp, hazineye aktarıldığı sürenin en kısa sürede tamamlanmasını konu edinir (Saraç ve Eroğlu, 2021:37). Verginin yolculuğu ile alakalı J. Oliviera'nın yüksek enflasyonun reel vergi gelirlerini düşüreceğini öngördüğü çalışması ile bu çalışmadan etkilenip enflasyonun reel vergi gelirlerini azaltarak bütçe açığı oluşturacağını saptayan V. Tanzi'nin Oliviera Tanzi Etkisi maliye literatüründe önemli bir yer edinmiştir.

Oliviera Tanzi Etkisi, verginin tahsil süreciyle başlayıp kamusal hizmet olarak vatandaşlara geri dönen sürecin sonucunda oluşan reel kayıpları konu edinir. Bu durum vergi esnekliğinin 1'den küçük olduğu gelişmekte olan ülkelerde, vergi tahsilat süresinin zaman alması nedeniyle daha çok ortaya çıkmaktadır (Güneş, 2020:424).

### 2.1.4. Uygunluk İlkesi

A. Smith'in üzerinde durduğu son ilke olan uygunluk ilkesi, vergilerin ödeme kolaylığının sağlanmasıdır. Smith'e göre vergiler; mükellef için en doğru zamanda ve en olası biçimde toplanmalıdır (Smith, çev. 2021:622). Bu ilkedeki temel amaç, vergiyi ödeyecek kişinin ödeme gücünün en üst seviyede olduğu zaman vergi tahsilatının yapılmasıdır. Uygunluk ilkesine sosyal hayatımızdan örnekler verilebilir. Çiftçinin ekinleri hasat ettiği dönemde, çalışanın maaşını aldığı dönemde veya mülk sahiplerinin kirayı topladıkları dönemde vergi toplanması örnek olarak gösterilebilir.

### 2.1.5. Esneklik İlkesi

Geliri olmayan vatandaşların ödeme gücü yok demektir. Bu sebeple devletlerin, geliri olmayan vatandaşlarından vergi toplaması beklenemez. Gelirle vergi arasındaki ilişki, konjoktüre bağlı olarak oluşan dalgalanmaların hem milli gelirden hem de ekonominin aktörlerinin gelirlerinde bir değişim oluşturması sebebiyle esneklik ilkesiyle kurulur.

Verginin gelir esnekliği  $e^t = (\Delta T / T) / (\Delta Y / Y)$  şeklinde formüle edilir. Mükellefler arasında hiçbir ayırım yapılmadan, herkesten eşit olarak alınan vergilerin esnekliği sıfırdır. Esnekliği sıfır olan vergilerde, mükelleflerin ödemek zorunda olduğu vergi miktarı herhangi bir dış etkenden etkilenmemektedir. Düz oranlı vergilerin esneklikleri ise her zaman 1'e eşittir. Bu da verginin, ödeme gücündeki değişiklikleri aynı oranda izlediğini göstermektedir. Artan oranlı vergilerin esneklikleri ise 1'den büyüktür. Esnekliğin 1'den büyük olması bize gelirden meydana gelen değişimin artan oranlı vergiler tarafından yakından takip edildiğini göstermektedir (Saraç ve Eroğlu, 2021:26). Devletlerin genellikle vergi esnekliği 1'den büyük olduğu artan oranlı vergileri tercih etmesinin nedeni gelirdenki değişimle verginin yakın ilişki içinde olmasıdır (Cansız, 2014:38).

### 2.1.6. Etkinlik İlkesi

Vergileme konusunda etkinlik, bilinen etkinlik tanımından farklı olarak; vergilerin sebep olacağı sosyal refah kayıplarının tamamen engellenmesi ya da böyle bir durum söz konusu değilse en azından sosyal refah kaybının minimize edilmesidir (Saraç ve Eroğlu, 2021:29). Bir başka deyişle etkinlik ilkesi, verginin toplanma amacına bakılmaksızın ekonomi ve piyasa işleyişinde bozukluklara yol açması olarak tanımlanmaktadır.

Frank Ramsey, verginin refah kaybının minimize edilmesi için talebi esnek olmayan malların vergilerinin yükseltilmesinin, piyasa üzerinde vergilerin negatif etkisinin minimum olacağını söylemiştir (Güler, 2017:244). Ters esneklik kuralı olarak da bilinen Ramsey kuralı, kısaca, zorunlu mallardan yüksek oranda vergi alınmasının piyasa üzerinde yaratacağı etkinin çok fazla olmayacağını ve sosyal refah kaybını azaltacağını belirtmiştir.

### 2.1.7. Genellik İlkesi

Vergilerin toplumun her kesimine yüklenmesi, vergilerin genellik ilkesiyle açıklanmaktadır. Anayasa'nın Vergi Ödevi başlıklı 73. maddesi “*ülke sınırları içerisinde faaliyette bulunan ya da malı olan, ayırım yapılmaksızın herkes ödeme gücüne göre vergi ödemekle yükümlüdür*” şeklinde düzenlenmiştir ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), Erişim Tarihi:15 Nisan 2022). Bu maddede herkes ifadesi kullanılarak toplumun her kesimine ödev bilinci olarak verginin zorunlu kılındığı genellik ilkesi çerçevesinde açıklanmıştır.

### 2.1.8. Yeterlilik İlkesi

Hükümetlerin vergi gelirleriyle alakalı yapmak istedikleri, mükelleflerin vergilere tepki vermeyecek şekilde vergi oranını arttırmak, yeni vergiler yürürlüğe koyarak vergi gelirlerini arttırma isteği sürekli gündemlerinde olan ve geliştirmek zorunda hissettikleri konuların başında gelmektedir. Vergilerin kamu harcamalarını karşılama oranı ile ölçülen yeterlilik ilkesi, vergilerin finansman aracı olma becerisini öne çıkarmasıyla literatürde kendisine yer edinmiştir. Vergilerin kamu harcamalarını karşılama oranı net hasılatın kamu harcamalarına oranlaması ile bulunur.

### 2.1.9. Diğer Vergilendirme İlkeleri

1982 Anayasası'nın 10. Maddesinde de yer alan ve genel bir hukuk terimi olan kanun önünde eşitlik ilkesi vergilendirme ilkeleri açısından, vergilemenin genel olması anlamına gelir. Yani TBMM kişi ya da kuruma özel olarak mali yükümlülük yükleyemez. Tam tersi olarak vergi kolaylıkları vb. uygulamalar içinde “genel” koşullar belirlenmelidir.

Fayda ilkesine göre, vatandaşlar kamu hizmetinden faydalandığı oranda vergi ödemelidir. Bu yatay eşitlik ya da dikey eşitlik şeklinde gerçekleşebilir. Yatay eşitlik, aynı düzeyde kamu hizmetinden yararlanan vatandaşların eşit oranda vergi ödemesi demektir. Dikey eşitlik ise farklı düzeylerde kamu hizmetinden yararlananların daha çok vergi ödemesi olarak adlandırılmaktadır. Fayda ilkesine göre, ilgili kamu hizmetinden yararlanmayan vatandaşların kamu hizmetiyle ilişkili vergiden muaf tutulması gereklidir (Şentürk, 2017:13).

Devletlerin, kamu giderlerini karşılamanın en temel aracının vergi olduğu bilinciyle hareket etmesi ve tahsilatını gerçekleştirdiği vergileri her ne sebeple olursa olsun kamu giderlerini karşılamak haricinde bir amaçla kullanmaması gereklidir. Bu

gereklilik literatürde vergilemede genel karşılık ilkesi olarak adlandırılmaktadır (Saraç ve Eroğlu, 2021:34).

TCK'nın 7. maddesi ve anayasanın 38. maddesinde yer alan “*Kimse, işlendiği zaman yürürlükte bulunan kanunun suç saymadığı bir fiilden dolayı cezalandırılmaz.*” olarak tanımlanan suç ve cezanın geriye yürümezlik ilkesinin benzeri vergileme ilkeleri arasında da yer almaktadır. Buna göre yasa yapıcı tarafından oluşturulan vergi kanunu, kanunlaştığı tarihten önceki vergilendirilmemiş kazançları etkilememelidir. Vergi kanunlarının geçmişe yürümezlik ilkesine aykırı olması, vergilemede adalet ilkesine zarar vermektedir (Saraç ve Eroğlu, 2021:36).

İstikrar ilkesi, vergi kanunlarının yıllar boyunca aynı kalmasından ziyade mümkün olduğunda az değiştirilmesini konu alır (Akdoğan, 1993:171). Vergi sisteminin sık sık değiştirilmesi mükelleflerde kafa karışıklığına yol açabileceği ve sistemin kolay anlaşılabilirliğini zedeleyebilir. Müdahale ilkesi ise, Keynesyen politikaların 29 Büyük Buhran'ından sonra önemli hale gelmesiyle birlikte vergiler, sosyo-ekonomik alanı düzenlemek için bir müdahale aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır (Saraç ve Eroğlu, 2021:40). Tarafsızlık ilkesi, liberal yaklaşımın tarafsız devlet anlayışının vergi kanunlarında yer almasıyla birlikte vergi literatürüne girmiştir.

TDK'ya göre “*bir tutma, denk sayma*” anlamına gelen Arapça kökenli bir sözcük olan kıyasın, vergi literatüründeki karşılığı ise sebeplerindeki benzerlikten yola çıkarak, kanun tarafından kapsamına alınmamış bir kurala uygulanmasıdır. Ancak ceza hukukunda olduğu gibi vergi hukukunda da kıyas yasağı vardır. Bunun en temel sebebi olarak vergi kanunlarında yer almayan olayların bir diğer olaya benzetilerek keyfi vergi uygulamalarının getirilmesi ve vergiyi ödeyecek olanları bu sebeple oluşacak zararlardan korunması gösterilebilir.

Vergilerin varlıklarının sonucu olarak bireylerin hak ve özgürlüklerini kısıtlayan sonuçları vardır. Bu kısıtlamaların ölçülü olması ölçülülük ilkesiyle açıklanmaktadır. Vergi oranı ne devletin gelirini azaltacak kadar az ne de vergiyi ödeyeni zor durumda bırakacak kadar çok olmamalıdır. Ölçülülük ilkesiyle açıklanan bu tanıma literatürde “*optimal vergi oranı*” denmektedir. Fakat bu oran ülkeden ülkeye değişebileceği için bir standarda sahip değildir (Saraç ve Eroğlu, 2021:41).

Vergi mevzuatı, herkes tarafından anlaşılabilir ve açık olmalıdır. Bir kanun ya da vergi uygulaması ne kadar anlaşılabilir olursa, mükellefler için o kadar az kafa karışıklığı

oluşur. Karmaşık olan vergi uygulamaları, mevzuatta öngörülebilirliği azaltabilir. Ayrıca vergi gelirlerinin toplanmasını da karmaşık bir hale getirebilir (Akdoğan, 1993:168).

Tahsis ilkesi, diğer ilkelere farklı olarak vergi gelirlerinin kullanımının belirlendiği bütçeleme süreciyle ilgilidir. Tahsis ilkesi, vergilerden sağlanan hasılatların hangi kamu hizmetlerinde kullanılması için ayrılacağını ifade eder (Saraç ve Eroğlu, 44).

Vergilendirme ilkeleri son olarak yasallık ilkesine dayanır. Bu ilke vergilerin kanunla konulması, değiştirilmesi ve kaldırılmasına yani verginin dayanağı olan her şeyin kanunla yapılmasını ifade eder. Bir diğer adı kanunilik ilkesi olan, kanunsuz vergi olmaz kuralının bir sonucu olarak literatüre kazandırılmıştır.

## **2.2.Vergi Gelirlerini Etkileyen Faktörler**

Günümüzde, devletlerin sosyal devlet gerekliliklerinden doğan ekonomik, sosyal ve kültürel alanda bazı temel fonksiyonları vardır. Bu fonksiyonların, vatandaşların güvenliğini sağlamak ve refahlarını arttırmak gibi iki önemli amacı bulunmaktadır. Devletler için bu görevlerin yerine getirilmesinde birincil finansman kaynağı vergilerdir. Devletlerin vergileri toplarken gelirlerini arttırabilmek için çeşitli faktörleri göz ardı etmemesi gerekmektedir.

### **2.2.1. Ekonomik ve Sosyo-Psikolojik Faktörler**

Vergi gelirlerini arttırmaya yönelik oluşturulan politikaların oluşturulma sürecinde, politika yapıcılara yol gösteren en önemli faktörler, ekonomik faktörler içerisinde yer almaktadır (Öztürk vd., 2019:39). Ekonomik faktörler hem toplumların hem de toplumları oluşturan bireylerin yatırım, tüketim, tasarruf gibi davranışlarını belirlediğinden dolayı vergi tahsilat oranı bu faktörlerin etkisinde kalmaktadır. Sosyo-psikolojik faktörler ise vergi mükelleflerini psikolojik ve ahlâki olarak etkileyen faktörlerdendir.

Vergi gelirlerini etkileyen faktörlerin başında ülkenin ekonomik büyümesi ve kalkınması gelmektedir. Ekonomik büyüme ile vergi gelirleri ilişkisi literatürde en çok çalışılan konuların başında gelmektedir. Ekonomik büyümenin temel göstergesi olan kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla oranının yapılan çalışmalarda genel olarak vergi gelirleri ile pozitif yönlü ve doğrudan bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. (Ekici, 2009:206; Yıldız, 2019:336). Ekonomik büyüme sonucunda genişleyen vergi tabanı vergi gelirlerini arttırmış olacaktır. Ekonomik kalkınma ise, ekonomik büyüme sonucunda

artan milli gelirin ekonomik, sosyal ve siyasal alanda sağlanan refah artışı olarak ifade edilmektedir. Bu sebeple ekonomik kalkınma, ekonomik büyümeye nazaran vergi gelirlerini daha fazla etkilemektedir (Sağdıç, 2019:157).

Bir diğer önemli faktör ise ticari dışa açıklık derecesidir. Ticari dışa açıklık, ithalat ve ihracatın toplamı olarak da bilinen dış ticaret hacmini GSYH'ye oranlayarak bulunur. Ayrıca ticari dışa açıklık vergilendirilmesi yerinde ve zorluk çekilmeden toplandığı için vergi gelirlerini etkileyen önemli faktörlerin başında gelmektedir. (Sağdıç, 2019:158).

Başka bir faktör olarak enflasyonun ise sosyal hayatın üzerinde etkileri olduğu kadar yatırım, tüketim ve tasarruf gibi ekonomik alanlar üzerinde de etkileri vardır. Bundan dolayı Tanzi etkisi yüksek enflasyon sonucunda vergi gelirlerinde oluşan gecikme sonucunda vergilerin reel değerinin azalması üzerine kuruludur.

Ulusal paranın diğer ülkelerin para birimi karşısındaki değeri olan döviz kuru, vergi gelirlerini hem pozitif hem de negatif etkileyebilmektedir. Chaudhry ve Munir'in (2010) Pakistan'ın vergi gelirleri üzerinde yaptığı çalışmada ortaya koydukları şekliyle; döviz kurunun devalüe edilerek politika yapıcılara daraltıcı maliye politikası uygulanması neticesinde ekonomide bir canlanma yaşanır ve bu da vergi gelirlerini arttırır. Aynı zamanda para arzının arttırılmasıyla beraber döviz kurunun aşırı değerlenmesi ekonomik aktivitelerini azaltacağı için vergi gelirlerinde azalış meydana getirir (Chaudhry ve Munir, 2010:448).

Literatüre baktığımız zaman sosyo-psikolojik faktörlerin başında gelen vergi oranları ve vergi yükü, vergi gelirlerini direkt etkileyen faktörler arasında gösterilmektedir. Öncelikli olarak vergi oranlarındaki artış vergi gelirlerini artırıyor gibi görünse de belirli bir orandan sonra vergi gelirleri azalma eğilimine girer. Literatürde bu etki Laffer etkisi olarak adlandırılmaktadır (Karabulut, 2006:370). Sonsuzoğlu'na (1997) göre, vergi yükünün adaletli dağıtıldığı ülkelerde bireylerin vergi ödemeye karşı tepkileri ve düşünceleri az olacağı için vergi ödemeyi bir problem olarak görmeyeceklerdir (Çiçek, 2006:47).

Son olarak ise yine sosyo-psikolojik faktörlerden olan ve Schmölders'in (1976) tanımladığı haliyle vergi ahlâkı, vergiyle ilgili görevlerin ve sorumlulukların, verginin ödeneceği zaman eksiksiz ve gecikme olmaksızın tam zamanında ödenmesi olarak tanımlanmıştır (Tosuner ve Demir, 2007:9). Bu yüzden vergi ahlâkı, vergi gelirlerini etkileyen en önemli faktörlerin başında gelmektedir.

Devletlerin vergi gelirleri konusunda ortak amaçlarından biri de vergi ahlâkını arttırabilmektir. Bu sayede vergi gelirlerini yükseltebileceklerini bilmektedirler. Fakat vergi ahlâkını yalnızca ekonomik unsurlar değil aynı zamanda vergi bilinci, vergi affı, devlete bağlılık gibi sosyal unsurlarda etkilemektedir. Bu sebeple demokrasi düzeyinin yüksek olduğu ülkelerde vergi ahlâkının da yüksek olduğu görülmektedir (Tosuner ve Demir, 2009:13).

### **2.2.2. Demografik ve Siyasi Faktörler**

Ülkelerin demografik yapılarının incelenmesiyle toplum hakkında bilgi edinebiliriz. Bir ülkenin nüfusunun yaş ortalaması, şehirlerindeki nüfus yoğunluğu, eğitim seviyesi o ülkenin gelişmişlik düzeyiyle ilintilidir. Demografik faktörler, vergi gelirlerini genellikle dolaylı yollardan etkilemektedir.

Vergiler, kamusal mal ve hizmet üretmek için devletlerin öncelikli finansman kaynağıdır. Bu sebeple kamusal mal ve hizmetlerin üretimine karar veren siyasal mekanizmanın özellikleri ve davranışları vergi gelirlerini dolaylı ya da dolaysız etkileyebilmektedir.

Vergi gelirlerini etkileyen demografik faktörlerin ilk sırasında olan nüfus yoğunluğunun vergi gelirleri üzerinde negatif yönlü etkisi bulunmaktadır. Buna göre, nüfus yoğunluğu kurumsal altyapının tam olarak oturmadığı gelişmekte olan ülkelerde kamusal mal ve hizmetlere olan talebi arttıracığından kamu harcamalarındaki artış vergi gelirlerinde artıştan daha fazla olacaktır. Bu da bütçeyi negatif yönlü etkileyecektir (Sağdıç, 2019:160).

Toplumların genel durumu ve kültürel seviyesi hakkında bize bilgi veren eğitim seviyesi yükseldikçe mükellefler; vergiye daha uyumlu olur, görevleri ve sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olur, yeni vergi uygulamaları ve teknolojiye daha kolay adapte olur ve özellikle de vergi bilinci artmış olur. Bu sebeplerle eğitim durumunun vergi gelirleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu söylenebilir (Sağdıç, 2019:161).

Ülkelerde sıkça görülen yolsuzluklar, sadece vergi gelirlerini değil aynı zamanda ekonomik yapıları da olumsuz etkilemektedir. Bu durum başta makro ekonomik istikrar, gelir dağılımı, enflasyon, büyüme ve vergi gelirleri gibi birçok ekonomik alanı olumsuz yönde etkilemektedir (Dökmen, 2013:41). Yolsuzluğun yaygın olduğu bir ülkede kamu kesimini ilgilendirecek haliyle en çok etkilenen alan vergi gelirleridir. Vergi geliri



alanında yolsuzluklar, mükelleflerin; vergiden kaçınma, vergi ödememe isteği, matrahı düşük göstererek daha az vergi ödeme ya da vergi idaresinde işlemlerinin daha hızlı halledilmesi gibi yollarla ortaya çıkmaktadır (Bağdigen ve Tuncer, 2004:169). Kısacası yolsuzluklar, vergi tabanını daraltarak vergi matrahının beklenenden daha düşük seviyede olmasına neden olarak vergi gelirlerini olumsuz yönde etkileyen faktörlerdendir (Dökmen, 2013:50).

Politik istikrarsızlık vergi gelirlerine dolaylı yollardan etki etmektedir. İlk olarak, politik istikrarın olmadığı ülkelerde yetersiz büyüme sebebiyle vergi gelirlerinin azaldığı gözlemlenmiştir (Şanlısoy, 2010:200). Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde, politik istikrarın olmadığı dönemlerde vergi sisteminin kurumsal yapısında zayıflama görülmektedir ve vergi sisteminin etkinsizliğinden dolayı mükellefler vergiden daha kolay kaçmaktadırlar. Politik istikrarın olmadığı dönemlerde fiyat istikrarının bozulması ve enflasyonun yükselmesi nedeniyle vergi toplama maliyetleri artmaktadır. Bu sebeplerle politik istikrarsızlık büyüme ve fiyat istikrarını etkileyerek dolaylı yoldan vergi gelirlerini azaltmaktadır (Şanlısoy, 2010:202).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### MEKÂNSAL EKONOMETRİK ANALİZ

#### 3.1.Literatür Taraması

Literatür incelendiği zaman, vergi gelirlerinin analizi hakkında birçok çalışma yapılmıştır. Bunlar genellikle vergi gelirlerinin ulusal hesaplamalara etkileri üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu çalışmanın motivasyon kaynağı vergi gelirlerini etkileyen faktörlerin Türkiye çapında il bazlı birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen son yıllarda gelişen teknoloji sayesinde sosyal bilimlerde rağbet gören mekânsal analiz yöntemiyle ülkemizde bir çalışmanın olmamasıdır. Türkiye’de ve Dünya genelinde vergi gelirleri üzerine yapılan literatürdeki başlıca çalışmalar aşağıda tablo halinde yer almaktadır.

Elhorst (2005), Hollanda’da belediyelerin emlak vergisi gelirlerinin komşu belediyelerden etkilenip etkilenmediğini mekânsal analiz yöntemiyle incelemiştir. Elhorst, komşu belediyelerdeki emlak vergisi geliri incelenen belediye'deki emlak vergisi geliriyle pozitif ilişki içinde olduğuna ulaşmıştır. Ayrıca, emlak vergisi geliri, ortalama harcanabilir gelir ve alınan hibe miktarıyla pozitif, emlak değerleri, sağ partilerin belediye'deki payı ve verginin fiyatıyla negatif olarak etkilemektedir.

Gupta (2007), 105 gelişmekte olan ülkenin 1982 – 2007 yılları arasındaki verilerini kullandığı çalışmasında merkezi hükümet gelirinin performansını analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda mal ve hizmetlerden alınan vergilerin temel vergi kaynağı olduğu ülkelerde, bu tür vergilerin gelir performansını politika yapıcılarının beklentisinin aksine daha zayıf yönde etkilediği görülmektedir. Ayrıca gelir, kâr ve sermaye kazançlarından alınan vergileri temel vergi kaynağı yapan ülkelerde ise bu tür vergiler, hükümet gelirinin artırmada daha iyi bir performans gösterdiği bulgusuna ulaşmıştır.

Bikas ve Andruskaite (2013) AB ülkeleri için 2004 – 2013 yılları arasındaki KDV gelirlerini hesapladığı çalışmalarında, bağımsız değişken olarak GSYH, tüketim harcaması, hane halkı tüketim harcaması, ithalat, ihracat ve kişi başına GSYH’yi kullanmışlardır. Yapılan analizler sonucunda bağımsız değişkenlerin hepsinin KDV’yi olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. Ayrıca, KDV gelirini en olumlu yönde etkileyen faktörün hane halkı tüketim harcaması olduğu saptanmıştır.

Velaj ve Prendi (2014) yaptıkları çalışmada, Arnavutluk'un 1993 – 2013 yılları arasındaki 20 yıllık döneminde vergi gelirlerinin oransal artışını incelemiştir. Enflasyon, işsizlik oranı ve GSYH büyüme oranı ile vergi gelirleri arasında güçlü bir ilişki saptanmasına karşı, ithalat büyüme hızı ile vergi geliri arasında güçlü bir ilişki saptanamamıştır. Vergi geliri ile enflasyon oranı, GSYH büyüme oranı ve ithalattaki artış arasında pozitif bir ilişki olduğu bulgusuna rastlanmıştır. Ayrıca, işsizlik oranı ile vergi geliri arasındaki ilişki ise negatif olarak bulunmuştur. Bir başka deyişle, daha yüksek işsizlik oranı daha düşük vergi geliri getirmektedir.

Özmen (2016) çalışmasında, BRIC-T ülkelerinin 1996 – 2013 yılları arasında enflasyon, işsizlik, kişi başına gelir, siyasi istikrar, ekonomik istikrar, yolsuzluk, kamu harcamaları ve ticaret serbestliği gibi değişkenlerin toplam vergi gelirleri üzerinde etkili olup olmadıklarını analiz etmiştir. Analizlerinden elde edilen bulgular, oluşturulan modellerdeki değişkenlerin toplam vergi gelirleri üzerinde beklenen etkileri gösterdiğine dair kanıtlar sunmaktadır. Bulguların ekonomik ve mali, sosyal ve siyasi değişkenlerin toplam vergi gelirleri üzerinde önemli ölçüde belirleyici role sahip olduğunu belirtmiştir.

Karabulut ve Şeker (2018) yaptıkları çalışmada, 2002 – 2016 dönemini kapsayan Türkiye ekonomisi için vergi gelirleri ile yıllık verilerle belirlenmiş değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmış ve sonuç olarak vergi gelirleri ile döviz kuru, GSYH ve ihracat miktarı arasında anlamlı bir ilişki elde ederken; toplam mükellef sayısı, enflasyon oranı, yapılan iadeler ve incelenen mükellef sayıları arasında anlamlı bir ilişki saptayamamışlardır.

Kalas, Todorovic ve Dordorvic (2020), yaptıkları çalışmada AB üyesi 27 ülkede 2006 – 2018 yılları arasındaki verileri kullanarak toplam vergi gelirlerine makroekonomik belirleyicilerin etkisini tahmin etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda, GSYH, hükümet harcamaları, toplam yatırım ve nüfusun toplam vergi gelirleri üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Öte yandan, enflasyon, işsizlik ve gayri safi milli tasarrufların toplam vergi gelirleri üzerinde negatif yönde bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Gaspareniene vd. (2022), 1999-2019 yılları arasında AB üyesi ülkelerin içe dönük DYY ve dışa dönük DYY'nin, kişi başı vergi gelirini etkisini analiz etmişlerdir. Veriler panel veri yöntemiyle analiz edildiğinde içe dönük DYY, vergi gelirlerini literatüre uyumlu olarak negatif yönde, dışa dönük DYY ise yine literatüre uyumlu olarak pozitif

yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca DYY'nin vergi gelirleri üzerindeki gecikmeli etkilerini inceledikleri ve analizler sonucunda DYY'deki artışın 2 yıl sonra vergi gelirlerini pozitif yönde etkiledikleri görölmektedir.

**Tablo 4: Literatür Tablosu**

Yıl	Yazar	Veri Seti	Örnekleme	Yöntem	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken
2005	Elhorst	2002	Hollanda	Mekânsal Ekonometrik Analiz	Emlâk Vergisi	Ortalama Harcanabilir Gelir, Alınan Hibe Miktarı, Sağ Partilerin Belediyedeki Oranı, Emlâk Değerleri, Vergi Fiyatı
2007	Gupta	1982-2007	Gelişmiş Ülkeler	Panel Veri	Merkezi Hükümet Geliri	Kişi başı GSYH, Tarım Sektörünün GSYH içindeki Payı, İthalatın GSYH içindeki Payı, Borç ve Yardımların GSYH içindeki Payı, Mal ve Hizmetlerden Alınan Vergi Gelirleri, Gelir, Kâr ve Sermaye Kazançlarından alınan Vergi Gelirleri, Ticaretten Elde Edilen Vergi Gelirleri, Ticaret Kısıtlılığı Endeksi, Politik İstikrar, Ekonomik İstikrar, Yolsuzluk, Hukuk ve Düzen ve Hükümet İstikrarı
2013	Bikas ve Andruskaite	2004-2013	AB	Multiparti te regresyon model	KDV	GDP, Tüketim Harcaması, Hanehalkı Tüketim Harcaması, İthalat, Gelir, Kişi Başı GSYH
2014	E. Velaj, L. Prendi	1993-2013	Arnavutluk	Çoklu Regresyon Analizi	Yüzdesel Vergi Geliri Artışı	GDP (%), Enflasyon Oranı, İşsizlik Oranı, Mal ve Hizmet İthalatı (Yıllık Yüzde Büyüme)
2016	Özmen	1996-2013	BRIC-T	Panel Veri Analizi	Vergi Gelirlerinin GSYH'ye oranı	Kişi başı GSYH, İhracatın GSYH'ye oranı, İthalatın GSYH'ye oranı, kurumlar vergi gelirlerinin GSYH'ye oranı, Tarımsal Katma Değerin GSYH'ye oranı, Ticari Serbestleşme, Enflasyon, Yolsuzluktan kaçınma endeksi, Kamu harcamaları, İşsizlik oranı, Politik istikrar, ekonomik özgürlükler
2018	Karabulut ve Şeker	2002-2016	Türkiye	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Vergi Gelirleri	GSYH, Döviz Kuru, Yapılan İadeler, Toplam Mükellef Sayısı, Enflasyon Oranı, İhracat Miktarı ve İncelenen Mükellef Sayısıdır.
2020	B. Kalas, J. D. Todorovic, M. Dordevic	2006-2018	AB	Panel Veri	Toplam Vergi Gelirleri/ Direkt Vergi Gelirleri/Endirekt Vergi Gelirleri	GDP, Enflasyon, İşsizlik, Hükümet Harcamaları, Ulusal Tasarruflar, Toplam Yatırım, Nüfus, Avrupa Para Birliği (Dummy Değişkeni)
2022	Gaspareniene, L., Kliestik, T., Sivickiene, R., Remeikiene, R., & Endrijaitis, M	1999-2019	AB	Panel Veri	Vergi Gelirleri/Nüfus	İçer Dönük DYY, Dışa Dönük DYY

### 3.2.Mekânsal Analiz

Mekânsal ekonometri, coğrafi bilimlerle ekonometrinin birleşmesinden oluşan bir disiplindir. Mekânsal ekonometri, ekonomik olayların coğrafi-uzayda dağılışını ve bunların etkileşimlerini analiz etmektedir. Bir başka deyişle mekânsal ekonometri, uzaydaki bir noktanın diğer noktalar üzerinde oluşturduğu etkiyi analiz etmekte kullanılır.

Mekânsal analiz yaklaşımı 21. yüzyılda yaşanan teknolojik ilerlemelerinde etkisiyle, sosyal bilimlerde bölgesel çalışmalarda daha sık kullanılan bir analiz olarak karşımıza çıkmaktadır. Mekânsal analiz, geleneksel ekonometrik yöntemlerin gözlem verilerinin karar alma süreçlerinde birbirlerini etkileyebileceği üzerinde durmaktadır. Bu açıdan mekânsal ekonometriyi gözlem verilerinin komşuluklarından dolayı ortaya çıkabilecek sorunları da dikkate alan bir analiz olarak tanımlayabiliriz (Tuzcu, 2016:401).

Anselin (1988) ise mekânsal ekonometriyi, konumu nedeniyle oluşan farklılıkların istatistiksel analize eklenmesi olarak tanımlamaktadır. Ayrıca oluşan uzaklıkları modele eklememiz sonucunda elde ettiğimiz etkiyi ise “mekânsal etki” olarak tanımlamaktadır. Mekânsal etkiyi ise mekânsal bağımlılık ve mekânsal heterojenlik olarak iki farklı şekilde incelemektedir (Yıldırım, 2018: 8).

#### 3.2.1. Mekânsal Bağımlılık

Mekânsal bağımlılık, ekonomik verilerin coğrafi etkileşimlerini ve birbirleriyle ilişkisini ifade eden bir kavramdır. Bu kavram, bir bölgedeki ekonomik olayların veya değişimlerin yakındaki diğer bölgelerdeki ekonomik olayları nasıl etkilediğini ve yayıldığını anlamak için kullanılır. Mekânsal bağımlılığı en temel üç şekilde inceleyebiliriz; incelenen bölgelerdeki bağımlı değişkenler arasındaki mekânsal ilişkiyi ifade eden *İç Etkileşim Etkisi*, incelenen bir bölgedeki bağımlı değişken ile diğer bir bölgedeki bağımsız değişken arasındaki mekânsal ilişkiyi ifade eden *Dış Etkileşim Etkisi* ve incelenen iki bölgedeki hata terimleri arasındaki mekânsal ilişkiyi ifade eden *Hata Terimleri Arasındaki Etkileşim Etkisidir* (Yıldırım, 2018:33).

Eğer mekânsal bağımlılık, hatalarda normal dağılmama ve değişen varyans problemlerine sebep oluyorsa “Jarque-Bera Normallik Testi” ve “Breusch-Pagan Değişen Varyans” testlerine bakılarak problemlerin çözülmesi sağlanmalıdır.

### **3.2.2. Mekânsal Heterojenlik**

Mekânsal heterojenlik, bir alanın veya bölgenin farklı özelliklere, desenlere ve çeşitliliğe sahip olması anlamına gelmektedir. Coğrafi alanda meydana gelen bu farklılıklar, iklim, bitki örtüsü, insan etkileşimi, demografi ve ekonomik yapı gibi çeşitli etkenlerden kaynaklanabilir.

Mekânsal heterojenlik anlaşılması, çevresel değişimlerin değerlendirilmesi, kaynakların dağılımının analizi, sosyal eşitsizliklerin incelenmesi ve planlama kararlarının yönlendirilmesi gibi alanlarda önemli bir rol oynamaktadır.

Mekânsal heterojenlik katsayılarıdaki değişkenlik veya hatalarda değişen varyans sonucunda oluşmaktadır. Anselin'e (1988b) göre bunun iki sebebi vardır. Birincisi, model uygun şekilde kurulmamıştır. İkincisi ise modelde eksik değişkenler bulunmaktadır (Yıldırım, 2018:8).

### **3.2.3. Mekânsal Komşuluklar**

Mekânsal komşuluklar, bir bölgedeki ekonomik birimlerin birbirleriyle olan yakınlığını veya ilişkisini ifade eder. Bu komşuluklar, mekânsal etkileşimlerin ekonomik sonuçları üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Mekânsal komşuluklar iki şekilde olabilir;

#### **3.2.3.1. Sınira Dayalı Komşuluk**

Sınira dayalı komşuluklar, bir bölgenin, diğer bölgeyle olan doğrudan temasını ifade eder. Sınira dayalı komşulukları Anselin (1988b) üç şekilde tanımlamıştır. Bunlar; kale (rook), fil (bishop) ve Vezir (queen)'dir. Sınira dayalı komşuluklarda komşuluk matrislerinin simetrik olması gerekmektedir (Yıldırım, 2018:16).

### 3.2.3.1.1. Fil Komşuluk Matrisi

Bu komşuluk matrisine göre gözlem verileri ortak bir köşeyi paylaşmaktadır.

Z		Z
	X	
Z		Z

Şekil 3: Fil Komşuluk Matrisi

### 3.2.3.1.2. Kale Komşuluk Matrisi

Kale komşuluğu matrisine göre ise gözlem verilerimiz ortak bir kenarı paylaşmaktadır.

	Y	
Y	X	Y
	Y	

Şekil 4: Kale Komşuluk Matrisi

### 3.2.3.1.3. Vezir Komşuluk Matrisi

Vezir komşuluk matrisinde gözlem verilerimiz hem ortak bir kenarı hem de ortak bir köşeyi paylaşmaktadır.

Z	Y	Z
Y	X	Y
Z	Y	Z

Şekil 5: Vezir Komşuluk Matrisi

Bu çalışmada kullanılan ağırlık matrisi vezir komşuluk matrisine göre hazırlanmıştır.



### 3.2.3.2. Bölgesel Komşuluk

Bölgesel komşuluklar, bir bölgenin çevresindeki diğer bölge veya bölgelerle olan ilişkisini ifade eder. Bölgesel komşuluklar, bir bölgenin ekonomik performansını veya diğer değişkenlerini etkileyebilecek coğrafi yakınlığı ifade eder. Ancak bölgesel komşuluklar coğrafi yakınlıkla sınırla kalmayarak aynı zamanda ekonomik, sosyal ve kültürel bağlantıları da içerir.

### 3.2.4. Mekânsal Komşuluk Matrisleri

$N \times N$  boyutunda olan mekânsal komşuluk matris literatürde  $W$  ile gösterilmektedir. Bir mekânsal komşuluk matrisinin satırındaki gözlemlenen veri  $i$  koordinatı ile sütununda gözlemlenen veri  $j$  koordinatının birbirlerini etkileme kuvvetini göstermektedir (Tatlı, 2016:16). Mekânsal komşuluk matrisleri  $i$  ve  $j$  koordinatlarının komşu olup olmadığına göre 0 veya 1 değeri almaktadır. Eğer  $i$  ve  $j$  koordinatlarının komşuluk ilişkileri mevcut ise  $W_{ij}=1$ , komşuluk ilişkileri mevcut değilse  $W_{ij}=0$  değerini almaktadır.

### 3.2.5. Ağırlık Matrisleri

Mekânsal analiz yapabilmemiz için komşuluk matrislerini standartlaştırmaya ihtiyacımız vardır (Yıldırım, 2018:25). Standartlaştırma yapabilmemiz için iki çeşit yöntem vardır. Bunlardan birincisi, ağırlık matrisimizin satır toplamalarının 1 olacak şekilde satırlardaki komşuluk verilerinin ortalamasının alınmasıyla oluşan satır standartlaştırma. İkincisi ise, ağırlık matrisimizin sütunlardaki toplamalarının 1 olacak şekilde komşuluk verilerinin ortalamasının alınmasıyla oluşan sütun standartlaştırmadır.

### 3.2.6. Spesifikasyon Testleri

#### 3.2.6.1. Moran I İstatistiği

Bir değişkenin komşu bölgelerdeki gözlem verileriyle arasındaki korelasyon, mekânsal oto-korelasyon ile ölçülmektedir. Eğer gözlemlenen değerler arasında mekânsal oto-korelasyon bulunmuyorsa, mekânsal bir ilişkiden söz edilememektedir (Aral ve Aytaç, 2018:5).

Mekânsal oto-korelasyonun varlığını belirlemek için kullanılan en yaygın yöntem, İngiliz istatistikçi Patrick Alfred Pierce Moran tarafından geliştirilen Moran I istatistiğidir (Tatlı, 2016:51). Moran I istatistiğinin anlamlı ve pozitif bir değerde olması yüksek bir mekânsal bağımlılığın varlığını gösterirken, negatif değerli ve anlamlı bir sonuç vermesi

ise düşük bir mekânsal bağımlılığın varlığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, Moran I istatistiğinin sonucunun 0 olması durumunda ise mekânsal bir bağımlılıktan söz edilememektedir.  $n$  gözlem sayısını  $\bar{X}$ ,  $X$ 'in ortalamasını gösterdiğinde Moran I istatistiği;

$$I = \frac{n}{\sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^n W_{ij}} \frac{\sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^n W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\sum_{i=j}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

olarak formülize edilmektedir (Tatlı, 2016:51).

### 3.2.6.2. LM İstatistiği

Moran I testiyle sadece bağımlı değişken, bağımsız değişken ve hata terimlerinde bir mekânsal bağımlılığın varlığını kontrol edebiliriz. Ancak bu bağımlılığın tespiti sonucunda mekânsal modellerden hangisini kullanacağımıza karar vermemizi sağlayan literatürde en sık kullanılan yöntem olan Lagrange Çarpanı (LM) testidir.

LM ile bulunan test sonuçlar, yalnızca sıfır hipotezi ile açıklanan modelin tahminlenmesini yeterli görmektedir. Ayrıca LM testinin yardımıyla mekânsal gecikme ( $LM_{lag}$ ) ve mekânsal hatanın ( $LM_{err}$ ) alternatifinin farkı da görülebilmektedir (Anselin, 1999:21).

#### 3.2.6.2.1. Mekânsal Gecikmenin Bağımlılığı İçin LM Testi

Anselin ve Bera (1998)'ya göre mekânsal gecikmenin bağımlılığını kontrol etmek için sıfır hipotezi ( $H_0$ ) ve alternatif hipotez ( $H_1$ ) şu şekilde olmalıdır;

$$H_0: p = 0$$

$$H_1: p \neq 0$$

Mekânsal gecikmeye bağlı olarak oluşturulan LM test istatistiği ise;

$$LM_{lag} = \frac{[\epsilon'Wy/(\epsilon'\epsilon N)]^2}{\left[ (WX\beta)'(I - X(X'X)^{-1}X')\left(\frac{WX\beta}{\sigma^2} + tr(W^2 + W'W)\right) \right]}$$

şeklinde oluşmaktadır (Anselin, 2001:324). LM gecikme testi, sıfır hipotezinin mekânsal bağımlılığının olmadığı kabulüyle serbestlik derecesinin 1 olduğu  $x^2$  dağılımına sahiptir (Yıldız, 2023:64). LM gecikme testinde,  $\sigma^2$ , OLS artıklarını,  $(I - X(X'X)^{-1}X')$  ve  $\beta$  ise OLS katsayı tahmincisini temsil etmektedir.

### 3.2.6.2.2. Mekânsal Hatanın Bağımlılığı İçin LM Testi

Anselin (1988)'e göre mekânsal hatanın bağımlılığı için sıfır hipotezi ( $H_0$ ) ve alternatif hipotezi ( $H_1$ ) şu şekilde olmalıdır;

$$H_0: \lambda = 0$$

$$H_1: \lambda \neq 0$$

Mekânsal hataya bağlı olarak oluşturulan LM test istatistiği ise;

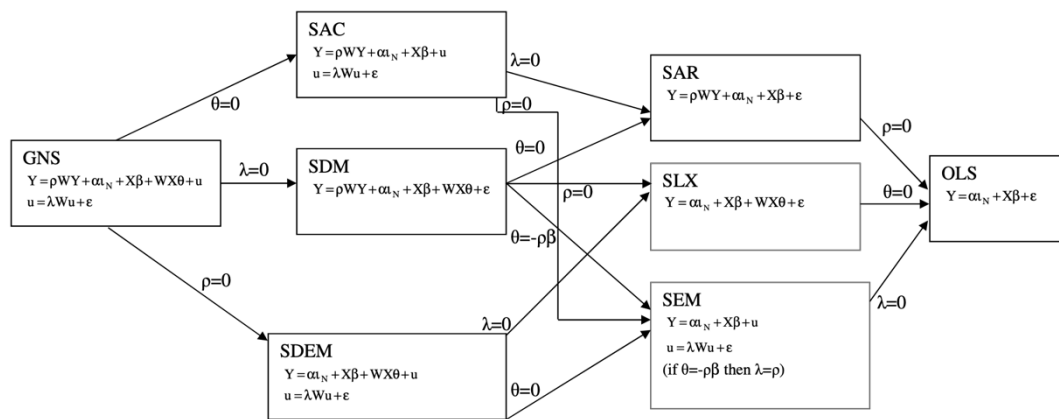
$$LM_{err} = \frac{(\epsilon'W\epsilon/(\epsilon'\epsilon/N))^2}{tr(W^2 + W'W)}$$

şeklinde oluşmaktadır (Anselin, 2001: 324).  $LM_{err}$  ifadesinde  $tr$  matrisin köşegen elemanlarının toplamı,  $(\epsilon'\epsilon/N)$  hata varyansını,  $tr(W^2 + W'W)$  ise ölçekleme faktörünü göstermektedir. Ayrıca mekânsal hata testi, serbestlik derecesinin bir olduğu ve  $x^2$  dağılımına sahiptir.

### 3.2.7. Mekânsal Ekonometrik Modeller

Klasik doğrusal regresyon modelinin bağımlı/bağımsız değişkenlerde ve hata teriminde mekânsal bir bağımlılıktan söz edemeyiz. Çünkü klasik doğrusal regresyon modelindeki OLS tahmincilerinin hata terimi varyansı sabit ve aralarında bir ilişkinin olmadığı durumlarda varyansı en küçük ve yansız olma özelliğine sahiptir. Bu durumdan dolayı doğrusal regresyon modellerinde OLS tahmincisi kullanmak en doğru sonucu almamıza yardımcı olacaktır (Yıldırım, 2018:31).

Klasik doğrusal regresyon modelinin gözlemlerin bağımsızlığı varsayımı mekânsal bağımlılık nedeniyle ihlal edildiğinde klasik yöntemlerle çalışması neredeyse imkânsız duruma gelmektedir. Bu bağımlılık, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve hata terimlerinde ayrı ayrı veya birlikte bir bölgedeki değerinin yakın bir bölgedeki değerinden etkilenmesi nedeniyle oluşmaktadır. Bu durumlarda bağımlı değişken, bağımsız değişken ve hata terimleri arasında mekânsal bağımlılığı önemseyen mekânsal ekonometrik modeller kullanılması daha uygun olacaktır (Yıldırım, 2018:32).



Şekil.6: Mekânsal ekonometrik modeller (Elhorst, Vega)

Literatürde mekânsal bağımlılıktan dolayı oluşan etkileşimler sonucunda karşımıza çıkan yedi model bulunmaktadır. Bu modeller; mekânsal modellerin en genel hali olan mekânsal genel yuva modeli (GNS), mekânsal ardışık bağımlı birleşik model (SAC), mekânsal Durbin modeli (SDM), mekânsal Durbin hata modeli (SDEM), mekânsal ardışık bağımlı model (SAR), mekânsal X gecikmeli model (SLX) ve uygulamada en çok karşımıza çıkan model olan mekânsal hata modeli (SEM)'dir.

### 3.2.7.1. Mekânsal Genel Yuva Modeli (GNS)

Manski modeli olarak da bilinen mekânsal genel yuva modeli Manski'nin mekânsal etkileşim tanımlarının tümünü içeren genel bir mekânsal modeldir. Bu modelde bağımlı değişken diğer bölgelerdeki bağımlı değişkenden, bağımsız değişken diğer bölgelerdeki bağımsız değişkenlerden ve gözlemleyemediğimiz etkilerin diğer bölgelerdeki gözlemleyemediğimiz etkilerle benzerlik göstermesidir (Yıldırım, 2018:35).

Bütün etkileşimlere sahip olan mekânsal genel yuva modeli,

$$Y = \rho WY + X\beta + WX\theta + u, u = \lambda Wu + \epsilon$$

şeklinde gösterilebilir (Vega ve Elhorst, 2013:5). Modelde,  $WY$ ; bağımlı değişkenler arasındaki etkileşimin etkisidir.  $WX$ ; bağımsız değişkenler arasındaki etkileşimin etkisini gösterir.  $Wu$ ; hata terileri arasındaki etkileşimin etkisini göstermektedir.  $\rho$ , 0 ile 1 arasında bir değer alan otoregresif katsayıdır ve bağımlı değişkenler arasındaki etkileşimin kuvvetini ölçmektedir.  $\lambda$ , hata terileri arasındaki etkileşimin gücünü gösteren mekânsal otokorelasyon katsayısıdır.  $\beta$  ve  $\theta$ ;  $K \times 1$  boyutunda, sabit vektörüdür.  $W$ ;  $N \times N$  boyutlu matristir (Tatlı, 2016:24).

### 3.2.7.2. Mekânsal Ardışık Bağımlı Birleşik Model (SAC)

Mekânsal genel yuva modelinde oluşan mekânsal etkileşimlerden bağımsız değişkenler arasında bir mekânsal etkileşim olmadığı durumdur ( $\theta=0$ ). Mekânsal ardışık bağımlı birleşik modelde tüm mekânsal etki bağımlı değişken ve hata terimi üzerindedir.

$$y = pWy + X\beta + u, u = \lambda Wu + \varepsilon$$

### 3.2.7.3. Mekânsal Durbin Modeli (SDM)

Mekânsal Durbin modeli, sıradan en küçük kareler yönteminin (OLS) genişletilmiş bir versiyonudur ve mekânsal veri kümelerindeki etkileşimlerin dikkate alınmasına izin vermektedir. Bu nedenle, mekânsal bağımlılığa sahip veri setlerinde daha doğru ve güvenilir tahminler elde etmek için OLS yerine mekânsal Durbin modelini kullanmak tercih edilebilen bir yöntemdir.

$$Y=pWY+X\beta+WX\theta+\varepsilon,$$

Formülde de görüldüğü gibi mekânsal Durbin modelinde mekânsal etki bağımlı değişken ve bağımsız değişkendedir.

### 3.2.7.4. Mekânsal Durbin Hata Modeli (SDEM)

Mekânsal genel yuva modelindeki bağımlı değişkenler üzerindeki mekânsal etkileşimin olmadığı bir başka deyişle tüm mekânsal etkileşimin bağımsız değişken ve hata teriminde olduğu modeldir.

$$y = X\beta + WX\theta + u, u = \lambda Wu + \varepsilon$$

### 3.2.7.5. Mekânsal Ardışık Bağımlı Model (SAR)

Bu modelde tüm mekânsal etki bağımlı değişkendedir. Mekânsal ardışık bağımlı Modelde bağımlı değişken komşu bölgelerdeki bağımlı değişkenlere ihtiyaç duymaktadır.

$$y = pWy + X\beta + \varepsilon$$

### 3.2.7.6. Mekânsal X Gecikmeli Model (SLX)

Mekânsal genel yuva modelinde bağımlı değişken ve hata terimleri üzerinde mekânsal etkinin gözlemlenemediği bir modeldir. Bir başka ifadeyle mekânsal etki sadece bağımsız değişkendedir.

$$y = X\beta + WX\theta + \varepsilon$$

### 3.2.7.7. Mekânsal Hata Modeli (SEM)

Uygulamada en çok karşımıza çıkan modellerden olan mekânsal hata modelinde mekânsal bağımlılık hata terimindedir.

$$y = X\beta + u, u = \lambda Wu + \varepsilon$$

## 3.3. Veri Seti ve Modelleme

### 3.3.1. Veri Seti

Bu çalışmada gözlem aralığı için tüm verilerin ortak yılları olan 2013 – 2020 yılları aralığı seçilmiştir. Dolaysız vergilerden en çok tahakkuk/tahsilat oranına sahip olan Gelir Vergisi ve Kurumlar Vergisi ile dolaysız vergilerden en çok tahakkuk/tahsilat oranına sahip olan Katma Değer Vergisi (KDV) ve Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) gözlemlenebilir veri olarak seçilmiştir. Bu veriler Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü'nün internet sitesinden yıllık olarak yayımladığı genel bütçe gelirlerinin iller itibariyle tahakkuk ve tahsilatı bülteninden gerekli verilerin ayıklanması suretiyle tarafımca hazırlanmıştır. Bağımlı değişken olarak dolaylı ve dolaysız vergilerin toplamı anlamına gelen toplam vergi gelirlerinin GSYH oranı ekonometrik analizde kullanılmıştır.

Bağımsız değişkenler ise illerin kişi başına geliri, illerin ihracat ve ithalat oranı olan açıklık ve tarım, endüstri ve hizmetler sektörünün GSYH oranıdır. Bu verilerin tamamı TÜİK tarafından açıklanan yıllık veriler baz alınarak tarafımca hazırlanmıştır.

**Tablo 5: Veri Seti**

Variables	Tanımı	Kaynak
Total Tax /GDP	Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin Toplamının GSYH Oranı	<a href="https://muhasebat.hmb.gov.tr">https://muhasebat.hmb.gov.tr</a>
Open	Dışa Açıklık [(İthalat+İhracat)/GSYH]	<a href="http://www.tuik.gov.tr">www.tuik.gov.tr</a>
Imp/GDP	İthalatın GSYH Oranı	<a href="http://www.tuik.gov.tr">www.tuik.gov.tr</a>
Exp/GDP	İhracatın GSYH Oranı	<a href="http://www.tuik.gov.tr">www.tuik.gov.tr</a>
Agri/GDP	Tarım Sektörünün GSYH Oranı	<a href="http://www.tuik.gov.tr">www.tuik.gov.tr</a>
End/GDP	Endüstri Sektörünün GSYH Oranı	<a href="http://www.tuik.gov.tr">www.tuik.gov.tr</a>
Ser/GDP	Hizmetler Sektörünün GSYH Oranı	<a href="http://www.tuik.gov.tr">www.tuik.gov.tr</a>
pcgdp	Kişi Başına Gelir	<a href="http://www.tuik.gov.tr">www.tuik.gov.tr</a>

Yapılan analizlerin sonucunda yukarıdaki bağımsız değişkenlerden Imp/GDP, Exp/GDP, End/GDP, Ser/GDP değişkenleri %95 güven düzeyinde anlamlı sonuçlar vermediği için modelden çıkartılarak model daha anlamlı hale getirilmiştir.

### 3.3.2. Model

Tezin ana konusu, Türkiye’deki illerden toplanan vergilerin, komşu illerinde oluşan vergi gelirlerini etkileyen faktörlerden etkilenip etkilenmediğidir. Bu sebeple, vergi gelirlerini etkileyen faktörlerin içinden seçilen bağımsız değişkenlerin, literatürde karşımıza en çok çıkan faktörlerden olmasına özen gösterilmiştir. Tezin ana hipotezi ise “*devlet, coğrafi şartlara göre farklı vergi politikaları uygulayarak vergi gelirlerini artırabilir mi?*” olarak seçilmiştir. Veri setinde Türkiye’deki 81 ilin tamamı bulunduğu için mekânsal etkilerin göz ardı edilememesi gerekmektedir. Bu nedenle, veri setine uygun olacak şekilde mekânsal ekonometrik modellerden biri olan ve yapılan testler sonucunda kullanılmasının uygunluğuna karar verildiği için mekânsal Durbin modeli (SDM) ile tahminleme yapılmıştır. Tahminleme çalışmalarında Stata paket programı kullanılmıştır.

Tahminlemeye konu olan ve mekânsal Durbin modeli ile uyumlu olarak model şu şekildedir;

$$\log Y_{it} = \beta_0 + pW\log Y_{it} + \beta X_{it} + \theta WX_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modele göre  $Y_{it}$  toplam vergi gelirlerini,  $X_{it}$  sırasıyla dışa açıklığı, tarım sektörünün GSYH içindeki payını ve kişi başına geliri göstermektedir.  $W$ ,  $N \times N$  boyutunda, gözlemler arası bağımlılığın ilişkini oluşturan ağırlık matrisini ifade etmektedir,  $WY_{it}$  bağımlı değişkenler arasındaki içsel etkileşim etkilerini,  $WX_{it}$  bağımsız değişkenler arası dışsal etkileşim etkilerini gösterir.  $p$  mekânsal otoregresif katsayıyı,  $\beta$  ve  $\theta$  değişkenlerin katsayısını göstermektedir.

## 3.4. Bulgular

### 3.4.1. OLS, Moran I ve LM Testi Sonuçları

İlk olarak gözlem verilerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını kontrol etmek için OLS testi yapılmıştır.

**Tablo 6: OLS Modeli Tahmin Sonuçları**

Veriler	Katsayı	T-İstatistiği	Olasılık
Open	0.060629	4.987518	0.000001
agri_gdp	-0.084598	-4.538320	0.000007
logpcgdp	0.090186	14.967370	0.000000
cons	-0.322359	-11.653974	0.000000

OLS sonuçlarına göre, dışa açıklık, tarımın milli gelire oranı ve kişi başına gelir istatistiksel olarak anlamlıdır. Dışa açıklık ve kişi başına gelirin toplam vergi gelirini olumlu olarak etkilediği gözlemlenmektedir. Ancak, tarımın milli gelire oranı literatürdeki çalışmalara da uygun olarak toplam vergi gelirini olumsuz etkilemektedir.

Ancak OLS, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki doğrudan etkilerini tahmin etmek için kullanılan bir yöntem olması nedeniyle mekânsal etkileşimleri veya bağımlılıkları hesaba katmamaktadır. Bunun sonucunda ise OLS modeli tahmininde sapmaya, etkisizliğe ve tahminde hataya yol açabilir.

Çalışmanın amacı illerin vergi gelirlerinin sınıra dayalı komşularındaki etkenlerden etkilenip etkilenmediği olduğu için OLS ile çalışılmamalıdır. Bu sebeple mekânsal etkilerin varlığı mutlaka test edilmesi gerekmektedir.

Mekânsal korelasyonu test etmek ve kullanılacak modele karar vermek için Moran I ve LM testleri uygulanmış ve Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7: Moran I ve LM Testi Sonuçları**

	T- istatistiği	Prob. Değeri
Moran I	1.956	0.04
LM <sub>lag</sub>	3.12	0.077
LM <sub>err</sub>	3.2244	0.073

İlk olarak yapılan Moran I testi mekânsal etkilerin bulunup bulunmadığımızı anlamamıza yardımcı olmaktadır. Moran I testinde  $H_0$  hipotezi mekânsal bağımlılığın olmadığı şeklindedir. Analizde kullanılan veri seti için  $p$  değerleri 0,05 değerinin altında olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Bu sebeple verilerde mekânsal otokorelasyonun varlığından söz edilebilir. Modele karar vermek için LM testi kullanılmıştır. LM testi sonucunda LM<sub>lag</sub> ve LM<sub>err</sub> modelleri %10 düzeyinde reddedilememektedir. Eğer LM testlerinde iki model de reddedilemiyorsa LM modelinin robust versiyonu test edilmelidir.



Son olarak LM modelinin robust versiyonları test edilmiştir ve Tablo 8’de sonuçları bulunan robust versiyonları %1 düzeyinde reddedilemediği için mekânsal Durbin modeli (SDM)’nin uygunluğuna karar verilmiştir.

**Tablo 8: Robust LM Testi Sonuçları**

	<b>T- istatistiği</b>	<b>T- olasılığı</b>
Robust LM <sub>lag</sub>	24.2151	0.000
Robust LM <sub>err</sub>	26.3195	0.000

### 3.4.2. Mekânsal Durbin Modeli (SDM) Tahmin Sonuçları

Vergi gelirlerini ve coğrafi koşulların vergi gelirleri üzerindeki etkisini incelemek için 2013 – 2020 yılları arasındaki verilerin, yapılan spesifikasyon testleri sonucunda karar verilen SDM modeli ile analizi yapılmıştır. Tablo 9’deki modelin sonuçlarını yorumlandığı zaman, yine işaret ve anlamlılık düzeyleri literatürdeki çalışmalarla uyumludur. Ancak SDM modelinde katsayıları yorumlayabilmek için doğrudan ve dolaylı etkilerin ortaya konulması gerekmektedir. Tablo 10 ve Tablo 11’de doğrudan ve dolaylı etkiler ile Tablo 12’de toplam etkiler ortaya konulmuştur.

**Tablo 9: Mekânsal Durbin Modeli Tahmin Sonuçları**

<b>Veriler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Asimptik T-istatistiği</b>	<b>z olasılığı</b>
open	0.157593	3.642373	0.000270
agri_gdp	-0.328347	-4.462375	0.000008
logpcgdp	0.252645	4.737122	0.000002
W*open	0.220287	3.196172	0.001393
W*agri_gdp	-0.021735	-0.171760	0.863626
W*logpcgdp	-0.223584	-4.175337	0.000030
W*dep.var.	0.107998	1.917047	0.055232

**Tablo 10: Doğrudan Etkiler**

<b>direct</b>	<b>Coefficient</b>	<b>t-stat</b>	<b>t-prob</b>	<b>lower 05</b>	<b>upper 95</b>
open	0.161376	3.663536	0.000443	0.074348	0.245719
agri_gdp	-0.330387	-4.802973	0.000007	-0.465371	-0.195679
logpcgdp	0.249962	4.840678	0.000006	0.151613	0.351963

Tablo 10’a bakıldığında doğrudan etkilerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre yorumlama yapılır ise, ilgili şehirdeki dışa açıklığın %1 artması, yine o şehirdeki toplam vergi gelirlerinin %16

oranında arttırdığı gözlemlenmiştir. Bir diğer istatistiki açıdan anlamlı değişken olan tarımın milli gelire oranı ilgili şehirde %1 artarsa, aynı şehirdeki toplam vergi gelirlerini %33 düşürdüğü yani negatif yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Kişi başı gelirdeki %1 artış ise dışa açıklıkta olduğu gibi pozitif bir etkiye sahiptir ve ilgili şehirdeki toplam vergi gelirlerini %24 oranında arttırdı gözlemlenmiştir.

**Tablo 11: Dolaylı Etkiler**

<b>Indirect</b>	<b>Coefficient</b>	<b>t-stat</b>	<b>t-prob</b>	<b>lower 05</b>	<b>upper 95</b>
open	0.261388	3.631531	0.000492	0.120482	0.395873
agri_gdp	-0.062442	-0.504665	0.615165	-0.305883	0.179391
logpcgdp	-0.217307	-4.192425	0.000070	-0.322018	-0.119153

Dolaylı etkilerde istatistiki olarak dışa açıklık ve kişi başı gelir anlamlıdır. Tarımın milli gelire oranı istatistiki olarak anlamsızdır. İlgili şehrin komşularındaki %1’lik artışın ilgili şehrin toplam vergi gelirlerinde %26 oranında bir artış sağladığı gözlemlenmiştir. Ayrıca komşu şehirdeki kişi başı milli gelirdeki %1’lik artış verisini incelendiğinde şehrin toplam vergi gelirlerini %21 oranında azaltmaktadır. Komşu ilin tarımının milli gelire oranı %1 artış sağlarsa incelenen şehirdeki vergi geliri %6 oranında azalış sağlamaktadır.

**Tablo 12: Toplam Etkiler**

<b>Total</b>	<b>Coefficient</b>	<b>t-stat</b>	<b>t-prob</b>	<b>lower 05</b>	<b>upper 95</b>
open	0.422764	5.529131	0.000000	0.269439	0.571255
agri_gdp	-0.392829	-3.483889	0.000800	-0.618997	-0.173982
logpcgdp	0.032656	6.695010	0.000000	0.023770	0.042399

Tablo 12’de hem dolaylı hem de dolaysız etkilerin toplamı verilmiştir. Tablo 9’a göre, istatistiksel olarak anlamlı olan bağımsız değişkenlerden dışa açıklık ve kişi başı milli gelirdeki %1’lik bir artış ilgili şehirde toplam vergi gelirlerini pozitif olarak etkilemektedir. Bir diğer bağımsız değişken olan tarım sektörünün GSYH’ye oranı ise ilgili şehirde toplam vergi gelirlerini negatif olarak etkilemektedir.

## SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye'nin 81 ili 2013 – 2020 yılları arası baz alınarak vergi gelirlerinin her il özelinde sınır komşusu diğer illerden etkilenip etkilenmediği analiz edilmiştir. Bu bağlamda vergi gelirlerini etkileyen faktörler olarak dışa açıklık, tarım sektörünün GSYH'ye oranı ve kişi başı gelirleri bağımsız değişken olarak tercih edilmiştir.

Klasik regresyon modellerinin komşuluk ilişkilerini dikkate almaması nedeniyle son yıllarda bölgesel çalışmalarda sık sık kullanılan mekânsal ekonometrik analiz tercih edilmiştir. Mekânsal ekonometrik analizde verilere en uygun modeli seçebilmek, tahminlemede en önemli adım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple, verilere yapılan spesifikasyon terleri sonucunda en uygun model olarak mekânsal Durbin modeli seçilmiştir. SDM modelinin analizde daha detaylı sonuçlar verebilmesi için doğrudan, dolay ve toplam etkilerin hesaplaması yapılmıştır.

Elde edilen bulgular sonucunda doğrudan ve toplam etkiler her bir bağımsız değişkenin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Buna göre, illerin toplam vergi gelirlerinin komşu diğer illerdeki kişi başı gelir ve dışa açıklıktan olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, illerin vergi gelirleri, komşu diğer illerin tarım sektörünün GSYH içinden aldığı payın artmasından olumsuz etkilendiği gözlemlenmiştir.

Bu sonuçlar ışığında, illerin dışa açıklığının bir başka ifadeyle illerin ithalat ve ihracatının GSYH içindeki payını arttıracak devlet politikaları uygulanması, devletin vergilerden elde edeceği geliri ciddi oranda arttıracaktır. Aynı zamanda kişi başı gelirin artması da vergi gelirlerini arttırmaktadır. Ancak bu artış dışa açıklığın etkisi kadar yüksek değildir. Son olarak analizdeki tek olumsuz etkiye sahip olan illerin tarım gelirlerinin GSYH'den aldığı payı, devletin azaltmaya yönelik politikalar uygulaması ile birlikte vergi gelirleri ciddi oranda artabilir. Fakat bu politikaların iç ve dış göçe ve işsizliği arttırmasına engel olunması gerekmektedir. Politika yapıcılar, buna dikkat ederek politika geliştirmelidirler. Tüm bunlar sonucunda, vergi gelirleri her il özelinde daha efektif toplanacağı için bölgesel gelişmeye de katkı sağlayacaktır.

Bu sonuçlar ışığında birkaç politika önermesi yapılması gerekirse bunlar;

1. Her ilin daha kolay bir şekilde ticaret hacmini dolayısıyla dışa açıklığını arttırabilmesi için lojistik altyapısı geliştirilmelidir.

2. Her ilde uluslararası fuar ve etkinlikler düzenleyerek o ilin ticarete konu olan/olacak ürünlerinin tanıtımı yapılmalıdır.
3. İstihdam olanakları il ayrımı gözetilmeksizin Türkiye'nin 81 ilinde de aynı şekilde teşvik edilmelidir.
4. İnovasyon ve teknolojiye yatırımı belirli bir bölgede yapmaktan ziyade Türkiye'nin 81 ilinde yaparak verimliliği arttırmalı ve illerdeki refah seviyesi yukarı çekilmelidir.
5. Tarımda verimliliği arttırarak vergilendirmesi zor olan çiftçi sayısı azaltılmalıdır.
6. Türkiye'de 81 ilin potansiyeline uygun olarak tarım dışı ekonomik faaliyetler desteklenmelidir.

Bu politikalar, çalışmada yapılan analizler sonucu elde edilen bulgulara uygun olarak tarımın GSYH içindeki payını düşürmeye, dışa açıklık ve kişi başı geliri arttırmaya ve bunun sonucunda da vergi gelirlerini arttırmaya yönelik politikalarlardır.

## KAYNAKÇA

- Akdoğan, A. (1993). *Kamu Maliyesi*, Gazi Büro Kitabevi, Ankara.
- Anselin, L. (1988). *Lagrange Multiplier Test Diagnostics for Spatial Dependence and Spatial Geterogeneity*. *Geographical Analysis*, 20 (1), 1 – 17.
- Anselin, L. (2001), *Spatial Econometrics, A Companion Theoretical Econometrics, Chapter Fourteen*, Blackweel Publishing, Hobeken, New Jersey.
- Anselin, L. (1999). *Spatial Econometrics*, Bruton Center, School of Social Sciences University of Texas, Dallas.
- Anselin, L., Bera, A.K. (1998). *Spetial Dependence in Linear Regression Models with an Introduction to Spatial Econometrics*.
- Aral, N., Aytaç, M. (2018). *Türkiye’de İşsizliğin Mekânsal Analizi*, *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 49, 1-20
- Bağcı, A. S. (2020), *Kaynaklarına Göre Vergi Türleri Vergilerin Tarihsel ve Teorik Gelişimi*, Ekin Basın Yayıım Dağıtım, Bursa.
- Bağdigen, M., Tunçer, M. (2004). *Yolsuzluğun Kamu Gelirleri Üzerine Etkisi: Belediye Gelirleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma*, *Vergi Dünyası*, Sayı:272, 168-174.
- Bikas, E., Andruskaite, E. (2013), *Factors Affecting Value Added Tax Revenue*, In 1st Annual International Interdisciplinary Conference, AIIC 2013, 24-26 April, Azores, Portugal, 41-50.
- Cansız, H. (2014). *Defterdarlık Çalışanlarının Vergileme İlkelerine Bakışı*, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XVI, Sayı:2 33-43
- Chaudhry, I.S., Munir, F. (2010). *Deteminants of Law Tax Revenue in Pakistan*, *Pakistan Journal of Social Sciences*, 30(2), 439-452.
- Çelikkaya, A. (2001). *Türk Gümrük Kanunu’un Vergilemeye İlişkin Hükümlerinin Değerlendirilmesi*, (Basılmamış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Çiçek, H. (2006). *Psikolojik ve Sosyal Yönden Yükümlülerin Vergiye Karşı Tutum ve Tepkileri*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dökmen, G. (2012). *Yolsuzlukların Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Dinamik Panel Veri Analizi*, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13 (1), 41-51.
- Ekici, M.S. (2009). *Vergi Gelirlerini Etkileyen Ekonomik ve Sosyal Faktörler*, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, C.8 S.30, 200-223.
- Elhorst, J.P. (2005). *Tax Mimicking and Yardstick Competition Among Local Governments In The Netherlands*, *International Tax and Public Finance*, 12(4):493-513.
- Elhorst, P., Vega, S.H. (2013). *On Spatial Econometric Model, Spillover Effects and W*, *Conference Paper, 53rd Congress of the European Regional Science Association: “Regional Integration: Europe, the Mediterranean and the World Economy”*, 27 – 31 August 2013, Palermo, Italy.

- Gaspareniene, L., Kliestik, T., Sivickiene, R., Remeikiene, R., Endrijaitis, M. (2022). *Impact of Foreign Direct Investmenet on Tax Revenue: The Case of the European Union. Journal of Competitiveness*, 14(1), 43-60. <https://doi.org/10.7441/joc.2022.01.03>
- Genç, Ö. (2021), Orta Çağ Avrupası'nda Vergi Sistemi, *Akademik Tarih Röportaj* <https://www.akademiktarihtr.com/ortacagdavergi/> (02.04.2022).
- Gupta, A.S. (2007), *Determinants of Tax Revenue Efforts in Developing Countries, IMF Working Paper*, WP/07/184.
- Güler, H. (2017). Gelirin Optimal Vergilendirilmesi: Teori ve Politika, *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Cilt:3, Sayı:2, 241-250.
- Güneş, H. (2020), "Seçilmiş OECD Ülkelerinde Vergi Gelirlerinin Enflasyona Etkisi", *Fiscaoeconomia*, Vol.4(2), 422-436
- Head, T. (2020), *Dünya Tarihi 101*, (çev. Ilgın Yıldız), Say Yayınları, İstanbul.
- Kaçar, M. (2019). *Banka ve Sigorta Muameleleri Vergisi ve Bu Vergi Karşısında Mükelleflerin Tutum ve Davranışları: Denizli Örneği*, (Basılmamış Doktora Tezi), Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Kalas, B., Todorovic, J.D., Dordevic, M. (2020), *Panel Estimating Effects of Macroeconomic Determinants On Tax Revenue Level In European Union, Industrija*, Vol.48(3). 41-57
- Karabulut, R., Şeker, K. (2018), Belirlenmiş Değişkenlerin Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:23 Sayı:3, 1049-1070
- Karabulut, T. (2006). Laffer Etkisinin Türkiye Uygulaması 1980-2003. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16), 367-377.
- Kayan, A. (2000), Verginin Tarihsel Gelişimi ve Sebep Olduğu Bazı Önemli Olaylar *Maliye Dergisi*, <https://www.hmb.gov.tr/maliye-dergisi-sayi-135-eylul-aralik-2000> (29.03.2022)
- Kazıcı, Z. (2019), *Osmanlı'da Vergi Sistemi*, Kayıhan Yayınları, İstanbul.
- Kıranşan, Ç. (2020), Hindistan İstiklâl Mücadelesinin Kahramanlarından Bal Gangadhar Tilak'ın Hayatı ve İcraatları, *Tarih ve Gelecek Dergisi*, Cilt: 6 Sayı: 4, 1595-1607
- Mıynat, M., Keskin, E. (2021). *Dijital Çağda Özel İletişim Vergisinin Yeri, Vergi Raporu*, 265, (107-119).
- Mutlu, A. (2009), *Tanzimattan Günümüze Türkiye'de Vergileme Zihniyetinin Gelişimi*, T.C. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Yayın No:2009/390, Ankara.
- Oktarer, N. (2020), *Türk Vergi Sistemi Ders Notları*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi
- Özmen, İ. (2016). Vergi Gelirlerinin Belirleyicileri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz: BRIC-T, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(32), 232-252.

- Öztürk, Ö.F., Şaşmaz, M.Ü., Bayar, Y., Odabaş, H. (2019). Türkiye’de Başlıca Ekonomik Değişkenlerin Vergi Gelirleri Üzerinden Etkisi: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi, *Sayıştay Dergisi*, Cilt: 30, Sayı: 115, 37-53
- Ricardo, D. (2021). *Siyasal İktisadın ve Vergilendirmenin İlkeleri*, (çev. Barış Zeren), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Sağbaş, İ., Saruç, N. T. (2020), *Vergi Teorisi Ders Notları*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi
- Saraç, Ö., Eroğlu, A. (2021). *Vergileme İlkelerinin Anatomisi: Tarihsel Kökenler ve Ülke Anayasaları Üzerine Değerlendirmeler*, Efe Akademi Yayınevi, İstanbul.
- Sirkeci, O., Abdula, M.S. (2015), *Ortadoğu uygarlıklarında vergi uygulamaları*. International Journal of Social Sciences and Education Research, Cilt:1 Sayı: 4, 1239-1252.
- Smith, A. (2020), *Milletlerin Zenginliği Doğası ve Nedenleri Üzerine Bir İnceleme*, (çev. Prof. Dr. Mustafa Acar), Liberus Kitabevi, İstanbul.
- Şanlısoy, S. (2010). *Politik istikrarsızlık-ekonomik süreç politikaları etkileşimi*. *Sosyoekonomi*, 13(13), 191-214.
- Şentürk, S. H. (2006), Vergilemede Adalet İlkesi Karşısında Düz ve Artan Oranlı Vergiler, *Çimento ve İşveren Dergisi*, Cilt: 20 Sayı: 2, 16-25
- Şentürk, S.H., (2017). Vergilemede Fayda İlkesine İlişkin Geleneksel ve Modern Yorumların Karşılaştırmalı Analizi, *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi* Cilt:6 Sayı:11 1-16
- Tatlı, S. (2016). *Mekânsal Ekonometrik Modeller ve Türkiye’de İç Göçün Belirleyicilerinin Analizi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Temiz, D. (2008), *Türkiye’de Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1960 – 2006 Dönemi*, 2. Ulusal İktisat Kongresi, 20 – 22 Şubat, İzmir.
- Tosuner, M., Demir, İ. C. (2007). Toplumsal Bir Olgu Olarak Vergi Ahlâkı, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9/3 1-20.
- Tosuner, M., Demir, İ. C. (2009). Vergi Ahlâkının Sosyal ve Kültürel Belirleyenleri, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 1, 1-15.
- Tuzcu, S. E. (2016). Mekânsal Ekonometri ve Sosyal Bilimlerde Kullanım Alanları, *Ankara Ünivertesi SBF Dergisi*, 71(2), 401-436.
- Türk, İ. (2011), *Kamu Maliyesi*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Türk Dil Kurumu, Güncel Türkçe Sözlük [www.sozluk.gov.tr](http://www.sozluk.gov.tr) (03.04.2022)
- Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü, *Genel Bütçe Gelirlerinin İller İtibariyle Tahakkuk ve Tahsilatı (2004-2022)*, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Ulusal-Hesaplar-113> (07.02.2023).

- Türkiye İstatistik Kurumu, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Ulusal-Hesaplar-113> (07.02.2023).
- Velaj, E., Prendi, L. (2014). Tax Revenue – The Determinant Factors – The Case of Albania, *European Scientific Journal*, Special Edition Vol.1, 526-531.
- Walter, H., Conser, Jr. (2013). The United States: Reconsidering the Struggle for Independence, İn: *Recovering Nonviolent History: Civil Resistance in Liberation Struggles*, ed: Bartkowski, M.J., Lynee Reinner Publishers, Boulder, 299-317
- Yıldırım, A.E. (2015), Avrupa Birliği ve Türk Vergi Sistemlerinde Özel Tüketim Vergisi, *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Cilt:19 Sayı:1 219-232
- Yıldırım, V. (2018). *Mekânsal Ekonometrik Modeller: Mekânsal Hata Modeli İçin Robust Tahminleme*, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, Eskişehir.
- Yıldız, A. (2023). *Yenilenebilir Enerji Dönüşümü: Seçilmiş Ülkeler Üzerine Mekânsal Bir Analiz*, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, Kütahya.
- Yıldız, B. (2019). Vergi Gelirlerinin Ekonomik Belirleyicileri Üzerine Ampirik Bir Analiz: Yüksek Gelirli OECD Ülkeleri Örneği, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(3), 324-330.