



**T.C.**

**ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
MALİYE ANABİLİM DALI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BAUMOL MALİYET  
HASTALIĞI HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ**

**Biritan GÜNEŞ**

**Zonguldak 2022**

**T.C.**  
**ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**MALİYE ANABİLİM DALI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BAUMOL MALİYET**  
**HASTALIĞI HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ**

**Hazırlayan**  
**Biritan GÜNEŞ**

**Tez Danışmanı**  
**Prof. Dr. Gökhan DÖKMEN**

**Zonguldak 2022**

## **BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ**

Hazırladığım Yüksek Lisans Tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yazımda ve basımda enstitü tez yazım ve basım yönergesine uygun davranıldığını taahhüt ederim.

Biritan GÜNEŞ

26.05.2022



**T.C.**  
**ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TEZ ONAYI**

Enstitümüzün Maliye Anabilim Dalında 195282107006 numaralı Biritan Güneş'in hazırladığı “**Sağlık Sektöründe Baumol Maliyet Hastalığı Hipotezinin Geçerliliği**” başlıklı YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 29/04/2022 Cuma günü saat 10:00’da yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OY ÇOKLUĞUYLA / OY BİRLİĞİYLE karar verilmiştir.

Prof. Dr. Gökhan DÖKMEN  
**Başkan**  
**(Tez Danışmanı)**

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AVCI  
**Üye**

Dr. Öğr.Üyesi Sedat POLAT  
**Üye**

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... /05/ 2022

Prof. Dr. Ertuğrul YILDIRIM  
**Enstitü Müdürü**

## ÖZET

Kurum : ZBEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı  
Tez Başlığı : Sağlık Sektöründe Baumol Maliyet Hastalığı Hipotezinin Geçerliliği  
Tez Yazarı : Biritan GÜNEŞ  
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Gökhan DÖKMEN  
Tez Türü, Yılı : Yüksek Lisans Tezi, 2022  
Sayfa Adedi : 118

Sağlık, bir ülkedeki yaşam standartlarının önemli bir göstergesidir. Uygun sağlık hizmetlerinin sağlanmasıyla, bir ülkenin nüfusu daha iyi bir sağlığa sahip olabilir. Böylece ulusun beşerî sermayesi güçlenebilir ve buna bağlı olarak ülkenin üretkenliği artarak ekonomik büyümeye katkı sağlanabilir. Sağlık hizmetlerinin bu önemi, sağlık harcamalarına olan gereksinimin artmasına neden olmuştur. Nitekim sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı çoğu OECD ülkesinde artmaktadır. Sağlık harcamalarının artması ise beraberinde verimlilik tartışmalarını ve sağlık harcamalarının makroekonomik etkilerine yönelik tartışmaları gündeme getirmiştir. Bu tartışmalar ağırlık olarak, Baumol'un dengesiz büyüme modeline dayalı olarak ele alınan Baumol etkisi ve bu etkinin sağlık sektörüne yansımaları şeklindedir. Bu kapsamda sağlık harcamalarındaki artışların muhtemel sebeplerden biri, sağlık hizmetlerindeki emek verimliliğinin genel ekonomiden daha yavaş büyümesi durumudur. Bu çalışmada, 36 OECD ülkesinin 2000-2018 yıllarına dayalı bir panel veri setini kullanılarak sağlık harcamalarındaki Baumol etkisi tahmin edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, Baumol etkisinin örneklemdeki ülkeler açısından geçerli olduğuna ilişkin ampirik kanıtlara ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık, Baumol Maliyet Hastalığı, Statik Panel

## ABSTRACT

Institution : ZBEU, Institute of Social Sciences, Department of Finance  
Title : Validity of the Baumol Cost Disease Hypothesis in the Healthcare Industry  
Author : Biritan GÜNEŞ  
Adviser : Prof. Dr. Gökhan DÖKMEN  
Year : MSc. Thesis, 2022  
Total Number of Pages :118

Health is an important indicator of living standards in a country. With the provision of appropriate health services, a country's population can enjoy better health. Thus, the human capital of the nation can be strengthened and accordingly, the country's productivity can increase and contribute to economic growth. This importance of health services has led to an increase in the need for health expenditures. As a matter of fact, the share of health expenditures in GDP is increasing in most OECD countries. The increase in health expenditures has brought with it the debates on productivity and the macroeconomic effects of health expenditures. These discussions mainly focus on the Baumol effect, which is based on Baumol's unbalanced growth model and the reflection of this effect on the health sector. In this context, one of the possible reasons for the increase in health expenditures is the slower growth of labor productivity in health services than in the general economy. In this study, the Baumol effect on health expenditures was tried to be estimated using a panel data set based on the years 2000-2018 of 36 OECD countries. In the study, empirical evidence has been reached that the Baumol effect is valid for the countries in the sample.

**Keywords:** Health, Baumol Cost Disease, Static Panel

## ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli görüş ve fikirlerini benden esirgemeyen ve bu çalışmanın yürütülmesinde desteğini her zaman hissettiğim değerli danışman hocam Prof. Dr. Gökhan DÖKMEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Elimi hiç bırakmayan, sevgilerini ve desteklerini her zaman hissettiren biricik aileme teşekkürü borç bilir, sonsuz teşekkürler ederim.

Hayatımın her alanında olduğu gibi tez çalışmamı hazırlarken de her aşamada bana destek olan nişanlım Canberk KARAKOÇ'A sonsuz teşekkür ederim.



# İÇİNDEKİLER

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ÖZET.....</b>                                                                  | <b>iii</b> |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                                              | <b>iv</b>  |
| <b>ÖN SÖZ..</b>                                                                   | <b>v</b>   |
| <b>İÇİNDEKİLER .....</b>                                                          | <b>vi</b>  |
| <b>TABLO LİSTESİ.....</b>                                                         | <b>ix</b>  |
| <b>ŞEKİLLER LİSTESİ .....</b>                                                     | <b>x</b>   |
| <b>KISALTMALAR LİSTESİ.....</b>                                                   | <b>xi</b>  |
| <b>GİRİŞ.....</b>                                                                 | <b>1</b>   |
| <b>1. KAMU HARCAMALARINDAKİ ARTIŞ EĞİLİMİ: KAVRAMSAL VE KURUMSAL ÇERÇEVE.....</b> | <b>4</b>   |
| 1.1.Kamu Harcamalarının Genel Çerçevesi.....                                      | 4          |
| 1.1.1. Kamu Harcamaları Tanımı ve Ölçümü .....                                    | 5          |
| 1.1.2. Kamu Harcamalarının Özellikleri .....                                      | 9          |
| 1.1.3. Kamu Harcamalarının Sınıflandırılması .....                                | 11         |
| 1.2. Kamu Harcamalarındaki Artışın Teorik Alt Yapısı .....                        | 12         |
| 1.2.1.Makro Modeller.....                                                         | 12         |
| 1.2.1.1. Wagner Kanunu (Kamu Harcamalarının Artış Kanunu) .....                   | 13         |
| 1.2.1.2. Peacock- Wiseman Yer Değiştirme Etkisi .....                             | 16         |
| 1.2.1.3. Richard Musgrave ve Walt W. Rostow Kalkınma Aşamaları Yaklaşımı.....     | 19         |
| 1.2.1.4. Meltzer-Richard Hipotezi .....                                           | 23         |
| 1.2.2. Mikro Modeller .....                                                       | 25         |
| 1.2.2.1. Baumol Dengesiz Verimlilik Artışı .....                                  | 26         |
| 1.2.2.2. Brown ve Jackson Modeli .....                                            | 27         |
| 1.2.3. Kamu Tercihi Yaklaşımına Dayalı Modeller .....                             | 28         |
| 1.2.3.1 Bürokratların Davranışı .....                                             | 29         |
| 1.2.3.2. Siyaset ve Siyasi Davranış .....                                         | 31         |
| 1.2.3.3. Mali Yanılsama.....                                                      | 35         |
| 1.2.3.4. Leviathan Devleti .....                                                  | 36         |
| <b>2. BAUMOL DENGESİZ BÜYÜME MODELİNİN SAĞLIK SEKTÖRÜNE ETKİSİ.....</b>           | <b>39</b>  |

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1. Sağlık Sektörü ve Genel Özellikleri.....                                          | 39        |
| 2.2. Sağlık Hizmetleri Piyasası .....                                                  | 42        |
| 2.2.1. Sağlık Hizmetleri Arzı ve Arzı Etkileyen Faktörler.....                         | 43        |
| 2.2.1.1. Teknolojik Değişimler .....                                                   | 43        |
| 2.2.1.2. Arz Edilen Malın Fiyatı .....                                                 | 44        |
| 2.2.1.3. Vergi ve Sübvansiyonlar .....                                                 | 45        |
| 2.2.1.4. Sağlık Yönetim Sistemlerindeki Değişim .....                                  | 45        |
| 2.2.2. Sağlık Hizmetleri Talebi ve Talebi Etkileyen Faktörler .....                    | 46        |
| 2.2.2.1. Bireylerin Gelir Düzeyi .....                                                 | 46        |
| 2.2.2.2. Bireylerin Eğitim Düzeyi.....                                                 | 47        |
| 2.2.2.3. Sağlık Hizmetinin Türü ve Kalitesi .....                                      | 48        |
| 2.2.2.4. Finansman Yöntemlerinin Etkisi .....                                          | 48        |
| 2.2.2.5. Diğer Faktörler.....                                                          | 49        |
| 2.3. Sağlık Harcamalarının Kamu Harcamaları İçindeki Payı.....                         | 49        |
| 2.4. Sağlık Harcamalarındaki Artış ve Artışın Belirleyicileri.....                     | 54        |
| 2.4.1. Gelir.....                                                                      | 55        |
| 2.4.2. Şehirleşme.....                                                                 | 56        |
| 2.4.3. Yaşam Süresinin Uzaması (Nüfusun Yaşlanması).....                               | 56        |
| 2.4.4. Tıbbi Uygulamalarda Teknolojik Gelişmeler.....                                  | 57        |
| 2.4.5. İşsizlik.....                                                                   | 58        |
| 2.4.6. Baumol Hastalığı (Maliyet Hastalığı / Dengesiz Büyüme Modeli) .....             | 59        |
| 2.5. Baumol Dengesiz Büyüme Modelinin Sağlık Sektörüne Etkisi .....                    | 60        |
| 2.6. Baumol Modelinin Kavramsal Çerçevesi .....                                        | 61        |
| 2.6.1. Baumol Modelinin Teorik Altyapısı .....                                         | 66        |
| 2.6.2. Baumol Modeli ile İlgili Kısıtlar ve Kavramsal Belirsizlikler .....             | 69        |
| 2.6.3. Baumol Modelinin Sağlık Sektöründeki Yansıması .....                            | 71        |
| 2.6.4 Baumol Dengesiz Büyüme Modelinin Kamu Sektörüne Etkisine Yönelik Çalışmalar..... | 73        |
| <b>3. MALİYET HASTALIĞININ TEST EDİLMESİ .....</b>                                     | <b>84</b> |
| 3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı .....                                               | 84        |
| 3.2. Araştırmanın Kavramsal Çerçevesi.....                                             | 84        |
| 3.3. Araştırmada Kullanılan Veri Seti ve Metodoloji .....                              | 85        |
| 3.3.1. Araştırmanın Veri Seti ve Değişkenler.....                                      | 85        |
| 3.3.2. Metodoloji.....                                                                 | 88        |

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.3.2.1. Panel Veri Modelleri .....                                                        | 88         |
| 3.3.2.2. Panel Veri Analizindeki Temel Varsayımlar.....                                    | 88         |
| 3.3.2.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığının Test Edilmesi.....                                   | 89         |
| 3.3.2.2.2. Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi: Fisher Tipi Panel<br>Birim Kök Testi ..... | 90         |
| 3.3.2.2.3. İkinci Nesil Panel Birim Kök Testleri: .....                                    | 91         |
| 3.3.2.2.4. Sabit Etkiler Modeli .....                                                      | 93         |
| 3.3.2.2.5. Rassal Etkiler Modeli .....                                                     | 94         |
| 3.3.2.2.6. Otokorelasyon .....                                                             | 95         |
| 3.3.2.2.7. Driscoll ve Kraay Tahmincisi.....                                               | 96         |
| 3.4. Bulgular ve Tartışma.....                                                             | 98         |
| <b>SONUÇ... ..</b>                                                                         | <b>105</b> |
| <b>KAYNAKÇA.....</b>                                                                       | <b>108</b> |
| <b>ÖZ GEÇMİŞ .....</b>                                                                     | <b>118</b> |

## TABLO LİSTESİ

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 3.1: Birim Kök Testleri.....                        | 98  |
| Tablo 3.2: Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları.....  | 98  |
| Tablo 3.3: İkinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları.....    | 99  |
| Tablo 3.4: Statik Panel Tahmin Sonuçları .....            | 100 |
| Tablo 3.5: Discroll-Cray Dirençli Tahmini Sonuçları ..... | 101 |



## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1: Seçilmiş OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamalarının GSYH'ya Oranı .....                       | 53 |
| Şekil 2.2: OECD Ülkelerinin Yıllara Göre Sağlık Harcamalarının Ortalamaları (GSYH Oranına Göre)..... | 54 |
| Şekil 2.3: Baumol'un Maliyet Hastalığının Ana Unsurları .....                                        | 63 |



## KISALTMALAR LİSTESİ

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| ABD  | : Amerika Birleşik Devleti  |
| DSÖ  | : Dünya Sağlık Ögütü        |
| GSMH | : Gayri Safi Milli Hâsıla   |
| GSYH | : Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla |
| WHO  | : Dünya Sağlık Ögütü        |



## GİRİŞ

Kamu harcamalarının artışı ve bu artışların nedenleri uzun yıllardır tartışılan ve üzerinde fikir birliği sağlanamamış konular arasındadır. Kamu harcamalarının dair çok farklı açıklamalar mevcuttur. Son zamanlarda ekonomistler tarafından ele alınan konu, sağlık harcamalarının kamu harcamaları içerisindeki giderek büyüyen yeridir. Küreselleşmenin hız kazandığı son zamanlarda, devletin kamu refahına yönelik faaliyetlerinde ve harcamalarında hızlı bir artış görülmektedir. Artan sağlık harcamaları bu harcamaların önemli bir bölümünü oluşturmakta ve toplam devlet harcamaları içindeki payı hızla yükselmektedir. Artan sağlık harcamalarının belirleyicilerini analiz eden sağlık ekonomistleri, genellikle sağlık harcaması büyüme oranları ile GSYİH düzeyi arasındaki bağlantıyı kurmayı amaçlamaktadır. Genel olarak bakıldığında bu iki değişken arasında bir korelasyon olduğu görülmektedir.

Sağlık sektörü üzerine yapılan çalışmalarda genel gözlem, sağlık ürünleri ve hizmetlerine yönelik nominal harcamalardaki artışın, neredeyse her zaman nominal gayri safi yurtiçi hasıladaki artışı aştığı yönündedir. Toplam sağlık harcamalarının GSYİH'ya oranı, sağlık sektörünün genel ekonomi üzerindeki ayak izinin göstergesi olarak ele alınmakta olup; bu durum sağlık hizmetlerinin ulusal ekonominin büyük ve büyüyen bir parçası olduğunu göstermektedir. Ülkelerin ekonomileri büyüdükçe, refah seviyeleri artıkça sağlık hizmetlerine yaptıkları harcamalarda artmaktadır. Bu durumda gelişmiş ülkelerin sağlık hizmetlerine daha fazla harcama yapması beklenmektedir. Bu harcamaların devlet tarafından karşılanıyor olması da kamu bütçesi içerisinde sağlık harcamalarının artmasını kaçınılmaz kılmaktadır.

Sağlık ekonomistleri, sağlık ekonomisine yönelik çalışmalarında uzun yıllar boyunca, GSYİH ve refah artışı ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiye odaklanmaktadırlar. Ancak son zamanlarda sağlık sektöründe özel koşullar önem kazanmaya başlamıştır. Bu noktada sağlık sektöründe arz ve talep cephesinden maliyet artırıcı faktörler, yeniden şekillenmeye başlamıştır. Sağlık harcamalarının talep yönlü etkileri; bireylerin gelir düzeyi, eğitim düzeyi, sağlık hizmetlerinin türü ve kalitesi, finansman yöntemlerinin etkisi ve diğer faktörler olarak gösterilmektedir. Sağlık sektörünün arz tarafından maliyet artırıcı faktörleri ise

teknolojik değişimler, arz edilen malın fiyatı, vergi ve sübvansiyonlar, sağlık yönetim sistemindeki değişimler şeklinde gösterilebilir.

Ülkelerin diğer tüm hizmetlere kıyasla sağlık hizmetlerine ne kadar harcadığı ve bunun zaman içerisinde nasıl ve ne yönde değişiklik gösterdiği, sağlık hizmetlerinin içsel bazı özelliklerinin incelenmesini gerektirmektedir. Sağlık sektörünün emek-yoğun doğası nedeniyle ortaya çıkan verimlilik tartışmaları, sağlık harcamalarındaki artışları açıklamaya yönelik analizlerde önem kazanmaktadır. Literatürde sağlık sektöründeki maliyet arttırıcı faktörleri verimlilik eksenli olarak inceleyen araştırma alanı William Baumol'un çalışmalarında incelenen tartışmalara dayanmakta olup; bu tartışmalar, literatürde “Baumol Maliyet Hastalığı” olarak adlandırılan bir duruma işaret etmektedir. Maliyet hastalığı hipotezi olarak ele alınan bu araştırma sahası, William J. Boumol ve William G. Bowe tarafından 1966 yılında yazılan Sahne Sanatları: Ekonomik İkilem (Performing Arts: The Economic Dilemma) adlı çalışmaya dayanmakta olup; söz konusu çalışma, maliyet hastalığı hipotezinin kökeni olarak kabul edilmektedir. W. Baumol ve W. Bowen tarafından ele alınan ekonomik ikilem, kaçınılmaz olarak artan birim maliyetler karşısında sahne sanatlarını finanse etme sorunsalı ile ilgilidir.

Kamu hizmetleri sağlamanın artan maliyetleri, Baumol ve Bowen'in (1966) ufuk açıcı katkısından bu yana çok dikkat çekmektedir. Gösteri sanatlarını örnek göstererek yapılan çalışmada, emek yoğun hizmetlerde verimlilik artışının kapsamının sınırlı olduğu ifade edilmiştir. Eğitim ve sağlık hizmetleri gibi kamu sektörü tarafından sağlanan hizmetler emek yoğundur ve verimlilik artışı kapsamı, imalat gibi özel ekonominin bazı sektörlerinden daha azdır. Özel sektörde ücretler zamanla artma eğilimindedir. Kamu sektörü, özel sektördeki verimlilik artışına paralel olarak işçiler için daha az ücret artışı gerçekleştirmektedir. Kamu sektöründe özel sektöre benzer bir şekilde üretkenlik ve ücret artış oranlarının birleşimi, kamu hizmetlerinin göreceli fiyatlarının artma eğiliminde olduğunu açıklamaktadır. Bu gözlem literatürde Baumol Maliyet Hastalığı olarak ifade edilmektedir.

W. Baumol ve W. Bowe tarafından yapılan analiz sonrasında W. Baumol Dengesiz Büyümenin Makroekonomisi: Kentsel Krizin Anatomisi

(Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis) adlı çalışmayı kaleme almıştır. Söz konusu eserde, gelişmiş ülkelerde sağlık hizmetleri için yapılan harcamaların, diğer mal ve hizmetlere yapılan harcamalardan ve aynı zamanda ortalama yaşam maliyetinden daha hızlı bir şekilde ve kalıcı olarak artacağı iddia edilmiştir. Bu durum Baumol'un Maliyet hastalığı olarak bilinen teorisinin ana hatlarını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada Baumol'un öne sürmüş olduğu Maliyet hastalığı sorunsalının sağlık harcamaları üzerindeki etkisi incelenerek teorisinin geçerliliği test edilmektedir. Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kamu harcamaları genel olarak ele alınarak kamu harcamalarının artışına dair teoriler incelenmektedir. İkinci bölümde ise çalışmamızın esasını oluşturan Baumol dengesiz büyüme modelinin sağlık harcamaları üzerindeki etkisi incelenmekle birlikte öncesinde sağlık harcamalarının genel özellikleri, sağlık hizmetleri piyasası, sağlık harcamalarının artıran faktörler ve Baumol modelinin kamu sektörüne yönelik etkileri üzerine yapılan çalışmalar yer almaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, Baumol teorisine ve literatürüne yer verilmiş olup ekonometrik analiz ile Baumol maliyet hastalığının sağlık harcamaları üzerindeki etkisinin geçerliliğini sorgulamak için 36 OECD ülkesinin verileri ile ampirik analiz yapılmıştır.

# **1. KAMU HARCAMALARINDAKİ ARTIŞ EĞİLİMİ:**

## **KAVRAMSAL VE KURUMSAL ÇERÇEVE**

Devletin yüklendiği sorumlulukları yerine getirebilmesi için bazı giderleri karşılaması ve bu bağlamda harcama yapması gerekmektedir. Bu harcamalar toplumun ihtiyaçlarını karşılamakla beraber devletin varlığının temelini oluşturmaktadır. Devletin görevlerini yerine getirebilmek adına yaptığı faaliyetler kapsamında gerçekleştirilen tüm maliyetlere kamu harcaması denilmektedir. Kamu harcamalarının seyri tarihsel süreç içerisinde incelendiğinde, sürekli bir artış eğilimi görülmektedir. Kamu harcamaların artış nedenleri, ülkelerin gelişmişlik seviyelerine ve konjonktürün hangi aşamasında bulunduklarına bağlılık göstermekle birlikte genel çerçevede üç farklı yaklaşım ile ele alınmaktadır. Bunlar; makro modeller, mikro modeller ve kamu tercihi yaklaşımıdır. Makro modeller, kamu harcamalarındaki genişlemeyi ekonomik dinamikler ekseninde bir bütün olarak açıklamaktadır. Mikro modeller, kamu harcamalarındaki artışı gerek sektörel gerekse nicelik ve nitelik açısından ele almaktadır. Bu modeller talep ve/veya arz yönlü faktörlere dayanmaktadır. Kamu tercihi modelleri ise kamu harcamalarını siyasal karar alma mekanizmasının işleyiş dinamiklerine dayalı bir çerçeve oluşturmaktadır.

### **1.1. Kamu Harcamalarının Genel Çerçevesi**

İktisadi analizin başladığı dönem olarak ele alınan klasik doktrine bağlı Adam Smith, David Ricardo, Jean Baptiste Say, Thomas Malthus ve John Stuart Mill gibi klasik ekonomistler bırakınız yapsınlar (laissez faire) politikasına güçlü bir şekilde bağlı oldukları için bir ülkenin ekonomik faaliyetlerinde asgari devlet müdahalesini savunmuştur. Piyasa mekanizmasının temeli olan bu politikanın ekonomideki çeşitli faaliyetleri yönlendirilebileceği ve etkin kaynak tahsisine imkan sağlayan en iyi yöntem olacağı ileri sürülmüştür. Fiyat mekanizmasına dayalı görünmez elin işleyişi ile her rasyonel ekonomik birimin kişisel çıkarlarının maksimize edilebileceği önermesine bağlı kalınmıştır. Bu noktada kamu harcamalarının tam kamusal mal ve hizmet niteliğinde olan güvenlik, adalet ve diplomasi ile sınırlanması; gerektiğinde ise özel sektörün yeterince ilgi göstermediği büyük ölçekli yatırımlar ile eğitim ve sağlık gibi pozitif dışsallığın olduğu alanlarda da devletin çeşitli fonksiyonlar üstlenmesinin gerekliliği savunulmuştur. Ancak

Sanayi Devrimi gibi ekonomik ve sosyal yapıda bir yeniden yapılanma sürecine etki eden çeşitli olaylar, kamusal faaliyetlerin kapsamını klasik iktisatçılar tarafından savunulanların ötesinde genişletmiştir. Bu süreçte devletin üstlendiği roller, Refah Devleti'nin bir yansıması olarak bireylerin refahını arttırmak, sosyal güvenlik önlemlerini genişletmek ve gelir ve servet eşitsizliklerini azaltmak gibi kamu harcamalarının artmasına neden olan politikaları gündeme getirmiştir. Yaşanan değişim sürecine 1930'ların Büyük Buhranı ve İkinci Dünya Savaşı'nın yıkıcı koşulları eklendiğinde ise piyasa mekanizmasının başarısızlık alanlarının genişlediği ve devlet müdahalesine duyulan ihtiyacın giderek daha fazla hissedildiği bir döneme girilmiş ve kamu harcamalarının hem nicel hem de nitelik olarak önceki dönemlerden farklılaştığı bir süreç yaşanmıştır. O zamandan bu yana, konjonktürel bazı gelişmelere dayalı farklılıklar olsa bile, kamu harcamalarının artış eğilimi hızlanarak devam etmektedir.

Kamu harcamaları, devletin kollektif ihtiyaçları karşılamak adına mal ve hizmet alımları için yaptıkları harcamalar olarak tanımlanır. Bu harcamalar kamu tüzel kişileri tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak günümüzde devletin kamusal hizmetleri sağlıyor olması harcama yapmasını gerektiren tek unsur olmaktan çıkmıştır. Gelir dağılımındaki eşitsizlikleri iyileştirmek, kalkınma hızını artırmak ve kaynak dağılımını düzenlemek gibi unsurlar devleti harcama yapmaya yönlendiren unsurlar arasındadır. Bu nedenledir ki zaman geçtikçe devletin kamusal harcama miktarı çeşitli hedefler doğrultusunda artmaktadır. Bu kısımda, kamu harcamalarının genel çerçevesi bağlamında öncelikle kavramsal çerçeve ele alınacak; sonrasında ise kamu harcamalarının kapsamı ve niteliğine dayalı yazın ortaya konulacaktır.

### **1.1.1. Kamu Harcamaları Tanımı ve Ölçümü**

19. yüzyıla kadar, klasik liberalizmin aslen Fransız sloganı olan *laissez-faire* (*bırakınız yapsınlar*), özel sektöre ayrılan fonların daha verimli olacağı argümanına dayandığı için, kamu harcamaları gölgede kalmıştır. Ancak izleyen süreçte yaşanan konjonktürel gelişmeler, John Maynard Keynes öncülüğünde kamu harcamalarının rolünün ve öneminin tartışılmasına neden olmuştur. Yaşanan gelişmeler, ekonomi tarihinin en önemli dönüm noktası olarak ele alınmış ve o zamandan bu yana kamu harcamalarında artış eğilimi ortaya çıkmıştır. Kamu harcamalarındaki bu artışla

birlikte kamu harcamalarının incelenmesi ve tanımlanması önemli hale gelmiştir (Bartes, 2017, s. 30).

2. Dünya Savaşı'ndan bu yana, gelişmiş ekonomilerde kamu sektörü hızla büyümüştür. İster mutlak harcama seviyelerinde ister ekonomiye göre ölçülsün, tüm sanayileşmiş ülkeler kamu sektöründe önemli bir büyüme yaşamıştır. Ekonomistler ve siyaset bilimciler, çeşitli teorik ve istatistiksel araçlar kullanarak, kamu harcamalarındaki artışın doğasını, nedenlerini ve sonuçlarını belirlemeye ve açıklamaya yönelik yoğun bir çaba içersindedir. Kamu harcamalarında gözlenen artış eğilimi olgusunu açıklamaya yönelik çabaların başlangıcında harcama olgusunu tanımlama eğilimi ve tanımlama sorunları yer almaktadır. Kavramsal sorunlar, kamu harcamaları ve milli gelir kavramının ele alınış biçimi ve etkilerinin açıklanma eğilimlerinde tekdüzelik olmamasından kaynaklanmaktadır. Tekdüze olmama durumu, öncelikle, belirli kalemlerin kamu harcaması tanımına dahil edilmesi/hariç tutulmasına ilişkin görüş farklılıklarından kaynaklanmaktadır (Joshi, 1994).

Kamu harcamaları, hükümet faaliyetlerinin en görünür ve ölçülebilir ölçüsüdür. Klein (1976, s. 401), kamu harcamalarının boyutunu ve kapsamını açıklarken üç farklı yaklaşım kullanmaktadır. Birinci yaklaşım (toplumsal sistem yaklaşımı), kamu harcamalarındaki eğilimleri toplumsal sistemdeki değişikliklerle açıklamaya çalışırlardır. Bu açıklama tarzı, kamu harcamalarının ekonomik ve demografik yapısal belirleyicilerine vurgu yapmaktadır. İkincisi (siyasal sistem yaklaşımı), siyasi sistem üzerinde yoğunlaşır. Bu yoğunlaşma, parti rekabeti ve ideolojinin rolü gibi siyasi sisteme özgü faktörleri vurgulamaktadır. Üçüncüsü (devlet sistemi yaklaşımı) ise ağırlıklı olarak hükümet sistemine odaklanmaktadır. Bu yaklaşım, kamu harcama kararlarının verildiği organizasyonel ortamı dikkate almaktadır.

Kategorik olarak her üç yaklaşımda ortak noktası, kamu sektörü ve kamu sektörüyle ilişkilendirilen kamu finansmanının bir parçası olarak kamu harcamalarını ele almasıdır. Ancak kamu maliyesi disiplininin karmaşıklığı nedeniyle bu kavramın özgün bir tanımı bulunmamaktadır. “Kamu harcaması” terimi, devletin firmalardan ve hane halklarından elde ettiği ekonomik kaynakların piyasa dışı kriterlere göre dağıtılmasını içeren basit bir kavram gibi görünmektedir.

Bununla birlikte, ayrıntılar görüldüğünden çok daha karmaşıktır. Çünkü gerçek dünyada hükümetler birçok sorunla karşı karşıya kalmakta ve bu da kavramı analiz etmeyi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, kamu harcamaları analiz edilirken, özellikle de siyasi tartışma konusu olduğunda, dikkatli bir değerlendirme yapılması gerekmektedir (Heald, s. 391).

Kamu harcamalarının tanımları, temel olarak, kamu harcamalarını neyin oluşturduğuna ilişkin makro veya mikro bir perspektiften etkilenir. Makro perspektif, kamu harcamalarını, enflasyon, işsizlik ve faiz oranları dahil olmak üzere makro ekonomiyi etkilemesi muhtemel olan ulusal ekonomik hesaplarıdaki tek bir toplam olarak algılama eğilimindedir. Buna karşılık, mikro perspektif, bireysel harcama programlarına ve harcama ve politika çıktılarındaki değişikliklerin etkilerine odaklanır (Mullard, 1993, s. 12).

Hükümet veya kamu harcamalarını tanımlarken öncelikle hangi harcama biriminin dahil edileceğine ve ardından harcamalarının hangi kalemlerinin dikkate alınacağına karar verilmelidir. Dikkate alınması gereken dört olası harcama kuruluşu bulunmaktadır. Bunlar: merkezi hükümet, yerel yönetim, ulusal sigorta fonu (sosyal sigortalar kurumu) ve iktisadi kamu işletmeleridir. Genel olarak bakıldığında zaman, kamu harcamaları ilk iki harcama birimini kapsayacak şekilde ele alınmaktadır. Ancak harcamalarının tamamen hükümet politikası tarafından belirlendiği ve gelirinin kısmen (vergilerle artırılan) bir genel hazine katkısından ve kısmen de işverenler ve çalışanlarından alınan primlerle elde edildiği gerekçesiyle ulusal sigorta fonunun da kamu harcamalarına dahil edilmesi için güçlü bir gerekçe bulunmaktadır (Sandford, 1984, s. 21).

Kamu harcamaları konusunda çeşitli tanımlar yapılmıştır. Bu tanımların çeşitliliği devlet kavramının ve fonksiyonlarının farklı yorumlanmasından ileri gelmektedir. Tanımlardan ilki “*kamu harcamaları, kamu tüzel kişilerinin yaptıkları harcamalardır*” biçiminde devletin organlarını esas alan tanımlamadır. Bu tanımlama biçimi kamu harcamalarını merkezi yönetimle beraber yerel yönetimleride kapsayacak biçimdedir. Ancak bu tanım bünyesinde piyasada karlılık ilkelerine göre faaliyetlerini sürdürerek özel mal üreten kamu iktisadi teşebbüslerinin giderlerini kapsamamaktadır. Modern devlet anlayışına ters düşen ve bu tanıma benzer bir diğer tanımlama ise “*kamu harcamaları, kamu gücünün*

*kullanılması sonucunda ortaya çıkan giderlerdir*” şeklindedir. Bu tanımlama biçimide Ticaret ve Sanayi Odaları ile Ziraat Odaları gibi meslek kuruluşlarını kapsamakla birlikte; özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösteren kamu işletmeleri kamu harcamaları içerisinde yer almamaktadır. Bu konuda diğer bir tanıma göre, “kamu hizmetlerinin yapılması için Devlet adına harcanan paralara kamu gideri denilmektedir” şeklindedir. Erdem, Şenyüz ve Tatlıoğlu (2021, s. 53), bu tanımın da günümüzdeki devlet anlayışı ile bağdaşmasının olanaksız olacağını ifade etmektedir.

Erdem, Şenyüz ve Tatlıoğlu (2021, s. 53); kamu harcamalarını, “toplumun kolektif nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak için kamu tüzel kişileri tarafından yapılan giderdir” şeklinde hukuki ve idari yönünü öne çıkaracak biçimde bir tanımlama yapmaktadır. Hukuki tanım adı da verilen bu tanımlama, klasik maliye görüşüne de uygundur. Tanımlamada kullanılan ve bir harcamanın kamu harcaması sayılıp sayılmayacağını belirleyen unsur gideri yapan kurumun hukuki kişiliğidir. Başka bir ifadeyle, harcama kamu tüzel kişileri tarafından yapılırsa kamu harcaması; gerçek veya özel hukuk tüzel kişileri tarafında yapılırsa ise özel harcama sayılacaktır. Hukuki tanımlama, bütçeye dahil kurumların sadece tam ve yarı kamusal mal ve hizmetler üretmesini temel almakta olduğundan liberal devlet anlayışını yansıtmaktadır. Bu yönüyle de dar anlamda kamu harcaması niteliğindedir. Oysaki günümüz anlayışı liberal devlet anlayışı yerine müdahaleci devlet anlayışına dayanmaktadır ve devlet ekonomideki faaliyetleri aktif bir biçimde düzenleme ve yönlendirme konumundadır. Dolayısıyla hukuki tanım, müdahaleci devlet anlayışında yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle kamu harcamalarının devletin ekonomik rasyonelitesini kapsayacak biçimde ve geniş anlamda, *“devletin mal varlığını azaltan her türlü gidere kamu gideri denilmektedir”* şeklinde ekonomik tanımlama günümüz gerçekliğine daha uygun olduğu düşünülmektedir.

Kamu harcamalarının kavramsal bütünlüğüne yönelik tartışmalarda harcama yapan birimin hukuki niteliği yapılan tanımlara yansımaktadır. Ancak kamu harcamalarının içeriğindeki bileşenlere göre tanımlar farklılaşmaktadır. Şöyle ki; kamu harcamalarının hem mal ve hizmetlere hem de transferlere ve sübvansiyonlara ilişkin harcamaları içermesinin gerekip gerekmediğine dayalı

olarak da bazı tartışmalar yaşanmıştır. Bird (1970.Akt. Joshi, 1994, s. 25), toplam harcamanın önemli bir bölümünü oluşturmamasından dolayı transferlerin ve sübvansiyonların kamu harcamalarına dahil olmaması gerektiği; eğer dahil olursa kamu harcamalarının aşırı büyük bir boyutta ele alınacağını ifade etmiştir.

Kamu sektörünün büyümesinin teorik açıklamasını incelemekten önce, hükümetin büyüklüğünün doğru bir şekilde tanımlanması ve ölçülmesi gerekmektedir. Çünkü doğru bir ölçüm olmadan kamunun ekonomideki rolünü değerlendirmek zor olacaktır. Ancak hükümet büyümesinin ölçülmesinde ek sorunlar mevcuttur. Birçok ekonominin işaret ettiği gibi, hükümetin büyüklüğü doğası gereği çok boyutludur. Devlet büyüklüğünün çok boyutlu olmasından dolayı, tek bir ölçü devlet faaliyetinin tüm yönlerini açıklamakta yetersiz kalacaktır. Bu nedenle kamu sektörünün ekonomideki önemini açıklamak için farklı ölçüler kullanılmıştır. (Kim, 1997, s. 65).

Son yıllarda ekonomistler, hükümetin büyüklüğünü ölçmeye ve büyümesine neden olan ana faktörleri açıklamaya çalışmışlardır. Bu faktörler arasında kamu sektörünün nispi büyüklüğüne, toplanan vergi miktarına, kamu çalışanlarının toplam işgücü içindeki payına, kamu sektörü açığının boyutuna ve denetim araçlarına büyük ilgi göstermişlerdir. Tüm bu göstergeler, devletin ekonomideki etkinliğinin ölçütü olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, genel hükümet büyüklüğünü tespit etmek için ortak olarak kabul edilen bir önlemin olmaması nedeniyle, şimdiye kadar farklı araştırmacılar bu değişkenlerin belirli (veya geçici) tanımlarını kullanmaktadır (Kim, 1997, s. 64).

### **1.1.2. Kamu Harcamalarının Özellikleri**

Kamunun toplumsal ihtiyaçları karşılamak ve kamu hizmetlerini yerine getirebilmek için kullandığı kamu harcamalarının diğer harcamalardan ayıran kendine has bazı özellikleri vardır. Herşeyden önce kamu harcamalarının ödemesi para ile yapılır. Geçmiş dönemlerde bazı görevlilere maaş yerine ev vermek gibi aynı ödemeler yapılmıştır. Trampa sistemi olarak bilinen bu yöntem, kamusal harcamalarının gerçekleştirilmesi için yapılan kamu harcamaları niteliğinde olmuştur (Eker, 2004, s. 56). Geçmişte kamu tarafından bazı görevlilere maaş ödemeleri yerine ücretsiz seyahat ve konut verilmesi, bu duruma örnek olarak gösterilebilir (Akdoğan, 2013, s. 62). Günümüzde ise para ekonomisi geçerlidir,

Çalışanlar hizmetlerinin karşılığını para ile almaktadır. Ancak bazı zamanlar işçi veya memurlara gıda, yakacak gibi ayni yardımlar yapılmaktadır.

Kamu harcamaları harcama yapmaya yetkili kişiler tarafından yapılır. Bu kapsamda harcama, yasal yollar ile harcama yetkisi verilen kişilerce yapılabilir. Bu durumda kamu hizmetlerini yerine getirecek görevli ve görevini yerine getirirken uyması gereken kurallar önceden belirlenmiştir. Kimlerin harcama yetkisi olduğu mevzuatta açıkça belirtilmiş olup, harcama yetkisi olmayanların devlet adına harcama yapması mümkün değildir (Erdem, vd., 2015, s. 36).

Kamu harcamaları sürekli artma eğilimi gösterir; kamu harcamalarının seyri ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile paralel olarak artış göstermektedir. Ancak neredeyse bütün ülke ekonomilerinin kamu harcamalarında artış yaşanmaktadır. Sosyal refahta meydana gelen bir artış kamu hizmet çeşitlerini de artırmakta ve buna bağlı olarak bireylerin devletten beklentileri de artmaktadır. Devletin kamusal ihtiyaçları karşılamak, ekonomik ve sosyal amaçları gerçekleştirmek, ekonomik kalkınmayı sağlamak, tam istihdamı sağlamak ve gelir dağılımında adaleti sağlamak adına yaptığu harcamalar kamu harcamalarını artırmaktadır.

Kamu harcamaları belirli kamusal ihtiyaçlara cevap verir. Kamu harcamaları bu kapsamda, özel ekonomi koşullarında üretilmesi mümkün olmayan mal ve hizmetlerin yanı sıra üretilen mal ve hizmetlerin üretimine de yönelebilir. Bunun nedeni ise kamusal ihtiyaç ve kamu harcamaları arasındaki ilişkidir (Erdem vd., 2015, s. 35). Kamusal ihtiyaçlar bireylerin zorunlu olarak bir toplumda yaşamasından kaynaklanmaktadır. Bireylerin bir arada toplu olarak yaşama istekleri bazı zorunlu ihtiyaçları da beraberinde getirmektedir. Bu ihtiyaçların karşılanabilmesi için gerekli mal ve hizmetlerin yerine getirilmesi gereklidir. Kamu ihtiyaçlarının karşılanması için mal ve hizmetlere yapılan ödemeler kamu harcamalarını oluşturmaktadır (Akdoğan, 2013, s. 61-62). Sağlanan mal ve hizmetler kamu ihtiyaçlarına yönelik değilse devletten bu anlamda para almak mümkün değildir.

Kamu giderleri özel giderlerden farklıdır ve kamu ekonomisinde kamu giderleri kamu gelirlerinden önce gelmektedir. Başka bir ifadeyle, devlet önce gerçekleştireceği giderleri belirlemekte ve sonrasında bu giderleri nasıl finanse

edeceğini planlamaktadır. Kamu giderlerinin finansmanı vergi, harç, resim ve borçlanma yolu ile finanse edilebilmektedir. Özel ekonomilerde ise önce gelirler belirlenerek giderler gerçekleştirilmektedir.

### **1.1.3. Kamu Harcamalarının Sınıflandırılması**

Kamu harcamalarının ortaya çıkış nedeni toplumsal ihtiyaçların karşılanmasıdır. Bu ihtiyaçların karşılanması yönünde kullanılan kamu kaynaklarının gelişimini doğru bir şekilde gözlemleyebilmek sağlıklı bir sınıflandırmayla mümkündür. Yapılan sınıflandırmalar kamu harcamalarında açıklık ilkesinin yerine getirilmesine yardımcı olurken savurganlık ve keyfi harcamaların yapılmasının da önüne geçmektedir. Böylelikle kamunun daha az maliyetle etkin ve verimli hizmet sunumuna katkı sağlanır. Kamu harcamalarının sınıflandırılması, idari (organik), fonksiyonel (işlevsel) ve ekonomik olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

İdari (organik) sınıflandırma; harcamayı yapan yönetim birimlerini esas almaktadır. Yapılan harcamalar kamu kurum ve kuruluşlarına göre tek tek sınıflandırılır ve bunlar toplandığında toplam kamu harcaması ortaya çıkmaktadır. Başka bir ifadeyle harcamalar, devletin örgüt yapısına göre belirlenmektedir (Tüleykan & Parlak, 2018, s. 36). Devlet bütçesinde yer alan ödenekler, kamu hizmetlerini yürütmekle görevli olan çeşitli kuruluşlar arasında idari sınıflandırmaya uygun olarak dağıtılır. İdari sınıflandırmanın yapılmasındaki amaç devletin görevlerinin, yetkilerinin, denetimlerinin ve muhasebeleştirme işlemlerinin yerine getirilmesine olanak sağlamaktır (Künü, 2013, s. 16).

Fonksiyonel (işlevsel) sınıflandırma; harcamayı yapan idari birim yerine, devletin sunduğu hizmet ön planda tutulmaktadır. Başka bir ifadeyle, yapılan harcamanın kim tarafından gerçekleştirildiği değil de harcamanın niteliği esas alınmaktadır. Fonksiyonel sınıflandırmanın amacı, devletin gerçekleştirmiş olduğu hizmetleri ortaya koyarak hedeflenen hizmet ve sonuç arasında inceleme yapabilmektir (Şeker, 2006, s. 96). İdari sınıflandırmadan farkı olarak fonksiyonel sınıflandırmada, devlet organları ile devletin görevleri arasında ayniyetin bulunmamasıdır (Tüleykan, 2018, s. 36). Fonksiyonel sınıflandırma da harcamalar, sağlık, eğitim, enerji gibi sektörler temelinde ayrılmaktadır.

Ekonomik sınıflandırmada ise harcamaların hangi kaynaklarla finanse edildiği gösterilmektedir. Ekonomik sınıflandırmanın belirlenmesinde ödemenin nereye yapıldığı önem taşımaktadır (Demir, 2011, s. 10). Kamu harcamalarının ekonomik ayrıma göre sınıflandırılmasında temel belirleyici unsur harcamaların toplam hasılaya bir katkısının olup olmadığıdır. GSMH'ya katkıda bulunan harcamalar, cari harcamalar ve yatırım harcamalarıdır. Yapıldığı dönem içerisinde GSMH'ya katkıda bulunmayan harcamalar ise transfer harcamalarıdır (Taraktaş, vd., 2018, s. 97). Ekonomik sınıflandırmanın iki temel ayrımı bulunmaktadır. Bunlar; reel harcamalar ve transfer harcamalarıdır. Reel harcamalar, her yıl tekrarlanan faydası cari yıl içerisinde tüketilen üretim faktörü satın almak için yapılan harcamalardır. Transfer harcamaları ise milli gelirde değişiklik yaratmayan satın alma gücünün sosyal gruplar ve kişiler arasında transfer edilmesine dayalı harcamalardır.

## **1.2. Kamu Harcamalarındaki Artışın Teorik Alt Yapısı**

Hükümetler tarafından belirlenmiş hedeflere ulaşmak için bütçelerde çeşitli alt hedefler mevcuttur. Bu hedefler doğrultusunda harcamalar yapılır. Kamu harcamalarının tarihsel süreci incelendiğinde sürekli bir artış gösterdiği gözlenmektedir. Bu artış ülkelere göre ve içinde bulundukları koşullara göre farklılık göstermektedir. Kamu harcamalarının artışına dair farklı görüşler mevcuttur. Bu görüşler makro modeller, mikro modeller ve kamu tercihi yaklaşımı modeli olmak üzere üç başlıktan oluşmaktadır.

### **1.2.1. Makro Modeller**

Ekonomik kalkınma için ön koşul kamu harcamalarıdır ve bu harcamaların düzeyi ülkenin kalkınma düzeyi ile belirlenir. Kamu harcamalarının artışına dair farklı yaklaşımlar mevcuttur. Bunlardan biri de makro modellerdir. Reel harcamalarda meydana gelen artışları açıklamaya çalışan makro modeller, Wagner Yasası, Peacock-Wiseman Yer Değiştirme Etkisi, Musgrave ve Rostow Kalkınma Aşamaları Yaklaşımı, Meltzer- Richard Hipotezi olmak üzere dört başlıktan oluşmaktadır.

#### 1.2.1.1. Wagner Kanunu (Kamu Harcamalarının Artış Kanunu)

Kamu harcamalarındaki artış olgusu, Alman ekonomist Adolph Wagner tarafından 1883 yılında yayınlanan Politik Ekonominin Temelleri (Grundlegung der Politischen Ökonomie- Fundamentals of Political Economy) isimli çalışmada yoğun bir biçimde incelenmiş ve literatürde Wagner Kanunu olarak adlandırılan bir çerçevede ele alınmıştır (Kamasa & Abebrese, 2015, s. 177). A. Wagner'in hipotezinin teorik temeli, on dokuzuncu yüzyılın sonlarındaki hızlı kentleşme ve sanayileşmeye dayanmaktadır. A. Wagner, sanayileşme dönüşümü geçiren ülkelerdeki ekonomik büyümeyle eş zamanlı olarak kamu harcamalarının da genişlediğini gözlemlemiştir. A. Wagner, on dokuzuncu yüzyılda İngiltere ve Almanya gibi Avrupa ülkelerinin yanı sıra Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'daki sanayileşme eğilimlerini analiz ederek, sanayileşmenin ekonomik tarihini anlamayı amaçlayan bir araştırma projesi tasarlamıştır. Tasarlanan bu projeye dayanılarak, sanayileşen ekonomiler bağlamında, ekonomideki büyümeye göre kamu faaliyetinde gözlenen artış fenomeninin açıklanması gerektiğini öne sürmektedir (Manyeki & Kotosz, 2017, s. 46).

A. Wagner, ekonomik büyümenin artmasının kamu sektörünün ekonomi içerisindeki payını artırdığını öne sürmüştür. Başka bir ifadeyle, kamu harcamalarındaki artış ekonomik büyümenin doğal bir sonucudur. Bu yaklaşıma göre; kamu sektörü kaçınılmaz bir şekilde ekonominin bütününden daha hızlı büyümektedir. A. Wagner'in asıl vurgulamak istediği husus, kişi başına gelir büyümesinin kamu kesimi büyümesinden küçük olacağıdır. Bu durum kamu harcamaları talebinin gelir esnekliğinin 1'den büyük olduğunu göstermektedir. Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında bir neden sonuç ilişkisi bulunmaktadır. Ekonomik büyümedeki değişmelerin kamu harcamalarını artıracak; bu nedenle de kamu harcamalarının artışını sonuç, ekonomik büyümeyi ise bu artışın nedeni olarak değerlendirmiştir.

Literatürde Wagner Kanunu olarak da ifade edilen kamu harcamalarının artış kanunu, milli gelirden kamu harcamalarına doğru bir nedenselliğin olduğu önermesine dayanmaktadır. Dışsallıkların kontrol altına alınmasının ve kamu hizmetlerine olan talebin artmasının kamu ekonomisinin hacmini genişleteceği ifade edilmektedir. Keynesyen yaklaşımda kamu harcamalarının milli geliri artırıcı

etkisi dışsal bir politika aracı olarak görülürken; Wagner Kanununda bu görüşün aksine kamu harcamalarının milli gelir üzerinde içsel dolaylı bir etkisi olduğunu savunulmaktadır (Sideris, 2007, s. 5).

A. Wagner, 1883 yılında yapmış olduğu gözlemler neticesinde, kamu harcamalarındaki artışı sanayileşmenin getirmiş olduğu sosyal ve ekonomik ihtiyaçların artmasına bağlamıştır (Biehl, 2004, s. 7). ABD, Japonya ve birçok Avrupa ülkesine ait gözlemler sonucunda, kamu harcamalarının artışı; sanayileşme, sosyal alandaki gelişmeler ve alt yapının ihtiyaçlarının belirgin hale gelmesi gibi gelişmelere bağlı olarak açıklanmıştır (Akdoğan, 2014, s. 71). A. Wagner'in gözlemlerinde özellikle vurguladığı hususlar; güvenlik, asayiş, bankacılık ve adli hizmetlerin önemi ile bu hizmetlerin devlet tarafından yeterli düzeylerde yerine getirilmesidir. A. Wagner bunlara ilave olarak; eğitim, sağlık, refah ve kültür hizmetlerine yapılan harcamalarda da reel gelirin artmasına paralellik gösteren bir artış tespit etmiştir. Bu tespitler sonucunda, toplumların gelişim göstermesiyle birlikte ihtiyaçların da artmakta olduğu; dolayısıyla merkezi ve yerel hükümetlerce yapılması gereken hizmetlerin genişleyeceği ve kamu harcamalarının sürekli artış göstereceği ifade edilmiştir (Gül & Yavuz, 2011, s. 74).

Wagner Kanunu'na göre; ekonomik gelişmeyi izleyen aşamada ortaya çıkan kamu harcamalarındaki artış; sanayileşme ile devletin güvenlik ve idari görevlerini daha etkin gerçekleştirebilmek için hukuk sisteminin altyapısını kurma gereksiniminin zorunlu bir sonucudur. Nüfus yoğunluğunun artması ve şehirleşmenin hızlanması da sosyo-ekonomik regülasyonlara olan gereksinimi arttırarak kamu harcamalarının düzeyini artırmaktadır (Mann, 1980, s. 189). Buradan yola çıkarak denilebilir ki kamu harcamalarındaki artış sosyal gelişmeler sonucunda devlete yüklenen faaliyetlerin artmasının bir sonucudur. Bu faaliyetlerin özel sektör tarafından karşılanması mümkün olmadığından kamu tarafından karşılanmaktadır. Bu nedenle devletin ekonomik faaliyetleri ve ekonomideki yeri genişlemektedir.

A. Wagner, devlet faaliyetlerini üç gruba ayırarak ele almıştır. Bunlardan birincisi, güvenliğin hem içeride hem dışarıda sağlanması devletin asli görevi olduğudur. Bu asli görevin maliyeti savunma sanayi teknolojisinin hızla gelişmesi ile yükselmiştir. Hizmet maliyetlerinin yüksek olmasının nedenleri arasında, kamu

kesiminin verimliliğinin özel kesim verimliliğine göre düşük olması ve artan nüfusa kaliteli hizmet sunma zorunluluğu da eklenmektedir. Kamu ve özel sektör arasındaki verimlilik farkı, teknolojik gelişmelerin emek verimliliğini artırırken özel kesim ve kamu kesimi arasında bulunan farkı giderek açmasından kaynaklanmaktadır (Özbilen, 2012). Bu durum kamu harcama düzeyini ve kamunun maliyetlerini artırmaktadır. Devletin bir diğer asli görevi, ileri teknolojiye sahip olup sermaye gerektiren piyasalara üretici olarak girmesidir. Devletin piyasalara üretici olarak girmesinin sebebi, özel sektörün savurgan tavırlarla kaynak israfına yol açabilecek olmasıdır. Wagner'e göre devletin üçüncü asli görevi, iletişim ağı, eğitim, sağlık gibi büyük sermaye gerektiren yatırımları yapmasıdır. Devletin buradaki temel amacı, özel firmaların oluşturabileceği monopol gücü engellemektir. Monopol piyasalarının oluşumu refahı olumsuz yönde etkileyeceği için devletin bu gibi yatırımları bizzat yapması gerektiği ifade etmektedir (Akman, 2011). Bir bütün olarak bakıldığında Wagner Kanunu, kamu mallarına ve dışsallıkların kontrolüne yönelik bir kamusal müdahale biçiminde olduğu için kamu kesiminin hacminin genişlediğine yönelik bir çerçeve sunmaktadır. Bu çerçeveye dayanılarak Wagner kanunu, milli gelirden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisini işaret etmektedir (Sideris, 2007, s. 5).

Sanayileşen ülkelerde kişi başına gelirin artış göstermesi ile kamu sektörünün göreceli olarak önem kazanması, Bird (1971, s. 1) tarafından da ifade edilmiştir. Bird (1971), Wagner Kanunu'nu üç koşulda işlendiğini varsayarak desteklemektedir. Bunlar; kişi başına düşen gelirin artması, teknolojik ve kurumsal değişimler, son olarak ise demokratikleşmedir (siyasi katılımın genişlemesi). Bu açıdan Wagner Kanununun modern formülü, gelişmiş ülke ekonomilerinde kişi başına gelir artarken kamu kesiminin nispi öneminin artmasıdır.

Wagner Kanunu, oldukça geniş bir zaman diliminde ve farklı bakış açıları tarafından kabul görmekle birlikte bazı açılardan da eleştirilmiştir. İlk olarak A. Wagner'in teorisinin 19. yüzyılın sonlarında Almanya'da sanayileşme sonucu artan gelirleri gözlemlediği ve bu nedenle yalnızca Almanya benzeri ekonomilerde uygulanabilir olduğu yönündedir. Bu nedenle kişi başına düşen gelirin artması, demokratikleşme, teknolojik ve kurumsal değişimler gibi temel koşullar, Wagner Kanununun deneysel olarak test edilebilirliğini sınırlamaktadır (Bird, 1971, s. 3).

Ayrıca bu teorinin Almanya kökenli olması ve bunun sonucunda Almanca bilmeyen iktisatçılar için sınırlı bir erişim sağlamış olması, teoriyi uygulayan bilim adamlarına zorluklar çıkararak yanlış anlamalara neden olmuştur. Bir diğer eleştiri, Wagner Kanunu'nun pozitif bir teori sağlamak yerine yalnızca kendi normatif varsayımlarını; sanayileşen bir ekonomide ne olması gerektiğine dair görüşlerini ortaya koyduğu yönündedir (Seeber & Dockel, 1978, s. 229). Üçüncü bir eleştiri ise teorinin savaşların kamu harcamaları üzerindeki etkisini içermediği noktasındadır. Bu eksikliğe dair eleştiri, A. Wagner'in teoriyi 19. yüzyılın sonunda gelecekte daha az savaş olacağı yönündeki varsayımına yöneliktir. Ancak 20. yüzyılın konjonktürü böyle bir dünyadan çok uzak olmuştur (Bird, 1971, s. 4).

#### **1.2.1.2. Peacock- Wiseman Yer Değiştirme Etkisi**

Kamu harcamalarındaki yer değiştirme etkisi (displacement effect) Alan T. Peacock ve Jack Wiseman tarafından 1890-1955 dönemi için İngiltere'de kamu harcamaları üzerine yapılan bir çalışmada ortaya konulmuştur. Çalışma, hükümet harcama verilerinin sabit olmadığını zaman içerisinde harcamaların zirvelere ayrılmış sıçrama dönemlerini gösterdiğini ve bu zirvelerin savaş ve savaşa hazırlık dönemlerinde çakıştığını ortaya koymuştur. Sıçrama Tezi olarak da ifade edilen bu argümanın, İngiltere verileri incelenirken ortaya çıkmış olsa da, diğer ülkeleri veya dönemleri de kapsayacak şekilde genişletici bir çerçeve sunduğu ifade edilmiştir (Henrekson, 1990, s. 247). Sıçrama Tezi'nin geniş bir örneklem ve uzun bir zaman diliminde geçerli olduğu iddia edilmesine karşın; çalışmayı yapan araştırmacılar (Alan T. Peacock ve Jack Wiseman) tarafından evrensel bir yasa bulma çabasının bir ürünü olmadığı, kamu harcamalarının yıllara göre değişimlerini inceleme sürecinin bir ürünü olduğunun altı çizilmiştir.

Peacock ve Wiseman Sıçrama Tezi'ndeki ana argüman, hükümet harcamalarındaki büyümenin zaman-örüntüsünün yanı sıra savaşlar, kıtlık, afetler ve bunalımlar gibi arz taraflı krizlerdir. Devlet vergi yükü toleransının anahtarı olarak gösterilebilir ancak bu durum Wagner'in talebe dayalı büyüme varsayımlarına aykırıdır. Bunun nedeni, bir krizden sonra bile vergi yükü oranının yüksek kalmasıdır. Bu nedenle, Sıçrama Tezi'nde, kamu harcamalarının krizler sırasında yukarı doğru esnek, ancak krizlerden sonra aşağı doğru esnek olmadığına altı çizilmektedir. Teorinin bir başka argümanı da, hükümetin mevcut sosyal

sorunları nasıl ele alacağını bilmek istemesinden kaynaklanan denetleme yetkisidir. Hükümet, sunduğu hizmetleri genişleterek sorunları azaltmaya çalışmaktadır, ancak bu durum daha yüksek harcama seviyelerine ve artan vergilendirmeye yol açmaktadır. Bu iki etkinin net sonucu, hükümet harcamalarında meydana gelen kısa vadeli sıçramalardır (Peacock & Wiseman, 1961, s. 25).

Peacock ve Wiseman Sıçrama Tezi; bürokratlar, politikacılar ve vergi mükellefi olan vatandaşlar arasında kamu bütçesinin büyüklüğü konusunda bir zıtlığa dayanmaktadır. Hükümetlerin daha yüksek kamu harcamaları yaparak, kamu sektörünü genişletme düşünceleri seçmenlerin istekleri ile sınırlandırılmıştır. Bu nedenle toplumda olağandışı durumlar yaşanmadığı sürece kamu harcamaları sorunsuz bir şekilde artar. Ancak savaşlar ve ekonomik kriz gibi sosyal sıkıntıların yaşandığı zaman bu durum değişmektedir (Legrenzi, 2004, s. 192). Sıçrama Tezi'nde hem hükümetin hem de vatandaşların kamu harcamalarının boyutu ve hükümetin vergilendirme düzeyi hakkında farklı görüşlere sahip olduğu anlayışı geçerlidir. İnsanlar normal zamanda kabul etmeyecekleri vergi artışlarını kriz dönemlerinde/savaş dönemlerinde kabul etme eğilimindedir ve bu kabul kriz/savaş ortamı kalktığında da devam etme potansiyeli taşımaktadır. Sonuç itibarıyla hükümet harcamalarının kriz/savaş sonrası dönemlerde yer değiştirme etkisi göstermeyeceği beklenmektedir. Olağanüstü durum sona erdiğinde harcamaların düşme eğilimi olabilir ancak eski seviyesine dönme olasılığı çok düşüktür (Peacock & Wiseman, 1961, s. 26). Bu durumda devlet olağanüstü dönemlerde yapmak isteyip ancak gelir artışını elde edemediği için yapamadığı harcamaları ilgili dönemlerde yapma eğilimi gösterecektir.

Peacock Wiseman Sıçrama Tezinin altında yatan üç temel önerme vardır. Bunlar (Henrekson, 1990, s. 246);

- (i) Hükümetlerin mevcut fonları harcamak için her zaman kar elde edebileceği öneriler sunmaları,
- (ii) Vatandaşların genel olarak yüksek vergileri kabul etmede isteksiz olmaları ve
- (iii) Hükümetlerin isteklere cevap vermesi gerektiğidir.

Bu önermelere dayalı olarak Sıçrama Tezindeki olgu, bireylerin “tahammül edilebilir bir vergi yüküne” sahip olduklarıdır. Normal zamanlarda vatandaşların

katlanılabılır vergi yükü sabittir, dolayısıyla kamu harcamalarındaki büyüme ekonomik büyümeye paralel olarak ilerlemektedir (Kim, 2018, s. 84). Ancak kriz ve savaş durumlarında mükellefler normal koşullarda kabul etmeyecekleri vergi yükü artışını sorunların giderilmesi için kabul ederler. Vergi mükellefleri daha yüksek vergilere alıştıkları için, sosyal rahatsızlıklar sona erdiğinde ya da gerilediğinde bile, vergiler eski seviyesine düşmeyecektir. Bu durum kısa süreli sorunların kamu harcamaları üzerinde uzun süreli etkilere yol açtığını göstermektedir.

Peacock ve Wiseman Sıçrama Tezinde, kamu harcamalarındaki değişimin nedenlerinin incelendiği ifade edilmekle birlikte Barry D. Rosenfeld, kamu harcamalarındaki değişim nedenlerinin incelenmediğini ve çalışmada harcama eğilimlerinin döngüsel varyasyonlarının ele alınmadığını öne sürmüştür. Bu nedenle sıçrama tezinin, yatay eğilim çizgisinin zaman içerisinde neden yukarı doğru kaydığını açıklamak için kullanılan bir yöntem olduğu ifade etmiştir (Henrekson, 1990, s. 247). Diamond ise sıçrama tezinin yapısal bir değişiklik veya yapısal bir kırılma olarak yorumlanmasını tartışmıştır. Bu nedenle sıçrama tezini hata terimlerinin öncesini ve sonrasını aynı varsayan Chow testi ile test etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, eşit hata varyansları varsayımının bazı durumlarda gerçekliği yansıtmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Diamond, 1977, s. 388).

Gupta (1969), Peacock ve Wiseman hipotezinde savaşların yanı sıra savaş hazırlıklarının da önemini vurgulamıştır. Hipotezin bazı belirsizlikler taşıdığı ifade edilmekle birlikte katkı sağlamak adına istatistiksel bir analiz yapılmıştır. Sıçrama Tezi formülünün Wagner Kanunu ile ilgisinin olmadığını da belirterek bu tezinin yalnızca hükümet harcamalarının zaman modeliyle ilgili olduğunu ifade etmiştir (Gupta, 1969, s. 35).

Peacock ve Wiseman sıçrama tezi, kamu harcamalarındaki artışı açıklamaya yönelik olarak kullanılan hipotezlerden birisidir. Ancak hipotezin geçerliliğinin sınanması için çok daha yoğun bir araştırma yapılması gerektiği ifade edilmektedir. Sıçrama tezinde vergi gelirlerindeki artışın hükümet harcamalarında orantılı bir artışa yol açabileceği kabul edilmiştir ancak barış zamanlarında milli gelirle orantılı olduğundan daha fazla artış gösterebileceğine dair ampirik kanıtlar yetersizdir.

### **1.2.1.3. Richard Musgrave ve Walt W. Rostow Kalkınma Aşamaları Yaklaşımı**

Kamu harcamalarındaki artış eğilimini inceleyen bir diğer yaklaşım, Musgrave ve Rostow kalkınma aşamaları yaklaşımıdır. Kalkınma modelinin temeli, ekonominin yapısının ve ihtiyaçlarının zamanla değiştiği üzerinedir. Richard Musgrave-Walt Whitman Rostow kalkınma aşamaları yaklaşımı, sanayileşmenin başlangıcından kalkınma sürecini tamamlanmasına kadarki süreçte kamu harcamalarının neden artmakta olduğuna dair açıklamalar getirmektedir. Ekonomist Musgrave ve ekonomi tarihçisi Rostow ayrı ayrı kamu harcamalarının artmasının toplumlardaki ekonomik büyüme ve kalkınma modelleriyle ilişkili olabileceğini öne sürmektedirler.

Richard Musgrave ve Walt W. Rostow, geliştirdikleri kalkınma teorisinin aşamalarını ulusal ve yerel harcamaların büyümesi ile ilişkilendirmek yerine ekonomik kalkınma ve büyüme ile bağlantılı olduğunu öne sürmektedir. Kalkınma modelinin aşamaları, bir ekonominin geleneksel bir ekonomiden sanayileşmiş bir ekonomiye doğru geliştiğinde kamu harcamalarının nasıl bir artma eğiliminde olduğunu açıklamaktadır (Mose, 2020, s. 34). Rostow 1956 yılında yayınlamış olduğu makalesinde, ekonomik kalkınmayı; kalkışa hazırlık, kalkış dönemi ve kalkış sonrası dönem olmak üzere üç aşama ile açıklamaktadır (Rostow, 1956, s. 27). Daha sonra Rostow kalkınma aşamalarını; geleneksel toplum, kalkışa hazırlık, kalkış, olgunlaşma aşaması ve yoğun kitlesel tüketim olarak beş aşamada sınıflandırmaktadır (Rostow, 1959, s. 3).

Kalkınma aşamasının ilk basamağı olan geleneksel toplum aşaması, temel olarak tarımsal bir ekonomiye bağlı olan, tasarrufların yüksek olduğu, geleneksel ve istikrarlı bir toplumdur. Bu aşamada tarımda hemen hemen hiç değişmemiş üretim yöntemleri kullanılmaktadır. Çoğunlukla toplumun dışından ancak bazen toplumunun kendi dinamiklerinden olmak üzere ekonomik ilerlemenin mümkün olduğu fikri öne sürülür ve bu fikir toplumunun seçkin bireyleri başta olmak üzere diğer gruplar arasında yayılır. Geleneksel toplum aşamasında çoğu zaman ekonomik ilerleme isteğinin ekonomik nedenleri, artan sosyal güç, siyasi hırs ve prestij arzusu gibi bazı ekonomik olmayan nedenlerle birleşmektedir (Rostow, 1956, s. 27). Ancak geleneksel toplum aşaması ile ilgili temel ekonomik gerçek, sınırlı üretim ile gelişmeye çalışılmasıdır. Geçmişe bakıldığında toplumlar, ticaret

ölçeklerinde, tarımsal üretim düzeylerinde ve nüfus gibi alanlarla birçok değişim yaşamışlardır. Ancak teknolojik kapasite sorunlarından dolayı üretimde istenilen ölçekte gelişme sağlanamamıştır. Üretkenlik sınırının yanı sıra gıda üretimi emek gücünün yüzde yetmiş beşinden daha fazlasını kullanmış; gelirler ise üretken olmayan veya daha düşük üretkenliğe sahip harcamalara başka bir ifadeyle dini harcamalara, savaş harcamalarına ve toprak sahiplerini memnun etmek amacıyla kullanılmıştır (Rostow, 1959, s. 4). Bu aşamada teknolojik gelişme yaşanmadığı için ekonomik büyüme durağan seyretmektedir.

Kalkışa hazırlık aşaması, Batı Avrupa'da orta çağ sonrası ülkelerde büyümenin belirleyicilerinin hakim olmaya başladığı aşamadır. Teknik olarak sürdürülebilir sanayileşmenin gerçekleştirilebilmesi için üç alanda değişim gereklidir. Değişimin gerektiği ilk alan, sermaye birikim sürecidir. Bu birikim ulusal bir pazarın yaratılması, doğal kaynakların verimli bir şekilde kullanılması ve hükümetin yönetimde etkinliği artırmak için gereklidir. İkincisi, tarım sektöründe köklü bir devrimin yapılmasıdır. Bu devrimin ön koşulları genel bir nüfus artışı ve kent nüfusunda yaşanan orantısız artışlardır. Üçüncü değişim ise daha verimli bir üretim ve doğal kaynakların pazarlanması için sermaye ithalatında bir artış sağlanmasıdır. Bu değişim özellikle az gelişmiş bölgelerin, ulusların tedarik edemedikleri ekipman ve endüstriyel hammaddeleri tedarik edebilmeleri için önemli bir aşamadır (Rostow, 1959, s. 5). Kalkışa hazırlık aşamasında meydana gelen değişiklikler iki sonuç ortaya çıkarmaktadır. Bu sonuçlardan ilki, sosyal, kültürel ve siyasi anlamda değişikliklerin olmasıdır. İkinci sonuç ise ülkelerin sahip oldukları doğal kaynakları ön plana çıkarmaları gerektiğidir. (Rostow, 1956, s. 28).

Kalkış (take-off) aşaması, sınırlı bir sektör grubunda modern endüstriyel tekniklerin uygulanması ile hızlı bir büyümenin elde edildiği evredir. Kalkış aşamasında önde gelen sektörler, demiryolları, tarımsal işletmeler, petrol, ithal ikame endüstrileri, gemi yapımı ve askeri üretimde oluşan hızlı gelişmeler ilk endüstriyel dalgalanmayı sağlamaya yardımcı olmuştur. Bu açıdan ülkelerin kalkınma süreçlerine bakılacak olursa, ABD, Rusya, Fransa, Kanada ve Almanya demiryollarını öncü sektör olarak kullanırken; Britanya ise pamuk dokumayı kullanmıştır (Rostow, 1959, s. 7). Bu aşamada üç şartın gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu şartlardan biricisi, üretken yatırım oranındaki artışın milli gelirin

%5 ile %10 arasında olmasını açıklamaktadır. İkinci şart, imalat sektörünün gelişmesi gerektiği belirtmektedir. Üçüncü şart ise, modern ekonomilerde olduğu gibi siyasi, sosyal ve kurumsal bir yapı sağlanmasını ifade etmektedir. Sonuç olarak bu şartlar ile açıklanmak istenen kalkış aşaması için ön koşul olan sermaye ithalatının gerekliliğinin vurgulanmasıdır. Bunun nedeni ise yurt içi tasarrufların verimli bir şekilde harekete geçirilerek daha yüksek marjinal tasarruf oranlarının elde edilmesidir (Rostow, 1956, s. 32).

Kalkınma aşamasının dördüncü basamağı olgunlaşma aşamasıdır. Bir ekonominin olgunluk aşamasını açıklamanın çeşitli yolları olmakla birlikte, toplumların içinde bulundukları zamanın modern teknolojilerini var olan kaynaklarında etkin olarak kullanmaları olarak tanımlanır. Olgunlaşma aşamasında endüstriyel süreç farklılaşır ve yeni lider sektörler, kalkış aşamasında büyümeyi yavaşlatan sektörlerin yerini almak için artış gösterir (Rostow, 1959, s. 8). Olgunlaşma aşamasında nüfus artışı gelir artışına oranla düşüktür ve gelirlerin büyük bir kısmı tasarruflara aktarılmaktadır. Sonuç olarak olgunluk aşaması tasarrufların yatırımlara dönüştüğü bir aşamadır. Yoğun kitlesel tüketim aşamasında ise ekonomik ve sosyal yapıda üç temel strateji hedeflenmektedir. Bunlar; ilk olarak kamu tarafından sunulan refah, güvenlik ve çalışanlara boş zaman geçirebilecekleri süreler tanımadır. İkinci olarak, dayanıklı tüketim malları dahil olmak üzere genişletilmiş özel tüketimin sağlanması ve son stratejisi ise olgunluk aşamasına ulaşan ülkenin dünya sahnesinde gücünü artırmaktır (Rostow, 1959, s. 11).

R. Musgrave 1969'da kalkınma aşamaları doğrultusunda kamu harcamalarında oluşan artışları gözlemlemiştir ve bu gözlemleri yaparken talep yönlü etkilere yoğunlaşmıştır. R. Musgrave'e göre; kalkınma aşamalarında farklı kamu harcamaları görülmektedir bu nedenle de kamu harcamaları belirleyen faktörleri, koşulları ve sosyal etkenleri ayırtırmak gerekmektedir. Musgrave'in modelinde temel analiz noktası, bütçe üzerinde etkili olan sosyal, kültürel ve politik faktörler yerine transfer harcamaları, sermaye birikimi ve kamusal tüketim harcamalarıdır (Durmuş, 2006, s. 261). R. Musgrave göre; büyümenin bir payı olarak kamu harcamaları arttıkça, devlet harcamalarının nispi oranı azalmaktadır. Bu azalma, yerel ve ulusal ekonomi genişledikçe ve daha fazla tasarruf sağladıkça, özel sektör sermaye stokundaki artış ile açıklanmaktadır (Mose, 2020, s. 33).

R. Musgrave, kişi başına gelirdede meydana gelen artışları ekonomik gelişmenin nedeni olarak görmektedir. Kişi başına düşen gelirin tarihsel süreç içerisindeki gelişimi göz önünde bulundurulunca ekonominin tarım toplumundan sanayileşmiş ülke konumuna geldiği görülmektedir. Sosyal sabit sermaye mallarının sunumunda, gelirdede oluşan artış ve kamu harcamaları ilişkisi net bir şekilde görülmektedir. Ekonomi kalkınma aşamasında sabit sermaye yatırımları olarak nitelendirilen elektrik, yol ve liman gibi altyapı harcamalarına yönlendirilmiştir. Bu tarz yatırımların kazancının uzun bir s reye yayılmasından dolayı özel sektör tarafından tercih edilmemektedir. Kalkınmanın ilk aşamalarında kamu harcamaları sabit sermaye yatırımlarına odaklanmakta iken; ilerleyen aşamalarda beşeri sermaye yatırımlarına yönelmektedir (Musgrave & Musgrave, 1989, s. 123).

Genel olarak değerlendirildiğinde, Musgrave ve Rostow kalkınma aşamaları yaklaşımında yer alan temel fikir, erken kalkınma aşamasında yer alan ekonomilerin, temel altyapıları kurmak için yüksek bir kamu sermayesi ile karşı karşıya olduğudur. Başka bir ifadeyle, kalkınmanın ilk aşamalarında kamu sektörünün ekonomi içerisindeki yatırım oranının yüksek olması beklenir. Sabit sermaye harcamaları ve altyapı harcamaları kamu tarafından karşılanacağı için bu harcamalarının GSY H oranları önemli oranda artacaktır. Takip eden kalkınma aşamalarında bu harcamalara yer verilir ancak devam eden aşamalarda öncelik özel sektörü desteklemektir ( zcan, 2018, s. 11).

Musgrave ve Rostow kalkınma aşamaları yaklaşımının ekonomik kalkınmanın erken aşamasında uygulanabilir olduğu; ilerleyen aşamalarda ise kamu harcamalarına ilişkin öngörü yapma imkanının sınırlı olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle kalkınma aşamalarındaki temel konunun kamu kesimi payının sonraki aşamalarda nasıl değişeceği ile ilgili olması gerektiğinin altı çizilmiştir. Çünkü sanayileşmenin son aşamasında, kişi başına düşen gelirin artması, özel tüketim kalıplarında bir değişiklik olması ve eğitim, sosyal güvenlik, sağlık hizmetleri gibi kamusal mala olan talebin artması kamunun payını yükseltebileceği ifade edilmektedir. Kısacası kamu payının hangi seviyede olacağı bireysel ihtiyaçlara ve gelir seviyesine bağlı olarak değişim göstermektedir (Iwegbunam, 2017, s. 45).

Black vd. (1999), belirli bir ekonominin gelişiminde tek bir aşama, özellikle de gelişmekte olanları tanımlamanın çoğu zaman imkânsız olduğunu; çünkü birçok gelişme aşamasının aynı anda gerçekleşebileceği öne sürmektedir. Örneğin, bir kentsel ekonomi daha sonraki bir gelişme aşamasında olabilirken, kırsal alanlar hala çok geride ve erken bir aşamadır. Bir ekonomi içinde birkaç aşamanın varlığı, kamu payının gelişiminin tahmin edilmesini zorlaştırmaktadır (Iwegbunam, 2017, s. 45). Jaelani (2017, s. 3) tarafından yapılan çalışmada, kalkınma aşamaları yaklaşımının birçok ülkedeki ekonomik kalkınma deneyimlerinden geliştirilmiş olsa da, aynı anda ve eşzamanlı olarak gerçekleşen aşamalar veya aşamalar halinde devam eden ekonomik gelişmeler ile ilişkili bir netliği bünyesinde barındırmadığı ifade edilmiştir.

Kamu harcamalarının artışını açıklayan kalkınma modelleri bazı eleştirilere maruz kalmıştır. Eleştiriler genellikle bu modellerinin büyüme sürecine yönelik kapsamlı bir yaklaşım olmadığı ve kalkınma modellerinin gelişmekte olan ülkelerin geçmiş durumlarının incelenmesine bağlı genellemelerden oluşmakta olduğu yönündedir (Mthethwa, 1998, s. 10).

#### **1.2.1.4. Meltzer-Richard Hipotezi**

Medyan seçmen teorisine dayalı olarak gelir eşitsizliği ve gelirin yeniden dağıtılması yönelik önemli bir analiz, Alan H. Meltzer ve Scott F. Richard tarafından yürütülmüştür. Meltzer-Richard hipotezi olarak bilinen model, ekonomik ve sosyal eşitliğin sağlanmasında seçimlerin önemini vurgulamaktadır. Ortanca seçmen modeli kullanılarak genel oy hakkı ve çoğunluk kuralı ile medyan seçmenin belirleyici seçmen olduğu gösterilmiştir (Mehta, 1970, s. 65). Yeniden dağılım sonucunda kazanılan gelir payı, ekonomideki üretkenliğin dağılımına ve oylama kuralına bağlıdır. Seçmenler oy verirken vergilendirmenin emek ve boş zaman tercihleri üzerindeki caydırıcı etkilerini hesaba katmaktadır. Hipotezin temel varsayımları, yeniden dağıtımın tek boyutlu bir politika alanı olduğu ve yeniden dağıtımı finanse etmek için kullanılan sabit bir vergi oranı olduğu yönündedir. Meltzer ve Richard modeli, gelir dağılımında belirleyici seçmenin konumunu değiştiren ve üretkenlikte değişikliğe neden olan oy hakkını kamu harcamalarının artış sebebi olarak görmektedir (Meltzer & Richard, 1981, s. 916).

Meltzer-Richard hipotezinde bireylerin, tüketim ve boş zaman arasında seçim yaptıkları bir model ortaya konulmuştur ve bu seçimin vergi oranına ve transfer ödemelerinin büyüklüğüne bağlı olduğu ifade edilmiştir. Meltzer-Richard hipotezi iki temel argüman ile desteklenmektedir. Birinci argüman, yeniden dağıtım miktarını gelir eşitsizliği belirlemektedir. İkinci argümanda ise medyan ile ortalama gelir arasındaki eşitsizlik farkı ne kadar yüksekse yeniden dağıtım ve sosyal harcama oranının o kadar büyük olacağı ifade edilmektedir (Meltzer ve Richard, 1989, s. 17). Bütçe dengeliyse ve seçmenler tam olarak bilgilendirilmişse, medyan seçmenlerin seçiminin hükümetin büyüklüğünü belirleyen faktör olacağı vurgulanmaktadır. Ortanca seçmenin kazancının altında gelir elde eden seçmenler daha fazla yeniden dağıtımı tercih ederken, ortanca seçmenin üzerinde kazananlarsa tam tersini tercih edeceklerdir (Roberts, 1977, s. 339).

Meltzer Richard hipotezinde ortanca seçmen yeniden dağıtımdan daha fazla kazanç sağlayacağından, ortalama (medyan) gelir oranı yükseldiğinde gelirin yeniden dağıtımının kapsamı artmaktadır. Öte yandan, ortalama (medyan) gelir oranı ile gelirin yeniden dağılımı arasındaki bağlantıya ilişkin ampirik kanıt, teorik tahmin kadar net değildir (Bredemeier, 2014, s. 562). Özetlemek gerekirse Meltzer ve Richard'ın çoğunluk kuralına göre vatandaşlar arasında medyan (orta düzeyde) gelire sahip seçmen belirleyici olan taraftır. Analizlerinin ayırt edici özelliği ise bireysel seçim ve kolektif seçim arasındaki ilişkidir. Bu analiz hükümetin büyüklüğünün ve vergi oranlarının neden arttığını açıklarken yalnızca kararlı seçmenin çoğunluğu sağladığını vurgulamıştır. Meltzer ve Richard (1983), ABD hükümet harcamalarının verilerinin analizi ile hipotezin ampirik testlerini başlatmıştır ve harcama seviyesinin, medyanın ortalama gelire oranıyla ilişkili olmadığı sonucuna varmıştır. Daha sonra Meltzer-Richard modeli temelde bir hükümet büyüklüğü teorisi olarak yorumlanarak; ülkeler arası veriler üzerinde test edilmiş ancak çok destek bulamamıştır (Borge & Rattsö, 2003, s. 806).

Navika MEHTA (2019, s. 64-73), artan eşitsizliklerin yeniden dağılımı olumsuz yönde etkilediği ve medyan seçmenin düşük gelire sahip olup yüksek vergilere oy vereceği iddiasını ikna edici bulmamıştır. Bu varsayımın birçok açıdan kusurlu olduğunu ve özellikle seçmen katılımlarının (kadınların oy hakkı ve düşük gelirli gruplar) dikkate alınmadığını ifade etmiştir. Dahası günümüzde bile

gelişmekte olan ülkelerde çok sayıda yoksulun oy kullanıyor olmasına rağmen sosyal hizmetler eksik sunulmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin seçimlerinde yüksek katılımın olmasına rağmen sosyal harcamaların hacminin yüksek olmamasından dolayı gelir eşitsizliklerinin aşırı boyutlarda olduğunu altı çizilmiştir. Bu ülkelerde hükümetler eğitim ve sağlık gibi sosyal harcamalardan ziyade altyapı harcamalarına ilgi göstermektedir.

Perotti (1996), marjinal vergi oranı ve farklı harcama bileşenlerini içeren geniş bir veri setini analiz etmiş ve eşitlik ile ölçek değişkenleri arasında negatif bir ilişki olduğuna dair çok net kanıtlara ulaşamamıştır. Milanovic (2000), faktör gelirinden harcanabilir gelire kadar farklı gelir gruplarının gelirini yeniden dağıtmanın daha doğru bir ölçü olduğunu ifade etmiştir. Tahminler, daha fazla eşitsizliğe sahip ülkelerin daha fazla yeniden dağıtım yaptıkları, ancak medyan seçmen hipotezini destekleyen kanıtların az olduğu yönündedir. Buradaki temel sorun, gelir dağılımının yoksullar ve orta sınıf arasında yaygın bir hal almasıdır (Borge & Rattso, 2003, s. 806)

Bredemeier (2014, s. 574) tarafından yapılan bir çalışmada, eksik bilgiye sahip basit bir çoğunluk oylama modelinin artan ortalama/medyan gelir oranlarına farklı ampirik tepkilere neden olabileceğini göstermiştir. Yoksulların gelir artışının daha az yeniden dağılıma yol açabileceğini ve standart ortalama gelir etkisini ortadan kaldıran bir oylama gücü etkisi olabileceğini ifade etmiştir. Eksik bilgiler altında, oylar algılara bağlıdır ve ortanca seçmenin algı dağılımındaki konumu farklı nüfus gruplarının oylama yetkileri tarafından belirlenmektedir. Oylama gücü görece yoksul nüfus gruplarından uzaklaştırılırsa, medyan seçmenin konumu daha az yeniden dağılım için oy vermeye doğru kaymaktadır. Bu oylama gücü etkisine bağlı olarak, yoksulların gelir artışı, ortalama / medyan gelir oranı ile gelirin yeniden dağılım derecesi arasında negatif bir ilişkiye neden olabilir. Buna karşılık, en zengin nüfus gruplarının gelir artışı standart etkiye sahip olmakta ve gelirin yeniden dağılımını artırmaktadır (Bredemeier, 2014, s. 574).

### **1.2.2. Mikro Modeller**

Kamu harcamalarındaki artışı açıklamada mikro modeller kamusal hizmet sunumlarında arz ve talebi etkileyen değişkenleri açıklamaya yöneliktir. Arz ve

talebi etkileyen faktörler Baumol Dengesiz Verimlilik Artışı modeli ile Brown ve Jackson modeli olmak üzere iki başlıktan oluşmaktadır.

#### **1.2.2.1. Baumol Dengesiz Verimlilik Artışı**

William J. Baumol, Dengesiz Verimlilik Artışı teziyle kamu harcamalarındaki artışı açıklamaya çalışılmaktadır. W. Baumol, kamu harcamalarındaki artışı açıklarken ekonomiyi verimli (progressive) ve verimsiz (non-progressive) olmak üzere ikiye ayırmıştır. Verimli sektörde verimlilik artarken verimsiz sektörde bir artış görünmemektedir. Bu sektörler arasında verimlilik farkının ana kaynağı ise işgücüdür. Verimli sektörde işgücü nihai ürün üretim aşamasında bir araç iken, verimsiz sektörde nihai ürünün kendisidir (Baumol, 1967, s. 416). Maliyet hastalığı olarak da tanımlanan bu modelde, verimli sektör imalat sektörüyle özdeşleştirerek özel sektör; verimsiz sektör ise kamu sektörü olarak görülmüştür. Baumol'a göre; özel sektör kendi içerisinde kamu sektörüne nazaran daha çok teknolojik altyapıya sahip olduğu için bu iki sektör arasında verimlilik farkı yaşanmaktadır. Bu nedenle kamu sektörünün faaliyetleri verimlilik artışına çok imkan sağlamazken; özel sektörün üretim faaliyetleri verimlilik artışını sağlayan faaliyetlerdir.

Baumol maliyet hastalığından etkilenen sektörler, yavaş üretkenlik artışı ve yüksek bir emek katsayısı ile karakterize edilir. Buna ek olarak, bu hizmetlere olan talep esnek değilse veya devlet bu hizmetleri sübvansederse; bu sektörlerin maliyetleri, imalat sektörü gibi sürekli verimlilik artışı olan sektörlerin maliyetleriyle aşırı orantılı olarak artar (Colombier, 2012, s. 5).

Baumol yaklaşımı kamu sektörünün üretim fonksiyonunun emek-yoğun olmasına ve teknolojik gelişmelerin kamu kesimi bünyesine katılmasındaki zorluğun harcamalar üzerindeki etkisine vurgu yapmaktadır. Verimsiz sektör, emeği verimli sektöre kaptırmamak için sağlamış olduğu verimlilik artışından daha fazla bir ücret ödemesi yapmak zorunda kalmaktadır. Bu durum verimsiz sektörde birim maliyetlerde artışa neden olmaktadır. Kamu sektöründe birim maliyetlerdeki artış, kamu harcamalarındaki artışın ana nedenidir. Bu nedenle Baumol, kamu kesimini verimsiz sektör olarak tanımlamıştır (Savaşan, 2016, s. 50).

Baumol'un modelinde hizmet sektörü, “tüketici”ler arasında doğrudan etkileşim gerektiren bir alandır. İnsan unsuru esastır çünkü ürünün kalitesi, görevdeki insanların çabalarının miktarı ve yoğunluğu tarafından güçlü bir şekilde koşullandırılır ve ürünün çıktısının bir kısmından vazgeçmeden verimlilik kazanımları mümkün değildir. Hizmet sektörünün durağan sektörler kapsamında ele alınmasının bir diğer nedeni, bu faaliyetlerin, imalat sektöründen farklı olarak, bir otomasyon sürecini uygulayamaması ve hizmet kalitesinin hizmetlerin miktarı ve yoğunluğu ile iç içe olmasıdır. Üretimde insan emeği en temel bileşen olduğu için, teknolojiye dayalı bir destek, hizmet kullanıcılarına yönelik mutlak bir verimlilik artışı olarak yansımayabilir. Bu sektörde verimlilik sabit kalırsa, bu durum birim başına maliyette orantılı bir artışa yol açacaktır (Valonnino, 2021, s. 27-31).

#### **1.2.2.2. Brown ve Jackson Modeli**

İlk olarak Peter M. Jackson 1973 yılında; daha sonra Charles Victor Brown ve Peter Mcleond Jackson 1990 yılında kamu harcamalarının büyümesi ile ilgili mikro-ekonomik bir model ortaya koymuşlardır. Modelde ilk olarak kamu tarafından sağlanan mal ve hizmetlere talep oluşturan yönler ortaya konulmuştur. İkinci olarak ise kamu hizmetlerinin arzı üzerindeki etkiler incelenmiştir. Kamu hizmetlerine yönelik talep ve arz arasındaki etkileşim, kamu bütçesi aracılığıyla kamu tarafından sunulan hizmetlerin düzeyini belirlemektedir. Brown ve Jackson modelinde kamu harcamalarının büyümesi bazı faktörlerle açıklanır. Bunlar:

- (i) Diğerlerinin yanı sıra özel sektör mallarının göreceli fiyatları, gelirler, vergi oranları ve nüfus değişikliklerinden etkilenen kamu mallarına ve hizmetlerine olan talepte meydana gelen değişiklikler,
- (ii) Üretim faaliyetleri setindeki ve/veya üretim sürecinde kullanılan girdilerin uyumundaki değişiklikler. Bu girdiler sunulan hizmet ortamının yapısını ve nüfus değişikliklerini içerebilir.
- (iii) Kamu sektörünün sunduğu mal ve hizmetlerin sunumunda meydana gelen niteliksel değişimler,
- (iv) Girdi fiyatlarında oluşan değişikliklerdir.

Kamu harcamaları, hükümetlerin politika tercihlerini yansıtmaktadır. Hükümetler, hangi mal ve hizmetlerin sağlanacağına ve bunların hangi miktar ve kalitede üretileceğine karar vermektedir. Kamu harcamaları, bu politikaların uygulanmasının maliyetlerini temsil etmektedir. Bu noktada iki farklı kavramsal açıklama ortaya çıkmaktadır. Birincisi, kamu bütçesinden mal ve hizmet tedarik etmenin maliyetleri bulunmaktadır. Bu, hükümetin doğrudan yaptığı harcamadır. İkincisi, bazı hükümet kuralları ve düzenlemelerinin bir sonucu olarak ortaya çıkan özel sektör maliyetleri bulunmaktadır. Örneğin, madencilik şirketlerinin belirli asgari güvenlik önlemleri almasını zorunlu kılan bir yasanın çıkarılması, madencilik şirketlerinin yasaya uymak için bazı harcamalar yapmasına neden olmaktadır. Söz konusu harcamalar, hükümetin dolaylı harcamaları kapsamında ele alınmaktadır (Brown & Jackson, 1990)

Brown ve Jackson (1990)'e göre kamu harcamaları iki geniş kategoriye ayrılmaktadır. Birinci kategori, mevcut malların, hizmetlerin ve sermaye mallarının satın alımlarından oluşur. Bu genellikle kapsamlı kamu harcamaları olarak adlandırılır. Kapsamlı kamu harcamaları, kamu sektörü tarafından girdi satın alınmasıdır. Kamu harcamaları kategorisinin ikincisi, transferlerden oluşur. Transferler emekli maaşları, sübvansiyonlar, işsizlik yardımları ve faiz harcamalarını içermektedir. Transfer harcamaları kaynakların toplumdaki bireyler arasında yeniden dağıtımının bir aracıdır.

Brown ve Jackson modelinin önemli bir dezavantajı, kamu harcama sürecinin karmaşık yapısını gösterirken ağırlıklı olarak talebe dayalı olmasıdır. Ancak modelin arz tarafındaki belirleyicilerin bir kısmını içerecek şekilde genişletilmesinin mümkün olduğu ifade edilmiştir (Mthethwa, 1998, s. 19).

### **1.2.3. Kamu Tercihi Yaklaşımına Dayalı Modeller**

Kamu tercihi teorisi, vergilendirme ve kamu harcamaları çalışmalarından geliştirilen bir teoridir. 1950'lerde ortaya çıkmış ve 1986'da önde gelen kurucularından James Buchanan'a ekonomi dalında Nobel ödülü verilmesiyle büyük bir ilgi çekmiştir. Bu teori 1950'li ve 1960'lı yıllarda ABD'de siyasal süreci eleştiren bir teori olarak ortaya çıkmıştır. Kamu tercihi, ekonomik analizin politik iktisada uygulanmasıdır.

Kamu tercihi taraftarları, yaklaşımlarının özünü devletin örgütlenmesine ilişkin iki temel yapıya dayandırmaktadır. Birincisi, devletin bir kişiye benzetilerek ele alınamayacağını ifade eden Kenneth J. Arrow (1951, 1963) eksenidir. K. Arrow, bireysel tercihlerin toplu bir düzen içinde toplanmasının belirli durumlarda tutarlılık sorunlarına yol açacağını ifade etmiştir. İkincisi, bireylerin mübadele yoluyla etkileşimde bulundukları bir pazar olarak devlet görüşünü sunan James M. Buchanan eksenidir. Zorlamaya değil, değiş tokuşa odaklanmak, J. Buchanan'ı kamusal karar alma için bir ölçüt olarak eşitler arasında fikir birliğine götürmektedir. Gerçek dünya kurumları ve kararları genellikle bu idealden büyük ölçüde saptığından, daha iyi kurumlar için bir tasarım sunmak ekonomistler için önemli bir görev haline gelmiştir. Kamu yönetimi içinde, kamu tercihi, hükümet bürokrasisinin eleştirisi ve özelleştirme, ihale ve rakip bürokrasiler dahil olmak üzere kamu hizmetlerinin sunulmasına yönelik piyasa ve yarı-piyasa mekanizmalarının incelenmesi için teorik bir temel oluşturmuştur. Bu başlık altında ele alınan teoriler; bürokratların davranışı, siyaset ve siyasi davranış, mali yanılısma ve leviathan hükümetidir.

### **1.2.3.1 Bürokratların Davranışı**

Kamu tercihi yaklaşımının temel özelliği, kamunun karar alma aşamasında arzın oluşumunda politikacı ve bürokratların davranış modelleridir. Politikacılar ve siyasi partiler özellikle seçim zamanlarında oy maksimizasyonunu düşünerek seçmenlerin beklentileri doğrultusunda kamu harcamalarını artırırlar. Kamu tercihi yaklaşımına göre bu davranış, büyük oranda devlet harcamalarında aksaklık yaratmaktadır. Devletin başarısızlığı başlığı altında ele alınan bir diğer durum ise bürokratların etki alanlarını arttırmak için yaptıkları faaliyetlerdir (Şeker, 2010, s. 96).

William Arthur Niskanen bürokrat davranışları üzerine oluşturduğu teorisinde, bürokratik arz modelinin, büronun bütçesini en üst düzeye çıkarmak için hareket ettiğini varsaymaktadır. Bu doğrultuda yalnızca büronun tercih ettiği çıktıyı belirlediklerini ifade etmektedir. Hükümetin tercih ettiği çıktı, geleneksel çoğunluk kuralı modellerinden veya William Arthur Niskanen'in özel karar modelinde yer alan bir komite tarafından belirlenir. Bu model bürokratların bütçelerini maksimize etmek için hareket ettikleri varsayımı ile başlamaktadır (Niskanen, 1975, s. 618). Açıkça ifade etmek gerekirse bürokratlar, tıpkı iş adamları gibi, kendilerine

sağlanan faydaları maksimize etmekle ilgilenirler. Ancak iş adamlarının aksine, maliyetleri düşük tutarak kar elde etmeye teşvikleri yoktur; bunun yerine kendi maaşlarını, görev yetkilerini, kamu itibarını, gücünü, himayesini, bürolarının çıktılarını, değişiklik yapma kolaylığını ve bürolarını yönetme kolaylığını en üst düzeye çıkarmak için motive olmaktadır. Tüm bu faktörler, bütçenin büyüklüğü ile doğrudan bağlantılıdır. Çünkü bütçe ne kadar büyükse, maaşı ve gücü o kadar büyük olmaktadır (Schuettinger, 1973, s. 18).

Gordon Tullock'un *Bürokrasinin Politikası (The Politics of Bureaucracy)* adlı 1966 yılına ait eseri, bürokrasi üzerine şimdiye kadar yazılmış en önemli çalışmalardan biri olarak görülmektedir. Gordon Tullock, eserinde bürokrasinin bir analizini sunmaktadır. Ekonomik düşünme biçimini ve ilişkili rasyonel seçim çerçevesini kullanan Tullock, bürokratik yapıların doğası ve sınırlamalarının ayrıntılı bir analizini geliştirmiştir. Gordon Tullock, kuruluşlar içindeki kişisel ilişkilere özel vurgu yaparak kamu bürokrasilerine odaklanmıştır. Tullock'a göre devlet bürokrasisinin olduğu ortamlarda, astların kariyerlerini ilerletmelerinin tek yolu üstlerini etkilemektir. Kar amacı gütmeyen, üstlerin isteklerini karşılamak, hükümet bürokrasilerinde yükselmenin ve başarılı olmanın en kesin yoludur. Bir devlet çalışanı üstünü tatmin etmekte başarısız olursa, kariyer seçenekleri ciddi şekilde kısıtlanacaktır, çünkü başka bir büroya geçmek zor olacaktır. G. Tullock bu bağlamda politik ilişkilere ve özellikle de kamusal bürokratik yapılar içindeki ilişkilere odaklanmaktadır (Coyne, 2008, s. 12-13). Bu nedenle Gordon Tullock'un bürokrasinin doğasını anlamaya yönelik katkıları büyüktür. G. Tullock, piyasa dışı kuruluşlar içindeki bireyler arasındaki hiyerarşik ilişkilerin rasyonel bir seçim modelini geliştirmek adına kişisel deneyimlerinden yararlanmıştır. Bu yaklaşıma en yakın model, Niccolo Machivelli tarafından bir hükümdarın ve onun yakın astlarının öngörülebilir davranışını karakterize etmek için özetlenen modeldir. G. Tullock'ın 1957 yılında yayınladığı kitabı, Niskanen'nin 1971 yılındaki katkıları ile bürokrasinin ve temsili hükümetin ekonomik analizine yönelik bir araştırma programının temelini oluşturmuştur. G. Tullock, Niskanen'nin kitabına ilişkin çeşitli değerlendirmelerde bulunarak bürokrasinin büyümesine ilişkin kendi teorisini çizmeye çalışmıştır. Teorinin iki ana unsuru olduğunu ifade etmektedir. Bunlardan ilki, büro hizmetlerine olan taleptir. Büro hizmetlerine olana talep özel talepler ile bürokratların talebinin toplamını yaratmaktadır. İkinci unsur olarak

bürokratların sayılarının ve ücretlerinin artan talebi karşılama zorunluluğu olduğunu öne sürmüştür. (Niskanen, 2011, s. 98).

Tullock, ABD ve Avrupa dışındaki çoğu hükümetin büro büyüklüğü ve bürokratik yöneticilerin kişisel çıkarı arasındaki bağı kırma şeklinin, büroya sabit bir bütçe vermek ve çalışan sayısının sınırlandırmak olduğunu ifade etmektedir. Daha da önemlisi Tullock, üst düzey yetkililerden hiçbirinin ekstra bir bütçe talep etmediklerini belirtmiştir. Ancak bu yöntem bütçeyi maksimize etme teşviklerini azaltırken, isteğe bağlı bir bütçe maksimizasyonuna yol açması muhtemeldir. Başka bir ifadeyle, büro büyüklüğünü maksimize etmek için teşvikleri sınırlayan kısıtlamalar uygulanırken; isteğe bağlı bütçeyi maksimize etmek için de teşvikler üretilebilmektedir (Benson, 1995, s. 5).

#### **1.2.3.2. Siyaset ve Siyasi Davranış**

Kamu tercihi teorisine göre siyaset, esas olarak hükümetten en fazla fayda elde etmek ve en az vergi ödemek için bireysel çabalardan ve grup çabalarından oluşan bir yapıdır. Başka bir ifadeyle siyaset, ülkenin ekonomik faaliyetleri ve güvenliği kapsamında sürdürülen çalışmalardır. Siyasetin amacı halka hizmet sunmak ve mevcut konumunu korumaktır. Siyasi davranış ise, bireyin siyasal alanda göstermiş olduğu davranışların toplamıdır.

Kamu ekonomisinde hizmet üretiminin bileşimi siyasal süreç içerisinde belirlenmektedir. Piyasa ekonomisinde mal ve hizmetlere ayrı ayrı yöneltilen talepler üretilen mal ve hizmetin belirleyicisi konumundadır. Ancak bu durum kamu ekonomisi için bir anlam ifade etmemektedir. Bunun nedeni ise kamu ekonomisinde üretilen mal ve hizmetlerin bireysel taleplere göre değil, toplumsal taleplere yönelik olmasıdır (Ersin, 2010, s. 4). Siyasal süreçler ülkelerin devlet örgütlenmesine göre değişmektedir. Demokratik devlet yapılarında kamusal kararlar doğrudan halk ve halk temsilcileri tarafından alınmaktadır.

Demokratik toplumlarda siyasi partilerin amacı hedefledikleri oy miktarına ulaşmaktır. Siyasi partilerin makam sahibi olma isteklerini yalnızca var olan politikaları uygulamak ya da belirli bir kesime hizmet etmek için istediklerini düşünmemek gerekmektedir. Ancak siyasi partiler çıkarları doğrultusunda

politikaları düzenleyerek belirli gruplara hizmet etmeleri beklenen bir davranıştır (Downs, 1957, s. 137).

Anthony Downs tarafından geliştirilen bu model, demokratik süreçlerin farklı yönlerini ortaya koymaktadır. Modele göre; siyasi süreçlerin rasyonel olduğu, hem siyasetçilerin hem de seçmenlerin şahsi çıkarları doğrultusunda hareket ettiği kabul edilir. Siyasilerin amacı iktidarda kalmak için oylarını maksimize etmek; seçmenlerin ise kamu faaliyetleri sonucu elde edeceği faydayı maksimize etmektir. Böylece seçmenler, çıkarlarını en iyi temsil edecek siyasetçiye oy verecek ve siyasetçiler, seçmenlerinin çıkarlarını en iyi şekilde karşılayan programlar ve destek yasaları sunacaktır (Musgrave & Musgrave, 1989, s. 96).

A. Downs, iktisadi hayatın her evresinde hükümet kararlarının önemine rağmen, iktisatçıların hükümeti özel karar vericilerle başarılı bir şekilde bütünleştiremediklerini bunun yerine, hükümeti, ekonominin kapsamı dışında kalan dışsal bir değişken olarak ele aldıklarını ifade etmektedir. A. Downs'a göre; iktisat teorisinde hükümet işbölümünün bir parçası olarak görülmez. İş bölümündeki her aktörün hem özel hem de sosyal bir işlevi bulunmaktadır. Örneğin, bir kömür madencisinin sosyal işlevi kömürü yerden çıkarmaktır, çünkü bu faaliyet başkalarına fayda sağlar. Ancak, bu işlevi başkalarına fayda sağlama arzusuyla değil, gelir elde etme arzusuyla yerine getirmektedir. Downs'a göre bu durum, iktidarın hükümeti ne amaçla yöneteceği tartışılmadan herhangi bir hareket planının yapılması, yapılan analiz ile tutarsız olarak görülmektedir (Downs, 1957:136). Bu yaklaşıma dayalı bir hükümet karar alma modeli iki önemli varsayım üzerine kurulmuştur. Bunlar (Downs, 1957, s. 137):

(i) Her siyasi parti, yalnızca hükümet yetkilerini kullanmanın beraberinde getirdiği, gelir ve güç kaynağı yaratmak için görev arayışında olan erkek takımı ifadesi ile belirtilmektedir.

(ii) Kazanan parti (veya koalisyon) bir sonraki seçime kadar hükümetin eylemleri üzerinde tam kontrol yetkisine sahip olmaktadır. Seçimler arasında yasama organı ve seçmenler tarafından kullanılan güvenoyu bulunmamaktadır. Bu nedenle iktidar partisi bir sonraki seçimden önce görevden alınamamaktadır.

Bu varsayımlara dayalı olarak, bir demokrasideki siyasi partilerin, politikayı oy kazanma aracı olarak formüle etmektedir. Politikacıların önceden tasarlanmış belirli politikaları uygulamak veya belirli çıkar gruplarına hizmet etmek için görev üstlenme arayışından ziyade makam kazanmak için çıkar gruplarına hizmet etmektedir (Downs, 1957, s. 137). A. Downs'a göre; demokrasilerde siyasi partiler, politikayı kesinlikle bir oy kazanma aracı olarak formüle etmektedir. Dolayısıyla, hükümet olarak iktidardayken politikaları planlamak ve uygulamak olan sosyal işlevini, görevde olmanın gücü ve prestijini elde etmek ve bunu korumak için kullanmaktadır Bu hipotez, bir demokraside hükümetin her zaman alacağı oy sayısını maksimize edecek şekilde hareket ettiğini öne sürmektedir. Aslında bu modelde hükümet, para için ürünler yerine oy için politikalar satan bir girişimciye benzetilmektedir. (Stretton & Orchard, 1994, s. 26).

#### **1.2.3.3.Oy Kullanma ve Oy Maksimizasyonu**

Oy verme, en temel siyasi eylemlerden biridir ve demokrasinin temellerini oluşturur. Çoğu ülkede, insanlar düzenli olarak sandık başına gider ve seçtikleri adaylar için oy kullanırlar. Bireyler, baskıcı hükümetler ile özgür ülkeler arasındaki farkı, liderlerine oy verip veremeyecekleri açısından görmektedir.

Oy kullanmak, herhangi bir demokraside siyasi katılımın en yaygın ve önemli eylemidir. Ayrıca oy verme vatandaşlar tarafından düzenli olarak yapılan diğer siyasi eylemlere göre daha az anlaşılacakla birlikte ampirik olarak daha az açıklanmaktadır.

Oy kullanma noktasında seçmenin kendi tercihlerinin olduğu gibi bir seçim platformunda bulması mümkün değildir. Bu nedenle alternatif olarak çeşitli partilerce önüne sunulan paketlerden birine oy vermesi istenmektedir. Oyunu verdiği partinin iktidara geldi zaman seçim vaatlerini uygulamaya koyacağının garantisi yoktur.

Seçim dönemlerinde politikacılar kendilerine en çok oy sağlayacak proglamları sunacaklardır. Bir diğer ifadeyle oy maksimizasyonunu sağlayacakları şekilde programlarını uygulayacaklardır. Politikacıların oy maksimizasyonunu sağlaması seçmenlerin fayda maksimizasyonunu artırmasına ve bunun maliyetini azaltmasına bağlıdır. Seçmenler ise, ekonomik hizmet sunumunda en fazla hizmeti

sunan, en fazla fayda maksimizasyonunu sağlayan partiye yönelik oy kulanacaklardır. Seçmelerin fayda fonksiyonu, kamu harcamalarının artırılması ile sağlanırken, maliyetlerin azaltılması ise vergi oranlarının düşürülmesi ile sağlanacaktır (Musabeyli, 1996, s. 8).

Downs'a göre siyasi partilerin asıl amacı iktidarı kazanmak ve iktidarda ki varlıklarını sürdürmektir. Bu görüş oy maksimizasyonu kavramının kaynağını oluşturmaktadır. Seçmenler ise siyaset ve uygulanan politikalar hakkında tam bilgiye sahip olmadığı için kendi görüşlerine ve ihtiyaçlarına göre kendilerine en yakın olan partiye oy verir. Siyasi partilerin görevinde oy potansiyelinin en yüksek olduğu kitleye göre bir seçim planı hazırlamaktır (Saraçoğlu, 2000, s. 7).

Kamu tercihi analizinde oy verme davranışı birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Oy verme konusu ele alındığında, dünyanın birçok yerinde ve büyük oranlarda gerçekleştiği ifade edilmektedir. Dolayısıyla kamu tercihi oy verme nedenlerini açıklamada güçlük çekmektedir. İkincisi uygun seçmen yüzdesinin zamana ve mekana göre değişme nedenlerini anlama olanağı tanımamasıdır. Kamu tercihi oy verme davranışı konusundaki bu sorunları açıklayamamaktadır. Çünkü siyasi kararların analizi rasyonel bireysel tercihi varsayan ekonomik bir paradigmaya dayanmaktadır. Bu bakış açısına göre tek bir oylamadan elde edilen kazanç iyi organize edilmiş bir oylamanın yarattığı kayıptan daha az olmaktadır. (Aldrich, 1993, s. 258). Bir diğer sorun ise, oy kullanmanın birçok maliyetinin bulunmasıdır. Oy verme işlemi zaman kaybı, kaybedilen ücretlerin fırsat maliyeti ve ulaşım maliyeti gibi problemlere yol açmaktadır (Tollison & Willett, 1973, s. 60).

Oy kullanma davranışı hakkında bazı yorumlar şu şekildedir; Downs (1957), insanların oy kullanmadıkları takdirde demokrasinin sona ermesinden korktukları için oy kullandıklarını iddia etmektedir. Riker ve Ordeshook (1968), seçmenlerin kullandıkları oyların etkisini yanlış algıladıklarını düşünmektedir. Ancak bu durum, kamu tercihi yaklaşımının temelini bir parçasını oluşturan rasyonellik varsayımı ile uyumsuzdur (Pressman, 2004, s. 6).

### 1.2.3.3. Mali Yanılsama

Mali yanılsama kavramı vergi-harcama modelini kapsamlı bir şekilde ele alan bir kavram olmakla birlikte, kamu maliyetlerinin olduğundan daha az gösterilmesidir. Bu durum genellikle kamu gelirinin şeffaf olmadığı ve vatandaşlar tarafından anlaşılmadığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. Mali yanılsama (mali illüzyon) kavramı ilk kez Amilcare Puavini tarafından kullanılmıştır. Puavini'ye göre kamu geliri, kamoyu tarafından tam olarak bilinmemekte bu nedenle kamoyu, kamu kesiminin düşük maliyetlerle çalıştığını zannetmektedir. Dolayısıyla kamu harcamalarının artırılmasına bir tepki gösterilmezken, hükümetlerde topladıkları vergilerin bir kısmını daha düşük göstermek için gizlemektedir. (Şahin & Akar, 2015, s. 28).

Mali yanılsamaya neden olan unsurları arasında, kamu mal ve hizmetlerin maliyetlerinin belirsizleşmesi mali yanılsamanın tek nedeni olmamakla birlikte en önemli nedenidir. Buchanan vergilemenin gelir esnekliğinin mali yanılsamaya neden olacağını, bu nedenle gelir esnekliğinin yüksek düzeyde olduğu ekonomilerde mali yanılsama düzeyinin daha fazla olacağını vurgulamaktadır (Gedik, 2018, s. 20).

Kamusal malların sunumunda bölünememezlik olmasından dolayı faydaları ve maliyetleri arasında tam olarak bağlantı kurulamamaktadır. Kamu faaliyetlerinin etkisinin uzun vadeli olması, sağlanan faydanın görünürlüğünü azaltmaktadır. Ayrıca toplumdaki her birey kendisine fayda sağlamayan malların maliyetlerine de katılmak zorundadır. Bu durumda sunulan hizmetin faydasının maliyetlerden az olması gerekmektedir. Siyasiler bu noktada seçmenlerin tepkisini çekmemek ve bir sonraki seçim dönemini olumsuz etkilememek adına yanılsama yaratarak ortaya çıkan maliyetleri gizlemeye çalışmaktadır (Cameron, 1978, s. 1246).

Mali yanılsama modeli, vatandaşların vergi-harcama ilişkisinin kamu harcamaları düzeyini belirlediğini öne sürmektedir. Aynı zamanda mali yanılsama nedeniyle mükelleflerin ödedikleri vergilerin boyutunu tam anlamıyla kavrayamadıkları için kamu harcamaları artışına tepkisiz kalırlar. Siyasetçiler, kamu mallarının sunumunda ortaya çıkan maliyetleri, gelir toplama sistemi içerisinde gizleyerek mali yanılsama yaratırlar (Lowery & Berry, 1983, s. 673). Bu çıkarımın elde edilmesine yardımcı olan çeşitli faktörler vardır. Bunlar; vergi

sisteminin gelir esnekliği ile vergi sistemlerinin karışıklığıdır. Bunlar sinek kağıdı etkisi olarak adlandırılan (flaypaper effect) yerel yönetimler ve merkezi yönetim arasındaki ödenek aktarımları ile borç<sup>1</sup> ve kiracı<sup>2</sup> yanılısamalarıdır (Dollery & Worthington, 1996, s. 264).

James Buchanan 1967'de *Demokratik Süreçte Kamu Maliyesi: Mali Kurumlar ve Bireysel Seçim (Public Finance in Democratic Process: Fiscal Institutions and Individual Choice)* adlı çalışmasında, mali yanılısama kavramını ele almıştır. Buchanan'a göre, mali yanılısama vergilerin çok çeşitli yapısı nedeniyle ortaya çıkabilirken aynı zamanda vergiyi en son kimin ödediğine veya vergi yükünün kimin üzerinde kaldığıyla ilgili olarak da ortaya çıkabilmektedir. J. Buchanan'dan bu yana, diğer yazarlar mali yanılısama terimini birçok amaç için farklı anlamlarda kullanmışlardır (Maurao, 2008, s. 51). Puavini'ye göre, yönetici grubun amacı, yönetilen sınıfın tepkisini etkin bir şekilde en aza indirecek şekilde mali sistemi tasarlamaktır. Yöneticiler mükelleflerin toplanan herhangi bir gelir düzeyine karşı tepkisini en aza indirmek için, mali sistemin nasıl organize edilmesi gerektiğini sorgulamışlardır. Bunun üzerine cevabın bütçenin her iki tarafına da bağlı olduğunu yani “yanılısamaların” vergiler ve kamu harcama programları aracılığıyla yaratıldığı öne sürülmektedir (Buchanan, 1967, s. 104).

Kamu Tercihi teorisyenleri genellikle, hükümetin daha yüksek vergi gelirleri toplama kabiliyetini sınırlamak adına harekete geçilmesi gerektiğini, aksi takdirde devlet harcamalarının özel sektörü dışlama eğiliminde olduğunu savunurlar.

#### 1.2.3.4. Leviathan Devleti

İlk olarak 1651'de basılan Thomas Hobbes'un Leviathan adlı kitabı, batılı yönetim teorisinin en önemli parçasıdır. Leviathan'da Hobbes, tüm mülkiyete sahip olarak ve tüm insanları kontrol ederek, bir toplumu anarşiden kurtaracak, her şeyi kapsayan otoriter bir hükümdarın iddiasını ortaya atmıştır. Hobbes'un Leviathan

---

<sup>1</sup> Borç yanılısaması kavramı ile ekonomide borçlanmanın vergilerle ile finanse edilmesi ve borçlanma ile finansmanın ekonomi üzerindeki farklı etkileri kastedilmektedir. Devletin gelir ve giderleri arasında ki farkı borçlanma ile finanse etmesi durumunda bireyler, borçların vergi ile finansmanına kıyasla kendilerini daha zengin hissedeceklerdir (Dalamagas, 1994:1079).

<sup>2</sup> Mali yanılısamaya neden olan kiracı yanılısaması, yerel yönetimler bünyesinde en çok gelir payına sahip olan emlak gelirleri ile ilgilidir. Emlak vergisine getirilen zamlar ancak ev sahipleri tarafından anlaşılır, kiracılar bu zamların tam olarak farkına varmayacaklardır. Bu nedenle de kiracıların kamu harcamalarının artışında bir sakınca görmeyeceklerdir (Dollery ve Worthington, 1996:21).

davası, anayasal iktisat ve kamu tercihi üzerine yazıları derinden etkilemiştir. Örneğin Buchanan (1975) anayasal kısıtlamayı, Leviathan'ın arka planına karşı formüle ettiğini öne sürmüştür (Hillman, 2009, s. 1).

Hobbes Leviathan'ı açıklamaya çalışırken, korku ve özgürlüğün "tutarlı" olduğunu, çünkü leviathan korkusunun insanları birbirlerine karşı kötü eğilimlerini sınırlayarak medenileştireceğini ifade etmektedir. Hobbes, argümanını açıklamak için, yolcular eşyalarını denize atmazlarsa batacak bir gemi benzetmesini kullanmaktadır. Buradan yola çıkarak, insanların mallarını denize atmama özgürlüğüne sahip olduklarını; yani, mülklerinin mülkiyetini Leviathan'a vermemekte özgür olduklarını söylemiştir. Ancak, eğer mallar denize atılmazsa, gemi batacak ve malların yanı sıra hayatlarını da kaybedeceklerini ifade etmektedir (Hillman, 2009, s. 3).

Leviathan modeline göre; kamu harcamalarında artışa neden olan, bürokratların, politikacıların içinde bulundukları sürekli büyüme eğilimidir. Bu kesimler fazla harcama yapmaya eğilimli oldukları için kendi menfaatlerini maksimize etmek adına harcama miktarlarını artırmaktadır. Kamu sektöründe çalışan kişilerin siyasal etkisi diğer kişilere oranla daha yüksek olduğu için siyasileri ve karar alıcıları nasıl etkileyebileceklerini bilmektedir. Bu tarz kişilerin kamu harcamaları üzerindeki etkisi kamu çalışan sayısı artıkça artacaktır ve bu kişiler etkilerini kamu harcamalarının artması yönünde kullanacaktır. Böylelikle kamu, bir Leviathan gibi büyüyecek ve kendisine hizmet sağlayan bir varlık haline alacaktır. Tomas Hobbes Leviathan eserinde bu durumu devleti “önüne çıkan canlıları yutan mitolojik deniz canavarına” benzeterek özetlemiştir (Bailey, 2002, s. 50). Leviathan Hükümeti teorisinde, hükümet, yardımsever bir kamu malları sağlayıcısından ziyade kötü niyetli ve gelirinin maksimize etmeye çalışan bir varlık olarak görülmektedir. Devletin büyüklüğü, yurttaşların devlet gelirlerini belirli bir miktarla sınırlama kapasitesinin bir fonksiyonudur (Francois, 2014, s. 3).

Leviathan hipotezinde hükümet, aşırı vergi oranları yoluyla vatandaşları sömürmeye çalışan ve gelirini maksimize eden bir kuruluş olarak algılanmaktadır. Sömürünün derecesi, rakip hükümetlerin sayısına, vatandaş hareketliliğine ve gelir düzeyine bağlı olduğu öne sürülmektedir. Kişi başına düşen gelirin artması, Leviathan'ın rantı ele geçirmesi için bir fırsat olarak görülmekle birlikte yaşanan

ekonomik gelişmelerin, hükümetin boyutunu ve kapasitesini arttıracağı kabul edilmektedir (Holcombe & Mills, 1995, s. 449).

Hükümet sistemi ile devlet sektörünün boyut ve kapasitesi ile ilgili olarak özellikle, Brennan ve Buchanan'ın (1980) çalışması örnek verilmektedir. Çalışmalarında hükümet sistemi ne kadar adem-i merkeziyetçi hale getirilirse, ekonomideki göreceli hükümet büyüklüğünün o kadar küçük olacağını ifade etmişlerdir (Abizadeh ve Cyrenne, 1997, s. 281). Hobbes' a göre devletin egemenliği mutlak olmalıdır. Bu nedenle egemen'nin iktidarı sınırlandırma aracı olarak gördüğü güçler ayrılığı ilkesine karşı çıkar. Çünkü güçler ayrılığı egemenliği zayıflatmaktadır.



## 2. BAUMOL DENGESİZ BÜYÜME MODELİNİN SAĞLIK SEKTÖRÜNE ETKİSİ

Son yıllarda OECD ülkelerindeki sağlık harcamalarında ve maliyetlerinde ciddi artışlar ortaya çıkmıştır. Söz konusu maliyetler, devlet bütçesi üzerinde giderek daha fazla baskı oluşturmakta ve politika yapıcılarını endişelendirmektedir.

Sağlık harcamalarındaki bu artış literatürde, bir ekonomideki sektörlerin verimliliklerine dayalı tartışmalar cephesinden ele alınmaktadır. Bu noktada öne çıkan ekonomistlerin başında ise William Jack Baumol gelmektedir. William J. Baumol 1960'larda sahne sanatları üzerine bir çalışma yapmış; sonrasında W. Baumol ve William G. Bowen 1965 yılında ekonominin farklı sektörlerindeki emek üretkenliğinin büyüme oranları üzerindeki etkilerini incelemiştir. W. Baumol ve W. Bowen, iki sektöre bölünmüş bir ekonomide biri üretkenliğin arttığı, diğeri ise üretkenliğin istikrarlı olduğu varsayımıyla bir teorik çerçeve oluşturmuştur. Bu teorik çerçevede, istikrarlı sektörde işgücü maliyetlerinin diğerk sektöre göre daha fazla artma eğiliminde olduğu ileri sürülmüştür. W. Baumol 1967 yılında ise teoriyi ekonomideki tüm faaliyetler için genelleştirerek matematiksel bir model geliştirmiştir. Dengesiz Büyüme modelini oluşturarak ekonomideki iki sektörü; kamu sektörü (verimsiz) ve özel sektör (verimli) olarak ayırmıştır. Dengesiz Büyüme modelinde; kamu sektörü önemli ölçüde emek yoğun bir üretime sahip olduğu için teknolojik gelişmelerden özel sektör kadar faydalanamadığı bu nedenle de birim maliyetlerin yüksek olduğu ifade edilmiştir. Özel sektörün ise sermaye yoğun üretimde bulunduğu ve teknolojik gelişmelerden faydalandığı bu nedenle de emek verimliliğinin daha yüksek olduğunun altı çizilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde William J. Baumol tarafından kavramsal ve kuramsal çerçevesi belirlenen modelin sağlık sektörüne yansması ele alınmıştır. Bu kapsamda öncelikle sağlık sektörünün genel özellikleri ve gelişim dinamikleri ele alınacak sonrasında ise dengesiz büyüme modelinin sağlık sektörüne yansması incelenecektir.

### 2.1. Sağlık Sektörü ve Genel Özellikleri

Sağlık sektörü, tıbbi hizmetler sağlayan, tıbbi ekipman veya ilaç üreten, sağlık sigortası sağlayan veya hastalara sağlık hizmeti sağlanmasını başka bir şekilde kolaylaştıran işletmelerden oluşur. Dünyadaki demokratik sistemler sağlıklı

bireylerden oluşan bir toplum oluşturmayı hedeflemektedir. Çünkü toplumsal refahın, istikrarın, güvenliğin ve mutluluğun temelini ruhen ve bedenen sağlıklı bireyler oluşturur. İnsanlar için büyük bir önem arz eden sağlığın elde edilmesi, devamlılığının sağlanması ve korunması için gerekli hizmeti sunan tüm kurum ve kuruluşların bir araya gelerek oluşturdukları topluluğa genel sağlık sektörü denilmektedir.

Günümüzde sağlık hizmetlerinin kapsamı ve bu alanda yapılan harcamalar hızla artış göstermektedir. Bu artışa rağmen sağlık anlamında sahip olunan kaynakların sınırlı olması sağlık hizmetlerinin adil ve verimli bir şekilde dağıtılmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle kamu kuruluşları ve özel sektör kuruluşları arasında iyi bir iş bölüşümü ve koordinasyon sağlanarak kaynakların etkin kullanılması gerekmektedir.

Sağlık sektörünün işleyişi, diğer sektör ve hizmetlere göre birçok açıdan farklılık gösterir. Bu farklılıklar bazen kaçınılmaz olurken, bazen de hizmeti sunan kamu kurumlarının ve özel kurumların uyguladığı politikalar sonucu meydana gelebilmektedir. Bu farklılıkları anlamak için sağlık sektörünün özelliklerini ele almak gerekmektedir. Bu özelliklerden bazıları;

- Sağlık sektörü eksik rekabetçi yapıya sahiptir.
- Sağlık sektörü dışsallık yaymaktadır.
- Sağlık sektöründe ikame mümkün değildir ve sağlık hizmetleri ertelenemez.
- Sağlık hizmetlerinin sunumu toplumsal bir özellik taşımaktadır.
- Sağlık sektörü tekeli bir yapıya sahiptir.
- Sağlık hizmetleri yarı kamusal maldır.

Sağlık sektörü eksik rekabetçi yapıya sahiptir. Sağlık sektörünün tam rekabet piyasasının koşullarını (atomisite, homojenlik, mobilite ve açıklık) sağlamadığı; sektörde eksik rekabet koşullarının hakim olduğu görülmektedir. Sağlık sektöründe eksik rekabetin görülmesi, hizmetin sunumu ve fiyatı gibi noktalarda sağlık piyasasını etkilemektedir (Özcan, 2006, s. 45). Sağlık hizmetlerine olan talebin belirsiz olması eksik rekabetin temel sebeplerindendir. Bir piyasada tam rekabetin olduğu söylebilmek için, tam rekabet piyasası koşulları olan çok sayıda alıcı ve

satıcının olması, malların homojen olması, alıcı ve satıcıların tam bilgi sahibi olması ve piyasaya giriş çıkışların serbest olması şartlarının sağlanıyor olması gerekmektedir. Ancak özellikle sağlık hizmetini sunan kişilerin sahip olduğu uzmanlık gerektiren konulara alıcıların hakim olması mümkün değildir (Sayım, 2011, s. 22).

Sağlık sektörü dışsallık yaymaktadır. Dışsallık, tüketici veya üreticilerin kendi faydalarını artırmak adına aldıkları kararların, organik bağlantısı olmadığı başka bireylerin aldıkları kararların sonuçlarını olumlu yada olumsuz etkilemesidir. Dışsallık durumunun sağlık sektöründe etkisini açıklamak gerekir ise, örneğin bulaşıcı hastalık taşıyan bir bireyin aşı olmaya karar vermesi toplum sağlığına fayda sağlarken aşı olmamayı tercih eden birey ise, hem toplum sağlığı açısından hemde maliyet açısından olumsuz dışsallık yayacaktır. Sağlık sektöründe dışsallığa örnek olarak tıbbi araştırmalarda gösterilebilir. Bu araştırmaların ortaya koydukları sonuçlar sağlık sektörüne dışsal fayda sağlamaktadır (Özcan, 2006, s. 50).

Sağlık sektöründe ikame mümkün değildir ve sağlık hizmetleri ertelenemez. Serbest piyasa ekonomisinde mal ve hizmetlerin fiyatı ve üretim miktarı talebe göre belirlenmektedir. Bunun yanı sıra bu mal ve hizmetin yerine geçebilecek ikame mallar tüketicilerin taleplerini karşılayabilecek benzer mallardır. Ancak bu durum sağlık sektörü için geçerli değildir. Çünkü ikame mallar sağlık sektöründe sunulan mal ve hizmetlerin niteliği gereği yer almamaktadır (Özcan, 2006, s. 51). İkame şansının olması tüketicilerin herhangi bir duruma karşı kendilerini güvence altına almalarını sağlamaktadır. Ancak sağlık sektöründe tüketicinin herhangi bir ekonomik aksaklığa karşı ikamesi yoktur. Aynı şekilde bireyler başka mal ve hizmetlere olan taleplerini farklı sebeplerle erteleyebilirlerken bu durum sağlık hizmetleri için geçerli değildir. Sağlık hizmetleri doğası gereği çoğu zaman ertelenemezler. Özellikle acil durumlar olmak üzere ortataya çıktığı an karşılanmak zorundandır.

Sağlık sektörü tekeli bir yapıya sahiptir. Bir piyasa ortamında yatırım yoluyla hizmet sunanlar maksimum kar elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla hareket eden ticari şirketler bazı bölgelere sağlık hizmeti konusunda yatırım yapmayı rasyonel bulmamaktadır. Devlet ise kar amacı gütmeyen sağlık hizmetlerini sunduğu için rekabet edeceği kimse olmadan tek başına sağlık

hizmetlerini sunma rolünü üstlenecektir. Sağlık hizmetlerinde tüketici rolüne sahip hastalar bu konu hakkında bilgi sahibi olamadığı için, kendilerine sunulan hizmetlerin üretici tarafından tekelleşmesine olanak sağlayacaktır. Hekim ve hastane açısından tekelleşmesinin olması rekabet koşullarını azaltmaktadır (Çalışır, 2004, s. 14).

Sağlık hizmetlerinin bir diğer özelliği ise yarı kamusal mal olmasıdır. Günümüzde sağlık hizmetleri özel ve kamusal olarak sunulmaktadır. Toplumun bazı kesimlerinin sağlık hizmetlerinden yoksun kalması sağlık hizmetlerinden yararlanan kesimi olumsuz etkileyecektir. Benzer şekilde sağlık taramalarının genişletilmesi de toplumun sağlık düzeyini artıracaktır (Çevik & Yüksel, 2020, s. 464).

## **2.2. Sağlık Hizmetleri Piyasası**

Sağlık hizmetlerinin alınıp satıldığı piyasaya sağlık piyasası denilmektedir. Bu piyasa, piyasa başarısızlıkları nedeniyle tam rekabet piyasası özelliklerini sahip değildir. Sağlık hizmetlerinin, kendine has piyasa özellikleri nedeniyle sağlık piyasası diğer piyasalara nazaran farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların başında, asimetrik bilgi ve sağlık hizmetlerine olan talebin belirsiz olması gelmektedir. Belirsizlik, sunulan hizmetlere nerede, ne zaman ve ne boyutta ihtiyaç duyulacağını öngörülememesinden kaynaklanmaktadır. Sağlık piyasasını diğer piyasalardan ayıran özelliklerden biri de yalnızca kar odaklı sunulmamasıdır. Bu nedenle yalnızca kar odaklı çalışan özel kuruluşların olmasına rağmen sosyal sorumluluk gereğince ödeme gücü olmayan bireylerin sağlık hizmetlerinden faydalanması engellenmemektedir.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda kamu ve özel sektörün beraber hareket etmesi sağlık hizmetlerinin kendine özgü özelliklerinden dolayı giderek artmaktadır. Sağlık hizmeti sunumunda kamu ve özel sektör dengesinin sağlanması oluşabilecek mağduriyetleri önlemek açısından önem arz etmektedir. Her piyasa da olduğu gibi sağlık piyasasında da alıcı ve satıcı mevcuttur. Bu alıcı ve satıcılar sağlık piyasasının arz ve talep tarafını oluşturmaktadır.

### **2.2.1. Sağlık Hizmetleri Arzı ve Arzı Etkileyen Faktörler**

Piyasa mekanizmasının merkezinde yer alan arz ve talep kavramları kısıt kaynaklar karşısında insan ihtiyaçlarının sınırsız olması ile açıklanmaktadır. Arz, bir firmanın farklı fiyat seviyelerinde bir malın üretimini sağlayıp satmaya hazır olduğu miktarı göstermektedir. Bir hizmetin ya da malın arzını etkileyen farklı nedenler vardır ancak en temel faktör fiyattır. Fiyat artışı arz üzerinde artırıcı etki göstererek fiyatı yükselen malın veya hizmetin üretimini de artırmaktadır. Genel olarak piyasada işletmeler kar amacı ile hizmet arz ederler ancak bu durum sağlık hizmetleri piyasasında tam tersidir. Özellikle kamuya ait sağlık kuruluşları kar paylarının çok altında sağlık hizmeti sunmaktadırlar.

Sağlık hizmetlerinin arzı ise sağlık kurum ve kuruluşlarınca belirli bir zaman aralığı içerisinde belirli bir fiyattan sağlık hizmetlerini satmaya razı oldukları miktardır (Orhaner, 2006, s. 4). Buradan yola çıkarak denilebilir ki hastaneler, hekimler, hemşireler ve diğer sağlık kuruluşları olmak üzere sağlık çalışanları sağlık sektörünün arz kanadını oluşturmaktadır. Sağlık hizmetlerinin arzını etkileyen faktörler ise teknolojik değişimler, arz edilen malın fiyatı, vergi ve sübvansiyonlar ile sağlık yönetim sistemindeki değişimlerdir.

#### **2.2.1.1. Teknolojik Değişimler**

Teknolojik gelişmeler her sektörü etkilerken sağlık sektöründe de hızla değişikliklere yol açmaktadır. Bu nedenle tedavi yöntemlerinde, tıbbi ilaç ve araç hizmeti sunumunda yaşanan değişimin sebebi sağlık teknolojisindeki gelişmelerdir. Sağlık teknolojisi geniş anlamda, sağlık alanında yürütülen araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonucu sağlık hizmetlerinde kullanılan ve hastalara yarar sağlayan ilaçları, cihazları vb. ekipmanları kapsamaktadır (Abeykoon, 2003, s. 4). Teknolojik değişimlerin sağlık çalışanları tarafından benimsenerek hastalara uygulanması beklenmektedir. Yaşanan değişiklikler hastaneler, doktorlar ve özel sağlık kuruluşları tarafından maliyetlerini düşürmek adına değerlendirilmektedir (Smith, 1988, s. 6). Sağlık sektöründe yaşanan teknolojik değişiklikler sağlık hizmetlerinin arzında bir artışa yol açarken kimi zamanda maliyetleri düşüren bir etkiye sahiptir.

Sağlık hizmetlerinde arzı artıran teknolojik değişimleri, teknolojik yatırımın büyüklüğüne göre, yüksek teknoloji yatırımları ve düşük teknoloji yatırımları olarak iki gruba ayırmak mümkündür. Yüksek teknoloji yatırımları, uygulandıklarında büyük, sabit veya marjinal maliyetleri olan yatırımlar olarak tanımlanır. Düşük teknoloji yatırımlar ise nispeten düşük, sabit ve marjinal maliyetleri olan yatırımlar olarak tanımlanır (McClellan & Noguchi, 1998, s. 91).

Teknolojik değişimler özellikle laboratuvar ve görüntüleme cihazları hizmetlerinde sağlık yatırımlarının oluşmasına önemli oranda etki etmektedir. Bu etki iki yönlü olarak ele alınabilmektedir. Yeni geliştirilen yöntemler sayesinde görüntüleme ve tetkik cihazları arzı artııcı yönde etki sağlamaktadır. Teşhis aşamasında kullanılan görüntüleme ve tetkik yöntemi her bir hasta için sunulan sağlık hizmetini genişletmektedir. Arz artışı ile bu süreç genişlemektedir (Sayım, 2009, s. 278). Teknolojik gelişmeler ile farklı sağlık kuruluşların kurulması ve seçeneklerin artması sağlık hizmetlerinde arzı genişleten faktörler arasındadır.

#### **2.2.1.2. Arz Edilen Malın Fiyatı**

Piyasa içerisinde arz edilen malın miktarını belirlemede en önemli etken o malın fiyatıdır. Üretilen malın piyasa fiyatı artıkça arz edilen malın miktarı da artarken; piyasa fiyatı düştükçe arz edilen malın miktarı da düşmektedir. Dolayısıyla sağlık hizmetlerinin üretim maliyeti, sağlık hizmetlerini arz eden üretici ve satıcıların arzını belirleyen en önemli unsurlardan biridir.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda kamu sektörünün yanında özel sektör de yer almaktadır. Ancak özel sektörün sağlık hizmetlerinin sunumuna yaklaşımı ile kamunun yaklaşımı arasında amaç farkı bulunmaktadır. Dolayısıyla özel sektör piyasa fiyatlarından etkilenmekle birlikte, yaşanan duruma göre sağlık hizmeti sunan birimlerin sayısında artış yaşanabilmektedir. Özel sektör için yaşanan fiyat artışları sağlık hizmeti miktarında pozitif bir etki ortaya çıkarmaktadır (Tosun, 2018, s. 29). Ancak sağlık hizmetlerinin arzında yaşanan fiyat değişikliklerinin etkisi kamu kesimi için düşüktür. Bu durum özel sektör için tam tersidir yani fiyatların etkisi özel sektör için yüksektir.

Sağlık sektöründe sunulan hizmetin fiyatında meydana gelen değişikliklere göre ortaya çıkan karlılık, hizmeti arz eden doktor, hemşire vb. sağlık personeline,

sağlık kuruluşlarına ve eğitim kurumlarına olan talebi de etkileyecektir. Bu eğitim kurumlarının sayısının ve bu kuruma alınan kişilerin kontenjanlarının artması veya azalması sağlık hizmetleri arzını doğrudan etkileyecektir (Sayım, 2015, s. 92). Sağlık hizmetlerinin yarı kamusal mal olması, hükümetin sağlık hizmetlerinin arzında ve üretiminde etkin bir rolünün olduğunu göstermektedir. Hükümet sağlık hizmetlerinin arzına ve ürünlerin fiyatlarına yasalar ve denetimlerle müdahalelerde bulunabilmektedir. Bu müdahalelerin sebebi ise sağlık hizmetlerinden düşük gelir grubuna sahip kişilerinde yaralanabiliyor olmasıdır.

#### **2.2.1.3. Vergi ve Sübvansiyonlar**

Kamu harcamalarının finansmanında önemli bir yeri olan vergiler, kamu gelirlerinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Vergiler, üretim yapan birimlerin maliyetlerini devlete ödenen vergi kadar artırırken sübvansiyonlarda ise durum tam tersidir. Özel sağlık kurumları için vergi artışı maliyetlerin artacağı ve karlılığın düşeceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle vergi artışı sağlık sektöründe özel kuruluşlar için üretim miktarının düşmesi ile sonuçlanacaktır. Sübvansiyonlar ise teşvik işlevi görmektedir. Maliyetler üzerindeki baskının azalması ile karlılık artacak ve buna bağlı olarak üretim miktarı artacaktır (Tosun, 2018, s. 30). Kamu sektörü sahip olduğu yetkiler ile özel sektörü destekleyici yönde yapacağı müdahaleler arzı artıracakken, aksi müdahaleler ise arzı azaltacaktır.

Vergi ve sübvansiyonlar kamunun uygulayabileceği araçlar olduğu için ancak özel sektör tarafından sunulan hizmet arzını etkiler. Devletin bir kısım maliyetleri üstlenmesi ya da ortadan kaldırması her sektörü olduğu gibi sağlık sektörünü de etkilemektedir. Merkezi sigorta kuruluşlarının sağlık kurumları ile anlaşma sağlaması ve çeşitli hasta giderlerini üstlenmesi kamu ve özel sağlık kurumlarının gelişmesine katkı sağlayacaktır.

#### **2.2.1.4. Sağlık Yönetim Sistemlerindeki Değişim**

Sağlık sistemleri, toplumu oluşturan bireylerin sağlık seviyesinin geliştirilmesi amacıyla oluşturulmuş faaliyetler bütünüdür. Sistem yapısının içinde barındırdığı alt sistemler, faaliyetlerin yönetimi, organizasyonu ve kalitesinde yaşanan tüm değişiklikler sağlık hizmetlerinin arzını direkt olarak etkilemektedir (Çoban, 2009, s. 40). Sağlık sistemi içerisinde yaşanan değişiklikler ile daha kaliteli

bir hizmet sunuluyor ise bu durum sağlık talebinin artmasına dolayısıyla da sağlık arzının artmasına neden olacaktır.

Sağlık hizmetlerinin arz kanadını oluşturan kurumlar ve kişiler aynı zamanda sağlık sistemi içerisinde üretimin alt sistemini oluşturmaktadır. Alt sistemin ve üretimin içinde bulunan hastane, sağlık eğitim kuruluşları, rehabilitasyon kurumları gibi bütün kurumların yönetim sistemleri, kalitenin değişime uğraması ile gelişim gösteren kalite yönetim modelleri nedeniyle gelişim göstererek değişmektedir (Çoban, 2009, s. 41). Sağlık hizmetlerinin kalitesi ile kastedilen, mevcut bilgiler temelinde sunulan hizmet ile hastaların iyileşerek olabilmesi muhtemel ama istenmeyen problemlerin azaltılmasındaki katkısıdır.

### **2.2.2. Sağlık Hizmetleri Talebi ve Talebi Etkileyen Faktörler**

İktisadi anlamda talep, bireylerin belirli bir zaman aralığında farklı fiyatlardan almayı arzuladıkları mal miktarını ifade etmektedir. Sağlık hizmetleri talebi ise bireylerin sağlık problemleri ile karşılaşması durumunda tekrar sağlığına kavuşmak adına sağlık hizmetlerinden yararlanma isteğidir. Yani sağlık ihtiyacının varlığı sağlık hizmetlerine olan talebi ortaya çıkarır. Sağlık hizmetlerine olan talep yalnızca tedavi amaçlı olmayıp, bilgi ve desteğe yönelik talep de olabilir.

Bireylerin sağlık hizmetlerini talep ederken amaçları, ihtiyaçlar doğrultusunda faydaların maksimize edilmesidir. Talep miktarları ise bireylerin kendi sağlıklarını algılayabilme düzeylerine bağlıdır. Dolayısıyla kişinin kendisinde sağlık problemi olduğunu düşünmesi sağlık kuruluşlarına başvurması için yeterlidir (Emini, 2018, s. 42). DSÖ yapmış olduğu sağlık tanımında sağlıklı bir bireyi, bireyin iyi olma hali olarak vurgulamıştır. Bu durumda iyi olma hali kişiden kişiye değişkenlik göstereceği için sağlık hizmetleri talebinin de değişkenlik göstereceği tahmin edilmektedir. Sağlık hizmetleri talebini etkileyen başlıca faktörler; bireylerin gelir düzeyi, eğitim düzeyi, sağlık hizmetlerinin türü ve kalitesi, finansman yöntemlerinin etkisi ve diğer faktörlerdir.

#### **2.2.2.1. Bireylerin Gelir Düzeyi**

Bir ülkenin milli gelirinde meydana gelen artış, kişi başına gelirden de bir artış yaratmaktadır. Bu durum kamu sektörü tarafından sunulan sağlık hizmetlerine olan talebi artırırken özel sektörün sunduğu sağlık hizmetlerine olan talebi de

artırmaktadır. Bu artış sağlık hizmetlerinin maliyetlerinin çoğunun bireyler tarafından karşılandığı dönemlerde daha yüksektir. Sağlık yarı kamusal mal olduğu için bireylerin satın alma gücü olmasa dahi mahrum bırakılamayacakları bir alandır. Bu nedenle bireylerin satın alma gücü olmasa da sağlık hizmeti talebi mümkündür.

Sağlık hizmetleri talebinin öne çıkan özelliklerinden biri, talebin gelir esnekliğinin düşük olmasıdır. Ancak değişen teknoloji ile birlikte sağlık hizmetlerinin talep yapısında da değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişiklik, sağlık hizmetleri talebinin gelir esnekliğinin sağlık hizmetlerinin türüne göre değişmesine neden olmuştur (Çoban, 2009, s. 52).

Bireylerin gelir düzeyi, sağlık hizmetlerine olan talebi etkileyen ekonomik değişkenlerdendir. Ancak sağlık hizmetleri genellikle normal bir mal olarak kabul edildiğinden, satın alma gücündeki bir artışı temsil eden gelirdeki herhangi bir artışın sağlık hizmetleri talebini de artıracığı kabul edilmektedir (Santerre ve Neun, 2010, s. 113). Bireylerin gelirlerinde meydana gelen artışlar, ilk başta sağlık hizmetlerine olan talebi artırırken, doyum noktasından sonra sağlık hizmetlerine olan talep sabit hale gelecektir. Ancak bu durum yüksek maliyetleri nedeniyle ertelenmiş sağlık hizmetlerine olan talebi etkilememektedir (Saraçoğlu & Öztürk, 2015, s. 306). Gelirin sağlık hizmetleri üzerindeki etkisi, sağlık hizmetlerinde sigortanın varlığının genişlemesi ile azalmıştır (Henderson, 2005, s. 142).

#### **2.2.2.2. Bireylerin Eğitim Düzeyi**

Sağlık hizmetlerinde talebi etkileyen diğer bir faktör ise bireylerin eğitim düzeyidir. Bireylerin eğitim düzeyi ile sağlık hizmetleri talebi arasında net bir ilişki söz konusu olmayıp, eğitim düzeyinin artması ile bireylerin sağlık bilincinin de arttığı ve sağlık hizmetlerini etkin kullanma oranlarının yükseldiği kabul edilmektedir. Çünkü eğitim düzeyi arttıkça bireylerin düzenli olarak sağlık kontrollerini yaptırma oranı da artmaktadır.

Eğitim düzeyi bireylerin sağlığını etkileyebilmektedir. Çünkü eğitim bireylerin tüketimi, geliri, yaşam şekli ve karar verme kabiliyeti ile yakından ilişkilidir. Bu ilişkilerden yola çıkarak eğitim düzeyi artan bireylerin daha sağlıklı olacağı öne sürülmüştür (Çoban, 2009, s. 55). Eğitim düzeyi ile alakalı öne sürülen bir diğer düşünce ise eğitim düzeyi arttıkça, insanlar iyi bir sağlık düzeyinin

yararlarının farkına vararak sağlıklı besinler tüketerek, spor egzersizleri yapacak olmalarıdır. Bu davranışlar sonucunda bireylerin sağlıklı yaşam süreleri uzayabilmekte ve hasta olma ihtimalleri azalmaktadır; buna bağlı olarak da sağlık hizmetlerine olan talebi azalmaktadır (Folland vd., 2016, s. 135). Tersî durumda ise sağlık hizmetlerine olan talebin artacağı kabul edilmektedir.

#### **2.2.2.3. Sağlık Hizmetinin Türü ve Kalitesi**

Sağlık hizmetleri kendi içerisinde tedavi edici, koruyucu ve rehabilite edici hizmetler olarak ayrılır. Bu farklı sağlık hizmetlerine bireylerin talepleri farklılık gösterecektir. Tedavi edici sağlık hizmetleri, hasta olan insanlara sunulur ve tedavi sürecinde bireylerin gelirinde azalmaya neden olabilmektedir. Ancak bireyin genel sağlık durumunun bozulması bu hizmet türüne olan talebi artıracaktır. Koruyucu sağlık hizmetleri ise sağlığı yerinde olan insanlara sunulurken, bu hizmet türüne olan talep bedavacılık problemine yol açabilmektedir. Bedavacılık problemine yol açması nedeniyle sağlık hizmetine olan talebin gizlenmesine yol açabilmektedir.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda yaşanan bir kalite artışı, sağlık hizmetlerine olan talebi artıracaktır (Santerre & Neun, 2010, s. 122). Hastalar açısından hekimin eğitimi ve tedaviye ayırdığı zaman, alanında uzmanlığı ve diğer sağlık personellerinin ilgisi, sağlık hizmetlerinde kalitenin ölçütü olarak kabul edilmektedir. Bu kalite ölçütlerinde meydana gelen olumlu artışlar sağlık hizmetlerine olan talebi artıracaktır (Saraçoğlu & Öztürk, 2015, s. 308).

#### **2.2.2.4. Finansman Yöntemlerinin Etkisi**

Sağlık hizmetlerinin talebini etkileyen bir diğer faktör de sunulan sağlık hizmetlerinin finansmanıdır. Sağlık hizmetlerinin finansmanında, dolaylı finansman yöntemi ve doğrudan finansman yöntemi olmak üzere iki yöntem kullanılmaktadır. Dolaylı finansman, sağlık hizmetleri bedelinin tamamına yakın ya da tamamının sağlık hizmeti sunan ve sağlık hizmetinden yararlanan taraflar haricinde üçüncü kişilerce karşılanmasıdır. Üçüncü tarafa örnek olarak; özel sigortalar, sosyal güvenlik kurumları ve benzeri araçlar verilebilir. Doğrudan finansman yönteminde ise hizmetin finansmanını bizzat hizmetten yararlanan sağlamaktadır. Burada hizmet sunumunda kamu-özel ayrımı yapılmaksızın hizmetin bütün maliyeti faydalanan kişiden tahsil edilmektedir (Demirci, 2020, s. 41).

Doğrudan finansman yönteminde sağlık hizmetlerinin talebini etkileyen faktör, hizmetten yararlanan kişinin geliridir. Bu nedenle geliri yüksek bireylerin sağlık hizmetlerine talebi de yüksek olacaktır. Hasta olma riski sağlık hizmetleri talebini etkileyen bir faktör olmasına rağmen bu durum doğrudan finansman yönteminde gelir ile desteklenir ise mümkündür. Dolaylı finansman yönteminde sağlık hizmetleri talebinin belirleyicisi, bireylerin hastalık riskini hissetme seviyesidir. Sunulan hizmetin finansmanı üçüncü kişilerce sağlandığı için bireylerin hastalanma riskini algılamaları sağlık hizmetleri talebini artıracaktır (Çoban, 2009, s. 64).

#### **2.2.2.5. Diğer Faktörler**

Sağlık hizmetlerine olan talebini etkileyen faktörler arasında, yaşam süresinin uzaması, sağlık hizmetlerinin fiyatı, arzı ve ulaşılabilirliğinin yanında hastalığın düzeyi ve ciddiyeti de yer almaktadır. Belirtilen faktörler dışında, teknolojik gelişmeler, bebek ölüm oranı, yaşam beklentisi, doğum oranı ve ülkenin nüfus yapısı sağlık hizmetlerine olan talebi doğrudan etkilemektedir. Teknolojik gelişmeler sonucunda tedavi yöntemlerinin gelişmesine neden olarak sağlık hizmetleri talebini artıracaktır. Diğer yandan, nüfus yaş ortalamasının yükselmesi, ortalama yaşam süresindeki azalma belirtileri de sağlık hizmetlerine olan talebi artıracaktır. Bütün bu faktörler ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değişebilmektedir. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde talebi etkileyen faktörleri genişletmek mümkündür.

#### **2.3. Sağlık Harcamalarının Kamu Harcamaları İçindeki Payı**

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlık kavramını, ruhsal, bedensel ve toplumsal anlamda tam bir iyilik hali olarak tanımlamış ve sağlığın toplumu oluşturan her bir birey için temel bir hak olduğunu öne sürmüştür. Ancak sağlık sektörünün piyasa bırakılması halinde bu tanım değişikliğe uğrayarak hak olmaktan çıkmaktadır. Sağlık hizmetlerine devletin müdahale etmesi gerektiği savunulur. Çünkü devletin dışsallıklar gibi piyasa başarısızlıklarını önleyerek sağlık hizmetlerini karşılayamayan bireyleri sübvansetmesi gerekir. Dolayısıyla sağlık hizmetinin sunumunda kamu ve özel sektör arasındaki dengenin sağlanması gerekmektedir.

Ülkelerin uyguladıkları sağlık sistemleri ve bu sistemlerin özellikleri; sağlık harcamalarını ve sağlıkla ilgili çeşitli çıktıların düzeyini etkileyen önemli unsurlardan biridir. Günümüzde ülkeler farklı sağlık sistemleri kullanmaktadırlar. Farklı sağlık sistemleri içerisinde; sağlık harcamalarının finansmanı, sağlık hizmetinin sunumu gibi hususların çözümü için çalışılmaktadır. Bu sistemlerin farklılık göstermesi ülkelerin gelişmişlik düzeylerinden ve politik tercihlerinden kaynaklanmaktadır.

Sağlık harcamalarının kamu harcamaları içerisindeki payı ekonomik gelişmişlik düzeyi ile yakından ilgilidir. Farklı gelir gruplarında bulunan ülkelerin sağlık harcamalarında öncelikleri ve harcama planları değişiklik göstermektedir. Örneğin gelişmiş bir ülke sağlık harcamalarında; diyabet, obezite gibi hastalıklara yoğunlaşırken; gelişmekte olan ülkeler, salgın hastalıklar ve yetersiz beslenmeden kaynaklanan hastalıklara yoğunlaşmaktadır (Eğri, 2019, s. 426). Ekonomik anlamda güçlü olan ülkelerin sağlık harcamasına ayrılan payı yüksek olmakla birlikte, bu ülke vatandaşlarının sağlık bilinci daha yüksektir. Bir ülke vatandaşının sağlıklı olması o ülkenin gelişmişlik düzeyi üzerinde, yoksullukla mücadelesinde, ekonomik ve sosyal gelişiminde önemli bir paya sahiptir. Bu nedenle sağlıklı bir toplumun varlığının korunması sağlık harcamalarının toplum ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olmasına bağlıdır (Giray & Çimen, 2018, s. 150-151).

Nüfusun artması sonucu yaşlı nüfusun artmasıyla sağlık harcamaları da artış göstermektedir. Ayrıca sağlık harcamalarını artışı finansman kaynaklarının önemini artırmaktadır. Bu harcamaların finansmanı uygulanacak sağlık politikası açısından önemlidir. Huber ve Orosz göre (2003, s. 1), nüfus artışı gibi faktörlerden dolayı sağlık harcamalarında hızlı bir artış görülür ve buna bağlı olarak kamu bütçelerinde oluşan baskı OECD ülkelerinde tartışma konusu yaratmaktadır. Özellikle kamu sağlık harcamaları büyük bir hızla artış göstermiştir.

Sağlık harcamalarının sürekli olarak artmasının ülkelere göre farklı nedenleri bulunmaktadır. Hitiris (1997, s. 6), sağlık harcamalarındaki artışı ilk olarak, yükselen refah ile birlikte sağlığa ayrılan payın ve sağlık hizmetlerine gösterilen talebin artışına dayandırmıştır. İkinci olarak, demografik yapıda meydana gelen değişiklikler gösterilmiştir. Buna göre yaşam süresinin uzamasıyla yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki payı artacaktır dolayısıyla sağlık harcamaları da

artacaktır. Üçüncü neden ise tıp teknolojisinde yaşanan hızlı gelişmeler ve buna bağlı olarak ilaç harcamaları başta olmak üzere harcamaların artmasıdır.

Küreselleşmenin hız kazandığı son zamanlarda, devletin kamu refahına yönelik faaliyetlerinde ve harcamalarında hızlı bir artış görülmüştür. Artan sağlık harcamaları bu harcamaların önemli bir bölümünü oluşturmakta ve toplam devlet harcamaları içindeki payı hızla yükselmektedir. Toplam sağlık harcamalarının dünya gayri safi yurtiçi hasılası içindeki payı 1948'de %3 iken günümüzde bu oran %8'in üzerine çıkmıştır (WHO, 2004). Diğer taraftan, 2018 yılında küresel sağlık harcamaları 8,3 trilyon ABD Dolarına ve küresel GSYİH'nın %10'una ulaşmış durumdadır. Ayrıca, kişi başına düşen devlet sağlık harcamaları, 2008-2009 ekonomik krizlerinden sonra belli bir miktar azalma olsa da, 2000-2018 döneminde hızlı bir biçimde artmıştır (WHO, 2020).

Artan sağlık harcamalarının belirleyicilerini analiz eden sağlık ekonomistleri, genellikle sağlık harcaması büyüme oranları ile GSYİH düzeyi arasındaki bağlantı kurmayı amaçlamıştır. Genel olarak bakıldığında bu iki değişken arasında bir korelasyon olduğu oldukça açıktır. Bir ülkenin ekonomideki diğer tüm mal ve hizmetlere kıyasla sağlık hizmetlerine ne kadar harcadığı ve bunun zaman içinde nasıl değiştiği ekonominin büyüklüğüne bağlıdır. Ekonomik gelişme düzeyi arttıkça ve refah yükseldikçe, sağlık hizmetlerine yönelme eğilimi de artmaktadır. Bu nedenle, refah düzeyi daha yüksek ülkelerin sağlığa nispeten daha fazla para harcaması oldukça doğaldır. Bu duruma sağlık hizmetlerinin devlet tarafından finanse edilmesi eklendiğinde, sağlık harcamalarındaki artışın kaçınılmaz olması beklenmektedir (Erixon & Marel, 2011).

Sağlık sektörü üzerine yapılan çalışmalarda genel gözlem, sağlık ürünleri ve hizmetlerine yönelik nominal harcamalardaki artışın, neredeyse her zaman nominal gayri safi yurtiçi hasıladaki artışı aştığı yönündedir. Toplam sağlık harcamalarının GSYİH'ya oranı, sağlık sektörünün genel ekonomi üzerindeki ayak izinin göstergesi olarak ele alınmakta olup; bu durum sağlık hizmetlerinin ulusal ekonominin büyük ve büyüyen bir parçası olduğunu göstermektedir.

Sağlık ekonomisine yönelik literatür uzun yıllar boyunca, GSYİH ve refah artışı ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiye odaklanmış olmakla birlikte son

zamanlarda sağlık sekt6r6ne 6zel koşullar 6nem kazanmaya başlamıştır. Bu noktada sağlık sekt6r6nde arz ve talep cephesinden maliyet artırııcı fakt6rler, son d6nemdeki g6zlemler ile yeniden şekillenmeye başlamıştır. Sağlık harcamalarının talep y6nl6 etkileri; toplam n6fus sayısı ve n6fusun yaş yapısı gibi demografik değişkenlerin yanı sıra toplumun genel sağlık durumu ile alkol (15+ yaş kişi başına litre) ve t6t6n t6ketimi (yılda kişi başına gram veya sigara) gibi sağlığı etkileyen davranışlara da bağlıdır. Sağlık hizmetlerine doğrudan talebi etkileyen bir diğer 6nemli fakt6r ise bireylerin bilin6li davranma eğilimlerini etkileyen eğitim durumudur (Schulz, 2005).

Sağlık sekt6r6n6n arz tarafından maliyet artırııcı fakt6rleri ise girdi fiyatları, teknolojik gelişme, 6rg6tsel bi6im ile sağlık hizmeti sağlayıcısının tutum ve davranışları şeklinde g6sterilebilir (Santerre, 2009). Sağlık hizmeti maliyetlerini etkileyen arz y6nl6 etkilere ilişkin tartışmalar ağırlıklı olarak, teknolojik bilgi birikime dayalı inovasyon temelli yeni tedavi unsurlarına odaklanmıştır. 6rneğin, yeni tıbbi teknolojiler, yeni tedavi y6ntemleri ile ila6lar, ek sağlık harcamaları yaratabilir. Ancak, bu ek harcamaların sağlık harcamalarındaki genel artışın b6y6k b6l6m6n6 a6ıklaması ger6ek6i bir 6nerme değildir. Bu nedenle sağlık hizmetlerinin maliyetini belirlemede 6nemli olan başka fakt6rlere de odaklanılması gerekmektedir (Erixon & Marel, 2011, s. 6).

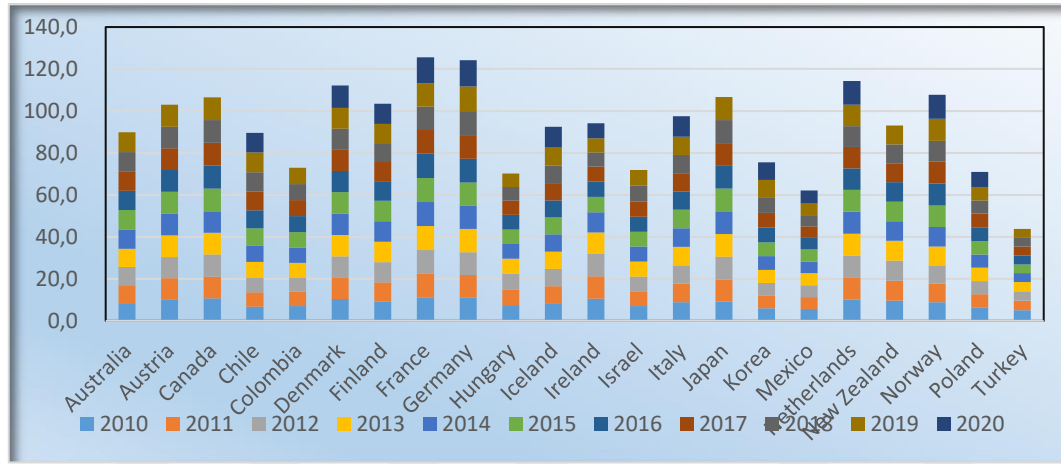
Bir 6lkenin ekonomideki diğer t6m mal ve hizmetlere kıyasla sağlık hizmetlerine ne kadar harcadığı ve bunun zaman i6inde nasıl değiştiği, sağlık hizmetlerinin i6sel bazı 6zelliklerinin incelenmesini gerektirmektedir (Breyer ve Felder, 2006). Sağlık sekt6r6n6n emek-yoğun doğası nedeniyle ortaya 6ıkan verimlilik tartışmaları, sağlık harcamalarındaki artışları a6ıklamaya y6nelik analizlerde 6nem kazanmıştır. William Baumol'un 6alışmalarında incelenen bu tartışmalar, literat6rde “Baumol Maliyet Hastalığı” olarak adlandırılan bir duruma işaret etmektedir.

Baumol modelinde, sağlık gibi durgun sekt6rlerin ekonomideki genel ortalamanın 6zerinde maliyet artışları yaşama eğiliminde olduğu varsayılmaktadır. Maliyet hastalığı olarak adlandırılan bu durumda, durgun sekt6rlerde ortalamanın 6zerinde fiyat artışları yaşanacağı ve bunun sekt6rlerde kalitenin azalmasını ve finansal baskıların ortaya 6ıkmasını tetikleyeceği ifade edilmektedir. Bununla

birlikte, durgun sektörlerden kaynaklanan sorunların ekonominin genel verimlilik oranında ve reel çıktı büyümesinde bir azalmaya neden olacağı da varsayılmaktadır (Nordhaus, 2006, s. 12).

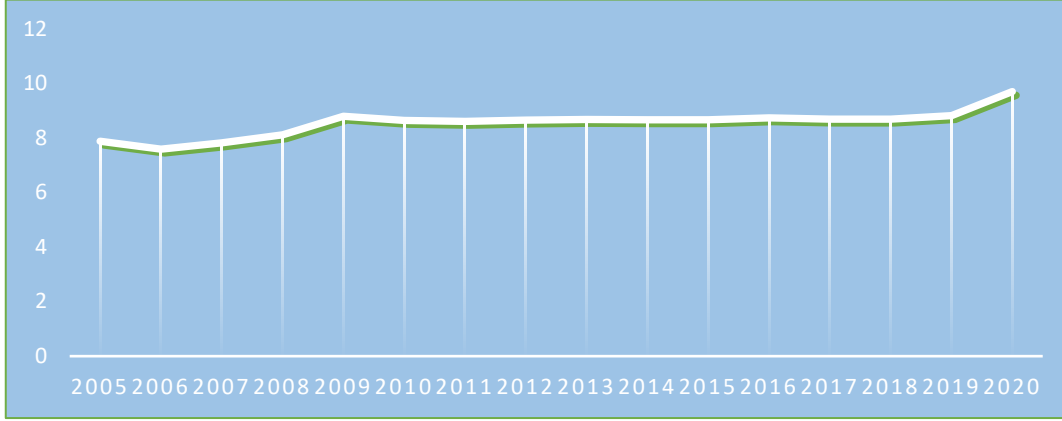
Sağlık harcamalarının kamu harcamaları içerisinde ki payı OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development / Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü*) ülkelerince incelendiği zaman ülkelerin ekonomik güçlerine göre, içinde bulundukları duruma göre değiştiği görülmektedir.

**Şekil 2.1: Seçilmiş OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamalarının GSYH'ya Oranı**



Sağlık harcamaları üzerinde demografik, sosyo-kültürel, ekonomik ve teknolojik gelişmelerin etkileri bulunmaktadır. Bu faktörler nedeniyle ülkeler arasında yıllar itibariyle farklılıklar olduğu görülmektedir. OECD ülkelerinin sağlık harcamalarının GSYH'ya oranı, Şekil 2.1'de yıllara göre incelendiği zaman, sağlık harcamaları düzeyi en yüksek olan üç ülke sırasıyla, Fransa, Almaya ve Hollanda'dır. Yükselen refah seviyeleri sağlık hizmetlerine ayrılan payların artışı desteklemektedir. En az olan üç ülke sıralaması ise, Türkiye, Meksika ve Macaristan'dır. Bu ülkelerin sağlık sektörüne verdikleri önem gelişmişlik düzeylerine göre ve buna bağlı olarak kullandıkları teknolojiye göre değişmektedir.

**Şekil 2.2: OECD Ülkelerinin Yıllara Göre Sağlık Harcamalarının Ortalamaları (GSYH Oranına Göre)**



Şekil 2.2 incelendiği zaman OECD ülkelerinin toplam sağlık harcama düzeyleri (GSYH'ya oranı) 2006 yılından sonra ivme kazanarak 2009 yılına kadar %1,2 artış göstermiştir. Artışın sebebi ise, Meksika'da başlayarak tüm dünyaya yayılan domuz gribidir. Dünya Sağlık örgütü (WHO) 41 yıl aradan sonra ilk kez ülkelere küresel salgın duyurusunda bulunmuştur. Bu artış 2009 yılından sonra keskin artışlar ve azalmalar yaşamadan belirli bir seyirde ilerlemiştir. Ancak bu durum COVID-19 salgını ile etkisini kaybetmiştir. 2018 yılından sonra sağlık harcamalarının ortalaması 2019 yılında %8,69 'dan %8,82'ye yükselmiştir. Bu yükseliş 2020 yılında daha yüksek bir artış göstererek %9.70 seviyelerine ulaşmıştır. Bu yükselişin sebepleri arasında yaşanan salgın ve doğal afetler gösretlebilmektedir. Bu sebepler devletlerin sağlık harcamalarını artırmalarına neden olmuştur ve bu durum OECD ülkelerinin sağlık harcamalarının ortlamasını artırmıştır.

#### **2.4. Sağlık Harcamalarındaki Artış ve Artışın Belirleyicileri**

Sağlık ve sağlık hizmetleri insanlar için kritik bir öneme sahiptir. Çünkü sosyoekonomik açıdan ilerlemiş ve mutlu bir toplum oluşturmak sağlıklı bireyler ile mümkün olacaktır. Sağlıklı ve iyi yetişmiş insan gücü bir ülkenin önemli zenginlikleri arasındadır. Bu zenginliği korumak adına sağlık harcamalarındaki artış son zamanlarda birçok ülkenin yaşadığı önemli sorunlardan biri hâline gelmiştir. Her ne kadar sağlıklı ve iyi yetişmiş bir topluluk oluşturmak, yaşam standartlarını artırmak önemli olsa da sağlık harcamalarının kamu bütçesi üzerinde yarattığı baskı tartışma konusu haline gelmiştir.

Sağlık harcamalarındaki artış uluslararası düzeyde incelendiğinde ekonomik büyümeden daha hızlı arttığı görülmektedir. Bu durum Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development) (OECD) ülkeleri gibi gelişmiş ülkeler dışında orta gelirli ve düşük gelirli ülkeler için de geçerli olup, GSYH içinde sağlık harcamalarının payının artmasına da neden olmaktadır (Yaşar & Aydın, 2019, s. 522). Özellikle OECD ülkelerinde son yıllarda kamu sağlık harcamalarının ekonomik büyümeden daha hızlı arttığı görülmektedir. Kamu sağlık harcamalarında bu artışın nedenleri olarak, sağlık hizmetlerinin doğrudan kamu tarafından sağlanması veya sağlık sigortaları görülmektedir (Çalışkan, 2009, s. 118).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarının nedenlerinin genel olarak ortak olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenlere örnek olarak, teknolojik, kültürel, ekonomik ve sosyal etmenler gösterilmektedir (Hansen & King, 1996, s. 127). Bu çalışmada sağlık harcamalarındaki artışın belirleyicileri olarak gelir, şehirleşme, yaşam süresinin uzaması, tıbbi uygulamalardaki teknolojik gelişmeler, işsizlik ve baumol hastalığı ele alınmıştır.

#### **2.4.1. Gelir**

Hasta beklentilerinin itici gücü gelir seviyesidir. Ekonomik büyüme ve kalkınma ile birlikte gelir seviyesinde de artış yaşanmaktadır. Bu artış sonucunda sağlık alanına ayrılan bütçe de büyümektedir (Sen, 2005, s. 148). Yüksek gelirli ülkelerde sağlık alanına ayrılan paylar daha yüksek olduğu için bu durum kendini gelişmiş ülkelerde daha belirgin olarak göstermektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre bulgular değişiklik gösterse de, gelişmişlik düzeyi ile milli gelirden sağlık alanına ayrılan pay arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Tosun, 2018, s. 48).

Ülkelerin zamanla üretim yöntemlerini geliştirmeleri üretimlerinde artışa dolayısıyla gelirlerinde de artışa yol açacaktır. Gelir artışı bireylerde rahat bir yaşam sürme isteğine neden olacak ve bireylerin isteklerini sağlayacak hizmetlere talebi artacaktır. Zorunlu ihtiyaçlarının çeşitli kurumlar ya da devlet tarafından sağlanması, bireylerin temel ihtiyaçlar dışında olan mal ve hizmet taleplerini artıracaktır (Akın, 2007, s. 32). Bireylerin geliri artıkça talep etikleri miktarda artış gösterecektir. Bu durum sağlık harcamalarının artması ile sonuçlanacaktır. Bu

nedenle sağlık harcamalarını artıran faktörler arasında gelirin en önemli faktör olduğu iddia edilmektedir.

#### **2.4.2. Şehirleşme**

Ekonomik büyümenin gerçekleşmesi ile sanayileşme gelişmiş buna bağlı olarak şehirleşme hızı artırmıştır. Sanayileşmenin gelişmesi ile bireylerin iş hayatında olma isteği şehirlere olan göçü hızlandırdığı söylenebilir. Şehirlere göçün artması şehirde yaşayan insan sayısını artırarak insanlara bir arada yaşama zorunluluğunu da getirmiştir. Bir arada yaşayan insan sayısının artması o bölgeye sunulan sağlık hizmetleri miktarının da artacağının göstergesidir.

Dünya nüfusunun neredeyse yarısı artık kentsel yerleşim yerlerinde yaşamaktadır. Şehirler daha iyi istihdam, eğitim, sağlık ve kültür cazibesi sunar ve ulusal ekonomilere büyük katkıda bulunurlar. Bununla birlikte, hızlı ve plansız kentsel büyüme, genellikle yoksulluk, çevresel bozulma ve hizmet kapasitesini aşan nüfus talepleri gibi problemlere yol açmaktadır. Bu koşullar insan sağlığını riske atabilmektedir. Şehirleşmenin artması ile bazı sağlık riskleri ortaya çıkmaktadır. Bunlar; standartların altında barınma, kalabalık, hava kirliliği, yetersiz veya kirli içme suyu ve artan motorlu araç trafiğidir (Moore, Gould & Keary, 2003, s. 269). Bu riskleri minimuma indirebilmek adına sağlık hizmetlerinin sunumunda dolayısıyla da sağlık harcamalarında artış meydana gelmektedir. Şehirleşmenin olduğu bölgelerde sağlık kuruluşlarının yeterli olması, gerekli sağlık personelinin olması, teknolojik aletlerin ve ilaçların eksik olmaması gerekmektedir. Çünkü olası bir salgın hastalık durumunda çok sayıda insanın etkilenebilir ve çok sayıda insan ölebilir. Bu gibi durumlar sağlık harcamalarını artırmaktadır.

#### **2.4.3. Yaşam Süresinin Uzaması (Nüfusun Yaşlanması)**

Sağlık harcamalarında artışa neden olan faktörlerden biri de yaşlı nüfus oranının artmasıdır. Yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte ilaç sektöründeki genişleme insanların kaliteli bir yaşam sürmelerine ve yaşam sürelerinin uzamasına katkı sağlamıştır. Ancak nüfusun yaşlanması ile sunulan tedavi, bakım masrafları sağlık harcamalarını artırmaktadır. Özellikle yaşlı kişilere sunulan sağlık hizmetlerinin uzun vadeli hizmetler olduğu düşünülürse, sunulan hizmet arzının da uzun süreli olacağı anlaşılmaktadır.

Dünya nüfusu içerisinde yaşlı nüfus oranına bakıldığı zaman yaşlı nüfusun arttığı görülmektedir. Yaşlı nüfus artışı beraberinde sağlık hizmetlerinden daha fazla yararlanmayı da getirmektedir (Güven, 2016, s. 6). Yaşlı nüfus diğerlerine göre daha yüksek oranda sağlık hizmeti tüketmektedir ve sağlığın amortisman oranı yaşın artan bir fonksiyonudur. Özellikle 65 yaş üstü kişiler için daha yüksek ve uzun süreli maliyetler söz konusudur. Bunun nedeni ise yaşlı popülasyonunun tedavisinin karmaşık olması ve vakaların çoğunda yaşlı hastaların tam olarak iyileşememesidir. Bu durum sağlık harcamalarını giderek artırmaktadır. Yaşlı nüfusun artan payı, yaşlıların tedavi maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle sağlık harcamalarının artması anlamına gelmektedir. Bununla birlikte, artan yaşam süresi beklentisi veya uzun süreli bakım ile ilişkilidir. Teorik olarak, bu etkinin işareti belirsizdir (Bilgei & Tran, 2011, s. 203-204).

Sağlık harcamaları doğal olarak sağlık bakımına muhtaç insan sayısına bağlıdır. Bu, nüfus büyüklüğü ve yaş kompozisyonu gibi faktörlerle belirlenir. Çok morbidite ve kronik hastalıklar nedeniyle yaşlı insanlar genellikle maliyetli tıbbi tedaviye ihtiyaç duyduklarından, harcamaların ileri yaşlarda önemli ölçüde arttığı düşünülmektedir. Dolayısıyla, yaşam beklentisindeki iyileşmeler, sağlık durumunda iyileşmelerle birlikte değilse sağlık harcamalarında artışlara yol açabilir.

#### **2.4.4. Tıbbi Uygulamalarda Teknolojik Gelişmeler**

Teknolojik ilerleme, sağlık harcamalarında artışı açıklamak için kilit faktörlerden biridir. Teknolojideki yenilikler ve maliyet sınırlama politikaları, sağlık hizmeti maliyetlerinin artmasına katkıda bulunan ana faktör olarak belirlenmiştir. Sağlıkla ilgili teknolojilerdeki büyük gelişmeler genel olarak sağlık hizmetlerini artırmaktadır. Sağlık sistemine her yıl hasta başına yeni düşük maliyetli teknolojinin eklenmesi, sağlık ve sağlık hizmetlerine yapılan harcamaları artırmaktadır. Çünkü daha fazla insan tedavi edilmektedir (Khan, vd., 2016, s. 3).

Teknolojik gelişmelerin sağlık alanına entegre edilmesi ve çeşitli sağlık konularında araştırma yapılması, yapılan araştırmalar sonucunda bu alanlara ayrılan kaynakları artırarak tedavi yöntemlerinin gelişmesine katkıda bulunmakla birlikte maliyetleri de artıracaktır. Maliyetlerin artmasına rağmen sağlık sektöründe yeni teknolojilerin kullanılması, ortaya çıkarmış olduğu toplumsal ve bireysel

faйдadan dolayı yatırım aracına dönüşmektedir (Tosun, 2018, s. 54). Sağlık sektöründe oluşan problemleri çözüme kavuşturmak için gerekli olan teknolojik gelişmeler, uzun vadede çalışma ve araştırma gerektirdiği için maliyetlerin ve harcamaların artmasına neden olmaktadır. Bunların yanı sıra teknolojik gelişme ile yeni makineler ve ürünlerin kullanılabilmesi için gerekli uzman personelin eğitilmesi, makinelerin bakımı gibi unsurlarda teknolojik gelişme sonucu sağlık harcamalarını artırmaktadır.

Geçtiğimiz yıllarda sağlık harcamaları, beklenenden daha fazla artış göstermiştir. Pek çok çalışmada, bu boşluğun sağlık sektöründeki teknolojik gelişmelerle doldurulduğu iddia edilmiştir. Tıp alanında yaşanan teknolojik yeniliklerin, sağlık hizmetlerinin daha önce tedavi edilememiş tıbbi durumların tedavi edilmesine olanak sağladığına ve bunların sağlık harcamalarının ana itici gücü olduğuna inanılmaktadır.

#### **2.4.5. İşsizlik**

Ekonomik faaliyetlerin sağlık üzerindeki olası etkilerini ortaya koymak için gelişmiş ülkelerde yapılan birçok çalışmada işsizlik oranlarına yer verilmektedir. OECD ülkeleri baz alınarak yapılan çalışmalarda, işsizliğin sağlık harcamalarının büyümesi ile önemli ölçüde ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışmalarda işsizliğin yarattığı stres ve sağlık hizmetlerine daha az erişim nedeniyle sağlık olumsuz etkilenebilmektedir. Bu nedenle işsizlik oranı ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkinin pozitif olduğu öne sürülmüştür (Amiri, Kezarian & Motoghed 2021, s. 5). Ancak bazı çalışmalarda, işsizlik oranının sağlık harcamaları üzerindeki etkisinin (yoksulluk örneğinde olduğu) belirsiz olduğu savunulmaktadır. İşsiz bir kişi yüksek sağlık maliyetlerini karşılayamayabilir ve bu da kişi başına düşen sağlık harcamalarında bir azalmaya yol açabilmektedir. Öte yandan, işsiz bir kişi sağlık sorunları ciddileşene kadar tıbbi bakım aramayı erteleyebilir ve bu nedenle işsiz sayısındaki artış, acil servis ve yoğun bakım yataklarının daha fazla kullanılmasına ve dolayısıyla toplam sağlık harcamalarının artmasına neden olabilmektedir (Bose, 2014, s. 13).

#### 2.4.6. Baumol Hastalığı (Maliyet Hastalığı / Dengesiz Büyüme Modeli)

Literatürde aşırı sağlık harcamalarına yol açan faktörlerden bir diğeri de Baumol Maliyet Hastalığı başlığı altında ele alınmaktadır. William J. Baumol'un maliyet hastalığı teorisine göre, tüm endüstri, verimlilik artış oranları açısından “ilerici sektör” ve “ilerici olmayan sektör” olmak üzere basitçe iki sektöre ayrılabilir. Bu sektörlerden birincisi emek yoğunken ikincisi sermaye yoğun bir sektördür. Sağlık sektörü tipik bir “ilerici olmayan sektör”dür. Sağlık sektörü, yüksek emek katsayısı nedeniyle düzenli verimlilik artışının olmadığı, ilerici olmayan bir sektör olarak kabul edilmektedir. Bir ekonomide ücret, emek üretkenliği artışından fazla arttığında, “Baumol maliyet hastalığı” olarak adlandırılan biçimde sağlık harcamalarında bir artışa neden olmaktadır ve bu bağlamda sağlık harcamalarındaki sürekli artışın kaçınılmaz olduğu öne sürülmektedir (Amiri, Kezamian & Motoghed 2021, s. 8).

Baumol (1967), biri ilerici sektör ve diğeri ilerlemeyen (durağan) sektör olmak üzere ekonomiyi iki sektöre ayırmıştır. İlerici (aşamalı) sektör, adam-saat başına üretkenlikte kümülatif bir artış ile karakterize edilir ve bu sektörde, teknolojik ilerleme ve yenilikler, zaman içinde çıktıda üstsel bir artışa neden olur. Bununla birlikte, ilerlemeyen sektörde, emek verimliliği, ilerleyen sektördekinden daha yavaş bir oranda artar. İlerici olmayan sektörün önemli bir yönü, teknolojik değişimin yalnızca istisnai bir durum olarak görülmesidir. Bu nedenle, Baumol'un modeli, iki sektör arasında bir verimlilik farkı ve kamu sektöründe düşük verimlilik artış oranı üzerine kurulmuştur. Baumol modelinde emek tek faktör girdisi olduğundan, iki sektör arasındaki verimlilik farkı, emeğin üretim faaliyetinde oynadığı kilit rol ile açıklanabilir. İlerici sektörde (örneğin imalat sektörü) "emek öncelikle bir araçtır". Yenilik ve sermaye birikimi ile birlikte sermaye, çıktı düzeyini düşürmeden emeğin yerine ikame edilebilir. Ancak, ilerlemeyen sektörde (örneğin, kişisel hizmet endüstrisi ve özellikle yerel kamu sektörü), "emeğin kendisi nihai üründür". İlerleyici olmayan sektörde, işgücü hizmetlerinin kendileri ürünün bir parçasıdır ve ürünlerin kalitesi, işgücü girdisi miktarına göre değerlendirilir. İlerici olmayan sektördeki işgücü girdisi azaltılırsa, ürünün kalitesi değişecektir (Kim, 1997, s. 48).

William Baumol (1967), gelişmiş ülkelerde sağlık hizmetlerine yapılan harcamaların, diğer mal ve hizmetlere ve ortalama yaşam maliyetine yapılan harcamalardan daha hızlı artacağını ileri sürmüştür. W. Baumol bu öngörüyü gelişmiş ülkelerdeki sağlık sektörüyle ilgili üç makul gözleme dayandırmaktadır. Bu gözlemlerden birincisi, sağlık hizmetlerinde işgücü verimliliği artışı, ekonominin geri kalanından<sup>3</sup> (ilerici sektör) sürekli olarak daha düşüktür. İkinci öngörü; sağlık hizmeti sunucuları, ilerlemeci sektördeki işçilerle aynı ücret artışlarından faydalanmaktadır. Sonuncusu ise tüketiciler, talebin fiyat esnekliğinin düşük olduğu sağlık hizmetlerini bir zorunluluk olarak görmektedirler. İlk iki gözlem, bu ülkelerde sağlık hizmeti sunumunun bir “maliyet hastalığı”, yani emek üretkenliği artışı üzerinde sürekli bir ücret fazlalığından muzdariptir. Her üç gözlem birlikte ele alındığında, sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payının uzun vadede büyümeye devam etmesi gerekmektedir. Baumol'un maliyet hastalığı hipotezinin arkasındaki temel dinamik, sağlık hizmetlerinde işgücü verimliliği artışının ilerlemeci sektördekinden sürekli olarak daha düşük olmasına rağmen, sağlık hizmeti çalışanlarının ilerlemeci sektördeki çalışanların aldığı ücret artışları ile benzer oranda gelir elde etmesidir. Bunun nedeni, emeğin sektörler arasında serbestçe hareket edebilmesidir (Rossen & Faroque, 2016, s. 184-185).

Özetlemek gerekirse, Baumol'un modeli, farklı üretkenlik artışının farklı sektörler üzerindeki etkisini göstermektedir. Spesifik olarak, ilerlemeyen sektörler (teknolojik olarak durağan sektörler veya üçüncül faaliyetler) ortalamanın üzerinde nispi birim maliyet ve fiyat artışı yaşar (Baumol maliyet hastalığı), toplam ekonomik çıktıdan artan bir pay alır ve toplam üretkenlik büyümesini yavaşlatmaktadır.

## **2.5. Baumol Dengesiz Büyüme Modelinin Sağlık Sektörüne Etkisi**

1960'lı yıllardan itibaren sağlık harcamalarının artması finansman sorunları açısından tüm dünyada büyük endişelere neden olmuştur. Bu süreçte, Baumol'un maliyet hastalığı teorisinin ve teorisinin küresel olarak büyüyen sağlık harcamaları

---

<sup>3</sup> Sağlık hizmetlerinde yıldan yıla ortalamanın altında işgücü verimliliği artışının iki temel nedeni vardır. Birincisi, sağlık hizmetlerinin sunumu, mamul malların üretiminden farklı olarak, standartlaştırılmaz ve seri üretilemez, çünkü her hastaya ayrı ayrı teşhis ve tedavi edilmesi gerekir. İkincisi, sağlık hizmeti sunumu için insan dokunuşu çok önemlidir, bu da işgücü girdisini (doktor ve hemşire hizmetleri) sağlık hizmeti kalitesini düşürmeden tıbbi ekipman ve teknolojiyle değiştirmeyi zorlaştırır.

üzerindeki gerçek etkisi hakkında bir literatür ortaya çıkmıştır. Yaygın olarak Baumol maliyet hastalığı olarak bilinen yaklaşım, diğer sektörlerin maliyetleri sabit kalsa bile, ekonominin bazı sektörlerinin neden artan maliyetlerle karşı karşıya olduğunu gösteren teorik bir çerçeve sunmaktadır. Temel öncül, kişi-saat başına çıktının ekonominin her sektöründe farklı oranlarda büyümesidir. Bazı sektörler, teknolojik değişiklikleri ve yenilikleri diğerlerinden daha kolay bir şekilde uygulayabilir ve bu durum, zaman içinde çeşitli sektörler arasındaki verimlilik farkını kaçınılmaz olarak genişletecektir. İkinci önerme, ücretlerdeki büyümenin tüm sektörlerde oldukça yaygın olduğuna ilişkindir. Verimlilik düzeylerindeki farklılıklardan bağımsız olarak, ücretler tüm ekonomide aynı oranda artma eğilimindedir. Verimlilikteki büyüme, aynı çıktı hacminin daha az emekle üretilebileceği anlamına gelmektedir ve bu nedenle, yavaş büyüyen sektörlerde de ortalama maliyetlerin (girdi birimi başına) artması beklenmektedir (Gästgifvars, 2020, s. 12). Baumol modelinde sağlık sektörü teorisinin kuramsal çerçevesine uygun sektörlerin başında gelmektedir. Çünkü sağlık sektörü emek yoğun bir sektör olarak tanımlanmakta ve emek yoğun bir sektörde teknolojik gelişmelerin çok etkin kullanılmadığı öne sürülmektedir. Sağlık sektöründe teknolojik gelişmelerin etkin olarak kullanılamaması yavaş büyümesine neden olurken bu sektördeki ücret artışının verimli sektörlerle aynı düzeyde arttığı kabul edilmektedir. Nitekim ücretler birlikte hareket etmeseydi, ilerlemeyen sektörde istihdam edilen işçiler daha yüksek ücretle ilerici sektörde çalışmayı tercih edeceklerdi, bu da ilerlemeyen sektörde temel girdi eksikliğine yol açacaktır.

## **2.6. Baumol Modelinin Kavramsal Çerçevesi**

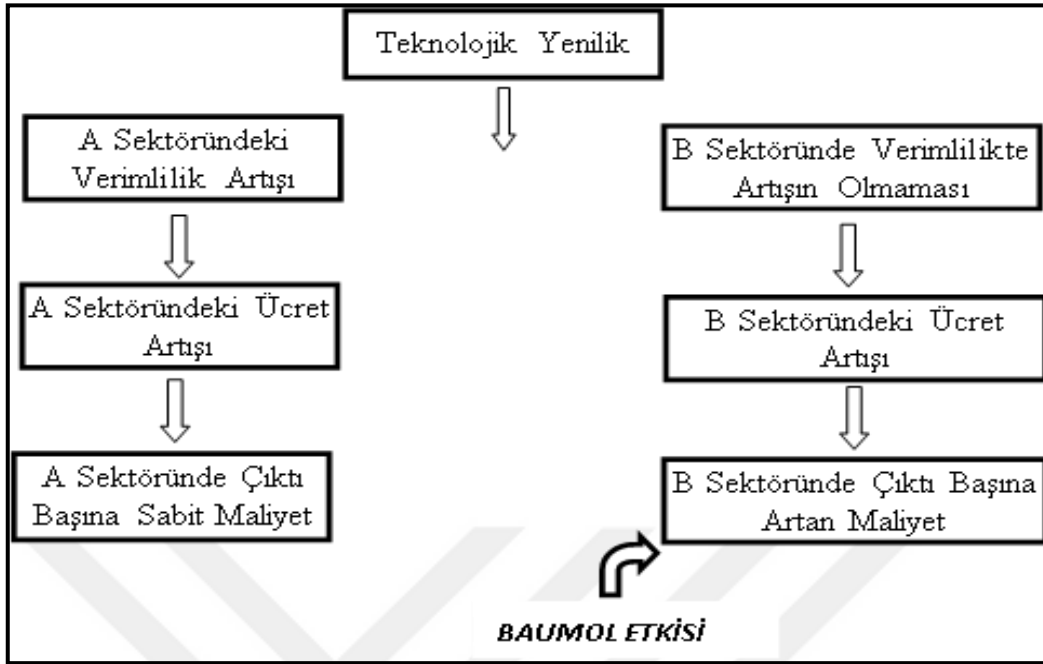
1967 yılında William J. Baumol, klasik bir kamu sektörü büyüme modeli şeklinde ele alınabilen bir dengesiz büyüme modeli önermiştir. Baumol modelinde, doğası gereği emek yoğun bir sektör olması nedeniyle, hükümetteki üretkenlik artışlarının ekonominin (tipik olarak daha sermaye yoğun olan) diğer alanlarındaki artışlardan daha düşük olduğunu varsayımı ileri sürülmüştür. İki sektör arasındaki teknolojik farklılıklar ve kamu sektöründeki düşük verimlilik artış oranları nedeniyle, verimlilik farklılıkları beklenmektedir. Bu durum, kamu hizmetlerinin nispi maliyetinin zamanla artmasına ve kamu sektörünün istikrarlı bir şekilde artan payına yol açabilir.

Baumol, kamu ve özel sektör arasındaki dengesiz büyümeyi (veya gecikmeli üretkenliği) analiz ederek hükümetin büyümesini açıklamaya çalışmaktadır. Baumol'ün düşük üretkenlik hipotezi, kamu sektörünün görece genişlemesini açıklamak için yararlı bir öngörü sağladığından, onun modeli geniş bir uygulama yelpazesi için büyük ilgi görmüştür.

Baumol (1967), mamul malların üretiminde verimlilik artışları olması; hizmet üretiminde ise çok düşük verimlilik artışı olmaması durumunda, toplumların nasıl gelişeceği konusunu gündeme getirmiştir. Eğer her iki sektörde de ücret artışları aynı seviyede ise üretilen mallara göre hizmetlerin maliyetlerinin ya da fiyatların arttığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç literatürde, Baumol maliyet hastalığı olarak bilinen bir mekanizma ile ifade edilmektedir. Söz konusu mekanizmada, imalat sektöründe sürekli azalan bir istihdam seviyesi; hizmet sektöründe ise artan istihdam ve nihayetinde durgun bir ekonomi öngörülmüştür. Baumol maliyet hastalığının özel sektör veya kamu sektörü tarafından sağlanıp sağlanmadığına bakılmaksızın genel olarak verimlilik seviyesi düşük hizmetler sektörü (vergiyle finanse edilen hizmet sunumu) için geçerli olduğu ifade edilmektedir (Andersen & Kreiner, 2015, s. 416).

Baumol (1967) hipotezine göre, bir ekonomi genel olarak yüksek verimliliğe sahip “ilerici sektör” ile düşük verimliliği olan “ilerici olmayan sektör” olarak ikiye ayrılmaktadır. Ekonominin emek yoğun ve teknolojik gelişmelerden daha az etkilenen bölümü, ilerici olmayan sektör şeklinde nitelenmektedir. Aşağıdaki şekilde, verimlilik ve maliyet artışları her iki sektör açısından betimlenmiştir.

**Şekil 2.3: Baumol'un Maliyet Hastalığının Ana Unsurları**



Şekil 2.3’de, Baumol’un maliyet hastalığının ana unsurları gösterilmektedir. Teknolojik gelişmelerin verimlilik kazanımları üzerindeki etkisi sektörlere göre farklılaşmaktadır. Verimlilik artışı ilerici sektörde (A sektörü) ücretlerin artmasına neden olmaktadır. Endüstrilerin güçlü bir şekilde birbirine bağlı olduğu bir ekonomide, ilerici olmayan B sektöründeki ücretler, ilerici sektördeki verimliliğe benzer şekilde artmaktadır. Bu durum, esas olarak işgücü hareketliliği ve endüstriler arasındaki işgücü rekabetinden kaynaklanmaktadır. Artan ücretler ve sınırlı verimlilik kazanımları, ilerici olmayan endüstrilerde çıktı başına maliyetlerin artmasına neden olmaktadır. Bu noktada ilerici sektörde verimlilik kazançları artan ücretleri telafi etmekte ve çıktı başına maliyet sabit kalmakta iken; ilerici olmayan sektörde ilerici sektöre göre çıktı başına maliyetlerin sürekli artmaktadır. Diğer taraftan, her iki sektörde de çıktı başına maliyetler artabilir, ancak ilerici olmayan sektördeki çıktı başına maliyet daha yüksek oranda artacak ve bu da iki sektördeki çıktı başına maliyetler arasında büyüyen bir boşluğa yol açacaktır. Bunun en az iki nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, üretim süreci nadiren standartlaştırılabilir. Örneğin otomobil üretimi, her bir otomobil için aynı çalışma adımları nedeniyle bir montaj hattında robotlar tarafından yapılabilir. Ancak ekonominin her sektöründe böyle olmayabilir. İkincisi, ekonomideki birçok (emek yoğun) hizmet odaklı sektör için çıktı ve kalite arasındaki güçlü korelasyon da yukarıda bahsedilen boşluğa yol

açabilir. Örneğin bir öğretmen, öğretmeye harcadığı zamanı zar zor azaltabilir (Evangelinos, 2012, s. 85).

Baumol modelinde emek tek faktör girdisi olduğundan, iki sektör arasındaki verimlilik farkı, emeğin üretim faaliyetinde oynadığı kilit rol ile açıklanabilir. İlerici sektörde (imalat sektörü) emek öncelikle bir araçtır. Yenilik ve sermaye birikimi ile birlikte sermaye, çıktı düzeyini düşürmeden emeğin yerine ikame edilebilir. Ancak, ilerlemeyen sektörde (hizmet sektörü), emeğin kendisi nihai üründür (Baumol, 1967). İlerleyici olmayan sektörde, işgücü hizmetlerinin kendileri ürünün bir parçasıdır ve ürünlerin kalitesi, işgücü girdisi miktarına göre değerlendirilir. İlerici olmayan sektördeki işgücü girdisi azaltılırsa, ürünün kalitesi değişebilir.

Baumol yaklaşımı, kamu kesimindeki hizmet sunum maliyetlerindeki artış anlamada verimlilik temelli bir açıklama getirmektedir. Ancak bu noktada kamusal hizmetlerinin sunumunda verimlilik artışının sıfır veya ihmal edilebilir düzeyde olmadığı vurgulanmalıdır. Kamu sektöründe verimlilik kazanımları olabilir. Baumol maliyet hastalığı yaklaşımında önemli olan nokta, o sektördeki verimlilik artışının sıfır olması değil, aksine diğer sektörlerdeki verimlilik artışı oranından daha az olmasıdır (Turyna, Kucsera ve Neck, 2017, s. 7).

Bu noktada Baumol maliyet hastalığı yaklaşımındaki farklı verimlilik artış oranlarından kaynaklanabilecek sorun alanları öne çıkmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda gösterilmiştir (Nordhaus, 2006, s. 13):

- Maliyet ve Fiyat Hastalığı. Genel olarak, nispeten düşük verimlilik artışı olan durgun endüstrilerdeki maliyetlerin ve fiyatların ortalamaya göre artması beklenmektedir.
- Durağan Gerçek Çıktı. Nispi fiyatlardaki hızlı artış nedeniyle, verimliliği düşük sektörlerdeki reel çıktının genel ekonomiye göre yavaş büyümesi beklenmektedir.
- Dengesiz Büyüme. Düşük verimlilik artışının nominal paylar üzerindeki etkisi, artan nispi fiyatlar ve azalan nispi çıktıların etkileşimine bağlıdır.

- İstihdam ve Çalışma Saatleri Üzerindeki Etkisi. Düşük verimlilik artışının emek girdileri üzerindeki etkisi, üretim yapısı kadar çıktı üzerindeki etkisine de bağlı olacaktır.
- Faktör Getirileri Üzerindeki Etkisi. Düşük verimlilik artışının olduğu sektörlerde artan maliyetler ve fiyatlar nedeniyle finansal sorunlar ortaya çıkabilir.
- Toplam Verimlilik Artışı Üzerindeki Etki. Durgun endüstrilerin varlığı, verimlilik ve yaşam standartlarındaki genel büyümeyi düşürme eğiliminde olup olmayacağı tartışmaları söz konusudur.

Baumol maliyet hastalığı, verimlilik farklılıkları ile ücret artışları arasındaki ilişkiyi modellemekte olup; durağan endüstrilerdeki ücret oranlarının, durağan olmayan sektördeki yüksek ücret oranlarıyla birlikte artma eğiliminde olduğuna işaret etmektedir. Baumol (1996) çalışmasında, otomobil üretimi (durağan olmayan) ile Mozart dördlülerinin performansını (durağan) karşılaştırmalı olarak ele almaktadır. Otomobil üretiminde, toplam maliyet ve çıktı aynı yüzde oranında artmakta; birim başına işgücü maliyeti değişmeden kalmaktadır. Diğer durumda ise üretkenlik değişmeden kalmakta ancak oyuncuların kazançları artarak birim başına maliyet yükselmektedir. Bu noktada, hizmet endüstrilerinin zaman içinde daha fazla işçi çekmesi için daha yüksek ücret oranları gerekmektedir. Bu ise fiyat enflasyonuna işaret etmekte ve fiyatlar genel seviyesinin yükselmesine neden olmaktadır (Russo, 2016, 725).

Baumol maliyet hastalığı, hizmetler sektörünün imalat sektöründen daha düşük verimlilik artışlarına sahip olduğu argümanına dayalı olarak ortaya çıkan bir yaklaşımdır. Hizmet sektöründeki maliyet artışları kamu sektörü için önemli bir bütçe kısıtı oluşturmaktadır. Sağlık, eğitim ve sosyal hizmetler gibi vergiyle finanse edilen sektörlerdeki maliyet artışları, hizmet sağlayıcısı olarak kamu sektörü için önemli bir sorun olma eğilimindedir. Çünkü söz konusu sektörlerdeki artan maliyetlerin karşılanması için vergi oranlarının sürekli olarak artması kaçınılmaz görünmektedir.

Genel olarak bakıldığında, ilerlemeyen sektörün üretim işlevi, ilerleyen sektöre kıyasla yüksek emek yoğunluğu ile karakterize edilir. İlerlemeci olmayan

sektörde emek verimliliğini artırmaya yönelik teknolojik ilerleme sınırlıdır. Bu ilerici olmayan faaliyetler, hizmet sektörlerini (restoranlar, boş zaman etkinlikleri ve gösteri sanatları gibi) ve birçok yerel kamu hizmetlerini (eğitim, sağlık hizmetleri, polis ve itfaiye gibi) içermektedir. İlerlemeci olmayan sektördeki verimlilik artışlarının elde edilmesi doğal olarak zordur ve bunlar yavaş bir oranda gerçekleşir. Üretkenlik artışı eksikliği ve teknolojik değişimin sınırlandırılması nedeniyle, bu hizmetlerin birim maliyetleri, ilerleyen sektörelere göre zamanla artacaktır (Kim, 1997, s. 48).

Esasen, genel ekonomideki nominal ücretler, ilerlemeci sektördeki verimlilik artışına göre birlikte hareket eder ve bu sektördeki birim maliyetler sabit kalırken nominal maliyetlerin düşmesine neden olur. Dolayısıyla, ilerlemeyen sektördeki birim maliyetler ve nispi fiyatlar daha yüksek iken fiyat seviyesi sabit kalacak, yani üretim sabitken ücretler yüksek olduğu için emek maliyeti daha yüksek olacaktır. İlerici olmayan sektör, üretkenlik artışı ile ilerici sektörün verimlilik artışı arasındaki fark yüksek olduğunda maliyet hastalığından daha fazla etkilenir, çünkü ilerlemeci sektördeki verimlilik artışı ne kadar yüksek olursa, ekonomideki genel ücretler de o kadar yüksek olacaktır. Başka bir ifadeyle, bu sektörde üretkenliğin sabit kaldığı göz önüne alındığında, ücretler arttığında, ilerlemeyen sektörde göreceli işgücü maliyeti artmaktadır. Bu nedenle, maliyet hastalığı, ücret artışı ile verimlilik artışı arasındaki farkın yüksek olduğu bu durgun sektörleri daha çok etkilemektedir (Costa, 2019, s. 7).

### **2.6.1. Baumol Modelinin Teorik Altyapısı**

Baumol (1967) tarafından geliştirilen modelde, emek verimliliğine dayalı olarak durağan ve durağan olmayan iki sektör ele alınmış ve çeşitli önermeler geliştirilmiştir. Modelde, verimlilikteki büyüme açısından durağan sektör 1. Sektör (verimli olmayan); durağan olmayan sektör (verimli olan) ise 2. Sektör şeklinde betimlenmiştir. İlk olarak, her iki sektördeki çıktının (Y) ile gösterildiği varsayılmıştır. Şöyle ki;

$$Y_{1t} = aL_{1t} \quad (2.1)$$

$$Y_{2t} = bL_{2t}e^{rt} \quad (2.2)$$

Burada  $Y_{1t}$  ve  $Y_{2t}$ , her iki sektörde kullanılan emek miktarlarıdır ve  $a$  ile  $b$  sabit katsayısını göstermektedir. 1. Sektördeki verimlilik zaman içinde değişmez iken; 2. Sektördeki verimlilik  $r$  katsayısı oranında sürekli artmaktadır.

İkinci olarak, Baumol (1967), ücretlerin iki sektörde eşit olduğunu ifade etmektedir. Şöyle ki; ücretlerin, verimliliği yüksek olan 2. Sektördeki ile uyumlu bir biçimde büyümekte olduğu ve emek birimi başına  $W_t$  dolar olarak sabitlendiği varsayılmaktadır. Denklem şu şekilde gösterilir:

$$W_t = We^{rt} \quad (2.3)$$

(2.1), (2.2) ve (2.3) denklemlerine dayalı olarak, her iki sektördeki birim maliyetler şu şekilde türetilmektedir:

$$C_1 = W_t L_{1t} / Y_{1t} = We^{rt} L_{1t} / a L_{1t} = We^{rt} / a \quad (2.4)$$

$$C_2 = W_t L_{2t} / Y_{2t} = We^{rt} L_{2t} / b L_{2t} = We^{rt} / b \quad (2.5)$$

Denklem (2.4) ve (2.5) kullanılarak, her iki sektörün nispi birim maliyetini şu şekilde gösterilebilir:

$$C_1 / C_2 = (L_{1t} / Y_{1t}) / (L_{2t} / Y_{2t}) = be^{rt} / a \quad (2.6)$$

Yukarıdaki denklemlere dayalı olarak şu çıkarım yapılabilir. Verimli olmayan 1. sektördeki birim maliyetler zaman içinde artmakta; verimli olan 2. sektördeki maliyetler ise sabit kalmaktadır (1. Önerme). Bu noktada iş talebi ile işgücü piyasası arasındaki dengeye dayalı olarak, her iki sektörde de ücretlerde aynı oranda büyümenin gerçekleşmesi beklenmektedir. Her iki sektördeki ücretlerin verimli olan 2. sektördeki verimlilikle aynı oranda arttığı varsayıldığında, işgücü maliyetlerinin sürdürülebilirliği verimli olmayan sektör açısından giderek daha zor olacaktır. Bu noktada, sektörler arasındaki nispi maliyetlerin artması beklenen bir sonuçtur. Her sektördeki fiyatların maliyetleriyle orantılı olduğu dikkate alındığında verimli olmayan sektördeki fiyatların artması beklenmektedir.

Uygulamada bu koşullar altında, verimli olmayan 1. sektörün çıktısına yönelik piyasa talebinin düşmesi beklenmektedir. Bu noktada, iki çıktıya olan talebin esnekliğinin, maliyetlerle orantılı fiyatlar açısından birbirleriyle uyumlu olduğu varsayıldığı zaman her iki sektörde üretilen mallara yönelik harcamalar sabit kalmaktadır. Şöyle ki:

$$C_1 Y_1 / C_2 Y_2 = W e^{\pi} L_{1t} / W e^{\pi} L_{2t} = L_{1t} / L_{2t} = A \text{ (Sabit)} \quad (2.7)$$

Bu noktada, iki sektörün çıktı oranı şu şekilde gösterilecektir:

$$Y_1 / Y_2 = a L_{1t} / b L_{2t} e^{\pi} = aA / b e^{\pi} \quad (2.8)$$

Verimli olmayan sektördeki emeğin büyüme oranı, verimli sektördeki emek ve verimlilik büyüme oranlarının toplamından az ise bu varsayım makuldür. Başka bir ifadeyle, verimli olmayan sektördeki mal talebi zamanla sifıra yaklaşacaktır.

Baumol (1967), tarafından geliştirilen modelin ikinci önermesi, talep esnekliği oldukça düşük (hatta olmayan) verimli olmayan sektörün çıktılarının düşme ve belki de nihayetinde yok olma eğilimidir. Şöyle ki; dengesiz büyüme sorunu yaşayan bir ekonomide, verimli olmayan bir sektör gitgide daha az mal üretecek ve sonunda talep ortadan kalkacaktır. Bu süreçte sadece talebin fiyat esnekliği inelastik olan piyasaların artan maliyetlerden kurtulacağı ifade edilmektedir. Bu noktada ancak devlet yüksek transfer harcamaları ile sektörler arasındaki üretim oranını sabit tutabilir. Bu noktada, verimli ve verimli olmayan sektörler arasındaki büyüme oranındaki fark, daha yüksek transfer maliyetlerine yol açacaktır.

Üçüncü önerme, tüm sektörlerde üretilen mal miktarı sabit tutulursa, verimli sektördeki işgücü, verimli olmayan sektöre kayma eğilimi gösterecektir. Teknolojik değişiklikler, verimli sektördeki firmalarının daha az istihdamla çalışmasına olanak sağlamakta olup; bu süreç sektördeki istihdamın azalmasına (hatta sifıra yaklaşmasına) yönelik bir eğilimi ortaya çıkarmaktadır. Baumol (1967) modelinin dördüncü önermesi ise dengesiz verimlilik durumunda dengeli bir büyüme elde etme girişimi, işgücünün büyüme hızına uyum sağlayan bir büyüme oranına yol açmalıdır. Bu noktada özellikle, bir sektördeki verimlilik ve toplam işgücü sabit kalırsa, ekonominin büyüme hızı asimptotik olarak sifıra yaklaşma eğiliminde olacaktır.

Dengesiz büyümenin Baumol modelinde, kamu sektörü çıktısının özel sektör çıktısına göre fiyatı zamanla artacaktır. Kamu ve özel sektör arasındaki farklı üretkenlik nedeniyle, kamu sektörü çıktılarının görelî fiyatları zaman geçtikçe artacaktır. Bu durum kamu harcama analizinde "nispi fiyat etkileri" olarak bilinmektedir. Milli gelir hesaplarında görelî fiyat etkisi, kamu sektörü girdilerinin görelî fiyatının özel sektör çıktısının fiyatından daha hızlı artması anlamına gelir; başka bir ifadeyle, devlet harcamaları için fiyat deflatörü, GSMH deflatöründen daha hızlı yükselir. Bu nedenle, yayınlanan ulusal hesap rakamlarında, zaman içinde reel oranlar düşerken, devlet harcamalarının GSMH'ye olan nominal oranları yükselme eğilimindedir (Kim, 1997, s. 49).

### **2.6.2. Baumol Modeli ile İlgili Kısıtlar ve Kavramsal Belirsizlikler**

Baumol modeli, sağlık, eğitim, toplu taşıma gibi hizmetlerin emek yoğun hizmetler olmasından dolayı verimlilik artışının düşük olduğunu; bu nedenle de kamu sektörünün verimsiz sektör (ilerici olamayan) olarak ifade edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu temel önermeye dayalı olarak, Baumol hastalığı deneysel olarak araştırılmış ve literatürde farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Literatürde Baumol modeli ile ilgili olarak birleşik standartlar veya metodoloji olmadığı yönünde iddialar söz konusudur. Söz konusu iddialar iki ana eksenle ele alınmaktadır. İlk olarak, “verimlilik artış hızının” değişen tanımları olduğu ifade edilmektedir. Baumol'un (1967) modelinde, büyüme hızının ifadesi, ilerici sektörlerde, “saat başına çıktı kümülatif olarak sabit bir bileşik oranda büyüme” şeklinde ele alınmıştır. Ancak literatürde verimlilik ölçümüne ilişkin olarak; reel GSYİH, toplam çalışma saatleri, saat başına reel GSYİH (işgücü verimliliği) ve toplam faktör verimliliğinin büyümesi gibi çeşitli göstergeler, ele alınan hipotezleri test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu nedenle Baumol modelinin verimlilik ölçüm şekli sorgulanmaktadır. İkinci olarak ise Baumol modeli, ekonomiyi ilerici ve ilerici olmayan sektör şeklinde ikiye ayırarak ele almış ancak endüstrileri sınıflandırmak için net bir sınır veya kriter belirlememiştir. Bu konuda literatürde farklı sınıflandırma tipolojilerinin de kullanıldığı ifade edilmektedir (Wang, 2021, s. 22).

Baumol (2012), verimlilik tanımının yanlış yorumlandığını öne sürerek, maliyet hastalığının kamu hizmetlerine uygulanabilirliğinde yaşanan zorlukları

reddedmektedir. Sağlık, eğitim ve diğer kamu hizmetlerinin etkinliği, hizmet sağlayıcılarının üzerinde az kontrole sahip olduğu veya hiç kontrole sahip olmadığı faktörlerden etkilenmektedir. Etkililikte bir iyileşme yalnızca uzun vadede mümkün olabilmektedir. Bu nedenle, etkililik tartışmalı olarak çok geniş bir hizmet üretkenliği ölçüsüdür ve üretkenliği hesaplamaya çalışmak zordur. (Bailey, Anttiroiko & Valkama 2016, s. 101).

Bir diğer kavrsamal belirsizlik ise özel sektör ve kamu sektörünün değerinin ölçülebilmesine yöneliktir. Özel sektörde hem imalatın hem de hizmetlerin çıktıları alınıp satılır ve dolayısıyla üretkenliği (ve buradaki değişiklikleri) ölçmek için kullanılabilen parasal değişim değerine sahiptir. Ancak, kamu sektörü hizmetleri genellikle alınıp satılmamaktadır ve bu nedenle çıktılarının değerinin genellikle üretimleri için girdi maliyetlerine eşit olduğu varsayılmaktadır. Bu, kamu sektörü üretkenliğinin ölçülmesini sorunlu hale getirir ve bu nedenle, kamu hizmetlerinin üretkenliğinin arttığına dair sağlam ampirik kanıt bulmak zorlaşmaktadır (Bailey, Anttiroiko & Valkama 2016, s.103).

Literatürde Baumol hastalığının değerlendirilmesi, özellikle değerlendirme göstergelerinin seçilmesi için birleşik ve makul standartların olmaması, sonuçlarda önemli farklılıklara yol açmaktadır. Baumol hastalığının geçerli bir hipotez olup olmadığını belirlemede kilit faktör, farklı sektörler arasındaki büyüme oranlarındaki değişimleri analiz etmektir. Birincisi, literatürde “büyüme hızı”nın farklı tanımları bulunmaktadır. Bazı bilim adamları, büyüme oranını ifade etmek için çıktı değerinin kişi başına büyüme oranını kullanırken, diğerleri üretim fonksiyonu bileşenlerinin indeksini kullanmaktadır. Ancak bu göstergeler tek yönlüdür, çünkü bir endüstrinin büyümesi birden çok faktörlü sistematik bir süreçtir ve bir endüstrinin büyümesini tek bir faktör kullanarak kapsamlı bir şekilde ölçmek mümkün değildir. İkincisi, “farklı sektörlerin” göstergeleri net bir şekilde tanımlanmamıştır ve yüksek büyüme ile düşük büyüme oranları arasında net bir sınır bulunmamaktadır. Bu nedenle çoğu çalışma, nesnel olmayan, deneyime dayalı olarak sanayi sektörünü yüksek büyüme ve hizmet sektörünü düşük büyüme olarak sınıflandırmaktadır. Örneğin sektörler geliştikçe yeni endüstriler ortaya çıkmaktadır. Bu yeni endüstriler yalnızca toptan ve perakende gibi emek yoğun endüstrileri değil, aynı zamanda iletişim teknolojisi ve yazılım hizmeti endüstrileri gibi

teknoloji yoğun endüstrileri de içermektedir. Bu endüstrilerin büyüme oranları açıkça farklı olduğundan, aynı sektör içinde basitçe birleştirilemezler (Shi, 2020, s. 2).

### **2.6.3. Baumol Modelinin Sağlık Sektöründeki Yansıması**

Son yıllarda, ekonomik olarak gelişmiş tüm ülkelerde sağlık hizmetlerine yapılan harcamalar önemli ölçüde artmıştır. Bu hızlı büyüme, özel sektör endişelerini o kadar artırmıştır ki, her siyasi adayın programlarına dahil edilen, politika yapıcıların temel mali sorunlarından biri haline gelmiştir. Bununla birlikte, sağlık harcamalarının büyümesine karşı koymaya yönelik herhangi bir çabanın ise etkinliği oldukça düşük kalmıştır. Çünkü bu olgunun nedeni, sağlık sektörünün üretkenliğindeki sınırlı artışlar ve sektörün teknolojik özellikleriyle ilgilidir.

W. Baumol'a göre maliyet hastalığı olarak da bilinen model bir benzetmeyle açıklanabilir. Şöyle ki; 1946'da bir İngiliz gazetesi, "İngiltere'deki Öğrenci Notlarının Neredeyse Yarısının Ortalamının Altında Olduğunu" bildirerek okuyucuları şaşırtmıştır. Maliyet hastalığı da benzetmedeki biçimiyle açıklanabilir. W. Baumol, bu konuyla ilgili olarak, genel fiyat seviyesinin herhangi bir endeksinin sadece ekonomideki fiyatların bir ortalaması olduğunun unutulmaması gerektiğini ifade etmiştir. Ekonomideki fiyatlar, mal ve hizmet üretme maliyetlerini yansıtmaktadır. Bu durumda enflasyon oranı, birçok farklı fiyatın büyüme oranlarının ortalamasıdır. Eğer tüm metaların fiyatları aynı hızda artmıyorsa, bazılarının ortalamanın üzerinde bir oranda artması gerektiği sonucu çıkmaktadır. Başka bir ifadeyle, enflasyona göre düzeltilmiş reel fiyatlar yükselmesi gerekmektedir. Bu arada diğer metaların gerçek fiyatları düşebilmektedir. Sağlık hizmetleri de maliyetleri ortalamanın üzerinde artan emtialardan biridir. Bu, tanım gereği, sağlık bakım maliyetlerinin ekonominin genel (ortalama) enflasyon oranından daha hızlı artması gerektiği anlamına gelmektedir (Baumol, 2012, s. 19).

Sağlık harcamalarındaki artışın arkasında, sağlık hizmeti sunumunun organizasyonu ve altyapısını içeren “cari hizmet harcamaları” bulunmaktadır. Bu hizmet unsuru, artan sağlık bakım maliyetlerinin tartışmasız güçlü bir belirleyicisidir. Bu durum iki açıdan ilgi çekicidir. İlk olarak, artan işgücü maliyetleri ve sağlık hizmeti üretiminin organizasyonundaki çeşitli problemler, genel sağlık hizmeti harcamalarını zorlamaktadır. İkinci olarak, sağlık hizmetlerinin üretiminin organize edilme şekli, yeni teknoloji ve inovasyona

yapılan yatırımların üretkenliğini etkilemektedir. Tercihen, üretimde daha yüksek bir sermaye payı, kısmen emek ve eski teknolojiyi ikame ederek, kısmen de üretimi daha verimli hale getirerek verimlilik artırılabilir. Ancak bu durum, herhangi bir sektördeki yatırımlarda her koşulda geçerli değildir, Örneğin sağlık hizmetlerinde yatırımların verimlilik üzerinde etkisi azdır. Sağlık hizmetlerinin bu hizmet bileşen yapısı, daha ayırt edici analizleri gerektirmektedir. Ekonomist William Baumol'un maliyet unsurları üzerine çığır açan çalışmasında ifade ettiği üzere sağlık hizmetleri, sağlık maliyetlerinin bileşimindeki güçlü işgücü ve personel unsuru nedeniyle durgun bir sektör olarak görülmektedir. W. Baumol, bu teoriyi açıklamak için bir Mozart yaylı dörtlüsü örneğini kullanmıştır. Bir Mozart performansının üretkenliği artmasa da (bir Mozart senfonisini icra etmek için aynı sayıda müzisyen ve aynı zaman gerekir) müzisyenlerin maaşı, bu hizmetin kapsamı, ücret artışının genel eğilimi ile artmıştır. Dolayısıyla, hizmetin reel birim maliyeti, özellikle pozitif ve yüksek verimlilik artışı ile ekonomideki diğer sektörlerle göre aynı oranda artmıştır. Ayrıca, sağlık hizmetleri gibi Baumol maliyet hastalığı özelliklerine sahip bir sektör için, gelirlerin GSYİH büyümesinin genel eğilimini takip etmesi yeterli değildir. Sağlık hizmetleri için vergi gelirlerinin, hastalıktan kaynaklanan artan maliyetleri karşılamak için genel GSYİH eğiliminin üzerine çıkması gerekmektedir (Erixon & Marel, 2011, s. 3).

Sağlık sektöründe sermaye kullanımı, endüstrilerde kullanılan farklı bir işleve sahiptir. Sanayi sektöründe sermaye genellikle insan emeğinin yerini almak veya daha üretken kılmak için kullanılmaktadır. Ancak sermaye sağlık sektöründe (hastanelerde) doktorların ve hemşirelerin yerini alamamakta ancak daha iyi tedavi elde etmelerine ve doğru teşhisler koymalarına yardımcı olmaya hizmet etmektedir. Örneğin, gelişmiş bir teknoloji ile yapılan fizik muayene, dokunsal bir muayeneden daha fazla zaman alırsa, ölçülen iş gücü verimliliği düşecektir. Muayenenin kalitesi artmış olabilir, ancak gerçek katma değer ölçülerine ulaşmak için tıbbi harcamaları azaltmak için kullanılan fiyat endeksleri normalde kaliteye göre ayarlanmamış olduğundan, bu kalite iyileştirmeleri üretkenlikte bir gelişme olarak kaydedilmeyecektir (Hartwig, 2011, s. 175).

Hastanelerde X-ışını ve ultrason tanı teknolojileri, çok fazla müdahaleci araştırma cerrahisi ihtiyacını ortadan kaldırmış ve böylece hasta başına düşen iş

gücü (ve diğer) girdilerini azaltılmıştır. Daha yakın zamanlarda, biyoteknoloji ve ilaçlar, çok daha fazla emek yoğun cerrahi (örneğin kalp hastalığının tedavisi için) ihtiyacını büyük ölçüde ortadan kaldırmak için geliştirilmiştir ve teknoloji destekli birçok cerrahi gelişim, yatan hasta kalış sürelerini azaltmış ve bu nedenle tedavi başına daha az emek girdisine ihtiyaç duyulmuştur (Bailey, Anttiroiko & Valkama, 2016, s. 97).

Ülkenin finansal istikrarı üzerindeki etkisi nedeniyle sağlık hizmetleri maliyetlerinin özel ve kamu harcamaları üzerindeki etkisine yönelik endişeler mevcuttur. Bu nedenle, sağlık harcamalarının birkaç itici gücü incelenmiştir. Bununla birlikte öne çıkanlardan biri Baumol'un maliyet hastalığıdır. Baumol (1967), maliyet hastalığını, genel ekonomideki ücret artışı ile sağlık sektörü gibi hizmetler sektöründeki verimlilik artışı arasındaki fark olarak tanımlamaktadır. Ücretlerdeki bu fazlalık, sağlık sektöründe birim maliyetlerin zamanla artmasına neden olmaktadır.

#### **2.6.4. Baumol Dengesiz Büyüme Modelinin Kamu Sektörüne Etkisine Yönelik Çalışmalar**

Baumol maliyet hastalığı, hizmetler sektörünün imalat sektöründen daha düşük verimlilik artışlarına sahip olduğu argümanına dayalı olarak ortaya çıkan bir yaklaşımdır. Hizmet sektöründeki maliyet artışları kamu sektörü için önemli bir bütçe kısıtı oluşturmaktadır. Sağlık, eğitim ve sosyal hizmetler gibi vergiyle finanse edilen sektörlerdeki maliyet artışları, hizmet sağlayıcısı olarak kamu sektörü için önemli bir sorun olma eğilimindedir. Çünkü söz konusu sektörlerdeki artan maliyetlerin karşılanması için vergi oranlarının sürekli olarak artması kaçınılmaz görünmektedir.

Gösteri sanatları, eğitim ve sağlık gibi emek yoğun endüstrilerde, emeğin yerine sermaye koyarak verimliliği artırmak için diğer sektörlerden daha az fırsat bulunmaktadır. Bununla birlikte bu sektörlerde çalışan bireylerin ücretleri, üretken endüstrilerdeki ücretlerle aşağı yukarı aynı oranda artma eğilimi göstermektedir. Bu durum performans sanatları, eğitim ve sağlık sektörlerindeki birim işgücü maliyetlerinin ekonominin geneline göre nispeten daha hızlı artması beklenmektedir. Bu alt bölümde, Baumol maliyet hastalığı argümanının hizmet

sektörüne yansımaya dayalı olarak ele alan ve Baumol hastalığının evrensel bir teori olup olmadığını değerlendiren ampirik çalışmalar incelenmiştir.

#### **2.6.4. Sağlık Hizmetleri ile İlgili Çalışmalar**

1960'lı yıllardan itibaren Baumol'un maliyet hastalığı teorisinin test edilmesine yönelik yoğun bir literatür ortaya çıkmıştır. Ampirik çalışmalarda baskın yöntem, maliyet hastalığının özelliklerini ortaya çıkaracak ve belli bir mekândaki toplam sağlık harcamalarını nasıl etkileyeceğini test edecek bir değişken oluşturmaktır. Baumol değişkeni olarak adlandırılan bu değişken ağırlıklı olarak, kişi başı nominal ücret artışı ile kişi başı verimlilik artışı arasındaki fark şeklinde hesaplanmaktadır.

Baumol'un dengesiz büyüme modeli, sağlık hizmetleri harcamalarının; verimlilik artışının üzerindeki ücret artışları tarafından yönlendirildiğini ima etmektedir. Literatürde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki sağlık harcamalarında Baumol modelinin geçerliliği olup olmadığına yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Sağlık harcamalarındaki artış ile Baumol'un maliyet hastalığı üzerine yapılan çalışmalar, farklı metodolojilere ve verilere dayanmakta olup sonuçlar ağırlıklı olarak maliyet hastalığı hipotezinin geçerliliğine yöneliktir.

Costa (1997) tarafından yapılan çalışmada, politika yapıcıların sağlık hizmetleri maliyetlerindeki artışı kontrol ederek etkili politikalar oluşturmaları için yeterli marjın olup olmadığını anlamak adına Baumol'un maliyet hastalığının OECD ülkelerinde sağlık sektörüne etkisini incelemektedir. Bunu yapmak için, 18 OECD üye ülkesinin 1970-2016 yıllarına ait veriler ile bir panel veri seti oluşturulmuştur. Baumol değişkeninden yararlanılan bu çalışmada, sağlık hizmeti harcamalarındaki artışın kısmen Baumol'un maliyet hastalığı tarafından etkilendiği ve politika yapıcıların politikaları uygulamak için hala bir miktar marjı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Son yıllarda Baumol hastalığının sağlık maliyetleri üzerindeki etkisi üzerine pek çok çalışma yapılmış, OECD ve gelişmiş ülkelerde sağlık harcamaları maliyetinde yaşanan artışlara neden olarak büyük ölçüde Baumol Maliyet Hastalığı gösterilmiştir. Hartwig (2008) tarafından yapılan çalışma, sağlık hizmetlerinde Baumol'un maliyet hastalığını test etmeye yönelik ilk sistematik çalışmadır.

Çalışmada, 1960'dan 2004'e kadar olan zaman diliminde, 19 OECD ülkesinde dengesiz büyümenin sağlık harcamalarını nasıl etkilediği test edilmiştir. Baumol'un (1967) teorik yapısının izlendiği çalışmada, Baumol'un maliyet hastalığının artan sağlık harcamalarının önemli bir açıklayıcı faktörü olduğuna ilişkin ampirik kanıtlara ulaşılmıştır.

Pomp ve Vujić (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, OECD ülkelerindeki sağlık harcamaları analiz edilmiştir. Çalışmada, sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payının çoğu OECD ülkesinde artmakta olduğu vurgulanmış ve bu artışın olası nedenlerden biri olarak da sağlık hizmetlerinde işgücü üretkenliğinin genel ekonomiden daha yavaş artması durumunda ortaya çıkması muhtemel Baumol etkisi olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada ayrıca, sağlık hizmetlerine olan talebin esnek olmaması durumunda sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payının zamanla artacağı da ifade edilmiştir. Pomp ve Vujić (2008), OECD ülkelerindeki sağlık harcamalarındaki artışı Baumol etkisini bağlamında incelemek amacıyla bir panel veri setini kullanarak tahmin etmiştir. Analiz sonuçları, ekonomi çapında işgücü verimliliğindeki yüzde bir büyümenin, sağlık harcamalarındaki yaklaşık yüzde 0,5'lik büyüme ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, ekonomi çapında verimlilik artışının daha yüksek sağlık harcamalarına yol açtığı anlamına gelmektedir.

Atanda ve Reed (2008) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, Hartwig (2008) tarafından önerilen değişkenler dikkate alınarak, Baumol'un Maliyet Hastalığı teorisi OECD ülkeleri açısından test edilmiştir. 1971-2003 yılları arasında 19 OECD ülkesinden elde edilen yıllık verilere dayalı olarak yapılan çalışmada, işgücü verimlilik artışından daha yüksek seviyedeki ücret artışı şeklinde tanımlanan Baumol değişkeninin katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Analizde Baumol'un Maliyet Hastalığı teorisinin OECD sağlık harcamalarındaki artışların ana itici gücü olduğu sonucuna varmaktadır. Atanda, Menclova ve Reed (2018) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışmada, Baumol'un aksiyomlarına sıkıca dayanan 2 sektörlü bir model oluşturulmuştur. Söz konusu modelde, sağlık sektöründe istihdam edilen toplam işgücünün payının ve sağlık ile sağlık dışı sektörlerin nispi fiyat endeksinin ekonomi genelindeki üretkenlik ile pozitif yönde ilişkili olması gerektiği

öngörülmüştür. 1995–2016 yılları arasında 28 OECD ülkesinden ve 1947-2015 yıllarında ise 14 ABD endüstri grubundan alınan yıllık veriler kullanarak yapılan çalışmada, Baumol'un Maliyet Hastalığı teorisini destekleyecek çok az kanıt bulunmuştur.

Baumol maliyet hastalığının etkilediği sektörler, yüksek iş gücü katsayısına rağmen düşük verimlilik artışı ile karakterize edilmektedir. Baumol'a (1993) göre sağlık hizmeti, maliyet hastalığı sorunsalının öne çıktığı temel sektördür. Colombier (2012) tarafından yapılan çalışmada, Baumol'un (1967) dengesiz büyüme modelinden yararlanılarak *uyarlanmış Baumol değişkeni* şeklinde adlandırılan yeni bir değişken kullanılmış ve Baumol maliyet hastalığı argümanının sağlık hizmetleri üzerindeki etkileri test edilmiştir. Çalışmada, sağlık hizmetlerinde Baumol'un maliyet hastalığının geçerli olduğu, ancak etkinin sadece küçük bir ölçüde olduğu ifade edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, sağlık hizmetlerinde verimliliği aşan ölçüde, ücretlerde bir puanlık bir artış, kişi başına sağlık harcamalarının büyüme oranını yaklaşık 0,2 puan artırmaktadır.

Bates ve Santerre (2013), 1980'den 2009'a kadar 50 ABD eyaleti verileri ile Baumol maliyet hastalığının sağlık harcamaları üzerindeki etkisini incelemiştir. Baumol değişkeninin içsel olduğundan şüphelendikleri için bir önceki yılın nominal konut fiyat endeksini araç değişkeni olarak İki Aşamalı En Küçük Kareler yöntemi uygulanmıştır. Analizlerinde ABD'de sağlık sektöründe Baumol maliyet hastalığının etkili olduğu sonucuna varılmaktadır.

Medeiros ve Schwierz (2013), Hartwig'in (2008) yaklaşımını kullanarak Baumol'un maliyet hastalığını yeniden gözden geçirilmektedir. Makroekonomik panel veri analiziyle OECD ülkelerinden oluşan bir örnek üzerinde konu üzerine araştırma yapmaktadırlar. Sonuçlar, demografik olmayan etkenlerin (gelir, sağlık hizmetlerinin nispi fiyatlarındaki artış ve tıp sektöründeki teknolojik ilerleme) sağlık harcamalarında yaşanan son artışları açıklamaya katkıda bulunduğunu göstererek Baumol maliyet hastalığının sağlık harcamaları üzerinde geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Ho, Li ve Zhou (2014) tarafından Çin'deki eyaletlere yönelik olarak yapılan bir panel veri analizinde, Baumol'un dengesiz büyüme hipotezi test edilmiştir.

Rassal etkiler modelinin kullanıldığı çalışmada, Baumol değişkeninin yanı sıra araç değişken olarak konut fiyatları; kontrol değişkenleri olarak ise reel GSYİH büyümesi, demografik yapı, bütçe açığı, kirlilik emisyonları ve sağlık sektörü kalitesi kullanılmıştır. Çalışmada, Çin ekonomisi ölçeğinde ücret artışı verimlilik artışını aşması durumunda sağlık harcamalarının daha hızlı arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonuçları ayrıca, Baumol'un maliyet hastalığının, kırsaldan kente göçün daha az yoğunlukta olduğu az gelişmiş batı bölgelerinde diğer bölgelere kıyasla daha önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Söz konusu bulgu, Baumol'un maliyet hastalığının, gelir, demografik yapı ve bütçe kısıtı gibi önceki çalışmalarda incelenen değişkenlere ek olarak, bölgesel farklılıklar açısından da dikkate alınmasının gerekliliğini ortaya koymuştur.

Rossen ve Faroque (2016) tarafından Kanada'ya ilişkin olarak yapılan çalışmada, 1982–2011 dönemine ilişkin olarak, kişi başı sağlık hizmeti harcamalarının artış oranının Baumol maliyet hastalığı bağlamında ele alınıp alınamayacağı incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, Baumol hipotezinin sağlık harcamaları üzerindeki etkisini analiz etmektir. Çalışmadaki en önemli bulgu, Baumol değişkeninin, Kanada eyaletlerinin çoğunda, kişi başına sağlık harcamalarının artış hızı ile pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olmasıdır. Ancak çalışmada, Baumol katsayısının nicel tahminlerinin tüm eyaletler için oldukça küçük değerler aldığı da (sıfıra yakın) vurgulanmış olup; bu durumun maliyet hastalığının önemini azalttığı da ifade edilmiştir.

Sağlık harcamalarındaki artış, Jeetoo (2020) tarafından gelişmekte olan ülkeler açısından test edilmiştir. Çalışmada, Baumol'un (1967) dengesiz büyüme modelinin, gelişmiş ülkelerdeki sağlık harcamalarında gözlenen artış için potansiyel bir açıklama sağladığı ifade edilmiş; söz konusu hipotezin gelişmekte olan ülkelerde test edileceği vurgulanmıştır. Bu kapsamda çalışma, Sahra Altı Afrika'daki (SSA) sağlık maliyetlerinin Baumol maliyet hastalığından etkilenip etkilenmediğini incelemiştir. Çalışma, Hartwig (2008) tarafından önerilen ve Colombier (2012) tarafından genişletilen ampirik bir teste dayanmakta olup; 2004–2016 dönemini kapsayan 44 ülkeden oluşan bir panel veri seti kullanılmıştır. Analiz sonuçları, SSA'daki sağlık sektörünün kısmen Baumol maliyet hastalığı tarafından belirlendiğini göstermiştir.

Linan ve Chen (2021) tarafından Çin'e ilişkin olarak, eyalet düzeyinde sağlık muhasebesi verileriyle yapılan istatistiksel analize göre; Baumol Maliyet Hastalığının sağlık harcaması büyümesi üzerinde önemli bir etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmada, sağlık harcamasındaki büyümenin, gelir üzerinde önemli bir alan yayılma etkisi olduğu ve Baumol maliyet hastalığının yerel olarak ve başka yerlerde sağlık harcamasının büyümesi için önemli bir etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada, makul bir maaş sistemi kurularak, iç maliyet kontrolünü güçlendirilerek, hiyerarşik tıbbi sistem etkin hale getirilerek ve tıbbi kaynakların kullanımında adalet sağlanarak sağlık harcamalarındaki artışın kontrol edilebileceğinin altı çizilmiştir (Linan ve Chen, 2021, s. 18).

#### **2.6.5. Eğitim Hizmetleri ile İlgili Çalışmalar**

Kamusal eğitimin birim maliyetleri dünya çapında değişen oranlarda artmaya devam ettiğinden, eğitim maliyeti her ülkenin bütçesinin önemli bir parçası olmaya başlamıştır. Bu nedenle bu artışları Baumol Maliyet hastalığı teorisine dayalı olarak açıklamaya yönelik farklı ampirik çalışmalar yapılmıştır.

Baumol (1967, s. 421), üniversitelerin talebi nispeten gelir esnek ve fiyat esnek olmayan faaliyetlerden biri olduğunu ve üniversite ücretlerinin düşük gelirli öğrencilere ciddi zorlukları beraberinde getireceğini öne sürmüştür. Ancak, üniversite diploması, çeşitli çekici mesleklerde istihdam için giderek daha gerekli bir koşul olarak görüldüğünden, çoğu aile, son yıllarda giderek artan ücretleri ödemeye hazır olacaktır. Sonuç olarak Baumol'a göre, üniversite eğitiminin, kişi başına düşen gelirden aldığı oran giderek artacaktır. Bunun yanı sıra özel üniversite eğitiminin sabit üretkenliği, maliyet hastalığı modelinin ve artan eğitim maliyetlerinin geçici olmadığını göstermektedir. Aynı zamanda Fakültelerde maaşlar gibi masrafların savaş öncesi seviyelerine geri döndüğü zaman savaş zamanı enflasyonunun bir sonucu olmadığını ortaya koymaktadır. Aksine, ekonominin geri kalan kısmındaki üretkenlik artmaya devam ettikçe, eğitim örgütlerini çalıştırma maliyetlerinin de buna paralel olarak artacağını, böylece bugün ihtiyaç duydukları fonların büyüklüğü ne olursa olsun, maliyetlerin giderek artacağını öne sürmektedir.

Ryan (1992), maliyet hastalığının eğitim sektörü üzerine etkisini incelemek üzere 10 OECD ülkesinin 1970-1980 verilerinden yararlanarak panel veri analizi

ile test etmiştir. Çalışma sonucunda maliyet hastalığından etkilenen kamu eğitim sektörü için mali kısıtlamaların 1970'lerde ve 1980'lerde yükseköğretimde bir azalmaya yol açtığına dair kanıtlar elde edilmiştir.

Ferris ve West (1994, s. 38), maliyet hastalığının eğitim hizmetleri üzerindeki etkisi incelemiştir. Ferist ve West verimlilik ve maliyet arasındaki bağlantıyı kurmak için emek zamanını kullanarak üretilebilecek iki alternatif çıktı arasında sosyal seçim örneği ortaya koymuştur. Bu alternatifler 1 saatlik ders saati kullanarak eğitim üretimi ve 1 saatlik çalışma kullanarak imalat saati üretim çıktısıdır. Eğitim maliyetinin çıktı ölçüsü, toplumun ek bir eğitim hizmetleri birimi elde etmek için vazgeçmeye istekli olduğu üretim çıktısı miktarıdır. Alternatif olarak, toplumun maliyeti, emeğin imalat çıktısı üretmek için kullanılmış olabileceği, işgücü hizmeti kullanım saatinin alternatif değeri olarak ölçülebilir. Her bir çıktının marjinal bir birimini üretmek için aynı miktarda homojen emek kullanıldığından, bir birim eğitim hizmetinin fırsat maliyeti, aynı miktarda serbest üretim ile üretilecek olan bir birim imalat çıktısı olarak her iki şekilde ölçülür. Ferris ve West Baumol'un kamu hizmetleri bağlamında nispeten yavaş üretim artışı arasında farklar bulmaktadır. Bu farklar eğitim hizmetlerinin sabit maliyet ile üretilmeyeceğini açığa çıkarmaktadır.

Bates ve Santerre (2013), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki özel eğitim endüstrisini yüksek ve artan maliyetler ile betimleyerek Baumol'un hizmet sektöründeki maliyet hastalığının özel eğitim harcamalarındaki artışın bir kısmını açıklayıp açıklayamayacağını panel veri analizi ile test etmiştir. Ampirik analizde Hartwig (2008) ve Colombier (2010) tarafından geliştirilen strateji uygulanmış ve 1980'den 2009'a kadar tüm ABD eyaletlerini kapsayan bir panel veri seti kullanılmıştır. Sonuçlar, Baumol'un maliyet hastalığının Amerika Birleşik Devletleri'ndeki özel eğitim sektörünü etkilediğini göstermektedir.

Nose (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, Baumol'un maliyet hastalığı etkisi de dahil olmak üzere, öğrenci başına kamu eğitim harcamalarındaki artış analiz edilmiştir. 1995-2009 yılları arasında 61 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeyi kapsayan çalışmada, birinci farklar regresyon tahmin modeli kullanılarak öğretmenlere ödenen yüksek ücretlerin son yıllarda öğrenci başına harcamalardaki artışa önemli ölçüde katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre,

Baumol etkisi, maliyet hastalığı teorisi tarafından öngörülenden çok daha düşük düzeydedir.

Nose (2017, s. 514), Baumol'un hipotezine dayanarak öğrenci başına daha yüksek kamu eğitim harcamalarının itici faktörlerini incelemiştir. Çalışma, bir yandan hükümetler ve bireyler için hızla artan eğitim maliyetlerinin evrenselliği ve diğer yandan insan sermayesine artan yatırım ihtiyaçları hakkındaki politika tartışması ile güncel bir niteliktedir. Çalışmada, eğitim maliyetlerinin öngörülebilir gelecekte enflasyon oranından daha hızlı artmaya devam edeceği ve mali sonuçların ödeme gücü veya likidite sorunlarıyla karşı karşıya kalan hükümetler için potansiyel olarak tehdit oluşturacağı ifade edilmiştir. Çalışmada ayrıca, ortalama bir ailenin yükseköğrenim ücretini karşılayabilse de, maliyet hastalığının, gelirleri ortalamanın çok altında olan ve eğitime yatırım yapmak için borç alamayan yoksulları orantısız bir şekilde etkileyeceği öne sürülmüştür (Nose, 2017, s. 514).

#### **2.6.6. Savunma Hizmetleri ile İlgili Çalışmalar**

Literatürde savunma harcamalarının daha az emek yoğun olmasının emek dışı girdiler için daha hızlı fiyat artışlarına sebep olacağı ifade edilerek; maliyet hastalığının savunma harcamalarında da etkili olduğuna yönelik amprik kanıtlar sunulmuştur (Borge, Hove & Lillekvelland 2018, s. 6).

Bradford, Malt ve Oates (1969), kamu sektörünün üretkenlik artış oranını ilk inceleyenlerdendir. ABD verilerini kullanarak, savunma hizmetleri başta olmak üzere dört yerel kamu hizmetinin (savunma, eğitim, itfaiye ve sağlık) birim maliyetlerinin eğilimini incelemiştir. Bradford vd., kamu sektörü çıktısının birim maliyetlerindeki değişiklikleri tahmin ederek, düşük verimlilik artışı oranı nedeniyle, Baumol modelinin savunma hizmetleri ve diğer üç kamu hizmeti üzerinde geçerli olduğu sonucuna varmaktadır.

Baumol (2012), ücret oranlarındaki düşüşlerin işgücünü kaybetme durumunu ortaya çıkarmaktadır. Örneğin otomobil işçileri ve polis memurları, uzun vadede aynı ücret oranına sahip olmaktadır. Bu durum sonucunda üretkenlik artmasa bile maliyetler artmaya devam etmektedir. Dolayısıyla, maliyet artış oranlarının kamu harcamaları içerisinde savunma hizmetleri açısından Maliyet Hastalığını açığa çıkarmaktadır.

Robertson (2015), maliyet hastalığının Çin ordusu üzerinde etkisi olup olmadığını incelemiştir. Artan ücret oranları, aynı sayıda personeli korumak için bütçesinden giderek daha büyük taleplerle karşılaşacağı anlamına geldiğini, bu nedenle, aynı hizmet düzeyini sağlamak için daha büyük bir bütçe gerekmektedir. Aksi takdirde sektörde sıkıntılar meydana gelecektir. Bu görüşlerden yola çıkarak Çin ve Amerika Birleşik Devletleri'nde imalat sektörü ücretleri ve askeri harcamalarda büyümeyi ele almıştır. Çin askeri harcamaları ABD askeri harcamalarından daha hızlı büyürken, aynı zamanda ücret artışı Çin'de daha hızlı seyretmektedir. Çin'de harcamaların hızla büyümesi ücret maliyeti artışlarına neden olacağını bu nedenle Çin ordusunun maliyet hastalığından etilendiği sonucuna varmıştır.

Bailey vd., (2016), teknolojik gelişmelerden yola çıkarak polis memurlarının, suç mahallerindeki görüşmeleri kaydetmek ve filme alınmış kanıtları çevrimiçi olarak sunmak için mobil dijital cihazları kullanabileceklerini, bu girişimlerinin hem polis memurlarının hem de ceza adalet sisteminin verimliliğini artıracaklarını öne sürmüşlerdir. Ancak maliyet tasarruflarının gerçekleşmesinin daha yavaş olacağını belirtmişlerdir.

Borge vd., (2018), Norveç verilerini kullanarak, 1970-2012 döneminde savunma ve kamu yönetiminde fiyat artışlarını (her ikisi de özel sektör fiyatlarına göre) analiz etmektedir. İmalat verimliliği kamu sektöründeki nispi fiyat artışının en önemli itici gücüdür. Bu nedenle emek yoğun bir özel hizmetin analizi Baumol maliyet hastalığının savunma harcamaları üzerinde etkisinin geçerliliğini doğrulamaktadır. Ancak maliyet hastalığı kamu yönetiminde savunma harcamalarına göre daha belirgindir. Bu bulgu, savunmanın daha az emek yoğun olması olarak yorumlanmıştır.

Savunma sektörü, kamu sektörünün geri kalanından önemli açılardan farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar şu şekildedir; Birincisi, savunma sektörü diğer kamu sektörlerine göre daha az emek yoğunudur. Bu nedenle maliyet hastalığının savunma sektörü üzerinde etkisi daha zayıftır. İkincisi, emek dışı girdiler de farklılık göstermektedir. Savunma sektöründe, girdiler teknolojik olarak ileri düzeydedir, üretim ölçeği nispeten küçüktür ve son teknoloji ekipman kullanılması gerekmektedir (Kirkpatrick 1995 ; Hove ve Lillekvelland 2016). Bu farklılıklara

göre, maliyet hastalığının savunma sektöründe, kamu sektöründen daha güçlü olunması gerekmektedir.

#### **2.6.7. Diğer Kamu Hizmetleri ile İlgili Çalışmalar**

Yukarıda ifade edilen hizmet alanlarının dışında diğer sektörler açısından da bazı ampirik çalışmalar bulunmaktadır. Frey (1996) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise Baumol'un maliyet hastalığı hipotezi performans sanatları açısından incelenmiştir. Çalışmada, performans sanatları alanında birim işgücü maliyetlerinin düzenli olarak artmakta olduğu ifade edilerek bu durumun nedeni olarak da ücretlerin emek üretkenliğinden daha hızlı yükselmesi gösterilmiştir. Çalışmada, performans sanatlarında Baumol maliyet hastalığının ortaya çıkması nedeniyle, müzik festivallerinde büyük bir artış yaşandığı ifade edilmiştir.

Last ve Wetzel (2010), 1991/1992-2005/2006 dönemleri için Alman kamu tiyatro sektöründeki verimlilik gelişimini analiz etmiştir. Çalışmada, stokastik bir uzaklık sınırı yaklaşımı kullanılarak, Baumol maliyet hastalığı hipotezinin geçerli olup olmadığı; geçerliyse verimlilik üzerindeki olumsuz etkisinin telafi edilemeyeceği incelenmiştir. Analiz sonuçları, artan ücret oranlarının bir sonucu olarak reel birim işgücü maliyetinde bir artışa işaret etmiş ve dolayısıyla maliyet hastalığı hipotezini destekleyecek bulgulara ulaşılmıştır. Bununla birlikte, artan birim işgücü maliyeti ve ölçek verimsizliği nedeniyle, ortalama verimlilikte yaklaşık yüzde 8'lik bir azalma olduğu ifade edilmiştir.

Evangelinos, Wieland ve Kühnhausen (2012), tarafından yapılan bir çalışmada, yerel toplu taşıma sektöründe Baumol maliyet hastalığının varlığı ve olası politika sonuçları ekonometrik analiz ile incelenmiştir. Yerel toplu taşıma sektörünün emek yoğun ve durağan bir yapıda ele alındığı ve Baumol maliyet hastalığına dayalı hipotezin test edildiği çalışmada, etkinlik ve verimlilik analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçları, söz konusu sektör için Baumol maliyet hastalığının varlığını doğrulamaktadır.

Evangelinos, vd., (2012) yerel toplu taşıma sektörü için işgücü verimliliğini hesaplamak için ABD ulusal hesaplarından elde edilen 1977-2007 verileri kullanmıştır. 1977-2007 döneminde toplam düzeyde işçi başına ortalama üretim yılda %1.4 büyürken, eğitim, sağlık, sahne sanatları, devlete ait şirketler ve

kentsel toplu taşıma gibi sektörlerin negatif bir ortalama büyüme sergilediğini ve toplu taşıma sektöründe emek verimliliğinin, yılda ortalama %-1,6 ile en az büyüyen sektör olduğu sonucuna varmıştır.

Sarriera ve Salvucci (2016) tarafından yapılan bir çalışmada ise toplu taşıma sektörünün Baumol'un maliyet hastalığından etkilenip etkilenmediği panel veri analizi ile test edilmiştir. Çalışmanın temel bulguları; ulaşım (transit) sektöründeki emek verimliliği 1997-2013 döneminde çoğunlukla durgun olmuş; toplu taşıma sektörü, otobüs için toplam maliyetlerin (işletme ve sermaye) ortalama % 64'ünü ve demiryolu için % 40'ını temsil etmekte olduğundan emek yoğun olarak ele alınmış; analiz edilen kurumların % 85'inde çalışan başına ücret, enflasyondan daha hızlı artmış ve çalışan başına ücret analiz edilen kurumların % 65'inde ortalama yerel ücret oranından daha hızlı artmıştır. Çalışmada ayrıca, toplu taşıma sektörünün sadece Baumol maliyet hastalığından etkilenmediğini, bunun yanı sıra çeşitli ek faktörlerin de artan işçilik maliyetlerine neden olduğunun altı çizilmiştir.

Price ve Lobo (2021), dört Latin Amerika ülkesinin 25 şehrini baz alarak toplu taşıma sistemleri üzerinde Baumol maliyet hastalığı etkisi üzerine bir çalışma yürütmektedir. Çalışmada Çok Değişkenli Regresyon modeli ve Panel veri analizi kullanılarak teori sınanmıştır. Sonuç olarak Baumol maliyet hastalığının artan kentsel tıkanıklığın daha da kötüleştirdiği maliyetler ve üretkenlik açısından olumsuz sonuçlar oluşturduğuna kanaat getirmektedir.

Sağlık, eğitim ve savunma hizmetlerine ek olarak, yoksullar için sosyal yardım programları, posta hizmeti, polis koruması, temizlik, onarım hizmetleri, gösteri sanatları, restoran hizmetleri ve daha pek çok şey bulunmaktadır. Bu sektörlerin ortak unsurları, emek yoğun olmalarıdır. Bu sektörlerin çoğu zaman içerisinde üretkenlikte bir miktar artış göstermiş olsa da (yani, emek üretkenliği büyüme oranları her zaman sıfır olmamıştır), yaşanan artış büyük ekonomilerdeki üretkenlik artışından çok daha yavaş artmaktadır. Yenilikler, bu sektörlerde işgücü tasarrufu sağlamada çok etkili olmamaktadır. Bu nedenle Baumol bunları durağan hizmetler olarak tanımlamıştır (Baumol, 2012, s. 22).

### 3. MALİYET HASTALIĞININ TEST EDİLMESİ

Bu kısımda Baumol Maliyet Hastalığının ekonometrik analizi yapılmaktadır. Bu kapsamda sağlık harcamaları ve Baumol Maliyet Hastalığı arasındaki ilişki OECD ülkeleri bağlamında incelenmiştir.

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Kamu harcamalarındaki artışların nedenleri geçmişten günümüze araştırmacılar, ekonomistler ve politika yapıcılar tarafından tartışma konusu olmuştur. Bu harcamalar arasında sağlık harcamalarının artışı dikkat çekmektedir. Bu durum Baumol modelinin temelini oluşturan özel sektör ve kamu sektörü karşılaştırmasında da geçerlidir. Maliyet Hastalığı modelinde sağlık sektörü verimsiz sektörlerden biri olarak tanımlanmaktadır. Sağlık sektöründe verimlilik artışı örneğin imalat sektöründe yaşanan verimlilik artışından daha düşüktür. Ancak ücret artışları arasında bir fark yoktur. Bu çalışmanın amacı, Baumol Maliyet hastalığı teorisi incelemek ve Maliyet hastalığı kavramı detaylı olarak analiz edilerek sağlık harcamaları üzerindeki etkisini test etmektedir. Bu test yapılırken OECD ülkelerinin verilerinden yararlanılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Kavramsal Çerçevesi

Çalışmada ele alınan Baumol Maliyet Hastalığı, teknolojik gelişmelerin sektörlerle nasıl yansıdığını ve verimlilik-ücret düzeyini ne yönde etkilediği üzerine geliştirilen bir teoridir. William J. Baumol'un Maliyet Hastalığı teorisi, ekonominin verimli sektör ve verimli olmayan sektör olmak üzere iki sektörden oluştuğunu öne sürmektedir. Verimli olmayan sektöre örnek olarak kamu sektörü gösterilmiştir. Bu çalışmada sağlık sektörü ele alınarak Maliyet Hastalığı teorisinin sağlık hizmetlerini ve dolayısıyla kamuyu nasıl etkilediği ele alınmaktadır. Baumol'un teorisi, eğitim kurumları, sağlık kuruluşları, belediye yönetimleri ve savunma harcamaları için maliyetlerin neden bu kadar hızlı arttığını açıklamaktadır. Maliyet Hastalığının sağlık harcamalarına etkisinin ele alındığı bu çalışmada literatürleri farklı çalışmalardan yararlanılarak teori açıklanmaktadır.

Bu çalışmada özellikle 1960'lı yıllardan sonra sağlık harcamalarının hızla artması ile bu artışlara yönelik üretilen teorilerden biri olan Maliyet Hastalığının geçerliliği test edilmiştir. Teoride, sağlık hizmetleri verimsiz sektörler arasında yer

almaktadır ve sağlık hizmetlerinde yaşanan ücret artışları verimli sektörler ile aşağı yukarı aynı oranda arttığı kabul edilmektedir.

### 3.3. Araştırmada Kullanılan Veri Seti ve Metedoloji

Bu kısımda Baumol Maliyet Hastalığının geçerliliği OECD ülkeleri üzerinde test edilmiştir. Baumol Maliyet Hastalığı teorisinin öne sürdüğü üzere sağlık harcamaları üzerinde etkisinin olup olmadığı OECD verileri bağlamında incelenmiştir.

#### 3.3.1. Araştırmanın Veri Seti ve Değişkenler

Bu çalışmada, OECD üyesi ülkelerde Baumol maliyet hastalığı hipotezinin geçerliliği 2000-2018 yılları arasındaki veriler doğrultusunda panel veri analizi ile test edilmiştir. OECD ülkelerini kullanmamızın amacı veri çokluğu ve verilerin kolay ulaşılabilir olmasıdır. Örneklemdeki ülkeler; Avusturya, Avustralya, Belçika, Kanada, Şili, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Kore, Letonya, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'nden oluşmaktadır.

Sağlık harcamalarındaki artış ile Baumol maliyet hastalığı arasındaki ilişkiyi ampirik olarak ölçmeden önce analizde kullanılan verileri tanıtmakta fayda görülmektedir. Analizde kullanılan veriler aşağıda gösterilmiştir:

*Sağlık* (HEALT1): Kişi başına sağlık harcamaları (kamu sağlık harcamaları)

*Baumol Değişkeni* (Baumol): Kişi başı nominal ücret artışı ile kişi başı verimlilik artışı arasındaki fark. Söz konusu değişken logaritmali olarak ifade edilmiştir.

*Gelir* (GDP1): Kişi başına düşen gelir (Yıllık %)

*Yaşam* (LIFE): Doğumda beklenen yaşam süresi, toplam (yıl)

*İşsizlik* (UN1): İşsizlik, Toplam (Toplam İşgücünün Yüzdesi (Modellenen ILO Tahmini))

### *Şehirleşme (URB1): Kentsel Nüfus (Toplam Nüfusun Yüzdesi)*

Baumol değişkeni, her bir ülkedeki toplam ücretlerdeki artış ile toplam emek verimliliğindeki artışın farkı alınarak hesaplanmaktadır. Söz konusu değişkenin pozitif değeri, verimlilik artışından daha büyük bir ücret artışına işaret etmektedir. Yöntem, sağlık harcamalarının ölçümünün bağımlı değişken olduğu ve Baumol değişkeninin içsel bir bağımsız değişken olarak hareket ettiği çok sayıda regresyon modeli ile ekonometrik olarak test edilmiştir.

Her bir değişken doğal logaritmali olarak kullanılmış; serilerin logaritması alınmadan önce seriler pozitif hale getirilmiştir. Değişkenlere ilişkin veriler, OECD istatistik veri tabanından alınmıştır. Analizde kullanılan değişkenler ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi açıklamak gerekirse;

*Sağlık durumu ve sağlık harcamaları ilişkisi:* Sağlık, bireylerin en önemli varlığı olmasının yanında refah için de en önemli kaynakların başında gelmektedir. Bireyler yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmek için sağlık hizmetleri talebinde bulunmaktadır. Özellikle sağlığı kötü durumda olan bireylerin sağlık hizmetlerine harcama yapmasının temel nedeni, ölüm halini erteleme, genel sağlık-yaşam kalitesini iyileştirme isteğidir (Murthy ve Okunade, 2009). Ülkeler ise sağlıklı bir topluma sahip olarak refah düzeyini yüksek tutmak istemektedirler. Bunun için sağlık harcamaları oranı diğer kamu harcamalarının oranına göre yüksektir.<sup>6</sup>

*Baumol Değişkeni ve sağlık harcamaları ilişkisi:* Baumol değişkeni iki bileşenden oluşur. Bunlar; işçi başına ücretin büyüme oranı ve işçi başına üretimin büyüme oranıdır. Baumol değişkenin katsayısı 1 ise sağlık harcamalarının baumol maliyet hastalığına yakalandığı kabul edilir. Ancak katsayı değeri 0 ise sağlık harcamalarının baumol maliyet hastalığından etkilenmediği kabul edilmektedir. Baumol, işgücü verimliliğinin hem sağlık hizmetlerinde hem de ekonominin geri kalanında pozitif bir oranda arttığını, ancak oranın sağlık hizmetlerinde ekonominin geri kalanına göre önemli ölçüde daha yavaş olduğunu belirtir.

*Gelir ve sağlık harcamaları ilişkisi:* Sağlık hizmetlerine olan talebin fiyat esnekliğinin 1'den büyük olması, gelirin artması ile sağlık harcamaları da artış göstermektedir. Sağlık harcamalarının dünya genelinde arttığı bilinmektedir. Sağlık

harcamalarında yaşanan bu artışlar akademisyenler, politikacılar, yöneticiler tarafından oldukça tartışılan bir konu halini almıştır. İktisat teorisine göre, diğer tüm şartlar eşit olduğunda, bireylerin sağlık harcamalarını harcama kapasiteleri belirlemektedir. Harcama kapasitelerinin belirleyicisi ise bireylerin sahip oldukları gelirleridir. Makro düzeyde sağlık harcamalarının düzeyi ülkelerin servetine göre değişmektedir. Yani ülkeler sahip oldukları servet düzeyinde yaşanan artış veya azalış durumuna göre sağlık harcamaları düzeylerini değiştirmektedirler. Baltagi vd. (2017) yaptığı çalışmada, gelir ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyerek, sağlık harcamalarının lüks bir harcama olmadığını aksine ülkeler için zorunlu bir harcama olduğu sonucuna varmıştır.

*Yaşam ve sağlık harcamaları ilişkisi:* Literatür incelendiği zaman, kişi başına sağlık harcamalarındaki büyümenin ana nedeni olarak nüfusun yaşlanmasını ön plana çıkmaktadır. Yaşlanma, yaşlıların nüfus içindeki nispi payının zamanla büyüdüğü süreci ifade eder. Yaşlanma, hem insanların zamanla daha uzun yaşaması hem de daha düşük doğum oranı nedeniyle oluşur. Bununla birlikte, bugüne kadar, yaşam süresinin uzamasının sağlık harcamalarındaki artış üzerindeki gerçek etkisi belirsizliğini korumakla birlikte, konu sağlık ekonomistleri arasında oldukça tartışılan konular arasında yerini korumaktadır.

*İşsizlik ve sağlık harcamaları ilişkisi:* Bir bireyin çalışma hayatı boyunca sağlıksızlık ve istihdam eksikliği iki büyük risk olsa da, bireyin çalışma durumunun sağlık üzerindeki etkileri hakkında çok az şey bilinmektedir. İstihdam edilen tüm bireylerin temel sağlık sigortası kapsamında olduğu bir toplumda, sağlık hizmetleri maliyetleri, sağlık şoklarının toplum üzerindeki maliyetlerinin bilgilendirici bir ölçüsüdür. İşsizlik ve sağlık hizmetleri arasındaki nedensel ilişkiyi anlamak hem işgücü piyasası politikası hem de sağlık politikası için önemlidir. İstihdam yaratmaya odaklanan işgücü piyasası politikaları, iş arayanlara istihdam sağlıyor ve aynı zamanda sağlıklarını iyileştiriyorsa toplum için daha da faydalı olabilir. Sağlık politikası yapıcılar, değişen koşulların işgücü piyasası üzerindeki etkilerini sağlık hizmetleri harcamaları üzerindeki etkilerini değerlendirmek için bu ilişkiyle ilgilenmektedirler (Kuhn ve Zurich, 2007).

*Şehirleşme ve sağlık harcamaları ilişkisi:* Dünya Sağlık Örgütü [WHO], 2014 yılında, 1950 yılında dünya nüfusunun %30'unun kentsel alanlarda yaşadığını, 2015

yılında ise bu oranın %54'e ulaştığını ve 2030 yılına kadar %60'a yükselmesinin beklendiğini açıklamıştır. Hızlı kentsel nüfus artışı, özellikle gelişmekte olan ülkeler için gelişmiş ülkelere kıyasla bazı önemli ekonomik, sağlık ve çevresel sonuçları beraberinde getirmektedir. WHO'ya göre, bu zorluklar esas olarak su, çevre, şiddet ve yaralanma, bulaşıcı olmayan hastalıklar (kanser, diyabet vb.), sağlıksız beslenme ve fiziksel hareketsizlik, aşırı alkol kullanımı ile ilgilidir (WHO, 2010). Tüm bu gerçekler, araştırmacıları özellikle gelişmekte olan ülkelerde kentleşmenin olası sağlık maliyetlerini araştırmaya yöneltmiştir. Bu konuda Moore ve ark. (2003), gelişmekte olan ülkelerdeki şehirlerin genellikle düzensiz ve aşırı artan kentsel büyüme nedeniyle çevre sorunları ile karşı karşıya kaldıklarını belirtmiştir. Kaçak ve yetersiz konut, aşırı nüfus, riskli hava ve su kirliliği, sağlık hizmetlerine ulaşmadaki yetersizliklerin bu sorunların başında geldiğini ifade etmişlerdir. Bu nedenle, gelişmekte olan ülkelerde pek çok sağlık sorunu genellikle bu çevresel sorunlardan kaynaklanmaktadır (Godfrey &Julien, 2005, s. 140).

### **3.3.2. Metodoloji**

Çalışmada panel regresyon analizi yapılmıştır. İlk olarak, modelde kullanılan değişkenler için yatay kesit bağımlılık sınaması yapılarak panel birim kök testleri ile değişkenler durağanlaştırılmış; sonrasında ise statik panel veri modelleri arasında yer alan sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri arasında seçim yapılarak en uygun model tespit edilmeye çalışılmıştır. Sabit etkiler modelinin en uygun model olduğu tespit edilmiştir. İzleyen aşamada ise sabit etkiler modelinin etkinliğinin sınanması için değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık testleri yapılarak model tahmin edilmiştir.

#### **3.3.2.1. Panel Veri Modelleri**

Panel veriler, bireyler, haneler, firmalar, şehirler ve devletler gibi gözlemlenen birimler üzerinde belirli bir sayıda değişkenin belirli bir süre boyunca tekrarlanan ölçümlerini sağlayan, kesitsel bir zaman serisi veri kümesidir.

#### **3.3.2.2. Panel Veri Analizindeki Temel Varsayımlar**

Panel veri modellerinde tahminlerin geçerli olabilmesi için bazı temel varsayımları sağlamalıdır. Bu varsayımlarından bazıları sağlanmadığında, standart hataların yanlış olduğu ve tahmin edicilerin etkin olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Modelde tahminler gerçekleştirdikten sonra bu varsayımların test edilmesi önemlidir. Eğer test sonucu bu varsayımları sağlamıyor ise gerekli düzenlemelerden sonra yeniden tahmin yapılmalıdır. Çalışmamızda kullanılan panel veri analizleri aşağıdaki gibidir.

### 3.3.2.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığının Test Edilmesi

Analize başlamadan önce seriler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığının test edilmesi gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığı, panelin zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük ise, Breusch-Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) testiyle; her ikisi de büyük olduğunda Pesaran (2004) Cross-Section Dependence (CD) testiyle araştırılabilmektedir (Göçer, Mercan & Hatunoğlu 2012, s. 456).

Yatay kesit bağımlılık testlerinden ilki, Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange Multiplier (LM) testidir;

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}^2_{ij} \quad (3.1)$$

$\hat{\rho}$ , kalıntıların ikili korelasyonunun örnek tahminidir. Bu testte  $H_0$  hipotezi yatay kesitler arasında ilişkinin olmadığını ve  $T \rightarrow \infty$  iken  $N$  sabit ise  $\frac{N(N-1)}{2}$  serbestlik derecesinde ki-kare asimptotik dağılıma sahip olduğu ve testin, zaman boyutu  $T$ 'nin yatay kesit boyutu  $N$ 'den büyük olduğu durumlarda kullanılacağı varsayılmaktadır (Koçbulut & Altıntaş, 2016, s. 152).

Pesaran (2004) tarafından geliştirilen  $CD_{LM}$  testi hem  $N$  ve hem de  $T$ 'nin büyük olduğu durumlarda uygulamaya konulmaktadır. Bu test Breusch ve Pagan (1980) testinin geliştirilmiş halini ortaya koymaktadır.

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}^2_{ij} - 1) \quad (3.2)$$

Bu teste göre  $T \rightarrow \infty$  ve  $N \rightarrow \infty$  olduğu durumda yatay kesit bağımlılığının olmadığı varsayılır. Ancak  $N > T$  olduğu durumlarda ise  $CD_{LM}$  testi önemli düzeyde bozulmalar göstermekte ve  $N$  büyüdükçe sapmalar daha da artmaktadır Bu yüzden Pesaran (2004),  $N > T$  olduğu durumlarda yatay kesit bağımlılığı için CD testini geliştirmiştir.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \quad (3.3)$$

bu test N'nin T'den büyük olması (N>T) durumunda kullanılmaktadır.

### 3.3.2.2.2. Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi: Fisher Tipi Panel Birim Kök Testi

Birinci nesil testlerden olan Fisher tipi testler, birim kök testlerinin bireysel sonuçlarının heterojen olduğu varsayımını esas almaktadır. Bu varsayım doğrultusunda, Im, Peseran ve Shin testi ortalama bir istatistik kullanmaktadır, fakat bireysel testlerden gözlemlenen önemli seviyeleri bir araya getirmeye dayalı alternatif bir test stratejisi de bulunmaktadır. Bu strateji, p-değerlerinin birleştirilmesi temeline dayanmaktadır. Panel birim kök testleri için Fisher tipi testlere dayanan varsayım özellikle Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) tarafından benimsenmiştir (Hurlin & Mignon, 2007, s. 6).

Maddalla ve Wu (1999),  $pi$ 'nin aynı olduğu LLC testinin 'ortak birim kök süreci' varsayımını genişleterek IPS ve Fisher testlerinin 'bireysel birim kök süreci' varsayımı altında olduğunu savunmuştur. Hem IPS hem de Fisher testleri bireysel birim kök testlerine dayalı bilgileri birleştirmektedir. Aynı zamanda, Fisher'e dayalı panel birim kök testleri, dengeli bir panel gerektirmediği için IPS testine göre avantajı bulunmaktadır. Ayrıca, tek tek ADF regresyonlarında farklı gecikme uzunlukları kullanılabilirken, diğer birim kök testlerine de uygulanabilmektedir (Baltagi, 2005, s. 245).

Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) tarafından literatüre kazandırılan panel birim kök testlerinde aşağıdaki model dikkate alınır:

$$y_{it} = d_{it} + x_{it} \quad (i = 1, \dots, N; T = 1, \dots, T_i) \quad (3.4)$$

$$d_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1} + \dots + \beta_{imt_m^i} \quad (3.5)$$

$$x_{it} = \alpha_i x_{i(t-1)} + u_{it} \quad (3.6)$$

Modelde;  $y_{it}$  Stokastik olmayan  $d_{it}$  ve stokastik  $x_{it}$  süreçlerinin birleşiminden oluşmaktadır. Model içerisinde  $u_{it}$  değişen varyanslı olabilir.

Testte bütün zaman serilerinin durağan olmadığı (yani birim köklü olduğu) belirtilen boş hipotez şu şekildedir:

$$H_0: p_i = 0 \text{ (tüm } i\text{'ler için)}$$

Alternatif hipotez ise;

$$H_1: |p_i| > 0 \text{ en az bir } i \text{ için}$$

$u_{it}$ 'nin bağımsızlığı ile  $N \rightarrow \infty$  yatay kesitsel bağımsızlık varsayımları altında Madalla ve Wu(1999) önerilen Fisher test istatistiği aşağıdaki gibidir;

$$P_m = 2 \sum_{i=1}^N \log(p_i) \quad (3.7)$$

Boş hipotezin birim köklü olduğu varsayımı altında,  $2N$  serbest dereceli  $X^2$  dağılımına sahip olmaktadır. (Hurlin&Mignon,2007, s. 6-7; Barbieri, 2006, s. 11-12).

Banerjee (1999), bu testin uygulamada basit olması ve testin sağlamlığı bakımından gecikme uzunluğu ve örnek boyutu ile istatistik seçimlerinde son derece çekici hale geldiğini ifade etmiştir.  $N$ ' in büyük olduğu durumlar için, Choi(2001) test istatistiğini geliştirmiştir.

$$Z = \frac{\sqrt{N\{N^{-1}P_{MV} - E[2\log(p_i)]\}}}{\sqrt{\text{Var}[-2\log(p_i)]}} = \frac{\sum_{i=1}^N \log(p_i) + N}{\sqrt{N}} \quad (3.8)$$

Bu test istatistiğiyle,  $p$  değerlerinin standartlaştırılmış yatay kesitsel ortalamaları hesaplanabilir (Hurlin & Mignon 2006, s. 7).

### 3.3.2.2.3. İkinci Nesil Panel Birim Kök Testleri:

Birinci nesil panel birim kök testlerinde, serilerin yatay kesitsel olarak bağımsızlık altında dağıldığı varsayımı ile analiz yapılırken ikinci nesil panel birim kök testlerinde yatay kesitsel bağımlılık varsayımı altında yeni testler türetilmiştir. Başka bir ifadeyle, birimler arası korelasyon durumunda bu testlerin asimptotik özelliklerinin etkilendiği belirtilmiştir. Fakat, birimler arası korelasyon olmaması sınırlayıcı bir varsayımdır. Bu sebeple, birimler arası korelasyonu dikkate alan ikinci yeni nesil testler literatüre kazandırılmıştır (Tatoğlu, 2013, s. 220).

İkinci nesil panel birim testleri, kendi içlerinde iki ayrı gruba ayrılmaktadır. Birinci grup testleri, birimler arasında korelasyonun düşük olduğu faktör modelleri olarak tanımlanmaktadır. Bu testlere, Bai ve Ng (2004), Moon ve Peron (2004), Phillips ve Sul (2003), Choi (2002) ve Pesaran (2004) olarak verilebilir. İkinci grup testleri ise, kalıntıların kovaryans matrisine ya çok az kısıtlama konulmaktadır ya da hiç konulmamaktadır. Bu testlere, O'Connel (1998) ve Chang (2002, 2004) örnek olarak gösterilebilir (Hurlin & Mignon, 2006, s. 2).

Pesaran (2007) Panel Birim Kök Testi; dinamik panel verilerinde durağan sürecin varlığını test ederken karşılaşılan olası yatay kesit bağımlılığa ve seriler arası korelasyon hatalarını önlemek için yeni bir test modeli oluşturmuştur. Bu model ile, standart Dickey Fuller regresyonları bireysel serilerin birinci dereceden farkları alınarak ve gecikme sayılarının ise yatay kesit ortalamaları ile genişleterek birim kök süreci varlığını analiz etmeyi amaçlanmıştır. Bu model, '*Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller(CADF)*' olarak adlandırılmıştır (Tatoğlu, 2013:223).

Pesaran (2007) dinamik doğrusal heterojen modeli şu şekilde oluşturmuştur;

$$y_{it} = (1 - p_i)u_i + p_i y_{i,t-1} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \text{ ve } t=1, \dots, T \quad (3.9)$$

$y_{i0}$  ; başlangıç değerini ifade etmektedir. Sonlu varyans ve ortalama sahip bir yoğunluk fonksiyonudur ve hata terimi  $u_{it}$ , tek unsurlu yapıya sahiptir:

$$u_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (3.10)$$

Burada  $f_t$  gözlemlenemeyen ortak etkiyi ifade ederken,  $\varepsilon_{it}$  ise bireysel özgül hatayı ifade etmektedir.

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (3.11)$$

Burada;  $\alpha_i = (1 - p_i)u_i$ ,  $\beta_i = -1(1 - p_i)$  ve  $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{i,t-1}$  ifade eder.

Temel hipotez;  $H_0: \beta = 0$  bütün  $i$ 'ler için, alternatif hipotezler;  $H_1: \beta < 0$   $i = 1, \dots, N_1$  ve  $H_{1a}: \beta = 0$   $i = N_1+1, N_1+2, \dots, N$  dir. Bu testte durağan bireylerin kesri  $0 < k \leq 1$  ile  $N \rightarrow \infty$  iken  $N_1 / N$  şeklindedir.

Basit bir CADF fonksiyonu;

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + b_i Y_{i,t-1} + c_i \bar{Y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it}$$

Burada,

$$\bar{Y}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta Y_{i,t} \text{ ve } \Delta \bar{Y}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta Y_{i,t} \text{ şeklindedir.}$$

### 3.3.2.2.4. Sabit Etkiler Modeli

Panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışmalarda birimler arasında ve zaman içinde gerçekleşen farklılıklardan veya birimler arasındaki farklılıkları modele eklemenin yolu, meydana gelen değişimin regresyon modelinin katsayılarının tamamında veya bir kısmında değişikliklere neden olduğunu varsayılmaktadır. Katsayıların birimler ile zamana göre ya da birimlere göre değiştiğinin varsayıldığı modellere Sabit Etkili Modeller denir. Model, birimler arasındaki farklılıkların sabit terimdeki farklılıklara yakalanabileceğini varsaymaktadır (Pazarlıoğlu, 2001, s. 19). Bu modelde, firmalar ve ülkeler gibi birimler arasındaki farklılıklar sabit terim tarafından gösterilmektedir (Greene, 2007, s. 193-200)

Sabit etkiler modelinde sabit olan terim yatay kesit özelinde ele alınmaktadır. Modelde her yatay kesit farklı sabit terim alınmasına olanak sağlamaktadır. Her yatay kesit farklı bir sabit terim almaktadır. Bu nedenle bu model En Küçük Kareler Kukla Değişken LSDV (Least-Squares Dummy Variables) olarakda bilinmektedir (Asteriou & Hall, 2001, s. 346). Sabit etkiler modelinin yapıldığı denklem aşağıda ki gibidir.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it}, \quad i = 1 \dots N; t = 1 \dots T \quad (3.12)$$

şeklindedir. Matris notasyonunda gösterildiğinde ise;

$$Y = Da + X\beta' + u \quad (3.13)$$

$$Y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_N \end{pmatrix}_{NT \times 1} \quad D = \begin{pmatrix} i_T & 0 & 0 \\ 0 & i_T & 0 \\ \vdots & \vdots & \dots \\ 0 & 0 & i_T \end{pmatrix}_{NT \times N} \quad X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1K} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2K} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{N1} & x_{N2} & \dots & x_{NK} \end{pmatrix}_{NT \times K}$$

$$a = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ a_N \end{pmatrix}_{NT \times 1} \quad \beta' = \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \beta_k \end{pmatrix}_{k \times 1}$$

Sabit etkiler modelinde “ $\alpha_i$ ” sabit terimi her bir birim için farklı değer almaktadır. Her bir birim de  $\alpha_i$  sabitinin bu birime ait bir kukla değişkenin fonksiyonu olduğu kabul edilmekte ve modelde ortak parametre “x” bağımsız değişkenleri ve N-1 sayıdaki kukla değişken türünden ifade edilmektedir. Dolayısıyla kukla değişkenlerden her biri paneldeki birimlerin bireysel etkilerini göstermektedir.

Modelde sabit terim birimlere karşı değişebilmekte ancak her bir birim için oluşan sabit zamana karşı değişmemektedir. Diğer bir ifade ile modelde sabit terim üzerinde zaman etkisi geçersiz kabul edilmektedir. Bu nedenle sabit terimi temsil eden “ $\alpha_i$ ” ifadesinde zaman ifadesi olan “t” yer almamaktadır. Aynı zamanda sabit etkili modelde tahmincilerin eğim katsayılarının birimlere veya zamana karşı değişmediğinin farkında olunmalıdır (Gujarati, 2003, s. 642).

### 3.3.2.2.5. Rassal Etkiler Modeli

Sabit Etkiler Modeli, gözlemlenemeyen bireysel etkilerin modele eklenen açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olmasına izin vermektedir. Dolayısıyla, bireyler arasındaki farklılıklar regresyon fonksiyonunun parametrik kaymaları olarak modellenenmektedir. Bireysel etkiler ve açıklayıcı değişkenler arasında bir ilişki yok ise; bireye özgü sabit terimleri yatay kesit birimleri boyunca rassal olarak dağıtmaya izin vererek modellemek daha uygun olmaktadır. Bu, örnekleme dâhil edilen yatay kesit birimlerinin geniş bir ana kitleden rassal olarak çekildiği durumda uygundur (Greene, 2007, s. 200-202).

Rassal etkiler ve sabit etkiler yöntemi arasındaki temel fark; rassal etkiler, her yatay kesitin sabit terimini rassal olarak ele almakta, sabit kabul etmemektedir (Asteriou & Hall, 2007, s. 348):

$$a_i = a + v_i \quad (3.14)$$

burada  $v_i$  değişkeni ortalaması sıfır olan standart rassal değişken olmak üzere model aşağıdaki formda ortaya çıkmaktadır (Asteriou & Hall, 2007, s. 348).

$$\text{Sabit etkiler: } Y_{it} = (a + v_i) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad (3.15)$$

$$\text{Rassal etkiler: } Y_{it} = a + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + (u_{it} + v_i) \quad (3.16)$$

şeklindedir.

Hausman testi, hata terimleri ile bağımsız değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığı test edilerek sabit etki ve tesadüf etki modelleri arasında tercih yapılabilmektedir. Yani hausman testi sabit etkiler ve tesadüf etki modellerinin tahminlerini karşılaştırmak amacıyla geliştirilmiştir. Hausman Testinde yokluk ve karşıt hipotezleri aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Çubukçu, 2021, s. 23):

$H_0: Cov(ui, x_{it}) = 0$  (Hata terimleri ve bağımsız değişkenler arasında ilişki yoktur, tesadüs etki modeline uygundur)

$H_1: Cov(ui, x_{it}) \neq 0$  (Hata terimleri ve bağımsız değişkenler arasında ilişki vardır, Sabit etki modeline uygundur)

Hangi modelin kullanılması gerektiğine karar verilmesi gerektiği zaman tahmin edicilerin kovaryans matrisleri arasındaki farkın anlamlılığı k serbestlik dereceli  $X^2$  (ki-kare testi) ile test edilir. Hausman test istatistiği;

$$H = (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE})[Avar(\hat{\beta}_{SE}) - Avar(\hat{\beta}_{RE})]^{-1}(\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE}) \quad (3.17)$$

şeklinde yazılmaktadır. Burada  $\hat{\beta}_{SE}$  sabit etkiler modelinin tahmincisini temsil etmektedir.  $\hat{\beta}_{RE}$  ise tesadüf etki modelinin tahmincisini temsil etmektedir.  $Avar(\hat{\beta}_{SE})$  sabit etkiler modelinden elde edilen asimptotik varyans-kovaryans matrisini ve  $Avar(\hat{\beta}_{RE})$  tesadüf etki modelinden elde edilen asimptotik varyans-kovaryans matrisini ifade etmektedir.

### 3.3.2.2.6. Otokorelasyon

Panel veri modellerinde otokorelasyon sorunu var ve göz ardı ediliyorsa parametre tahminleri tutarlı olacaktır ancak etkin olmayacaktır. Aynı zamanda

standart hata tahminleri yanlı olacağından parametrelere ilişkin güven aralıkları hatalı olacaktır. 1982 yılında Bhargava, Franzini ve Narendranathan, Durbin Watson (DW) testini panel veri modellerine uyarlamıştır. 1995 yılında Baltagi ve Li tarafından Lagrange Çarpanları (LM) testi önerilmiştir. Panel veri modellerinde otokorelasyon sorununun olup olmadığının testinde yaygın olarak kullanılan testler DW testi ve LM testidir (Şentürk, 2019, s. 81).

Otokorelasyon sorunu olup olmadığının testine ilişkin yokluk hipotezi ve karşıt hipotez aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$H_0: \rho = 0 \text{ (Otokorelasyon yoktur)}$$

$$H_1: |\rho| < 1 \text{ (Otokorelasyon vardır } (\rho \neq 0))$$

Panel veri modelinde kullanılan DW test istatistiği;

$$DW_p = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\tilde{u}_{it} - \tilde{u}_{it-1})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \tilde{u}_{it}^2} \quad (3.18)$$

şeklindedir. Hesaplanan  $DW_p$  istatistiğine ilişkin bulunan p değeri, anlamlılık düzeyi  $\alpha$  'dan büyük ise  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir. Bu durumda tahmin edilen modelde otokorelasyon sorunu olmadığı sonucuna varılmaktadır. Literatür incelendiği zaman test istatistiğinin 2'den küçük olması pozitif otokorelasyonu, 2'den büyük olması ise negatif otokorelasyonu işaret etmektedir (Çubukçu, 2020, s. 17).

Baltagi ve Li tarafından önerilen Lagrange Çarpanları (LM) test istatistiği aşağıdaki gibi belirtilmektedir;

$$LM_H = \sqrt{\frac{NT}{T-1}} \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\tilde{u}_{it} - \tilde{u}_{it-1})}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \tilde{u}_{it}^2} \quad (3.19)$$

### 3.3.2.2.7. Driscoll ve Kraay Tahmincisi

Panel veri modelinde otokorelasyon, birimler arası korelasyon veya heteroskedasite en az biri varsa, parametre tahminlerine dokunulmadan standart

hatalar düzeltilmeli (dirençli standart hatalar elde edilmeli) ya da varlıkları halinde uygun yöntemlerle tahmin yapılmalıdır (Tatoğlu 2012, s. 241). Driscoll ve Kraay Tahmincisi yatay kesit boyutun büyüklüğü durumunda zayıf olan, sadece büyük T olduğu durumda tutarlı kovaryans matris tahmincileri üreten Parks-Kmenta ya da PCSE yaklaşımlarına alternatif olarak türetilmiştir. Bu tahminci, büyük T ve N durumunda bile Heteroskedasite varlığında tutarlı, uzamsal ve dönemsel korelasyonun genel formlarında dirençli standart hatalar üretmektedir (Dücan & Akan, 2017, s. 72).

Hata teriminin otokorelasyonlu, birimler arası korelasyonlu ve heteroskedastik olduğu varsayımları altında, parametreler havuzlanmış En Küçük Kareler yöntemi ile tutarlı bir şekilde tahmin edilebilmektedir. Parametre tahminlerinin Driscoll - Kraay standart hataları ise, asimptotik(dirençli) kovaryans matrisinin diagonal elemanlarının karekökleri yardımıyla elde edilmektedir. Yatay kesit ortalamalarına dayanan bu yaklaşımla, standart hata tahminleri, birimlerin yatay kesit boyutu N'den bağımsız olarak tutarlılık göstermektedir (Dücan & Akan, 2017, s. 72). Bu nedenle, Driscoll - Kraay'ın yaklaşımı, bir mikroekonometrik panelin kesit boyutu N büyüdüğünde tipik olarak uygunsuz hale gelen Parks-Kmenta veya PCSE yaklaşımı gibi diğer büyük T tutarlı kovaryans matrisi tahmin edicilerinin eksikliklerini ortadan kaldırmaktadır (Hoechle, 2007, s. 5).

Driscoll - Kraay modelinin orijinal formülü dengesiz ve dengeli pane veri setleri için kullanılabilecek şekilde düzeltilmiş olup aşağıdaki gibidir;

$$Y_{it} = \beta X'_{it} + u_{it} \quad (3.20)$$

Bu formülde bağımlı değişken  $Y_{it}$  scalar bir matris;  $X_{it}$  il elemanı 1 olan bağımsız değişkenler  $(K + 1) \times 1$  vektörüdür.  $\beta$  ise bilinmeyen katsayılar olan  $(K + 1) \times 1$  vektörüdür.  $t$  zaman kesitini ifade ederken,  $i$  ise yatay kesit verilerini ifade etmektedir. Bu modelin gözlem değerleri aşağıda şekilde genelleştirilmiştir;

$$Y = [Y_{1t_{11}} \dots Y_{1T_1} Y_{2t_{21}} \dots Y_{NT_N}]' \text{ ve } X = [X_{1t_{11}} \dots X_{1T_1} X_{2t_{21}} \dots X_{NT_N}]'$$

şeklindedir.

Driscoll - Kraay standart hataları ise, dirençli kovaryans matrisinin diagonal elemanlarının karekökleri yardımıyla elde edilmektedir.

$$V(\hat{\beta}) = (X'X)^{-1} \hat{S}_T(X'X)^{-1} \quad (3.21)$$

### 3.4. Bulgular ve Tartışma

Çalışmada öncelikle yatay kesit bağımlılık testi yapılarak serilerin durağan olup olmadıkları incelenmiştir. Bir serinin zaman içerisinde ortalaması, varyansı ve otokovaryansının sabit olması biçiminde ifade edilebilecek durağanlık kavramı, serinin değerinin uzun dönemde bir değere yaklaşması ya da beklenen değer etrafında dalgalanması anlamına gelmektedir. Durağan olmayan panel veri modelleri ile çalışıldığında tıpkı zaman serilerinde olduğu gibi sahte regresyon problemi meydana gelmektedir. Bu nedenle panel verilerde her bir birim için zaman boyutu arttığında, tahmine geçilmeden önce durağanlığın sınanması; başka bir ifadeyle serinin birim köklü olup olmadığının belirlenmesi önemlidir (Tatoğlu, 2017, s. 3-4).

Literatürde panel veri analizlerinde kullanılan birim kök testleri, örnek çekim sürecinin sonucuna bağlı olarak birinci nesil ve ikinci nesil olmak üzere ikili ayrımında ele alınmaktadır. Birinci nesil testler, birimler arasında korelasyon olmadığı varsayımına dayanmakta iken; ikinci nesil testler, birimlere ait seriler arasında korelasyonun varlığına izin vermektedir.

Çalışmada öncelikle birinci nesil panel birim kök sınaması yapılmıştır. Bu amaçla Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) tarafından geliştirilen testler kullanılmıştır. Söz konusu testlerde “hiçbir birim durağan değildir” şeklindeki temel hipotez, “birimlerden en az biri durağandır” şeklinde kurulan alternatif hipoteze karşı test edilmektedir. Sonuçlar, Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.1: Birim Kök Testleri**

| Değişkenler | Maddala ve Wu (Fisher ADF) |                     |                     | Choi (Fisher PP)   |                     |                     |
|-------------|----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|             | Sabitsiz                   | B.Sabitli           | B.Sabitli Trendli   | Sabitsiz           | B.Sabitli           | B.Sabitli Trendli   |
| Baumol      | -5.388<br>(0.000)*         | -5.327<br>(0.000)*  | -5.181<br>(0.003)*  | -5.460<br>(0.000)* | -5.417<br>(0.000)*  | -5.248<br>(0.000)*  |
| Sağlık      | -5.455<br>-1.000           | -2.529<br>(0.126)   | -2.635<br>(0.271)   | 10.762<br>-1.000   | -2.055<br>(0.263)   | -2.553<br>(0.302)   |
| Gelir       | -1.518<br>(0.117)          | -3.751<br>(0.012)** | -4.037<br>(0.026)** | -1.349<br>-157     | -3.751<br>(0.012)** | -4.032<br>(0.027)** |
| Yaşam       | 2.094<br>(0.987)           | -6.065<br>(0.000)*  | -2.940<br>(0.173)   | 5.613<br>-1.000    | -8.830<br>(0.000)*  | -3.815<br>(0.040)** |
| İşsizlik    | -0.568<br>(0.456)          | -1.777<br>(0.378)   | -1.668<br>(0.722)   | -0.560<br>(0.460)  | -1.777<br>(0.378)   | -1.708<br>(0.704)   |
| Şehirleşme  | 23.157<br>(0.999)          | -6.101<br>(0.000)*  | -0.487<br>(0.972)   | 7.039<br>-1.000    | 0.752<br>(0.989)    | -5.609<br>(0.001)*  |

**Not:** Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. \*, % 1 seviyedeki; \*\* ise % 5 seviyesindeki anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Serilerin durağanlık sınaması; sabit terimin bulunduğu “sabitli” model, sabit terim ve trendin her ikisinin de bulunmadığı “sabitsiz” model ile hem sabit hem de trendin bulunduğu “trendli ve sabitli” model çerçevesinde incelenmiştir. Fisher ADF ve Fisher PP test sonuçlarına göre Baumol değişkeni dışında tüm değişkenler, düzey değerlerinde durağan değildir. Bu nedenle tüm serilerin birinci farklarının alınması gerekmektedir. Ancak panel veri uygulamalarında, yatay kesit bağımlılığı problemi olması durumunda birinci nesil birim kök test sonuçlarına şüpheyle yaklaşılmalıdır. Birimler arasında korelasyon, birinci nesil birim kök testlerinin asimptotik özelliklerini etkilemektedir. Çalışmada, birimler arasında korelasyon olup olmadığını test etmek amacıyla, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testi yapılmıştır. Pesaran (2004), birimler arası korelasyonu test etmek amacıyla önerdiği testte, ADF regresyonunun tahmininden elde edilen kalıntıları kullanmaktadır (Tatoğlu, 2017, s. 105). Test sonucu Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.2: Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları**

| Değişkenler | İstatistik | Olasılık Değeri |
|-------------|------------|-----------------|
| Sağlık      | 99.730     | 0.000           |
| Baumol      | 18.965     | 0.000           |
| Gelir       | 62.698     | 0.000           |
| Yaşam       | 98.665     | 0.000           |
| İşsizlik    | 20.675     | 0.000           |
| Şehirleşme  | 51.184     | 0.000           |

Birimler arasında korelasyon olup olmadığı panel veri analizinde kullanılan değişkenler bazında ayrı ayrı incelenmiştir. Tablo 3.2’deki test sonuçları incelendiğinde, tüm değişkenlerin olasılık değerinin 0.05’ten küçük olduğu görülmüştür. Dolayısıyla “kesitler arasında bağımlılık yoktur” temel hipotezi tüm değişkenler bağlamında reddedilmektedir. Paneli oluşturan kesitler arasında birimler arasında korelasyonun olmasından dolayı ikinci nesil birim kök testi yapılmıştır. Çalışmada, ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran’ın (2007) geliştirdiği CADF testi kullanılmıştır. Test sonuçları, Tablo 3.3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.3: İkinci Nesil Birim Kök Test Sonuçları**

|            | CIPS Tests       |                  |                  |                  |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|            | Seviyesinde      |                  | Birinci Farkında |                  |
|            | Trendsiz         | Trendli          | Trendsiz         | Trendli          |
|            | Zt-bar (p-value) | Zt-bar (p-value) | Zt-bar (p-value) | Zt-bar (p-value) |
| Baumol     | -10.913 (0.000)* | -8.192 (0.000)*  |                  |                  |
| Sağlık     | -0.287 (0.387)   | 0.181 (0.572)    | -10.482 (0.000)  | -7.992 (0.000)   |
| Gelir      | -6.551 (0.000)*  | -4.405 (0.000)*  |                  |                  |
| Yaşam      | -5.122 (0.000)*  | -2.292 (0.011)** |                  |                  |
| İşsizlik   | 2.955 (0.998)    | 3.179 (0.999)    | -6.852 (0.000)   | -4.835 (0.000)   |
| Şehirleşme | 0.035 (0.514)    | -0.284 (0.388)   | -9.398 (0.000)   | -5.600 (0.000)   |

**Notlar:** \*, \*\*, \*\*\* simgeleri sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Pesaran (2007) birim kök testi (CIPS), “multipurt” STATA komutu ile uygulanmıştır. Gecikme uzunlukları (p) AIC ve SIC kriterlerine göre belirlenmiştir. Kritik değerler sabitli modelde -2.070 (%10), -2.150 (%5) ve -2.300 (%1); sabitli ve trendli modelde ise -2.580 (%10), -2.660 (%5) ve -2.810 (%1) şeklindedir.

Paneli oluşturan her bir yatay kesite ait birim kök test istatistikleri ortalaması (CADF), panelin genelini oluşturan CIPS birim kök istatistiğini oluşturmaktadır. CIPS test istatistiği sonuçları Tablo 3.3’de gösterilmektedir değişkenler seviyede durağan olmadığı için birinci farkında durağan hale getirilmiştir. Değişkenler durağanlaştırıldıktan sonra panelin tahmin yöntemini belirlemek amacıyla Hausman testi uygulanmıştır. Hausman testi ile Sabit ya da Tesadüfî etkiler tahmincileri Tablo 3.4’ deki gibidir.

Pesaran CADF testine göre, sağlık, işsizlik ve şehirleşme değişkenleri dışındaki tüm değişkenler durağandır. Söz konusu değişkenler, birinci farkları alındığında ise durağan hale gelmektedir. Bu nedenle bu üç değişken modelde birinci farkları alınarak kullanılmıştır. Durağanlık seviyeleri belirlendikten sonra panelin tahmin yöntemine geçilmiştir. Bu noktada sabit etkiler ve tesadüfî etkiler tahmincileri arasında karar vermek için Hausman testi uygulanmıştır. İzleyen

kısımda ise panel verilerde kullanılan model yapılarında değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık problemlerinin olup olmadığı incelenmiştir. Sonuçlar, Tablo 3.4’de verilmiştir.

**Tablo 3.4: Statik Panel Tahmin Sonuçları**

| Değişkenler                   | Sabit Etkiler                                                                                                          | Tesadüfi Etkiler                     |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Baumol                        | 0.173 (0.000)                                                                                                          | 0.172 (0.000)                        |
| Gelir                         | 0.007 (0.000)                                                                                                          | 0.010 (0.000)                        |
| Yaşam                         | -0.792 (0.000)                                                                                                         | -0.287 (0.000)                       |
| İşsizlik                      | 0.001 (0.903)                                                                                                          | -0.288 (0.075)                       |
| Şehirleşme                    | 0.758 (0.345)                                                                                                          | 0.564 (0.505)                        |
| Chi <sup>2</sup><br>F-ist     | F(5, 590) = 31.46<br>Prob > F = 0.0000                                                                                 | Wald chi2(5)<br>Prob > chi2 = 0.0000 |
| Hausman Testi                 | Chi2 (5) = 77.50<br>Prob > chi2 = 0.000                                                                                |                                      |
| Değiştirilmiş Wald Testi      | Chi2 (35) = 1397.28                                                                                                    | Prob > chi2 = 0.0000                 |
| Otokorelasyon Testleri        | F(34,555) = 2.00 Prob > F = 0.0008<br>Modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.7469471<br>Baltagi-Wu LBI = 1.8376253 |                                      |
| Yatay Kesit Bağımlılığı Testi | Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı = 12.951, Prob = 0.0000                                                                |                                      |

Tablo 3.4’de görüldüğü üzere, Hausman test istatistiğine ilişkin bulgular, H<sub>0</sub> hipotezinin reddedildiği ve rassal etkiler modelinin varsayımlarının karşılanmadığını göstermektedir. Test sonuçları, tahmin sürecine sabit etkiler modeli ile devam edilmesini gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ekonometrik analizlerde heteroskedasite problemi, yatay kesit birimler içinde hata süreci homoskedastik iken varyansının birimlere göre değişebildiği durumlarda karşılaşılmaktadır. Sabit etkiler modelinde birimlere göre heteroskedasitenin varlığı, Değiştirilmiş Wald testi ile sınanmıştır. Sabit etkiler modelinde, kalıntılardaki birimlere göre heteroskedasitenin varlığı Değiştirilmiş Wald testi ile sınanmak istendiğinde öncelikle model tahmin edilmekte; sonrasında Wald testi uygulanmaktadır. Tablo 3.4’de test sonuçları gösterilmiştir. Test sonuçlarına göre H<sub>0</sub> hipotezi reddedilmekte, varyansın birimlere göre değiştiği anlaşılmakta ve dolayısıyla birimlere göre heteroskedasite olduğu sonucuna varılmıştır.

Sabit etkiler modelinde otokorelasyonun varlığı Bhargava, Franzini ve Narendranathan’ın DW testi ile Baltagi-Wu’nun LM testleri ile sınanmıştır. Otokorelasyonun varlığını sınamak için önerilen test istatistiklerinin elde

edilebilmesi için, öncelikle modeller AR(1) kalıntıları kullanılarak sabit etkiler varsayımı ile tahmin edilmektedir. Testlerin her ikisi de, otokorelasyon katsayısının sıfıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi ile sınanmaktadır. Tablo 3.4’de test sonuçları gösterilmiştir. DW testi ile LM testlerinin sonuçlarının 2’den küçük olması, sabit etkiler modeli için otokorelasyon sorunu olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle modelde otokorelasyon problemi bulunmaktadır.

Panel veri modellerinin genel varsayımlarından bir diğeri, hata terimlerinin birimlere göre bağımsız olmasıdır. Bu nedenle çalışmada, birimler arasında korelasyon olup olmadığı test edilmelidir. Sabit etkiler modelinde birimler arası korelasyonun varlığını sınamak amacıyla Pesaran’ın testi ile sınanmıştır. Tablo 3.4’de test istatistiği ve olasılık değeri görülmektedir. Sonuçlara göre,  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve dolayısıyla, birimler arasında korelasyon olduğu anlaşılmıştır.

Tahmin edilen sabit etkiler modelinde heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon varsayımlarından sapmaların olması durumunda hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisi birim matris olma özelliğini kaybetmektedir. Bu durumda varsayımdan sapmaya uygun bir düzeltme yöntemi seçilmelidir. Bu çalışmada, kurulan model için değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının olduğu varsayımları altında uygun düzeltmeler, Driscoll-Craay tahmincisine göre yapılmıştır.

**Tablo 3.5: Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci Sonuçları**

| Değişken   | Katsayı | Standart Hata | t-istatistiği | Olasılık Değeri |
|------------|---------|---------------|---------------|-----------------|
| Baumol     | 0.173   | 0.040         | 4.34          | 0.000           |
| Gelir      | 0.007   | 0.003         | 1.96          | 0.066           |
| Yaşam      | -0.792  | 0.145         | -5.46         | 0.000           |
| İşsizlik   | 0.001   | 0.023         | 0.07          | 0.946           |
| Şehirleşme | 0.758   | 0.488         | 1.55          | 0.139           |

Not: \* ve \*\* simgeleri sırasıyla % 1 ve % 5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

OECD örnekleminde Tablo 3.5’te yer alan tahmin sonuçlarına göre f istatistiğinin 1’den büyük olması modelin istatistiki olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Modeldeki değişkenlerin olasılık değerlerine bakıldığında Baumol, gelir ve yaşam değişkenlerinin %5’ ten küçük olması istatistiksel açıdan sağlık harcamaları ile anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu değişkenler arasında en anlamlı değişkenler Baumol ve gelir değişkenidir. Ancak işsizlik değişkeni ve

şehirleşme değişkeninin anlamlılığının %5'ten büyüktür bu nedenle istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç tespit edilmemiştir.

Baumol değişkeni 0.173 katsayı değeri ile sağlık harcamalarını anlamlı ve pozitif olarak etkilemektedir. Ancak Baumol Maliyet Hastalığı'nın teoride kat sayısının 1'e yakın olduğu idda edilmektedir. Bu nedenle 0.173 katsayısı ile sağlık harcamalarında Baumol Maliyet hastalığının görüldüğünü ancak bu hastalık düzeyinin yüksek olmadığını söylebiliriz. Bilindiği gibi, hastanelerde giderek daha fazla tıbbi cihaz kurulmaktadır ve bu alanda teknik ilerleme oldukça önemlidir. Bu nedenle, sağlık hizmetlerinin üretimi, üretim faaliyetleri kadar, hatta daha fazla sermaye-yoğun olabilir. Devletleştirilmiş bir sağlık sistemine sahip ülkelerde, fiyatlar doğrudan hükümet tarafından belirlenir. Tıbbi hizmetlerin en azından bir kısmının özel sektör tarafından sağlandığı diğer ülkelerde, fiyatlar genellikle sağlayıcıların dernekleri ile finansman organı veya organları, örneğin sağlık sigortaları dernekleri arasında kararlaştırılır. Hükümet fiyat oluşumu üzerinde yeniden etki yapabilir. Sağlık hizmetlerinde ulusal fiyat eğilimlerinin bu nedenle ulusal sağlık sistemleri kadar çeşitli olması beklenmelidir. En önemlisi, bazı hükümetler tıbbi bakım fiyatlarının maliyetlere paralel olarak yükselmesini önlemek için kasıtlı olarak belirli sağlık hizmetlerini sübvans e ettiğinden, fiyat eğilimlerinin her ülkedeki sağlık hizmeti maliyetlerinin gerçek gelişimini yansıtmaması beklenemez. Baumol değişkeninde, 'ilerlemeyen' sektörler arasında belirttiği sağlık sektörü toplam harcamalardan gittikçe artan bir pay almaktadır çünkü genel ekonomideki ücretler, genel işgücü verimliliğinden daha hızlı büyür. Baumol'un modeli, işgücü verimliliği artışının üzerindeki ücret artışlarının - her iki sektörde ortalama olarak - sağlık harcamalarındaki artışı yönlendirdiğini belirtir. Analiz, sağlık sektörünün Baumol maliyet hastalığına yakalandığını yani sağlık harcamalarında maliyet hastalığı etkisini doğrulamıştır

Gelir, sağlık harcamalarında artışı anlamlı ve pozitif olarak etkilemektedir. Sağlığa yapılan harcamalar doğal olarak sağlık hizmetine muhtaç insan sayısına bağlıdır. Ancak bu durum bireylerin gelir düzeyleri ve yaşam şekilleriyle doğrudan bağlantılıdır. Sanayileşme sonucu artan kent nüfusları beraberinde barınma, çevre temizliği, beslenme problemleri ve çeşitli hastalıklara sebep olurken, aynı zaman insanlara istihdam alanları yaratmaktadır. Gelir seviyeleri artan insanlarda kaliteli

bir yaşam isteği doğmaktadır. Bu isteği düzenli sağlık kontrolleri takip etmektedir. Bu nedenle sağlık hizmetlerine olan talep artmakta ve sağlık harcamaları artış göstermektedir.

Analizde kullanılan bir diğer değişken ise yaşam değişkenidir. Yaşam değişkeni ile sağlık harcamaları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bireylerin yaşam sürelerinin uzaması ve yaşlı nüfusun artması ile sağlık harcamalarına olan talep artmaktadır. Başka bir ifadeyle sağlık harcamalarının artması ile yaşam süreleri de artış gösterebilmektedir. İşsizlik değişkeni ise sağlık harcamaları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tahmin sonuçlarına bakıldığında şehirleşme değişkeni ile sağlık harcamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. şehirleşmenin artması ile yaşanan problemler, yaşam beklentisindeki gelişmeler, sağlık durumundaki gelişmelerin eşlik etmediği durumlarda sağlık harcamalarında artışlara yol açabilmektedir. Ancak örneklemde ele aldığımız OECD  lkelerinin sağlık verileri ile şehirleşme arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

## SONUÇ

Son yıllarda kamu maliyesinin sürdürülebilirliğine yönelik artan endişeler sadece borçlanma ve bütçe açıklarındaki keskin artışları değil aynı zamanda kamu kesimindeki hizmet sektörü ile ilgili verimlilik tartışmalarını da gündeme getirmiştir. Bu kapsamda öne çıkan sektörlerin başında, toplumsal ve ekonomik yaşam için oldukça önemli bir konumda olan sağlık sektörü gelmektedir.

Kamu hizmetindeki verimlilik artışlarını saptamak oldukça zordur. Çünkü bu hizmetler, gözlemlenen piyasa fiyatlarının tüketicilere çıktı değerinin bir göstergesini sağladığı bir piyasada işlem görmemektedir. Literatürde kamu hizmetlerinin verimlilik eksenli olarak ele alındığı ve kamu-özel sektör ayrımına dayalı olarak incelendiği bir model bulunmaktadır. Baumol maliyet hastalığı olarak adlandırılan bu modelde tüm endüstri ilerici sektör ve ilerici olmayan sektör olmak üzere iki sektöre ayrılmaktadır. Kamu sektörü durgun sektörken özel sektör durgun olmayan sektördür. Baumol modelinde, sağlık gibi durgun sektörlerin verimlilik artışları durgun olmayan sektöre göre daha düşükken ekonomideki genel ortalamanın üzerinde maliyet artışları yaşama eğiliminde olduğu varsayılmaktadır. Maliyet hastalığı olarak adlandırılan bu durumda, durgun sektörlerde ortalamanın üzerinde fiyat artışları yaşanacağı ve bunun sektörlerde kalitenin azalmasını ve finansal baskıların ortaya çıkmasını tetikleyeceği ifade edilmektedir. Bununla birlikte, durgun sektörlerden kaynaklanan sorunların ekonominin genel verimlilik oranında ve reel çıktı büyümesinde bir azalmaya neden olacağı da varsayılmaktadır.

William Baumol, tıbbi bakım (sağlık harcamaları), eğitim gibi ilerici olmayan endüstrileri, uygulamada daha fazla emek yoğun olarak görmekte ve emeğin yerini alan veya emeğin belirli bir sürede daha fazla çıktı üretmesini sağlayan (üretkenliği artıran) yeniliklerden nispeten yoksun olduğunu öne sürmektedir. Buna bağlı olarak da emek verimliliğinin bu endüstrilerde nispeten durgun olma eğiliminde olduğunun altı çizilmiştir. W. Baumol, ilerici olmayan endüstrilerdeki ücret oranlarının, ilerici endüstrilerdeki yüksek ücret oranlarıyla birlikte artma eğiliminde olduğuna dikkat çekmektedir. İlerici olmayan endüstrilerin zaman içinde daha fazla işçi çekmesi için daha yüksek ücret oranları gerekli olduğu ifade edilmektedir. Ancak, ilerici olmayan endüstrilerdeki yüksek ücret oranları, yüksek

emek yoğunluğu ve dinamik verimlilik eksikliği nedeniyle, üretkenlikteki paralel artışlarla eşleşmemektedir.

Kamu sektörü çalışanlarının çoğu, emek yoğun hizmet üretimiyle uğraşmaktadır. William Baumol, teknolojik gelişmelere dayalı olarak, kamusal hizmet üretimindeki verimliliği, imalat gibi özel sektörün birçok alanındaki verimlilik kadar hızlı bir şekilde artırmanın imkansız olduğunu savunmuştur. Ancak kamu sektörünün hizmet seviyesini aynı düzeyde tutabilmesi için özel sektörle aynı ücret oranlarını sunması gerektiğinin altını çizmektedir. Özel sektör ücretleri ise üretkenlik ile paralel olarak artma eğilimindedir. Bu nedenle, özel sektörde verimlilik kamu sektörüne göre daha hızlı artarsa ve her iki sektör de aynı tür emek için aynı ücret oranlarını ödemek zorunda kalırsa, kamu hizmetlerinin nispi maliyeti zamanla artacaktır. Kamu hizmetlerinin miktarının özel tüketim miktarına paralel olarak artmasına izin verilirse, GSYİH'nın payı olarak toplam vergi yükünün bu nedenle zaman içinde artması gerekecektir. Baumol'un teorisinin temeli, emek yoğun hizmetlerin, hükümet tarafından sağlananlar da dahil olmak üzere, göreceli fiyatlarını yükseltmeye devam eden bir “maliyet hastalığına” yakalanmasıdır.

Baumol modelinde, sağlık ve eğitim gibi kamu hizmetlerini sağlamanın gerçek maliyetlerinin kaçınılmaz bir şekilde artmaya devam etmesi durumunda kamu hizmet sunumunun sürdürülemez bir yola gireceği iddia edilmektedir. Bu kapsamda çalışmada, OECD ülkelerindeki sağlık harcamalarındaki artış eğilimi Baumol'un maliyet hastalığı bağlamında ele alınmaktadır.

OECD genelinde sağlık harcamalarının artış oranı, ekonomik büyüme oranlarını geride bırakmıştır. Herkes için daha kaliteli ve daha erişilebilir hizmetlere olan talep, son yıllarda sağlık harcamalarında gözlenen artışların temel nedenleri arasında yer almaktadır. Özellikle artan gelirler, sağlık sistemlerinin neler sunması gerektiğine dair beklentileri yükseltmiştir

Sağlık hizmetlerinin Baumol'un maliyet hastalığından etkilenip etkilenmediğinin incelendiği bu çalışmada, sağlık harcamalarında artışı tetikleyen değişkenler olarak başta Baumol değişkeni, yaşam değişkeni ve gelir değişkeni gelmektedir. Baumol değişkeninin sağlık harcamalarının büyümesi üzerinde pozitif

ve anlamlı bir etkisi olduğu test sonucu ile doğrulanmıştır. Yaşam değışkeni de en anlamlı değiklerden biriyken gelir değışkeni anlamlı değışkeneler arasındadır. Ancak şehirleşme ve işsizlik değışkenleri anlamsız olarak tespit edilmiştir. Benzer çalışmalar incelendiğinde Hartwig (2006), çalışmasında sağlık harcamaları üzerinde Baumol Maliyet Hastalığının etkili olduğu sonucuna varmıştır. Ancak Atanda, Menclova ve Reed (2018), 1995-2016 yılları arasında 28 OECD ülkesi için yıllık sağlık harcamaları verilerini incelemekteydiler. Lakin Baumol Maliyet Hastalığı'nın varlığını destekleyecek bir kanıt bulamamışlardır.

Baumol'un düşük verimlilik artışından kaynaklanan bir maliyet fiyat hastalığı hipotezi, verilerle doğrulanmaktadır. Baumol'un analizi, sağlık harcamalarının arkasındaki ana itici güç olan arz yönlü temel bir faktörü; başka bir ifadeyle, işgücü verimliliğindeki düzenli büyümenin yalnızca sermaye malları (makineler) kullanan sektörlerde gerçekleşebileceği gerçeğini ortaya koymaktadır. Teknolojik ilerleme, ölçek ekonomilerinin de kaynağı olan sermaye mallarında kendini göstermektedir. Hizmet endüstrilerinin çoğunda ve özellikle sağlık hizmetlerinde, insan emeğinin yerine sermaye mallarını ikame ederek üretkenliği artırmak için çok az alan bulunmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Abeykoon, P. (2003). The İmplications of Technology Change for Health Care Delivery in Sri Lanka. *Colombo, Sri Lanka: World Health Organization, Sri Lanka*.
- Abizadeh, S., & Cyrenne, P. (1997). On Distinguishing Between Leviathan and Public Interest Governments in a Federal State. *Public Choice*, 92(3), 281-299.
- Akdoğan, A. (2013). *Kamu Maliyesi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akdoğan, A. (2014). *Kamu Maliyesi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akın, C. S. (2007). *Sağlık ve Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye’de Sağlık Sektörü ve Harcamaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aldrich, J. H. (1993). Rational Choice and Turnout. *American Journal of Political Science*, 246-278.
- Amiri, M. M., Kazemian, M., Motaghd, Z., & Abdi, Z. (2021). Systematic Review of Factors Determining Health Care Expenditures. *Health Policy and Technology*.
- Andersen, T. M. (2016). Does the Public Sector Implode from Baumol's Cost Disease?. *Economic Inquiry*, 54(2), 810-818.
- Andersen, T. M., & Kreiner, C. T. (2015). Baumol's Cost Disease and The Sustainability of The Welfare State. *Economica*, 84(335), 417-429.
- Aslıkara, F. (2019). Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman*.
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2007). Applied Econometrics: A, Modern Approach, Revised Edition. *Hampshire: Palgrave Macmillan*, 46(2), 117-155.
- Atalay Şimşek, S. (2019). *Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş Üst Orta Gelir Grubu Ülkeleri Üzerine Panel Nedensellik Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Batman: Batman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atanda, A., Menclova, A. K., & Reed, W. R. (2018). Is Health Care İnfected by Baumol's Cost Disease? Test of A New Model. *Health economics*, 27(5), 832-849.
- Bailey, S. J., Anttiroiko, A. V., & Valkama, P. (2016). Application of Baumol's Cost Disease to Public Sector Services: Conceptual, Theoretical and Empirical Falsities. *Public Management Review*, 18(1), 91-109.

- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Data Panel*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Baltagi, B. H., Lagravinese, R., Moscone, F., & Tosetti, E. (2017). Health Care Expenditure and Income: A Global Perspective. *Health Economics*, 26(7), 863-874.
- Bates, L. J., & Santerre, R. E. (2013). Does The US Health Care Sector Suffer from Baumol's Cost Disease? Evidence from The 50 States. *Journal of Health Economics*, 32(2), 386-391.
- Baumol, W. J. (1967). Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis. *The American Economic Review*, 57(3), 415-426.
- Benson, B. L. (1995). Understanding Bureaucratic Behavior: Implications from the Public Choice Literature. *Journal of Public Finance and Public Choice*, 13(2-3), 89-117.
- Biehl, D. (2004). Wagner's Law: An Introduction to and A Translation of The Last Version of Adolph Wagner's Text of 1911. *Journal of European Economy*, (1), 5-15.
- Bilgel, F., & Tran, K. C. (2013). The Determinants of Canadian Provincial Health Expenditures: Evidence from A Dynamic Panel. *Applied Economics*, 45(2), 201-212.
- Bird, R. M. (1972). The "Displacement Effect": A Critical Note. *Finanzarchiv/Public Finance Analysis*, (3), 454-463.
- Borge, L. E., & Rattsø, J. (2004). Income Distribution And Tax Structure: Empirical Test of The Meltzer–Richard Hypothesis. *European Economic Review*, 48(4), 805-826.
- Borge, L. E., Hove, K. H., Lillekvelland, T., & Tovmo, P. (2018). Cost Disease in Defense and Public Administration: Baumol and Politics. *Public Choice*, 175(1), 1-18.
- Bose, S. (2014). Determinants of Per Capita State-Level Health Expenditures in The United States: A Spatial Panel Approach. *Journal of Regional Analysis and Policy*, 45(1), 94-107.
- Bradford, D. F., Malt, R. A., & Oates, W. E. (1969). The Rising Cost of Local Public Services: Some Evidence and Reflections. *National Tax Journal*, 22(2), 185-202.
- Bredemeier, C. (2014). Imperfect Information and the Meltzer-Richard Hypothesis. *Public Choice*, 159(3-4), 561-576.
- Cameron, D. R. (1978). The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis. *The American Political Science Review*, 72(4), 1243-1261.

- Choi, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 249-272.
- Colombier, C. (2012). Drivers of Health Care Expenditure: Does Baumol's Cost Disease Loom Large?. *Discussion Papers*, 12(5), 2-28.
- Coyne, C. J. (2008). The Politics of Bureaucracy and the Failure of Post-War Reconstruction. *Public Choice*, 135(1), 11-22.
- Çalışır, T. (2004). *Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinin Yerelleştirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü.
- Çalışkan, Z. (2009). OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamaları: Panel Veri Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (34), 117-137.
- Çevik, A., & Yüksel, C. (2021). Yarı Kamusal Mallar ve Asimetrik Bilgi Arasındaki İlişki Bağlamında Sağlık Hizmetleri. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (21), 85-107.
- Çoban, H. (2009). *Sağlık Ekonomisi ve Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinin Yeniden Yapılandırılması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çubukçu, A. (2021). *Mekansal Panel Veri Modelleri: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirci, H. F. (2020). Sağlık Sigortası Sahipliği ve Sağlık Hizmetleri Talebi. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 1(1), 37-45.
- Diamond, J. (1977). Econometric Testing of the "Displacement Effect": A Reconsideration. *FinanzArchiv/Public Finance Analysis*, (3), 387-404.
- Dollery, B. E., & Worthington, A. C. (1996). The Empirical Analysis of Fiscal Illusion. *Journal of Economic Surveys*, 10(3), 261-297.
- Downs, A. (1957). An Economic Theory of Political Action in a Democracy. *Journal of Political Economy*, 65(2), 135-150.
- Durmuş, M. (2006). Kamu Harcamalarının Artışını Açıklayan Makro ve Mikro Modellere İlişkin Bir Değerlendirme. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (8), 251-299.
- Dücan, E., & Akal, M. (2017). Komşu Ülkeler İçin Dış Kontrol Analizi Sonuçları: Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analizleri *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3 (1), 63-80.
- Eğri, T. (2019). Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık Harcamalarının Makro Belirliyecileri: Dinamik Panel Veri Analizi. *Adam Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 423-447.

- Eker, A. (2004). *Kamu Maliyesi*. İzmir: Kanyılmaz Yayınları.
- Erdem, M., Şenyüz, D., & Tathioğlu, İ. (2015). *Kamu Maliyesi*, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Erixon, F., & Van der Marel, E. (2011). What is Driving the Rise in Health Care Expenditures? An Inquiry into the Nature and Causes of the Cost Disease. *ECIPE Working Paper*, (5), 2-27.
- Evangelinos, C., Wieland, B., & Kühnhausen, T. (2012). Baumol's Cost Disease in The Local Transit Sector: A Comparative Analysis for Germany and the USA. *International Journal of Transport Economics/Rivista internazionale di economia dei trasporti*, 36(1), 83-104.
- Ferris, J. S., & West, E. G. (1996). The Cost Disease and Government Growth: Qualifications to Baumol. *Public Choice*, 89(1), 35-52.
- Folland, S., Goodman, A. C., & Stano, M. (2016). *The Economics of Health and Health Care*. Newyork: Routledge.
- Fuchs, V. R. (1996). Economics, Values, and Health Care Reform. *American Economic Review*, 86(1), 1-24.
- Gästgifvars, K. (2020). *Does the Finnish Healthcare Sector Show Signs of Baumol's cost disease?*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Finlandiya: Faculty of Social Sciences, Business and Economics
- Gedik, M. A. (2018). Mali Yanılsama: Türkiye Ekonomisi için Bir Değerlendirme. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 10(1), 14-33.
- Giray, F., & Çimen, G. (2018). Sağlık Harcamaları Düzeyini Belirleyen Faktörler: Türkiye ve OECD Ülkeleri Analizi. *Journal of Turkish Court of Accounts/Sayıstay Dergisi*, (111).
- Godfrey, R., & Julien, M. (2005). Urbanisation and Health. *Clinical Medicine*, 5(2), 137-141.
- Göçer, İ., Mercan, M., & Hotunluoğlu, H. (2012). Seçilmiş OECD Ülkelerinde Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi. *Maliye Dergisi*, 163, 449-470.
- Gupta, S. P. (1969). Public Expenditure and Economic Development—a Cross-Section Analysis. *Finanzarchiv/Public Finance Analysis*, (1), 26-41.
- Gül, E & Yavuz, H. (2011). Türkiye’de Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1963-2008 Dönemi. *Maliye Dergisi*, (160), 72-85.
- Güven, D. (2016). Development of Health Expenditures in OECD and Turkey Between 2001-2016 Years. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 4(2), 1-16.

- Greene, W. H. (2007). *Econometric Analysis (Sixth edition)*. New York: Upper Saddle River.
- Hansen, P., & King, A. (1996). The Determinants of Health Care Expenditure: A Cointegration Approach. *Journal of health economics*, 15(1), 127-137.
- Hartwig, J. (2008). Has Health Capital Formation Cured 'Baumol's Disease'? Panel Granger Causality Evidence for OECD Countries. *KOF Working Papers*, (206), 2-31.
- Hartwig, J. (2008A). What Drives Health Care Expenditure?—Baumol's Model of 'Unbalanced Growth' Revisited. *Journal of Health Economics*, 27(3), 603-623.
- Hartwig, J. (2011). Can Baumol's Model of Unbalanced Growth Contribute to Explaining the Secular Rise in Health Care Expenditure? An Alternative Test. *Applied Economics*, 43(2), 173-184.
- Henrekson, M. (1990). The Peacock and Wiseman Displacement Effect: A Reappraisal and A New Test. *European Journal of Political Economy*, 6(2), 245-260.
- Hillman, A. L. (2009). Hobbes and the Prophet Samuel on Leviathan Government. *Public Choice*, 141(2), 1-4.
- Hoechle, D. (2007). Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.
- Holcombe, R. G., & Mills, J. A. (1995). Politics and Deficit Finance. *Public Finance Quarterly*, 23(4), 448-466.
- Hove, K., & Lillekvelland, T. (2016). Investment Cost Escalation—an Overview of The Literature and Revised Estimates. *Defence and Peace Economics*, 27(2), 208-230.
- Huber, M., & Orosz, E. (2003). Health Expenditure Trends in OECD Countries, 1990-2001. *Health Care Financing Review*, 25(1), 1.
- Hurlin, C., & Mignon, V. (2007). Second Generation Panel Unit Root Tests.
- Iwegbunam, I. A. (2017). *Government Expenditure and Economic Growth in South Africa: Causality and Cointegration Nexus*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Güney Afrika: University of South Africa, Faculty of Economics.
- Jaelani, A. (2018). Public Expenditure Management in Indonesia: Islamic Economic Review on State Budget 2017. *Article/Case Report*, 1-15.
- Johnson, R. N., & Libecap, G. D. (2007). *The Federal Civil Service System and the Problem of Bureaucracy*. Chicago: University of Chicago Press.

- Kamasa, K. K. K., & Ofori-Abebrese, G. (2015). Wagner or Keynes for Ghana? Government Expenditure and Economic Growth Dynamics. A 'VAR' Approach. *Journal of Reviews on Global Economics*, (4), 177-183.
- Ke, X. U., Saksena, P., & Holly, A. (2011). The Determinants of Health Expenditure: A Country-Level Panel Data Analysis. *Geneva: World Health Organization*, 26(1-28).
- Khan, H. N., Razali, R. B., & Shafie, A. B. (2016). Modeling determinants of health expenditures in Malaysia: evidence from time series analysis. *Frontiers in Pharmacology*, 7, 69.
- Kibara Manyeki, J., & Kotosz, B. (2017). Empirical Analysis of the Wagner Hypothesis of Government Expenditure Growth in Kenya: ARDL Modelling Approach. *Theory Methodology Practice: Club of Economics in Miskolc*, 13(2), 45-57.
- Kim, E. S. (1997). *The Growth of Public Expenditure in Korea, 1953-1991*. United Kingdom: University of Leicester.
- Kim, H. (2018). The Dynamics of Displacement Effect in Government Expenditure. *International Review of Public Administration*, 23(2), 83-102.
- Kirkpatrick, D. L. (1995). The Rising Unit Cost of Defence Equipment The Reasons and The Results. *Defence and Peace Economics*, 6(4), 263-288.
- Koçbulut, Ö., & Altındaş, H. (2016). İkiz Açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (48), 145-174.
- Koçtepe, E. (2019). *Türkiye'de Turizm Talebinin Belirleyicileri: Panel Veri Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- Kopar, M. (2005) *Doğu Anadolu'ya Yapılan Kamu Harcamaları (1927-1950)*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köppl-Turyna, M., Kucsera, D., & Neck, R. (2017). Growth of Public Consumption in Austria: Testing Wagner's Law and Baumol's Cost Disease. *Agenda Austria Working Paper*, (10), 2-17.
- Kuhn, A., Lalive, R., & Zweimüller, J. (2007). *The Public Health Costs of Unemployment*. Fransa: Ecole Des.
- Künü, S. (2013). *Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Last, A. K., & Wetzel, H. (2011). Baumol's Cost Disease, Efficiency, and Productivity in the Performing Arts: An Analysis of German Public Theaters. *Journal of Cultural Economics*, 35(3), 185-201.
- Lowery, D., & Berry, W. D. (1983). The Growth of Government in the United States: An Empirical Assessment of Competing Explanations. *American Journal of Political Science*, 27(10), 665-694.
- Mann, A. J. (1980). Wagner's law: An Econometric Test for Mexico, 1925-1976. *National Tax Journal*, 189-201.
- McClellan, M., & Noguchi, H. (1998). Technological Change in Heart-Disease Treatment. Does High Tech Mean Low Value?. *The American Economic Review*, 88(2), 90-96.
- Medeiros, J., & Schwierz, C. (2013). Estimating the Drivers and Projecting Long-Term Public Health Expenditure in the European Union: Baumol's "Cost Disease" Revisited. *Economic and Financial Affairs European Commission*, (507), 2-49.
- Moore, M., Gould, P., & Keary, B. S. (2003). Global Urbanization and Impact on Health. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 206(4-5), 269-278.
- Mthethwa, N. R. (1998). *Government Expenditure Growth in South Africa. 1960-1993*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Güney Afrika: University of Natal, Department of Economics.
- Murthy, V. N., & Okunade, A. A. (2009). The Core Determinants of Health Expenditure in the African Context: Some Econometric Evidence for Policy. *Health Policy*, 91(1), 57-62.
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989). *Public Finance in Theory and Practice*. ABD: McGraw-Hill Book Company.
- Niskanen, W. A. (1975). Bureaucrats and Politicians. *The Journal of Law and Economics*, 18(3), 617-643.
- Nordhaus, W. D. (2006). Baumol's Diseases: A Macroeconomic Perspective. *The BE Journal of Macroeconomics*, 8(1), 2-27.
- Nose, M. (2017). Estimation of Drivers of Public Education Expenditure: Baumol's Effect Revisited. *International Tax and Public Finance*, 24(3), 512-535.
- Orhaner, E. (2006). Türkiye'de Sağlık Hizmetleri Finansmanı ve Genel Sağlık Sigortası. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 1-22.
- Öz, S (2017). Kamu Harcamalarının Sınıflandırılması, Artışı. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi*, (8), 1-12

- Özcan, F. (2006). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Tıbbi Laboratuvar Uygulaması*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. İzmit: Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pazarlıoğlu, M. V. (2001). 1980-1990 Döneminde Türkiye’de İç Göç Üzerine Ekonometrik Model Çalışması. *V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, 19-22.
- Peacock, A. T., & Wiseman, J. (1961). Front Matter, the Growth of Public Expenditure in the United Kingdom. In *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*. Princeton University Press, (72), 1-32.
- Pomp, M., & Vujić, S. (2008). *Rising Health Spending, New Medical Technology and the Baumol Effect*. Hollanda: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Pradhan, R. P. (2010). Modelling the Nexus Between Defense Spending and Economic Growth in Asean-5: Evidence from Co-integrated Panel Analysis. *African Journal of Political Science and International Relations*, 4(8), 297-307.
- Pressman, S. (2004). What is Wrong With Public Choice. *Journal of Post Keynesian Economics*, 27(1), s. 3-18.
- Price, J. J., & Gómez-Lobo, A. (2021). Baumol’s Cost Disease and Urban Transport Services in Latin America. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 149, 206-225.
- Rosenfeld, B. D. (1973). The Displacement-Effect in the Growth of Canadian Government Expenditures. *Public Finance Finances Publiques*, 28(3-4), 301-314.
- Rossen, B., & Faroque, A. (2016). Diagnosing the Causes of Rising Health-Care Expenditure in Canada: Does Baumol's Cost Disease Loom Large?. *American Journal of Health Economics*, 2(2), 184-212.
- Rostow, W. W. (1956). The Take-Off into Self-Sustained Growth. *The Economic Journal*, 66(261), 25-48
- Russo, L. X. (2016). Cost Disease of Health Care and no Growth. *Economic and Environmental Studies*, 16(4 (40)), 717-728.
- Sandalcı, U & Sandalcı, İ. (2016). Kamu Kesimi Büyüklüğü ve Kamu Etkinlik Düzeyi İlişkisi. *Pamuk Kale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 413-429.
- Santerre, R. E. (2009). *Costs of Health Care Throughout the World, Economics Interactions with Other Disciplines*. United Kingdom: EOLSS Publications.
- Santerre, R. E. and Neun, S. P. (2010). *Health Economics: Theory, Insights, and Industry Studies (Fifth Edition)*. United States of America: South-Western Cengage Learning.

- Saraçoğlu, M. (2000). Kamusal Tercih Teorisi: Siyasetin Ekonomik Analizi. *Kamu İş*, 1-15.
- Saraçoğlu, S & Öztürk, F. (2017). Sağlık Hizmetlerine Yönelik Talebin Belirleyicileri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *İş ve Hayat*, 2(4), 293-342.
- Savaşan, F. (2016); *Kamu Ekonomisi*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Sayım, F (2009). *Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Sektörünün Piyasa Yapısı*. Ankara: Sağlık İşletmeleri Yönetim Rehberi.
- Sayım, F. (2015). Sağlık Hizmetleri Arzını Etkileyen Faktörler. *Akademik Arge Dergisi-Sosyal Bilimler*, 15-1, İstanbul
- Schuettinger, R. (1973). Bureaucracy and Representative Government: A Review Analysis. *Midwest Review of Public Administration*, 7(1), s. 17-22.
- Schulz, E. (2005). The Influence of Supply and Demand Factors on Aggregate Health Care Expenditure with a specific focus on age composition. *ENEPRI Research Reports*, (16).
- Seeber, A. V., & Dockel, J. A. (1978). The Behaviour of Government Expenditure in South Africa. *South African Journal of Economics*, 46(4), 337-351.
- Sen, A. (2005). Is Health Care a Luxury? New Evidence from OECD Data. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 5(2), 147-164.
- Shi, F. (2020). Does Change in the Employment Structure Cause Baumol's Disease? Evidence from Shenzhen and Hong Kong, China. *Modern Economy*, 11(11), 1785-1791.
- Sideris, D. (2007). Wagner's Law in 19.th Centruy Greece: A Cointegration and Casuality Analysis. *Working Paper*, (64), 5-20.
- Smith, V. H. (1988). Health Care Policy and the Economics of Technological Changes in the Health Care İndustry. *IEEE Technology and Society Magazine*, 7(2), 6-8.
- Stretton, H., & Orchard, L. (1994). Public Goods, Public Enterprise, Public Choice: Theoretical Foundations of the Contemporary Attack on Government. London: Macmillan.
- Şahin, Ö. U., & Sevda, A. K. A. R. (2015). Türkiye'de Mali İllüzyon Varlığının Analiz Edilmesi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (600), 27-35.
- Şeker, M. (2010). *Kamu Ekonomisi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Şentürk, F. (2019). *Mekânsal Panel Veri Analizi: Türkiye'de Bölgelerin Dış Ticaret Hacmine Göre Yakınsaması*. Yayımlanmış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Taraktaş, A., Arslan, M.O., Tosunoğlu, ř., akır, T., & Dölger, C. (2018). *Kamu Maliyesi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Tatoğlu, F. (2013). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tollison, R. D., & Willett, T. D. (1973). Some Simple Economics of Voting and Not Voting. *Public Choice*, 16(1), s. 59-71.
- Tosun, C. (2018). *Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri*. Yayımlanmış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Triplett, J. E., & Bosworth, B. (2003). Productivity Measurement Issues in Services Industries: Baumol's Disease Has Been Cured. *Economic Policy Review*, 9(3), 23-33.
- Tüleykan, H., & Parlak, M. A. (2018). Türkiye’de Kamu Kesiminin Eğitim Harcamalarının Değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi*, 6(2), 34-53.
- Wang, L., & Chen, Y. (2021). Determinants of China's Health Expenditure Growth: Based on Baumol’s Cost Disease Theory. *International Journal for Equity in Health*, 20(1), 1-11
- WHO (World Health Organization) (2020), *Global Spending on Health 2020: Weathering The Storm*. Geneva: World Health Organization.
- WHO World Health Organization. (2004). *The Impact of Health Expenditure on Households and Options for alternative financing*. Regional Committee for the Eastern Mediterranean, No. EM/RC51/4).
- World Health Organization. (2010). Urbanization and Health. *Bulletin of the World Health Organization*. 88(4), 241-320.

## ÖZ GEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Biritan GÜNEŞ

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Uzmanlık Alanı :

| Derece    | Bölüm/Program | Üniversite                           | Yıl       |
|-----------|---------------|--------------------------------------|-----------|
| Lisans    | Maliye        | Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi | 2014-2019 |
| Y. Lisans | Maliye        | Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi | 2019-2022 |

Görevler:

| Görev Unvanı | Görev Yeri | Yıl |
|--------------|------------|-----|
|              |            |     |
|              |            |     |

Eserler:

A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

A1. ....

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

B1. ....

D. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

D1.....

E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

E1. 14. Uluslararası Güncel Araştırmalarla Sosyal Bilimler Kongresi

F. Sanat ve tasarım etkinlikleri:

F1.....

G. Diğer yayınlar: (Yukarıdaki maddelerde yer alan başlıklardaki kategorilere girmeyen ve belirtilmek istenen tüm eserler bu maddenin altında belirtilecektir.)

G1.....