

T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ BİLİM DALI

**TÜRKİYE’DE İL BAZINDA PATENT BAŞVURULARI-EKONOMİK
BÜYÜME İLİŞKİSİ: EKONOMETRİK BİR ANALİZ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Özge YILMAZ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Harun ÖZTÜRKLER

2019

KIRIKKALE

T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ BİLİM DALI

**TÜRKİYE’DE İL BAZINDA PATENT BAŞVURULARI-EKONOMİK
BÜYÜME İLİŞKİSİ: EKONOMETRİK BİR ANALİZ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Özge YILMAZ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Harun ÖZTÜRKLER

2019

KIRIKKALE

KABUL-ONAY

Prof. Dr. Harun ÖZTÜRKLER danışmanlığında *Özge YILMAZ* tarafından hazırlanan “*Türkiye’de İl Bazında Patent Başvuruları-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Ekonometrik Bir Analiz*” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim dalında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

.../.../2019

(İmza)

Latif ÖZTÜRK (Başkan)

.....

[İmza]

Fetullah AKIN

.....

[İmza]

Harun ÖZTÜRKLER

.....

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2019

.....

Enstitü Müdürü

KİŞİSEL KABUL SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum Türkiye’de İl Bazında Patent Başvuruları-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Ekonometrik Bir Analiz adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve faydalandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak faydalanılmış olduğunu beyan ederim.

Özge YILMAZ

....../....../2019



ÖN SÖZ

Değişen ve gelişen dünya düzeninde rekabet yarışında var olabilmenin temel noktasını yenilik ortaya koyabilmek ve yeniliğe uyum sağlayabilmek oluşturmıştır. Ortaya konulan yeniliğin hukuki yönden korunmasını sağlayan ve yeniliğin en iyi göstergelerinden biri olan patent, ülkelerin büyüyüp gelişebilmesi için önem arz etmektedir. Bu çalışmada “*Türkiye’de İl Bazında Patent Başvuruları-Ekonomik Büyüme İlişkisi*” iktisadi ve ekonometrik olarak incelenmiş ve analiz edilmiştir.

İlk olarak bu güzel topraklarda rahat ve özgür yaşamamızın en büyük mimarları olan Al Bayrağı yere düşürmeyen, güzel ülkem için canını ortaya koyup şehadet şerbetini içen veya gazi olan o şerefli insanlara teşekkürü borç bilirim.

Tez hazırlama sürecimde danışmanlığımı yürüten Prof. Dr. Harun ÖZTÜRKLER’ e teşekkürlerimi sunarım.

Bana varlıkları ile güç veren annem Mine YILMAZ’a ve babam Selami YILMAZ’a manevi desteklerini hiç esirgemeyen güzel aileme; Kamil ve Mevlüt AYYILDIZ’a, Emine ve Serpil AYYILDIZ’a; Bekir YILMAZ’a; Durkadın YAZAR’a, Hatice YILMAZ’a, Fatma YILMAZ’a, Zöhre ve Esat AYYILDIZ’a minnetlerimi sunarım.

Üzerimde sonsuz emekleri ve büyük vefa borcum olan ilkokul öğretmenlerim Hasan DAYI’ya ve Sadık YILDIRIM’a, lise öğretmenlerim Bahattin HANEFİOĞLU’na, Hülya YAVUZ’a ve Mevlüt Hoca’ma; üniversite eğitimimde kendilerinden çok şeyler öğrendiğim Hacı Bayram Veli Üniversitesi İ.İ.B.F hocalarından Prof. Dr. Müslüme NARİN’e ve Prof. Dr. Şenay AÇIKGÖZ’e teşekkürü borç bilirim.

Her kahkahamda bana eşlik eden, her üzüntülü anımda bana destek olan kıymetli dostlarım Kübra ÇAĞIN’a, Emine ALBAYRAK SARICA’ya, Elif KAYNARCI’ya, Necmiye MAZLUM’a, Bahar KARAGÖZ’e, Merve GÜNBEGİ’ne, Kübra ÇALIŞKAN’a, Şura ERDEMİR’e, Esmâ BİRGÖREN’e, Elif ERCAN’a, Elif YILDIZ’a, Ömer CİHAN’a, Ferhat ÖZDEMİR’e teşekkürü borç bilirim.

.././2019

Özge YILMAZ

ÖZET

Yılmaz, Özge," Türkiye’de İl Bazında Patent Başvuruları-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Ekonometrik Bir Analiz", Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale.

Bu tez il bazında patent başvuruları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ekonometrik olarak analiz eden uygulamalı bir çalışmadır. Çalışma ilk olarak patentin tanımı, tarihçesi; ekonomik büyümenin tanımı, türleri ve ilgili kavramları ekonomik büyüme modelleri; yenilik kavramının tanımlanması, yeniliğin türleri ve yeniliğin ekonomik büyüme modellerinde nasıl ele alındığının incelenmesiyle ve ardından literatür değerlendirmesi ile başlamaktadır. Çalışma ikinci adımda, 2001 Sonrası Dönemlerde Türkiye Ekonomisinde Bölgesel Gelişme başlığı altında ilk önce 2001 krizinin nedenleri ve etkileri açıklanmaya çalışılmış daha sonra güçlü ekonomiye geçiş programı anlatılmıştır. Ardından İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasında 12 bölgeden oluşan Düzey 1 kapsamındaki İstanbul, Ege, Batı Marmara, Doğu Marmara, Akdeniz, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Batı Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölge’lerine ait ekonomik gelişim; nüfusunun gelişimi, Kişi Başına Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın gelişimi, iktisadi faaliyet kollarına göre Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın gelişimi, ar-ge alanına ilişkin gelişmeler, istihdamdaki gelişmeler, eğitim düzeyindeki gelişimler, sağlık göstergelerindeki gelişmeler, dış ticaretin gelişimi ve göçe ilişkin gelişmeler ile ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ekonometrik analiz bölümünde ise 81 ile ait 2004-2017 yılları arasındaki patent başvuruları sayısı, üniversite mezunu sayıları, dışa açıklık oranları ve alınan göçlere ilişkin veriler bir panel veri kurgusu içerisinde modellenmektedir. Kurgulanan ekonometrik modellerin tahmin sonuçlarına göre, teorik ve ampirik beklentiler ile uyumlu olarak, değişkenlerin ekonomik büyümeye katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelime: İller, Patent Başvuruları, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi

ABSTRACT

Yilmaz, Özge; "Patent Applications by Province and Economic Growth Relationship in Turkey: An Econometric Analysis", Master Thesis, Kırıkkale.

This thesis is an applied study that econometrically analyzes the relationship between patent applications by province and economic growth. The study first begins with the definition of the patent and its history; definition, types, models and related concepts of economic growth; the definition of the concept of innovation, an examination of the types of innovation and how the innovation is handled in economic growth models, and continues with a review of the literature.

In the second part of the study, under the title of Regional Development in Turkey's Economy, first the causes and effects of the 2001 economic have been explained and later Turkey's transition to strong economy program has been described. Then, the economic development of Istanbul, Aegean, West Marmara, Eastern Marmara, Mediterranean, Western Black Sea, Eastern Black Sea, Central Anatolia, Northeast Anatolia, Western Anatolia, Middle East Anatolia and Southeast Anatolia Regions, which consist of 12 regions in the Classification of Statistical Region Units; has been explained by development of population, development of Gross Domestic Product Per Capita, development of Gross Domestic Product by economic activity, developments related to R & D, developments in employment, developments in education level, developments in health indicators, developments in foreign trade and migration.

In the econometric analysis section of the study; The data on the number of patent applications, the number of university graduates, openness rates and migration numbers of 81 provinces between 2004 and 2017 are modeled in a panel data structure. According to the estimation results of the econometric models, it is concluded that the variables contribute to economic growth in line with the theoretical and empirical expectations.

Keywords: Provinces, Patent Applications, Economic Growth, Panel Data Analysis

SİMGELER VE KISALTMALAR

AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
AB	: Avrupa Birliği
EUROSTAT	: Avrupa Birliği İstatistik Bürosu
TÜRKPATENT	: Türk Patent ve Marka Kurumu
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
WIPO	: Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
TMSF	: Tasarruf Mevduat Sigorta Fonu
IMF	: Uluslararası Para Fonu
İBBS	: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
BO	: Büyüme Oranı
PB	: Patent Başvuru Sayıları
ÜM	: Üniversite Mezunu Sayısı
AG	: Alınan Göç Sayısı
AO	: İllerin Dışa Açıklık Oranı

TABLÖLAR

Tablo 1: Dünyada Patentin Tarihsel Gelişimi.....	8
Tablo 2: Türkiye’de Patentin Tarihsel Gelişimi.....	10
Tablo 3: Ekonomik Büyüme Modelleri.....	30
Tablo 4: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Nüfus Verileri ve Bölgelere Ait Nüfusun Toplam Nüfus İçerisindeki Payları.....	43
Tablo 5: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Kişi başına GSYH (\$) Verileri (2009 Bazlı).....	46
Tablo 6: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Faaliyet Kollarına Göre GSYH Oranları.....	48
Tablo 7: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Ar-ge Harcamalarının GSYH İçerisinde ki Payı (%).....	52
Tablo 8: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Ar-ge Alanında Çalışan Sayısının Nüfus İçerisinde ki Payı (%).....	56
Tablo 9: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait İstihdam Yapısı (%) (+15 yaş).....	60
Tablo 10: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Lisans ve Lisansüstü Mezunlarının Toplam Nüfus İçerisindeki Payı (%).....	66
Tablo 11: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Hekim Başına ve Sağlık Kurumu Başına Düşen Kişi Sayısı.....	71
Tablo 12: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Dış Ticaret Verileri (1000 ABD doları).....	77
Tablo 13: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Alınan Göç Sayıları.....	83
Tablo 14: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Verilen Göç Sayıları.....	87
Tablo 15: Analizde Kullanılan İller.....	96
Tablo 16: Analizde Yer Alan Değişkenler Tablosu.....	98
Tablo 17: Tanımlayıcı İstatistikler.....	98
Tablo 18: İkili Korelasyon (81 İl).....	100
Tablo 19: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları.....	101
Tablo 20: Birim Kök Testi Sonuçları.....	101
Tablo 21: Kurgulanan Alternatif Modeller.....	102
Tablo 22: F testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman Testleri.....	103

Tablo 23: Sabit Etkiler Modelleri için Değişen Varyans ve Ardışık Bağımlılık Testi.....	104
Tablo 24: Panel Veri Sabit Etkiler Modelleri Tahmin Sonuçları.....	106



ŞEKİLLER

Şekil 1: İBBS Düzey 2 Sınıflandırması.....	38
Şekil 2: Ardışık Bağımlılık d-İstatistiği Göstergesi (%5 Anlamlılıkta).....	104
Şekil 3: Ardışık Bağımlılık d-İstatistiği Göstergesi (%5 Anlamlılıkta).....	105



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
TÜRKÇE ÖZET SAYFASI.....	II
İNGİLİZCE ÖZET (ABSTRACT) SAYFASI.....	III
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	IV
TABLolar.....	V
ŞEKİLLER.....	VII
İÇİNDEKİLER.....	VIII

GİRİŞ.....	1
------------	---

BİRİNCİ BÖLÜM

PATENT VE EKONOMİK BÜYÜME :

KAVRAM VE LİTERATÜR

1.1 . PATENT.....	4
1.1.1.Patent Kavramı.....	4
1.1.2.Patentin Tarihsel Gelişimi.....	8
1.1.2.1.Dünyada Patentin Tarihsel Gelişimi.....	8
1.1.2.2. Türkiye’de Patentin Tarihsel Gelişimi.....	9
1.2 . EKONOMİK BÜYÜME.....	11
1.2.1. İktisadi Büyüme Türleri	13
1.2.2. Ekonomik Büyüme Modelleri ve Yenilik.....	15
1.2.2.1.Yenilik Kavramı ve Yenilik Türleri.....	15
1.2.2.2.Ekonomik Büyüme Modelleri.....	16
1.2.2.2.1. Geleneksel Büyüme Modelleri.....	16
1.2.2.2.2.Yenilik Temelli Büyüme Modelleri.....	26
1.3.LİTERATÜR ÖZETİ.....	31

İKİNCİ BÖLÜM

2001 SONRASI DÖNEMLERDE TÜRKİYE EKONOMİSİNDE BÖLGESEL GELİŞME

2.1.2001 KRİZİ VE GÜÇLÜ EKONOMİYE GEÇİŞ PROGRAMI.....	35
2.2. TÜRKİYE’DE BÖLGELERİN EKONOMİK GELİŞİMİ.....	37
2.2.1.Nüfusun Gelişimi.....	43

2.2.2.Kişi Başına Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın Gelişimi.....	45
2.2.3.İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın Gelişimi	47
2.2.4.Ar-Ge Alanına İlişkin Gelişmeler.....	51
2.2.5. İstihdamdaki Gelişmeler.....	59
2.2.6.Eğitim Düzeyindeki Gelişimler.....	65
2.2.7.Sağlık Göstergelerindeki Gelişmeler.....	70
2.2.8.Dış Ticaretin Gelişimi.....	76
2.2.9.Göçe İlişkin Gelişmeler.....	82

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK UYGULAMA

3.1.MODEL.....	91
3.1.1. Panel Veri Modeli.....	91
3.1.2.Çalışma Modeli.....	94
3.2.VERİ SETİ.....	95
3.3.BULGULAR.....	98
SONUÇ.....	108
KAYNAKÇA.....	112
EKLER.....	121

GİRİŞ

İlk önceleri bilinçli ya da bilinçsiz olarak ortaya konulan yenilikler o an için bulunduğu çevrelerde küçük etkilere sahip olsa da yeniliğe uyum sağlama ve zamanla onu geliştirme üzerine sistemleşen dünya düzeninde sonraki zamanlarda geniş çaplı büyük etkiler meydana getirmiştir. Her zaman keşfetme dürtüsünü bünyesinde barındıran insan için yeni bir şeyler ortaya koyma isteği insanlık tarihi kadar eskidir. İhtiyaçlar yahut merak duygusu ile ortaya konulan yenilikler bir sonraki yeniliğinde temelini oluşturmuştur. Örneğin; Milattan Önce Antik Yunanlıların keşfettiği statik elektrik kavramı 17. Yüzyılda merak konusu olmuş ve William Gilbert tarafından araştırılmaya başlamış daha sonraki yıllarda Gilbert'in notları bulan Thomas Browne bu güce elektrik adını vermiştir. Bundan yola çıkan 1752 yılında B.Franklin şimşeklerle elektrik arasında bir bağlantı olabileceği fikrini ortaya atmış ve bu fikir doğrultusunda 1800 yılında A.Volta kimyasal reaksiyonlarla ortaya bir elektrik gücü çıkarabileceğini düşünerek pili icat etmiştir. 1831 yılında ise M.Faraday icat ettiği elektrik dinamosu ile bugünkü manada elektriği üretmeye başlamıştır. Ortaya çıkış serüveni Millattan Önceye dayanan elektrik günümüzde en önemli enerji kaynaklarından biri olup gündelik yaşamın ve üretimin her aşamasında kullanılan bir unsur haline gelmiştir.

Yenilik ve yeni fikir kavramı da zamanla değişime uğramıştır. İlk önceleri maddi değeri olmaksızın ortaya konulan yenilik zamanla korunmaya değer görülerek ona verilen önemle birlikte maddi değer kazanmıştır. Günümüzde yenilikleri, yeniliği bulan lehine koruyan hukuki bir sistem olan patent sistemi, artan yeniliklerle beraber gittikçe önem kazanan bir hal almıştır. Çünkü rekabetin yoğun olduğu ekonomik düzende yenilikler ve yenilikler sonrası üretilen ürünler kadar bu ürünlerin üretim haklarının korunmasında büyük önem taşımaktadır. Patent sistemi ile verilen bu hak yeniliği ortaya koyan üreticiye yeniliğin semerelerinden yararlanma hakkı verirken aynı zamanda bu yeniliğin geliştirilebilmesi noktasında büyük zaman kazandırmaktadır. Aynı zamanda benzer alanlarda üretim yapmaya çalışan firmaları rekabet yarışına tutunabilmek için yenilik yapmaya teşvik etmektedir.

Patent denildiğinde akla ilk olarak yenilikleri bulan kişi adına ürün üretim hakkını koruma sistemi olarak düşünülse de birçok alanla ilişkili olan aynı zamanda üretimde

belirleyici olan bir unsurdur. Çünkü patent ekonominin bir noktasında üretimde kullanılmak üzere yahut geliştirilerek üretimi daha iyi yere getirmek amacıyla ortaya konulan yeni ürünün veya fikrin korumasıdır. Bu nedenle patent yeniliklerin en iyi göstergelerinden biridir. Bu özelliği ile ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır.

Çalışmamızda il bazında patent başvuru sayılarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ekonometrik analiz sonucunda ortaya konulmaktadır. Toplamda 3 ana bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde patent kavramının tanımı, ülkemizdeki ve dünyada ki tarihsel gelişimi üzerinde duruldu. Ardından tez konumuzun patentin ardından diğer ana unsurlarından olan ekonomik büyüme kavramının tanımı, türleri ortaya konuldu. Patent fikrinin de çıkış noktası olan yenilik kavramı tanımlandı yenilik öncesi modeller ve yenilik yani teknoloji kavramı ile beraber yeni ekonomik modellerin nasıl şekillendirildiği ortaya konuldu. Ardından patentin ekonomik büyümeye olan etkisi ile ilgili diğer yapılan akademik çalışmalar literatür özeti başlığı altında birinci bölümde değerlendirildi.

Çalışmamızın ikinci kısmında 2001 Sonrası Dönemlerde Türkiye Ekonomisinde Bölgesel Gelişme ana başlığı altında ilk önce 2001 krizinin nedenleri, sonuçları ve ardından uygulamaya konulan güçlü ekonomiye geçiş programı anlatılmıştır. Ardından başlıkta yer alan bölge kavramının kapsamı tanımlanmıştır. Buradaki bölge kavramının İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasında Düzey 1 kapsamında yer alan İstanbul, Ege, Batı Marmara, Doğu Marmara, Akdeniz, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Batı Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi olduğu belirtilmiş ve bu 12 bölgeye ait genel özellikler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ardından bu 12 bölgenin ekonomik gelişimi; nüfusunun gelişimi, Kişi Başına Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın gelişimi, iktisadi faaliyet kollarına göre Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın gelişimi, ar-ge alanına ilişkin gelişmelerle, istihdamdaki gelişmelerle, eğitim düzeyindeki gelişimlerle, sağlık göstergelerindeki gelişmelerle, dış ticaretin gelişimi ve göçe ilişkin gelişmelerle açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise ekonometrik analiz kavramının içi doldurulmuş. Panel veri analizinin tanımı, olumlu yönleri, olumsuz yönleri, çeşitleri ortaya konmuştur. Gerekli çalışma modeli oluşturulmuş üzerinde açıklamalar yapılmış ve

81 ile ait 2004-2017 yılları arasındaki büyüme oranlarından, patent başvuru sayılarından, üniversite mezunu sayılarından, dışa açıklık oranlarından ve alınan göç sayılarından veri seti oluşturulmuş ve bu değişkenlerin açıklamaları verilmiştir. Akabinde değişkenler ve değişkenlere ait veriler bir panel veri kurgusu içerisinde modellendirilerek beş farklı model ortaya konulmuştur. İlk olarak bu değişkenlere ait tanımsal istatistikler hesaplanarak yorumlanmıştır. Ardından yapılması gereken sınamalar ortaya konmuştur. Bu doğrultuda analizde yatay kesit bağımlılık testi ve birim kök testi olarak Pesaran CDLM testi kullanılmıştır. Değişkenlerde birim kök olmadığı tespit edilmiştir. Oluşturulan modeller için panel veri analizinde kullanılan ve hangi modelin tercih edileceğine karar verilen F Testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi sonuçlarına göre değerlendirilmiş ve 5 farklı model, havuzlanmış EKK, Sabit ve Rassal Etkiler yöntemi ile tekrar tahmin edilmiştir. Sonucunda sabit etkiler modelinin kullanılmasına karar verilmiştir. Sabit etkiler modelleri ile elde edilen sonuçlarda öncelikle ardışık bağımlılık ve değişen varyans olup olmadığı kontrol edilmiştir. Modellerimizde Bahargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin Watson Testi ve Balgati-Wu'nun Yerel En İyi Değişmezlik Testi ile ardışık bağımlılık analiz edilirken Wald değişen varyans testi ile de değişen varyans olup olmadığı test edilmiştir. Ardışık bağımlılık testi sonucunda elde edilen sonuçlara göre d istatistiği, DW kritik değeri ile karşılaştırılmıştır ve hesaplanan d istatistiği sonuçlarına göre tüm modellerde ardışık bağımlılık olduğu kanıtlanmıştır. Bu durumu düzeltmek amacıyla dirençli tahmin ediciler olarak Driscoll- Krayy (1998) dirençli tahmin ediciler kullanılmıştır. Kurgulanan ekonometrik modellerin tahmin sonuçlarına göre, teorik ve ampirik beklentiler ile uyumlu olarak, değişkenlerin ekonomik büyümeye katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Yani il bazında patent başvuru sayılarının, dışa açıklık oranlarının ve ekonomik büyüme üzerindeki hem işaret hem de katsayı olarak olumlu etkisi ortaya konulmuştur; üniversite mezunu sayılarının ve alınan göç sayılarının işaret olarak ekonomik büyüme üzerindeki olumlu beklentimizi karşıladığı tespit edilmiştir. En son olarak sonuç kısmı ile beraber tüm ekonometrik analizler bir bütün halinde değerlendirilmiş ve ekonomik büyümeye katkı sağlayabileceği düşünülen gerekli öneriler sunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

PATENT VE EKONOMİK BÜYÜME:

KAVRAM VE LİTERATÜR

1.1. PATENT

1.1.1. Patent Kavramı

Dünya nüfusu arttıkça insanların ihtiyaçları da artmaya başlamıştır. Bu durum beraberinde birbirinden farklı talep ve beklentileri ortaya çıkarmıştır. İhtiyaçlar doğrultusunda farklılaşan taleplerle birlikte üretimin yanı sıra ürün farklılaşması ve bunu gerçekleştirebilmek için yeni fikir arayışları önem kazanmıştır. Bu da teknolojinin gelişmesini, yeni fikirlerin önemini ve araştırma ve geliştirmenin (ar-ge) gereğini ortaya çıkarmıştır. Bu durum ekonomik büyüme ve rekabet yarışında öne geçmek için önemli bir kıstas haline gelmiştir.

Ekonomik büyüme ve kalkınmanın kaynaklarından ikisi ülkenin sahip olduğu üretim faktörlerinin miktarında ve verimliliklerinde ki artıştır. Üretim faktörlerinin verimliliklerindeki artışın temel kaynağı ise teknolojik gelişmelerdir. Teknolojik gelişmelerin en iyi göstergesi ise patent başvurularıdır.

Patent, buluşu tasdik eden bir belgedir. Örneğin, Acar ve Yelenoğlu (2004)'na göre, patent var olan teknolojilerle yapılan ar-ge çalışmaları sonucunda yeni teknolojik gelişmelerin sağlanmasıdır. Işık (2012) ise, patent hakkının ar-ge faaliyetleri ve bu faaliyetlerin sonucunda ortaya çıkan teknolojik yenilikler için uğraş verenlerin çıkarlarını koruyan bir hak olduğunu belirtmiştir. Öte yandan Süt (2018) patenti, ülkelerin kendi patent ofisleri tarafından verilen ve bir buluşun kullanım hakkını belirli bir süre ile kısıtlı olmak üzere sadece o buluşun sahibine tanıyan yasal mülkiyet hakkı olarak tanımlamıştır. Ayrıca Armatlı-Köroğlu (2006)'na göre de

yeniliklerin ve gelişmenin temel göstergeleri ar-ge ve patenttir. Ayrıca bunlar uzun vadede yenilikleri destekleyen temel etkenlerdir.

Endüstrinin gelişmesinden sonra seri mal üretimi belirli bir süre, normlara uygun olarak yalnız ilk üretici tarafından gerçekleştirilmektedir. Buluşun çalınmasını önlemesi ve taklitçiliği engellemesi gibi fonksiyonlara sahip olması nedeniyle patentin üretici açısından zamanla önemi artmaya başlamıştır. Koruma özelliğini güvence altına almak için kanunlar çıkarılmış, işleyişini sağlamak amacıyla kuruluşlar oluşturulmuştur. Günümüzde Türkiye’de patent haklarını güvence altına alan 5000 Sayılı Türk Patent Enstitüsü Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun ve bunu denetleyen resmi kuruluş ise Türk Patent ve Marka Kurumu’dur (TÜRK PATENT).

Günümüzde tüm üretim faktörlerinin en temel yapı taşı olan bilgilerin tarihsel gelişimine bakıldığında Yıldız (2010)’a göre, bilgiler ilk önceleri mübadele değeri olmayan soyut kavramlar olduğu için önemsizdi. Daha sonraları kapitalist sistemle birlikte, patent gibi yasal koruma imkanlarının gelmesi ile bilgi, pazarlanabilir hale gelmiştir. Bilgi pazarlanabilir hale gelmesi ile rekabetin önemli unsurlardan biri haline gelmiştir. Yoğun rekabet altında değerli bilgilerin, buluşların önemi artmıştır. Her bilgi her buluş değerli sayılamayacağı için patentle korunmaya değer bilgi ve buluşların belirlenebilmesi için kriterler belirlenmiştir. TürkPatent (2019)’e göre bu kriterler aşağıda belirtmiştir:

- 1) Yenilik:** Buluşun daha önce dünyanın hiçbir yerinde var olmaması.
- 2) Buluş Basamağı:** Buluşun ilgili olduğu alanda uzman olan bir kişi tarafından hemen anlaşılabilir kadar temel ve basit nitelikte olmaması.
- 3) Sanayiye Uygulanabilirlik:** Buluşun sanayide üretiminin, uygulanmasının veya kullanılmasının mümkün olması gerekir.

5000 sayılı Türk Patent ve Marka Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun(2003) ‘un 3.maddesinden anlaşıldığı üzere Türk Patent Enstitüsü’nün belirtilen amaç ve görevlerinden bazıları şu şekildedir:

- Patentın tescillenme işlemini ve patentin sağladığı hakların korunması ile ilgili işlemleri yapmak.

- Benzer amaçla kurulan yurt dışındaki kuruluşlar ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği halinde bulunmak.
- Ülkedeki teknolojik ilerlemesine katkıda bulunmak.
- Ülke içerisindeki endüstriyel gelişime destek olmak.
- Ülke içinde serbest rekabet ortamının oluşmasına çalışmak. Ar-ge faaliyetlerinin gelişmesini sağlamak amacıyla sınai mülkiyet haklarının tesisi ile korumayı sağlamaktır.

Patentin kullanımının sağladığı faydalar ve zararlar üzerine birçok farklı görüş vardır. Yararları ile ilgili görüşlerden birisi ticari ilişkinin gelişmesine ve teknolojik gelişmeye katkı sağlamasıdır. Dam ve Yıldız (2016)'ın belirttiği üzere dünya ekonomisinde en fazla rekabet sanayi, bilim ve teknoloji alanında yaşanmaktadır. Bu rekabet yarışında öne geçmek için önemli bir araç olan patent Yalçiner (2000:35-40)'e göre, buluş sahibine verdiği tekel hakkı sayesinde rakiplerine karşı üstünlük sağlayarak rekabet yarışında patent sahibine avantaj sağlar. Patent devredilen ve devralınabilen bir mülkiyet hakkına olanak sağlandığından ticari ilişkinin gelişmesinde yardımcı olur. Patent sahibine buluşunun korunduğunu bilmesi kendini güvende hissettirir ve patent sahibine yeni fikirler geliştirme ve yeni buluşlar ortaya koyması için ortam sağlar ve bunu cazip hale getirir. Bu da teknolojinin ilerlemesine katkı sağlar. Yararları ile ilgili bir farklı görüş ise iktisadi büyümeye katkı sağlamasıdır. Tunç (2008), doğru kullanılan bir patent sistemi hem ülke içerisinde hem de ülke dışarısında iktisadi gelişmeleri teşvik ederek ar-ge faaliyetlerini artırıp ülke ekonomisinin gelişme hızını artırdığı fikrini savunmaktadır. Bir diğer görüş ise bölgesel ve yerel gelişmeye katkı sağladığıdır. Işık (2004) sürdürülebilir ekonomik büyüme için patent harcamalarının düzenli bir sistemde ortaya konulması gerektiğini vurgulamıştır. Işık'a göre etkin patent kullanımı ile yüksek teknoloji üreten firmalar ortaya çıkacaktır. Sektörler arasında teknoloji transferi olacağından üretim artacak ihracat üzerinde olumlu etki meydana getirecektir. Dışa bağımlılığı azaltacak bu da bölgesel ve yerel ekonominin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca patentle birlikte ortaya çıkan yeni girişimcilerin yeni istihdam olanakları yaratacağına vurgu yapmıştır. Görüldüğü üzere patentin teknolojik gelişmeyi artırmak, ticareti geliştirmek ve ekonomik büyümeye katkı sağlamak gibi bir çok olumlu yönü vardır. Patentin teknoloji ve refah açısından faydalı olabileceği görüşünün aksine Yıldız

(2010), patentin zararlarından söz etmiştir ve patentin zararlarını 3 ana başlık altında toplamıştır. Bunlar:

1) Tekel imtiyazından kaynaklanan refah kaybı: Patent hakkı korunan bilgilerin başkaları tarafından kullanmasının önüne geçmektedir. Bu koruma kalkanı bu hakka sahip olanlara doğal tekele benzeyen bir tekel imtiyazı sağlamaktadır. Bu durum teknolojik gelişmenin önüne bir set oluşturmaktadır. Üçüncü kişilerin teknolojiyi kullanmak ve geliştirmek için ödedikleri lisan ücretleri teknolojiyi pahalı hale getirerek üretimin marjinal maliyetin üzerinde bir fiyat belirlenmesine neden olmaktadır. Belirlenen bu fiyat toplumsal refah kaybına neden olmaktadır.

2) İşlem maliyeti: Alışverişte geçerli olan fiyatların belirlenmesi ve piyasada gerçekleşen işlemler için yapılan sözleşme maliyetine işlem maliyeti denilmektedir. Teknoloji üretiminin maliyetlerinin yanı sıra patent için ödenen yasal ücretler ve daha sonrasında teknolojinin ne ölçüde kime ait olduğunu belirleme noktasında açılan davalar maliyeti artırarak teknolojiyi pahalı hale getirmektedir. Bu maliyetler üretim öncesinde çekinceler yarattığı için teknolojik gelişmeleri yavaşlatmaktadır.

3) Teknolojik gelişmeyi engelleyen yapısı: Patent gizlilik ve koruma kapsamında çoğu bilgi ve belgeye erişimi sınırlandırmaktadır. Elllerinde çok miktarda patent bulunduran büyük firmaların tekel konumuna gelmektedir. Büyük firmalar kendi aralarında patent havuzları ve lisans pazarlığı yöntemi olan çapraz lisans anlaşmaları ile küçük firmaları dışlamaktadır. Dışlama ile birlikte teknoloji üretimi için rekabeti azalmaktadır. Rekabetin azalması teknolojinin ilerleme hızını yavaşlatmaktadır.

Bilgilerin tarihsel gelişimine bakıldığında bilgiler ilk önceleri değişim değeri olmayan soyut kavramlar olduğu için önemsizdi. Ekonomik hiçbir değeri olmayan bilgiler daha sonraları kapitalist sistemle ortaya çıkan, patent gibi yasal koruma imkânları ile birlikte pazarlanabilir hale gelmiştir. Pazarlanabilir bilgi ekonomik olarak bir değer kazanmış ve rekabet açısından önemli unsurlardan biri haline gelmiştir.

Sonuç olarak bakıldığında günümüzde bilgi üretimin, üretimle beraber büyümenin temelini oluşturan en önemli temel taşıdır. Bilgiye sahip olmak kadar bilgiyi doğru yerde kullanmak ve bunun içinde gerekli ar-ge çalışmalarını yapmakta çok önemlidir. Elde edilen bilgilerin doğru kullanımı sonucu elde edilen somut varlıkları

koruyan, taklitçiliğini önleyen ve zamanla gelişmesini katkı sağlayan sisteme patent denilmektedir.

1.1.2. Patentın Tarihsel Gelişimi

1.1.2.1. Dünyada Patentın Tarihsel Gelişimi

Ticari hayatın var olduğu her süreçte rekabet kaçınılmaz olmuştur. Dünya düzeninde varlığını kanıtlamak isteyen ülkeler her çağın gereklerine göre yenilik ve gelişim peşinde olmuşlardır. Yeniliklerin korunması içinde her dönemde farklı uygulamalar ortaya konulmuştur. Yenilikler önem kazandıkça rekabet yarışından geri kalmak istemeyen ülkeler için ulusal yenilikler ve uluslararası entegrasyonlar kaçınılmaz hale gelmiştir.

Patentin dünyadaki gelişimi uzunca bir tarihe dayanmaktadır. Soyak (2005)'ın belirttiği üzere, buluşların korunmasına yönelik ilk uygulamalar 1443 yılında Venedik 'te başlamış ve ilk patent kanunu da 19 Mart 1474'te Venedik'te uygulanmıştır. Venedik'te aynı zamanda telif hakkı ile ilgili kanunlarda geliştirilmiştir. Günümüzde uluslararası rekabet yarışında önemli bir yere sahip olan patent sisteminin dünya tarihi açısından gelişimi Tablo 1'de özet olarak verilmektedir:

Tablo 1: Dünyada Patentın Tarihsel Gelişimi

YILLAR	GELİŞME
19 Mart 1474	İlk patent kanunu Venedik'te uygulanmıştır.
1623	" İngiliz Tekel Kanunu" ile patent sisteminde sistematikleşmeye gidilmiştir.
1790	Amerika'da patent sistemini kurulmuştur.
1790-ABD 1791- Fransa 1815 – Rusya 1879-Osmanlı 1885-Japonya	Patent Kanunu'nu yürürlüğe koymuşlar ve patenti devlet eliyle güvenceli hale getirmişlerdir.
1883	Paris Sözleşmesi ile buluşlar, markalar, endüstriyel tasarımlar ve haksız rekabet hakkında uluslararası işbirliği ve koordinasyonu sağlama ve ilişkileri geliştirmek amaçlanmıştır.
1967	Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı kurulmuş. Uluslararası sözleşmelerin oluşturulması ve güncellenmesi amaçlanmıştır.
1970	"Patent İşbirliği Antlaşması" imzalanmıştır ve ulusal patent ofisine yapılan patent başvurusu ile uluslararası alanda patent başvurusu yapma hakkı tanınmıştır.
1995	Dünya Ticaret Örgütü kuruluş anlaşmasına eklediği "Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights" anlaşması ile patent sürelerini standart hale getirerek tüm dünya için 20 yıl olarak belirlemiştir.
2000	"Patent Kanunu Anlaşması" ile patent alma prosedürleri kolaylaştırarak uygulanmaya daha elverişli hale getirilmiştir.

Sanayi devrimden sonra kurumsallaşmayı sağlamak amacıyla İngiltere patent sisteminde sistematikleşmeye gidilmesinde öncülük etmiştir ve patent konusunda önemli bir adım olan 1623 "İngiliz Tekel Kanunu" çıkarmıştır. Gökovalı ve Bozkurt (2006), İngilizlerden yoğun şekilde etkilenen Amerika 1790 yılında patent sistemini kurmuş ve akabinde "Patent Kanunu'nu" yürürlüğe koymuştur. 1791 yılında Fransa, 1815 yılında Rusya "Patent Kanunu'nu" yürürlüğe koymuştur ardından bu ülkeleri 1879'da Osmanlı, 1885'de Japonya takip etmiştir.

Patent sistemlerinin dünyaya yayılma başlamasından sonra uluslararası işbirliği ve koordinasyonu sağlama ve ilişkileri geliştirmek amaçlı sözleşmeler imzalanmış, kuruluşlar oluşturulmuştur. Soyak (2005)'a göre, sözleşmelerden ilki 1883 Paris Sözleşmesi'dir. Konusunu buluşlar, markalar, endüstriyel tasarımlar ve haksız rekabetin oluşturduğu Paris sözleşmesine 11 ülke katılmıştır. Paris Sözleşmesi 1979'a kadar altı kez değişime uğramıştır. Gökovalı ve Bozkurt (2006) , uluslararası sözleşmelerin oluşturulması ve güncellenmesi amacıyla 1967'de kurulan Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı (WIPO) bu düzenlemelerin en önemli noktası haline gelmiştir. Ve sonrasında 1970 yılında imzalan "Patent İşbirliği Antlaşması" başvuruları ile ulusal patent ofisine yapılan patent başvurusu ile uluslararası alanda patent başvurusu yapma hakkı tanınmıştır. Böylece buluş sahibi, buluşu için her ülkede ayrı ayrı patent başvurusu yapma maliyetinden kurtulmuştur. Bu sistem dünya çapında bir patent verileceği anlamına gelmemektedir sadece ülkede yapılan başvuruyu gerekli ilgili ülkelere iletir. Patent hakkının verilir verilmeyeceği kararını ilgili ülke verir. Tek bir patentin dünya çapında kabul görmesi durumu mevcut değildir. 1995 yılında Dünya Ticaret Örgütü kuruluş anlaşmasına eklediği "Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights" anlaşması ile patent sürelerini standart hale getirerek tüm dünya için 20 yıl olarak belirlemiştir. Bu sözleşme Paris Sözleşmesinden sonra yapılan en kapsamlı sözleşmedir. 2000 yılına gelindiğinde "Patent Kanunu Anlaşması" ile patent alma prosedürleri kolaylaştırarak uygulanmaya daha elverişli hale getirilmiştir.

1.1.2.2. Türkiye’de Patent Tarihsel Gelişimi

Selçuklu Devletinden, Türkiye Cumhuriyet’ine kadar Anadolu’da üretim ve ticaret çok önemliydi. İlk önceleri önemli ticaret yollarına sahip olmamızın sağladığı

katkılarla rekabet yarışında diğer devletlere fark atabilmek için yeni şeyler üretebilme gayretinde olan devlet daha sonraları Sanayi Devrimi ile birlikte girilen rekabet ve hammadde yarışında geri kalmamak için mücadeleye girmiştir. Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte dünya sisteminde var olma yarışına giren Türkiye için değişen dünya şartları her dönemde ekonomik yarışa dâhil olabilmek için yenilikçi olma zorunluluğunu ve bu yeniliği koruyan sistemini de beraberinde getirmiştir.

Dünyadaki gelişmeler ve çağın gerekleri ülkemiz içinde patenti gerekli kılmıştır. Ülkemiz, sınai mülkiyet hakları alanında ilk düzenleme yapan ülkelerden biridir. Ülkemizde patent kurumunun gelişimi Tablo 2'de özet olarak verilmektedir:

Tablo 2: Türkiye'de Patent Tarihsel Gelişimi

YILLAR	GELİŞME
1871	Avrupa benzeri marka ve patent uygulamalarına geçilmesi amacıyla Eşya-i Ticariye 'ye Mahsus Alamet-i Farikalara Dair Nizamnamesi kabul edilmiştir.
1879	Avrupa benzeri marka ve patent uygulamaları devamı için İhtira Beratı Kanunu kabul edilmiştir.
1925	Paris Sözleşmesi imzalanmış ve sınai mülkiyetin korunması için uluslararası bir birlik oluşturulmasına karar verilmiştir.
1965	Marka Kanunu yürürlüğe girmiştir. Türkiye'de sınai mülkiyet hakları koruması alanındaki önemli gelişmeler arasında sayılmıştır.
1967	WIPO Kuruluş Anlaşması'na Türkiye katılmıştır ve Türkiye patent ile ilgili düzenlemeler açısından uluslararası sistemin bir parçası olmuştur.
24.06.1994	544 sayılı KHK yürürlüğe girmesi ile Türk Patent Enstitüsü kuruldu ve patente ilgili işlemlerin sistematikleşmesi açısından Türkiye için bir dönüm noktası olmuştur.
1995	Gümrük Birliği'nden kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmesi için TPE öncülüğünde patent, marka, endüstriyel tasarım ve coğrafi işaretler alanlarında reform KHK yürürlüğe konmuştur.
19.11.2003	544 Sayılı KHK'nın günümüz koşullarına uyumlu hale getirilmesi ve kanunlaştırılması amacıyla 5000 Sayılı Türk Patent Enstitüsü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun" yürürlüğe girmiştir.
24.04.2004	5147 Sayılı Entegre Devre Topoğrafyalarının Korunması Hakkında Kanunun yürürlüğe girmesi ile birlikte sınai mülkiyet hakları alanındaki yasal mevzuat tamamlanmıştır.
22.12.2016	6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu ile kurumun adı, "Türk Patent ve Marka Kurumu" olarak değiştirilmiştir ve yılsonu itibarıyla de TÜRKPATENT Bilgi ve Doküman Birimi oluşturulmuştur. Türk Patent ve Marka Kurumu, uluslararası alanda yaptığı faaliyetlerle büyük ilerlemeler kaydetmiştir. WIFO nezdinde "Araştırma ve İnceleme Otoritesi" olmuş, TÜRKPATENT-WIPO-Ankara Üniversitesi işbirliğinde fikri mülkiyet alanında yüksek lisans programı başlatılmıştır. "Fikri Mülkiyet Akademisi", 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanununun yürürlüğe girmesi ile kurulmuştur.
10.01.2017	6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu ile birlikte marka, patent, tasarım ve coğrafi işaretler için ayrı ayrı düzenlenen Kanun Hükmünde Kararnameler tek çatı altında toplanmıştır.

Kaynak: <http://www.turkpatent.gov.tr>

TÜRKPATENT (2019), bilgilerine dayandırarak oluşturduğumuz tablodan da görüleceği üzere patentin tarihsel sürecine bakıldığında ülkemiz sınai ve mülki hakları düzenleyen ilk ülkelerden olmakla birlikte bu haklara koruma sağlayan ülkeler arasında da ilk sıralarda yer almaktadır. 1871 tarihli "Eşya-i Ticariye 'ye Mahsus Alamet-i Farikalara Dair Nizamname" ve 1879 tarihli "İhtira Beratı Kanunu" ile Avrupa benzeri marka ve patent hususunda temel düzenlemeleri içermektedir.

Cumhuriyetin ilanından sonra sınai ve fikri mülkiyet konularında yapılan ilk çalışma 1925 "Sınaî Mülkiyetin Korunması için Uluslararası Bir Birlik Oluşturulması Hakkındaki Paris Sözleşmesi'dir. Cumhuriyetin ilk yıllarında sınai ve fikri mülkiyet konularına verilen bu önem gelişmiş bir ülke olabilmemiz için atılan sağlam temellerin bir göstergesi olmuştur. 1965 yılında yürürlüğe giren "Marka Kanunu " ve 1967 yılı "Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı (WIPO) Kuruluş Anlaşması'na katılım, Cumhuriyet'in kuruluşu ile devam eden gelişme adımları arasında önemli bir yer almıştır.

24 Haziran 1994'te Türk Patent Enstitüsü'nün (TPE) Türkiye açısından bir dönüm noktası olmuştur. İdari ve mali özerkliğe sahip bu kurumun günümüz koşullarına uyum sağlayabilmesi amacıyla 2003 yılında "5000 Sayılı Türk Patent Enstitüsü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun" yürürlüğe girmiştir. TPE bugünkü halini 2016 yılında 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu ile almış kurumun adı, "Türk Patent ve Marka Kurumu" olarak değiştirilmiştir. Son yıllarda da TÜRK PATENT-WIPO-Ankara Üniversitesi işbirliğinde fikri mülkiyet alanında yüksek lisans programı başlatılmış, eğitim ihtiyacına yönelik "Fikri Mülkiyet Akademisi" kurulmuştur.

1.2. EKONOMİK BÜYÜME

Günümüzde birçok ülkenin en temel iktisadi problemi istenilen ekonomik büyüme hedefine ulaşamamaktır. Ülkeler büyümeye engel olan unsurlarla mücadele etmek zorundadır. Ekonomik büyüme nominal veya reel milli geliri artırdığı ve refah düzeyinde artışa sebep olduğundan ülkelerin gelişmişlik düzeyinde belirleyici olan temel unsurlardandır. Ayrıca ülkelerin birçoğu ekonomik büyümenin; yoksulluğu ve işsizliği azalttığı, sağlıklı ve verimli iş gücünü artırdığı, sosyal-kültürel yapıyı da olumlu yönde etkileyen bir faktör olduğu için ekonomik büyümeyi temel politik

unsur olarak kullanılmaktadır ve stratejik planlarını hedeflenen büyüme oranına ulaşmak amaçlı belirlemektedir.

Ekonomik büyüme, bir ekonomideki üretim hacminde dönemler itibari ile meydana gelen artıştır başka bir ifade ile reel çıktının zaman içinde artmasıdır. Üretim hacmindeki artış göstergelerinden önemli bir tanesi de Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'da ki (GSYH) değişimlerdir. Ekonomik büyümeyi ölçmek için kullanılan diğer bir gösterge ise Gayri Safi Milli Hasıla'dır (GSMH). GSMH belirli bir ekonomide belirli bir dönemde milli kaynaklarla üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin piyasa fiyatları üzerinden hesaplanan değeridir. GSYH ise bir ekonomide belirli bir dönemde ülke içerisinde mevcut tüm kaynaklarla üretilen nihai malların ve hizmetlerin piyasa fiyatı üzerinden hesaplanan değeridir. Dikkat edilmelidir ki piyasada gerçekleşmeyen üretimler, kayıt dışı ekonomi, boş zaman tercihler ve dışsallıklar GSYH dâhil edilmeyen unsurlardandır. Aslan (2015:709-710)'a göre, büyüme uzun dönemli ve dinamik bir olgudur. Ekonomik büyüme; üretim faktörlerinin sürekli olarak kişi başına reel milli geliri artıracak şekilde artırmasıdır. Bu artış iş gücü, yatırım, doğal kaynaklar, teknoloji vb. makroekonomik göstergelerdeki artıştır. Başka bir ifade ile üretim faktörlerinin arzındaki artıştır. Case, Fase ve Oster (2012:634)'a göre, ekonomik büyümeye katkı sağlayan etkenler araştırılırken toplam üretim fonksiyonu dikkate alınması faydalı olacaktır. Toplam üretim fonksiyonu, belirtilen girdiler ile ulusal çıktı düzeyi veya girdiler ile GSYH arasındaki ilişkinin matematiksel gösterimidir. GSYH'de artış sağlamak aşağıdaki durumlarda mümkün olur:

- İş gücünde meydana gelen artış.
- Fiziki ve beşeri sermayede meydana gelen artış.
- Verimlilikte meydana gelen artış.

Dikkat edilmesi gereken diğer bir hususta ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma kavramlarının birbirinden farklı olduğu ve bunların birbirine karıştırılmaması gerektiğidir. Seyidoğlu (2006:829)'na göre, ekonomik büyüme kavramı hem gelişmiş hem gelişmekte olan ülkeler için önem taşır. Gelişmiş ülkeler ekonomik büyüme üzerinde yoğunlaşırken, gelişmekte olan ise ülkeler ekonomik büyüme kavramından ziyade; işsizliği azaltmak, gelir dağılımındaki adaletsizliği gidermek ekonominin yanında sosyal ve siyasi sorunları çözmek için kalkınma kavramı üzerine çalışır. Uğurlu-Yazıcı (2018)'ya göre, ekonomik büyüme; ülke ekonomisinin

başarısını değerlendirmek için dikkat edilen makroekonomik bir değişkendir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sorunu olan işsizlik büyüme ve kalkınma önünde önemli bir engeldir. Emek talebinin emek arzından fazla olması sebebi ile ortaya çıkan işsizlik miktarı gelişmiş ülkelerde az iken, az gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerde fazladır. Bulut ve Ulusoy (2018:242-243)'a göre, gelişmekte olan ülkeler bireylerin sosyo- kültürel yapısının değişim ve yeniliklere uğrayarak mevcut iktisadi yapının yüksek katma değerli ürünler üretecek düzeye gelmesine uğraşır.

Ekonomik büyümenin temel yapı taşları aynı değişkenler olmasına rağmen ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu farklılığın nedeni birbiri ile aynı olmayan iş gücü, verimlilik, eğitilmiş ve becerisi fazla işgücü, kullanılan teknoloji ve yenilik gibi unsurlardır. Bu unsurlardaki artışlar ekonomik büyümenin yanı sıra ekonomik kalkınmayı sağlayacak ve beraberinde yaşam standartları ve refahı artıracaktır.

1.2.1. İktisadi Büyüme Türleri

İktisadi büyüme ülkeler açısından var olabilmek açısından önemli bir kavramdır. Ülkeler açısından büyümenin yanı sıra büyümenin beraberinde getirdiği etkiler önem arz etmektedir. Ülkelerin bulunduğu konumlar, ekonomik kaynakları amaçları doğrultusunda uyguladığı politikalar vb. beşeri, ekonomik ve jeopolitik durumlar birbirinden farklı türde büyüme tanımları ortaya çıkarmıştır. Geliştirilen bu büyüme teorileri sorunlara yaklaşım açısından yol gösterici olmaktadır.

Çoban (2016:486-487) 'a göre, iktisadi büyüme türleri aşağıdaki gibi sınıflandırmaktadır:

- **Açık Büyüme:** Serbest piyasa ekonomisini benimsemiş, uluslararası sermayenin ve emeğin önemli olduğu ülkelerdeki büyümedir.
- **Kapalı Büyüme:** Dışa bağımlılığı olmayan ülkelerin öz kaynaklarını kullanarak gerçekleştirdiği büyümedir.
- **Spontane Büyüme:** Devletin ekonomiye müdahalesi minimum düzeyde iken üretim faktörlerinin kendiliğinden sağladığı büyümedir.
- **Planlı Büyüme:** Devletin ekonomiye müdahalesi ile ülke kaynaklarında etkinliğinin sağlanması ve verimliliğin artırılması için hangi malların üretime ne oranda tahsis edilmesini plan dahilinde sağlandığı büyümedir.

- **Durgun Büyüme:** Milli gelir artış hızının nüfus artış hızına eşit olduğu büyümedir. Bu büyümede gelir artış hızı sıfırdır.
- **Üstel Büyüme:** Malthus büyüme oranı olarak bilinen bu büyüme modelinde ekonomideki büyüme oranı gittikçe artmaktadır.
- **Biyolojik Büyüme:** Ekonomik büyüme önce hızla artmakta, sonra yavaşlamaya başlamakta bir yerden sonra büyüme durmakta ve daha sonra gerilemeye başlamaktadır.
- **Dengeli Büyüme:** Tüm sektörlerin uyumlu ve birbirini tamamlayıcı şekilde üretimi sağladığı büyüme şeklidir.
- **Dengesiz Büyüme:** Kaynaklar kıt olduğu için sektörler arasında seçim ya da öncelik belirlenerek bazı sektörlerde büyüme öngören büyümedir.
- **Sürdürülebilir Büyüme:** Fiyat istikrarının korunduğu, ekonomik dengelerin uyumlu olduğu ve büyümenin sürekli sağlandığı potansiyel büyüme seviyesine yakın büyümedir.
- **İşsiz Büyüme:** Büyümeyle birlikte işsizliğinde arttığı büyümedir.
- **Acımasız Büyüme:** Büyüme sağlanmasına rağmen gelir dağılımında adaletsizliğin olduğu büyümedir.
- **Sessiz Büyüme:** Büyüme sağlanmasına rağmen kişi hak ve özgürlüklerinin kötüleştiği demokrasiden uzaklaşmanın meydana geldiği büyümedir.
- **Geleceksiz Büyüme:** Yenilenmesi mümkün olmayan doğal kaynakların tüketilmesi ile gerçekleşen büyümedir.
- **Köksüz Büyüme:** Büyüme sürecinde kültürel kimlik kaybının yaşanmasıdır.

İşsiz büyüme, acımasız büyüme, sessiz büyüme, geleceksiz büyüme ve köksüz büyüme Birleşmiş Milletlerin 1996 yılı İnsani Kalkınma Raporun da belirttiği 5 kötü büyüme çeşididir. Bu büyüme çeşitleri insan onuruna yakışmayacak yaşam şartları ortaya çıkarmaktadır.

Erdoğan vd. (2013:16)'ye göre, iyi bir büyüme aşağıdaki unsurları taşımalı:

- Yeni iş sahaları ve artan üretimle istihdamı teşvik etmeli.
- Bireylere kendi seçimini serbestçe yapma imkânı vermeli.
- Refah düzeyindeki artışın tüm kesimlere adil biçimde dağıtılmasını sağlamalı.
- Toplumsal koordinasyon ve uyumu sağlamalı.
- Beşeri gelişmeleri geleceği koruyacak şekilde gerçekleştirendir.

1.2.2. Ekonomik Büyüme Modelleri ve Yenilik

1.2.2.1. Yenilik Kavramı ve Yenilik Türleri

Ülkeler ekonomik, siyasi ve kültürel yönden birbirleri ile hem etkileşim hem de rekabet halindedir. Değişen ve gelişen dünya düzeninde söz sahibi olmak isteyen ülkeler için yaratıcı fikirler arayışı kaçınılmaz olmuştur. Yaratıcı fikir arayışları; ar-ge'yi ve ar-ge de teknolojik gelişmeyi beraberinde getirmiştir. Yenilik sahibi firmaların ortaya koyduğu yeni teknikler üretimde ve verimlilikte artış meydana getirmektedir ve bu durumda sürdürülebilir büyümeye katkı sağlamaktadır.

Yenilikle ilgili birçok farklı tanım bulunmaktadır. Örneğin, Karaöz ve Albeni (2003) yenilik kavramını, elde bulunan bir şeyin geliştirilmesi ya da yeni bir yöntemin bulunarak piyasaya sürülmesi olarak ifade etmiştir. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) Oslo Manuel'inde (2005) teknolojik yenilik üzerinde durulmuş ve yeniliği yeni ürün üretmek yahut elde olan ürünü geliştirerek performans artışı sağlamak olarak tanımlamıştır. Yenilik uygulandığı alana sağladığı katma değerle aynı zamanda bir politika aracıdır. Soyak (2008) 'da yeniliğin bu özelliğine vurgu yaparak yeniliğin bilim, teknoloji, iktisat gibi alanlarda politikalarının belirlenmesinde ortak bir payda olduğunu belirtmiştir. İktisat politikaları süregelen bir şekilde ekonominin büyümesini, rekabette öne geçmeyi ve refah düzeyini artırmayı hedeflemektedir. Yenilik verimliliği ve üretimi artırmakta bu yönüyle ekonomik büyümeye sağladığı katkı sağlayan dolayısıyla da refahı artıran önemli bir unsur haline gelmektedir.

Büyümek ve gelişmek isteyen firmalar verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak ve fark yaratmak adına yenilik arayışına girmişlerdir. Yenilik arayışı ar-ge faaliyetlerini artırmıştır. Ar-ge faaliyetleri sonucu meydana gelen olumlu değişimler yenilik kavramının önemini artırmıştır. Yeniliğin önem kazanması ile birlikte gelişimi daha büyük düzeyde yaşamak isteyen firmalar yeniliği, üretim sürecinin her aşamasında kullanmaya başlamıştır.

OECD ve Avrupa Birliği İstatistik Bürosu (EUROSTAT) (2005)'ın yayınladığı Oslo Kılavuz'unda birden fazla tür yenilikten söz edilmektedir. Bunlar:

- **Ürün Yeniliği:** Yeni bir ürün üretmek ya da mevcut ürün veya hizmette önemli derece katkı sağlayacak değişim, gelişim adımlarıyla daha yüksek fayda elde edilecek hale getirmek.
- **Süreç Yeniliği:** Alıcıya teslim edilecek mal veya hizmetin birim maliyetleri azaltılarak mal veya hizmetin kalitesinde artış sağlayıp teslimat koşullarının iyileştirilmesidir.
- **Pazarlama Yeniliği:** Firmaların müşterilerin ihtiyaçlarına daha kaliteli cevap verebilmesi ve satışını artırabilmesi için reklam, pazarlama gibi alanlarda daha önce kullanılmamış olan teknikleri kullanmasıdır.
- **Organizasyonel Yenilik:** Firmaların iç ve dış işleyişinde yeni organizasyonel yöntemlerin kullanılmasıdır.
- **Radikal Yenilik:** Yenilik yapmak isteyen firma açısından risk ve maliyetler yüksektir. Yeniliğe karar veren firmanın en büyük karı ve avantajı endüstride ilk ve tek olmaktır. Risk ve maliyetleri üstlenip tekel olan firmanın içinde bulunduğu yeniliğe radikal yenilik denilmektedir.
- **Kademeli Yenilik:** Firmaların risk almadan uzun vadede elindeki ürün ve hizmetlerin kalitesini iyileştirerek verimliliği ve karlılığı artırması sürecidir.

1.2.2.2. Büyüme Modelleri

Ekonomik büyüme her dönemin kendi siyasi ve ekonomik konjonktürü içerisinde en önemli konuların başında gelmiştir. Büyümenin temel taşları, büyümenin gerekleri, büyümenin sonuçları gibi birçok alanda iktisatçılar çalışmalar yapmışlardır. İktisatçılar yaptıkları çalışmaların sistematikleşmesi, araştırma sonuçlarını kontrol edebilme ve görüşlerini geliştirebilme amaçlı yahut birçoğu bir önceki görüşe tepki olarak yeni ekonomik modeller oluşturmuşlardır. Biz de bu bölümde geleneksel büyüme modelleri ve yenilik temelli büyüme modelleri olmak üzere büyüme modellerini iki ana başlık altında inceleyeceğiz.

1.2.2.2.1. Geleneksel Büyüme Modelleri

İktisatçıların en çok üzerinde durduğu kavramlardan biri ekonomik büyümedir bundan dolayı ekonomi genel itibarıyla birçok farklı ekonomik modeli içinde barındırmaktadır. Teknoloji ve yeniliklerin bulunmadığı yahut dışsal olarak belirlendiği modelleri geleneksel büyüme modelleri başlığı altında sınıflandırdık ve

aşağıda klasik, Marx-Feldman, Joseph Schumpeter , Keynes, Harrod- Domar ve Solow büyüme modellerini inceleyeceğiz:

Klasik Büyüme Modelleri

Klasik düşünce 18.yüzyılın sonunda ortaya çıkmıştır. Klasik düşünceye hakim olan fikir doğal ekonomik düzen kavramıdır. Her şey kusursuzdur, mükemmeldir ve devletin müdahalesine gerek yoktur. Bireysel çıkarlar maksimize olduğunda toplumsal çıkarlarda maksimize olacaktır. A. Smith, T. Malthus, D. Ricardo gibi iktisatçıların böyle serbest bir ekonomi ortamı konusunda fikirleri buluşmuş ve klasik iktisat doğmuştur. İlk kabul gören büyüme modelleri klasik iktisatçıların tarafından ortaya atılmış ve bunlara klasik büyüme modelleri denilmiştir. Klasik büyüme teorisinin temeli Kazgan (2006:88)'a göre, ekonomik büyümenin yatırımlara ve tasarruflara dayanmasıdır. Tasarruflar ve yatırımlar ise faiz oranına bağlıdır. Ayrıca ekonomik büyüme üzerinde sadece tasarruflar, yatırımlar değil, kar ve nüfus artış hızı da etkilidir. Klasikler uzun dönemde ekonomik durgunluğun nedeni üzerinde durmuşlar ve bunu değişmeyen toprak miktarında devamlı artan nüfus sebebi ile yatırımların azaldığı ve bununla beraberinde büyümeyi durduğu görüşünü savunmuşlardır.

Klasik büyüme modellerinin temelini atan ve iktisadi büyüme kavramının üzerinde ilk duran iktisatçı 1776 yılında kaleme aldığı " Milletlerin Zenginliği Doğası ve Nedenleri Üzerine Bir Deneme " başlıklı eseri ile Adam Smith'tir. Adam Smith, büyüme modelinde sanayi devrimi sonrası önem kazanan üretimde artış sağlamaya yardımcı olan " iş bölümü " ve iş bölümü sonucu oluşan " uzmanlaşma" kavramları üzerinde yoğunlaşmıştır. Smith (1723-1790)'e göre iş bölümü sonucunda her bir işçinin işini basite indirgeyerek uzmanlaşma sağlanacak teker teker her işçide el yatkınlığının artmasını sağlayacak ve bir çeşit işten ötekine geçerken kaybolan vaktin tasarruf edilmesinden dolayı aynı sayıda işçi ile daha fazla mal üretilerek verimlilik artırılabilecektir. Bununla beraber kurumsal yapıların iş bölümü ve uzmanlaşmayı desteklemesi halinde daha yüksek bir hasıla düzeyinde ekonomik büyümeyi sağlanacaktır. (Aktaran: Derin; 5-23)

A. Smith'in büyüme modelinden sonra ortaya konulan bir diğer büyüme modeli ise Malthus'a ait büyüme modelidir. Malthus büyüme modelinde diğer büyüme modellerinden farklı olarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyen unsurlar üzerinde

yoğunlaşan karamsar bir büyüme modeli ortaya koymuştur. Birçok ekonomik modelde teknolojinin ve insanların üretime yaptığı katkılar ekonomik büyümeyi artırdığı savunulsa da Malthus bu durumun böyle olmadığı tezini savunmuştur. Thomas Malthus' un modelindeki temel çıkış noktası Doğan (2014) 'a göre, nüfus ve hasıla-çıktı düzeyindeki uyumsuzluğun büyüme hızı üzerinde oluşturduğu olumsuz etkidir. Nüfus geometrik artarken, hasıla aritmetik olarak artmaktadır. Bu sebeple kişi başına çıktı düzeyi düşecek büyüme sıfır noktasına gelecektir.

Klasik iktisadın bir diğer temsilcisi azalan verimler, bölüşüm ve büyüme konularında çalışmalar yapan David Ricardo'dur. Alkin (1975:45) belirttiği üzere, klasik iktisada en büyük katkıyı Ricardo sağlamıştır. Bu sebeple klasik iktisat Ricardo modeli ile özleşmiş biçimdedir. Tanyeri (2000)'nin de vurguladığı gibi, Ricardo'ya göre ekonominin temel problemi, toprak sermaye ve emek sahipleri arasında toplam üretimin nasıl paylaştırılacağıdır. Ricardo faiz, ücret, karın toplumun farklı kesimlerinde bölüşümünün iktisadi ortamda nasıl değişeceğini incelemek istemiştir. Bu çerçevede Ricardo'nun ortaya koyduğu analiz kapitalist toplumda farklı aşamalarda bölüşüm gelişim gibi konularda bilgi veren bir analizdir. Ricardo (1971) kaleme aldığı "Ekonomi Politikin ve Vergilendirmenin İlkeleri Üzerine" adlı kitabının ikinci bölümünde, toprak mülkiyetinden kaynaklanan rantın, üretimde kullanılan emek miktarından bağımsız olarak, herhangi bir değişime neden olup olmadığının incelenmesinin gerekliliğiyle başlar. Bunun için de, rantın etkisi ile üretimde artış ve azalışı düzenleyen yasaların incelenmesi gerektiği üzerinde durur. (Aktaran: Yakar -Önal; 90-91) Bu incelemeler sonucu Kaynak (2015:26-29)'a göre Ricardo modelindeki büyümenin temelini fonksiyonel gelir dağılımına (ücret-işçi, rant-toprak, kar-kapitalist) ve tarım kesimindeki teknik gelişmeler zayıf, toprak miktarı kısıtlı olduğundan kaynaklanan azalan verimlere bağlamıştır. Ricardo'ya göre bu sebeple tarımda üretim hızı giderek azalmaktadır, azalan verimler ise artmaktadır. Sanayi kesiminde ise gelişim halindeki teknikler artan verimlere zemin hazırlamaktadır. Lakin sanayi kesimindeki artan verimler tarım sektöründeki azalan verimleri aşamadığından tüm ekonomi azalan verimler yasasının etkisindedir. Bu durumda toprağın kıt olmasından kaynaklı toprak sahibine ve işçilere düşen pay artarken, kapitalistin payı sıfıra indirgenmektedir. Payının küçülmesi sebebi ile kapitalist yatırım yapamaz ve ekonomi durgunluğa girecektir.

Marx-Feldman Büyüme Modeli: Sektörel Yatırım Öncelikleri

Ricardo'nun artık değer ve emek-değer düşüncesinden etkilenip azalan verimler yasasını eleştiren Marx modelini emek-değer teorisine dayandırmıştır. Modelde işçilerin geçimlik ücreti sabittir ve işgücü arz fazlası durumu mevcuttur. Verimliliği artan işçilerin sağladığı ek üretim, üretim araçlarını elinde bulunduranlara ait artık değerdir. Kapitalist bu artık değerın sabit ücret dolayısıyla çok az bir kısmını işçiye verecek kalan kısmını ise kâr olarak ele geçirecektir. Erdoğan ve Canbay (2016) 'a göre, Karl Marx kapitalist sistem üzerine kurduğu modelinde sermaye mallarında teknolojik yeniliklerin önemine vurgu yapar. Büyüme ar-ge sonucu ortaya çıkan teknolojik yeniliklerle sağlanır lakin tek kâr elde edebildiği nokta üretim araçlarına sahip olmak olan kapitalist üretim araçlarında değişim ve gelişime ayak uydurmadığı sürece lehine olan bu durum uzun ömürlü olamayacaktır. Kapitalist teknolojiye uyum sağladığı sürece işçiler ayaklanıp üretimi kesintiye uğratma durumu sona erecek, üretimi zor olan şeyler daha kolay üretilecek, üretim zamanı kısılacak, emeğin verimliliği artacak ve bununla beraber maliyetler azalacaktır. Sermaye mallarına önem verilerek üretimi artırmak tüketim mallarından uzak durmak büyümeye ortam sağlayacaktır. Karl Marx 1871'de yazdığı Kapital isimli kitabında açıkça belirttiği gibi endüstriyel kapitalizmde teknoloji üretimi artıracaktır.

Büyümeye farklı bir bakış açısı getiren Marx'ın düşüncelerinden etkilenenlerden biri A.Feldman'dır. Ünsal (2016:66-70) 'a göre, 1928 yılında A.Feldman Sovyetler Birliği'ne Genel Plan oluşturmak amacıyla Karl Marx'ın Kapital adlı eserinde söz ettiği " genişletilmiş üretim şeması " üzerine çalışmalar yaparak "Marx-Feldman Büyüme Modeli " adı verilen bir model ortaya koymuştur. Feldman bu modelinde sermaye malları ve tüketim mallarının dağılımının iktisadi büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Feldman Marxist görüşü destekler nitelikte sermaye mallarına öncelik verilerek ortaya konulan yatırımın uzun dönemde daha fazla hasıla sağlayarak büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Joseph Schumpeter Büyüme Modeli: Yaratıcı Yok Ediş

J. Schumpeter'in görüşü, fikrin üretime dönüştürülmesi sonucunda elde edilen yenilik ile büyüme ve kalkınmanın nasıl sağlandığının tasviridir. Girişimcileri modele dahil eden J.Schumpeter'a göre girişimci kâr elde edebilmek için sürekli yenilik yapmak zorundadır. Ekonominin itici gücü olarak yeniliği kabul eden

Schumpeter (1942)'e göre, her yeni yenilik eski yeniliği ortadan kaldırmaktadır ve zamanla o da eski yenilik haline gelmektedir ve döngü halinde devam etmektedir. Schumpeter buna dayanarak yeniliği yaratıcı yok ediş olarak tanımlamaktadır. Schumpeter (1942)'e göre yenilikçilik 4 şekilde ortaya çıkmaktadır. Yenilikçilik sağlandığında ekonomik büyüme ve kalkınma sağlanmaktadır. Bunlar:

- 1)Yeni tüketim malları ve yeni üretim tekniklerinin ortaya konulması.
- 2) Yeni piyasaların ortaya çıkarılması.
- 3) Yeni arz kaynaklarının ortaya konulması.
- 4) Yeni endüstriyel örgütlenme biçimlerinin ortaya konulması.(Aktaran: Oğuztürk; 255-258)

Keynes Büyüme Modeli

1929 yılında efektif talep yetersizliği sonucu ortaya çıkan büyük ekonomik buhran sonucu Klasik iktisada ait düşünceler Johnard Maynard Keynes tarafından eleştirilmeye başlamıştır. Keynes 1936 yılında yayımladığı 'İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi' adlı eserinde kendi düşüncelerini kaleme alarak Klasik İktisat alternatif bir sistem ortaya koymuştur. Analizlerini uzun dönem yerine kısa dönemli yapan Keynes bu çalışmasında klasiklerin arz yönlü bakışının tersine ilk olarak krizinde sebebi olan efektif talep yetersizliğini göz önüne alarak yatırımların toplam talep üzerindeki etkisini incelemiştir. Krizin etkileri ile birlikte Keynes klasiklere karşı çıkarak devlet müdahalesinin gereklerine vurgu yapmıştır. Ayrıca klasik düşüncenin aksine ekonomide tam istihdamın istisnai bir durum olduğunu esas olarak ekonominin eksik istihdamda olduğu görüşünü savunmuştur.

Birçok iktisatçı ekonomik büyümeyi sağlayan temel unsurlar üzerinde yoğunlaşırken Keynes içinde kriz ortamındaki sorunları çözmek üzere modelini inşa etmiştir. Dinler (2000:513)'de belirttiği üzere, Keynes'in amacı ekonomik büyümeyi sağlamak değildir amacı yaşanan ekonomik buhran sonrasında ekonomiyi düzeltmek işsizliği azaltmaktır. Buhranın etkisinin azaltmak içinde talebin artmasına bağlı gelir artışını önermiştir. Yılmaz (2005) 'ın da çalışmasında görüleceği üzere, Keynes için talebi artırmadan durgunluktan çıkmak mümkün değildir. Talep artırılmaya başlandığında

yatırımlar artacak böylece büyüme sağlanacaktır, bununla birlikte tam istihdam durumuna yaklaşılabilecektir.

Harrod - Domar Büyüme Modeli

Keynesyen düşüncenin temellerinden doğup eksiklerini tamamlamak üzere kurulan modellerden biri Harrod-Domar modelidir. Bu model Teyyare (2013)'nin de belirttiği üzere, farklı zamanlarda çalışma yapıp benzer sonuçlar elde eden iki iktisatçı Roy Harrod ve Evsey Romar'ın Keynesyen düşünceden etkilenecek şekilde ortaya attığı fikirler sonucu oluşturulan yatırım ve üremini aynı yönlü artırma üzerine temeli kurulan modeldir. Fakat Harrod büyüme sırasındaki yatırım ve üretim artışını Domar'dan farklı bir şekilde analiz etmiştir. Elde edilen sonuçlar aynı olsa da kullanılan araçlar farklı olmuştur. Parasız (2008:180) 'ın da belirttiği gibi, net yatırımların üretime talep oluştururken aynı zamanda oluşturduğu talep sayesinde artan çıktı üretimi ile birlikte ekonomi kapasitesini artırmasıdır. Tam istihdama ulaşıldığında tasarrufları aşacak bir miktarda gelir sağlanacak ve aşan kısmı ile yatırım yapılacaktır. Yatırım sonucunda üretim ona olan talep kadar artacaktır. Artan kapasite tam kullanıldığında iler ki dönemlerde çıktı miktarını artıracak tekrar yatırımlar yapılacak ve bu sayede talep günden güne artacaktır. Bu sebeple Hiç (1994:72)'e göre arz-talep dengesinin devamlı sağlanabilmesi için dün yapılan yatırımlarla bugün meydana gelen talebin birbirine uyması gerekir. Bunun için de bugünkü yatırımların sonucu ortaya çıkan kapasite artışının tamamen kullanılması için gelir seviyesinde ne kadar artış olması gerektiğinin hesaplanması gerekmektedir. Domar modelinde bu hesaplama üzerinde dururken Harrod gelirde dalgalanmalar olması halinde neler olacağı üzerinde durmuştur. Bu bilgiler ışığında Harrod ve Domarın modellerindeki varsayımları incelemek faydalı olacaktır. Taban (2016:94-95) 'a göre Harrod Model'inin varsayımları aşağıdaki gibidir:

- Planlanan tasarruflar (S_p) ve yatırım modelin işleyişi bakımından önemli iki değişken olup planlanan tasarruflar milli gelirin (Y) fonksiyonu olarak kabul edilmiştir. Modelin işleyişine göre planlanan tasarruflar mutlaka gerçekleşmektedir bu nedenle gerçekleşen tasarrufa (S_F) eşittir. Tasarrufla bulunanlar ile yatırım sahipleri farklı kişiler olduğundan aynı eşitlik planlanan yatırım (I_p) ve gerçekleşen yatırım (I_F) için geçerli değildir.

Planlanan tasarruf ile planlanan yatırım birbirine eşit olmalı aksi her durum ekonomik dengesizliktir.

$I_P < S_P$ ya da $I_P < I_F$ Durumunda: Üretim (yatırım) fazlası vardır, stoklar artacak ve atıl kapasiteye neden olacaktır.

$I_P > S_P$ ya da $I_P > I_F$ Durumunda: Yatırım eksikliği vardır, stoklarda aşınma meydana gelir.

- Modele ait hızlandırıcı katsayısı sabittir. Sermaye-çıktı oranı (g) olarak ifade edilen bu katsayı bir birim üretim artışını sağlamak için gerekli olan sermaye artışıdır. Modelde planlanan yatırımı sabit kabul edilen hızlandırıcı katsayısı belirler.

$$I_P = g(Y_t - Y_{t-1})$$

- Modelde fiili büyüme hızı (G) , gerekli büyüme hızı (G_w) ve doğal büyüme hızı (G_n) olmak üzere 3 farklı büyüme hızından söz edilmiştir. Bu büyüme hızları Günsoy vd. (2013:87-90)'ye göre; üretimin toplamı göz önüne alındığında dönem sonunda ortaya çıkan artış olan fiili (gerçekleşen) büyüme hızı, planlanan tasarrufun planlanan yatırıma eşit olduğu stokların ve atıl kapasitenin olmadığı durumu temsil eden gerekli büyüme hızı ve artan nüfus ve gelişen teknoloji ile birlikte üretimi maksimum kılabilen büyüme hızıdır. Bu tanımlar çerçevesinde Harrod büyüme modelinde hızların karşılaştırıp aralarındaki ilişkiyi aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

$G = G_w$ durumu : Ekonomi dengededir. Planlanan satış gerçekleşmiş tüm mallar satılmış stoklar eritilmiştir.

$G > G_w$ durumu : Enflasyonist bir süreçtir. Planlanandan daha fazla bir büyüme gerçekleşmiş bu durum sonucunda üretim yetmeyip sermaye ve üretim malları erimiştir. Üretim talebi karşılayamayacak duruma gelmiştir. Talep artışı sonucunda üretim artmalıdır fakat sermaye yetersizliği sebebi ile

bu durum gerçekleşmemektedir. Bu durumda Harrod modelinde üreticinin sermaye bulmak için gösterdiği her çaba sermaye sıkıntısını artıracak çözümsüz bir sarmal içine sokacaktır. Dengeden uzaklaştığı için gelecek dönemlerde sermaye sıkıntısı birikimli olarak artacaktır. Harrod bu sebeple dengesizlik durumu için her an dengeden uzaklaşılabilen anlamına gelen " bıçak sırtı denge (kararsız denge) " betimlemesini yapmıştır.

$G < G_w$ durumu : Ekonomi durgunluk içerisindedir. Gerçekleşen yatırım planlanan yatırımdan daha fazla olduğundan üretimdeki artış talepten daha fazladır. Bu durum aşırı kapasiteye sebep olarak dengesizlik durumunu ortaya çıkarmıştır. Stok fazlası nedeniyle üretim azalacak işsizlik artacaktır.

$G_n \neq G_w$ veya $G_n = G_w$ durumu: İki büyüme hızı birbirine eşit değildir çünkü sermaye katsayısı ve nüfus birbirinden bağımsız, dışsal ve sabit varsayılmıştır. Ama nadiren de olsa eşit olduğu durumda olabilir.

$G_n \neq G_w \neq G$ durumu: Tam istihdam durumu halinde bu üç büyümenin birbirine eşit olma durumu mümkün değildir. Çünkü Harrod modeline göre kısa dönem harici hiçbir dönemde elde olan verimlilik seviyesinde kullanılan iş gücü üretim ve maksimum büyüme seviyesini belirlediği için fiili büyüme hızı doğal büyüme hızından fazla olamaz.

Işık (2015)' a göre, Domar modelinin varsayımları aşağıdaki gibidir:

- Harrod modelindeki gibi, gecikme olmayan modelde yatırım ve tasarruf aynı dönem içerisinde gelirin bir fonksiyonudur. Fiyatlar sabit kabul edildiği ve üretim kapasitesi ölçülebilir bir değişken olduğu ekonominin tam istihdamda olması beklenmektedir.
- Ayrıca Harrod modelinde olduğu gibi $I_p = S_p$ durumu mevcuttur.
- Herhangi bir dönemde yapılan yatırımın dönem sonunda kapasite yaratma etkisi vardır.
- İlave talep beklentileri sebebi ile belirlenen yatırım düzeyi çarpan yoluyla efektif talep yaratmaktadır.

Varsayımlar da görüldüğü üzere ufak ayrılıklara rağmen iki iktisatçının görüşleri tek noktada birleşmiş ve Harrod-Domar modeli ortaya çıkmıştır. Harrod-Domar modeli Ghatak (1995:42)'ın belirttiği üzere, yatırımların Keynesyen bir etki olan gelir yaratma, klasik bir etki olan üretim kapasitesini geliştirme etkisini birleştirerek Klasik ve Keynesyen büyüme teorileri arasında bir köprü vazifesi görmüştür. Harrod-Domar modeli ile Keynesin kısa dönemli ele aldığı büyüme modelini uzun dönemli ele alınmıştır. Bu model klasiklerden sonra uzunca bir dönem rafa kalkmış olan uzun dönem kavramını tekrar gündeme getirmiştir.

Neo - Klasik Büyüme Modeli: Solow Modeli

1929 Ekonomik Buhranından sonra ortaya konulan Keynesyen düşüncenin ardından, iktisat tarihi açısından önemli bir diğer gelişme ise İkinci Dünya Savaş'ının ekonomide yarattığı değişimlerden dolayı 1950'li yıllar sonunda ortaya konulan Neo-Klasik büyüme modelleridir. Neo-Klasik büyüme modeline en fazla katkısı 1956 "Ekonomik Büyüme Teorisine Bir Katkı" isimli çalışması ile Solow sağladığından model Solow modeli olarak anılmaya başlanmıştır.

Bu konu üzerine Kaya (2006) makalesinde; Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanarak ekonominin, dışa kapalı olduğu ve iş gücünü oluşturan nüfusun dışsal olduğu ayrıca çıktının belirli ve sabit bir kısmı tasarruf edilip yatırımlara kaynak sağladığı varsayımı altında kurulan bu modelde tüm bu varsayımlar çerçevesinde Solow modelinin çıkış noktası İnce (2006) 'ye göre, Harrod-Domar modeli gibi Keynesyen iktisattır. Yalnız Harrod-Domar'dan farklı olarak üretimde ikame mümkündür, faktörler arasında sabit bir oran belirlenmesi durumunda kararlı dengenin olabileceği fikrini savunmuşlardır. Ayrıca Harrod- Domar modelinde kısa dönem analiz araçlarına yer verilirken Solow modelinde uzun dönem araçlarına yer verilmiştir. Harrod-Domar'ın önem vermediği üretim fonksiyonu burada önem kazanmış aynı zamanda Harrod-Domar modelinde önemli yeri olan talep analizlerine de yer verilmiştir. Üretim fonksiyonu olarak Cobb-Douglas fonksiyonundan yararlanılmıştır. Ancak modelin uzun dönemde büyümeyi açıklamak gibi bir amacı yoktur. Genç ve Atasoy (2010)'un vurgu yaptığı üzere Solow modelinde, teknoloji dışsaldır ve üretim fonksiyonun ölçeğe göre azalan getiriye sahiptir dolayısıyla büyüme durağan bir seyir izleyecektir. Bu çerçevede modelin amacının Seyidoğlu (2006:840-844) ' nun da belirttiği gibi Solow artığı da denilen, üretim faktörlerinin

katkıları hesaplanıp ayrıştırıldıktan sonra aynı üretim girdileri ile teknolojik gelişmeler sonucu artan verimlilik ve üretimin payı belirlenerek teknolojinin üretime katkısını ortaya koymaktır. Berber (2006:152-153) 'inde açıkladığı gibi, Solow modelinde hükümetler sermaye ve çıktı oranlarını artırarak ekonominin durağan durum dengesinde kalmasını amaçlarlar. Hane halkı ise sermaye miktarından daha çok yapabildiği tüketim miktarı ile ilgilenmektedir. Hane halkı ile hükümetin amaçlarının gerçekleşebileceği en fazla tüketim düzeyine "sermayenin altın kural düzeyi" denir. Yeldan (2010:111-118)'a göre, Solow modelinde durağan durum dengesi ile ilgili iki farklı bakış açısı mevcuttur. Bunların ilki büyümenin tamamen sermayeye bağlı olduğunu azalan verimler sebebi ile durağan dengeye gelindiğinde büyümenin son bulacağıdır ikincisi ise teknoloji dışsal bir mal olduğu ve herkes tarafından edinilebilir olduğundan fakir ülkeler bu teknolojiyi elde ettiklerinde zenginlerle gelir düzeyi aynı olur ve her iki ülkede durağan büyüme sürecine gireceğidir.

Solow modelinde büyümeyi etkileyen; tasarruf oranı değişimleri, nüfus oranı değişimleri ve teknik gelişmeler olmak üzere 3 temel değişken vardır. Bu bağlamda Aslan (2015:722-723) , Solow modeli sonuçlarını aşağıdaki gibi açıklamıştır:

- Nüfus artış hızı teknik gelişmelere ve sermaye artış oranına göre daha büyük olursa sermayenin verimliliği gittikçe azalır ve sonunda sifıra iner. Sermayenin ve nüfus büyüme oranının birbirine eşit olduğu duruma "durağan denge" durumu denir. Durağan büyüme durumunda kişi başına büyüme sıfırdır, sıfırdan farklı olduğu aksi durumlarda ise dengesizlik durumu mevcuttur.
- Yapılan tasarruflar sermayeye kaynak sağlar, sermayenin kullanımı ile kişi başına gelirden artış meydana gelir bu durumda büyüme hızını geçici olarak artırır. Azalan verimlerin devreye girmesi ile büyüme hızı nüfus artış hızına iner ve kişisel büyüme oranı sıfır olur.
- Sistemin dışında belirlenen ve süreklilik kazanmış teknik gelişmeler emeğin verimliliğini artıran önemli bir unsurdur. Süreklilik kazanmamış teknik gelişmeler yalnızca sıfır büyüme oranını geciktirir.
- Nüfus artış oranı ve tasarruf artış oranı aynı olan ülkelerde fakir olan ülke zengin olan ülkeye göre daha hızlı büyür. Ülkeler için bu büyüme makasının kapanmasına yakınsama " denir. Ülkeler arasında sermaye hariç başlangıçta

bütün büyüme unsurları aynı ise mutlak yakınsama durumu meydana gelir. Sermaye birikimi dolayısıyla tasarruf oranı yüksek olan zengin ülkelerle fakir ülkeler arasında nispi yakınsama denilen yakınsama olmama durumu mevcuttur.

- Solow modelinde emek ve sermaye girdilerini verimlilikleri farklıdır, verimliliği artıran girdinin artması ile büyüme sağlanır.

1.2.2.2.2. Yenilik Temelli Büyüme Modelleri

1980'li yıllarda dünyada yaşanan ekonomik ve teknolojik gelişmeler ekonomik büyümenin kaynağını yeniden belirleme noktasında iktisadi bir dönüşümün gereğini ortaya koymuştur. Klasik ve neo-klasik büyüme modelleri değişen ve gelişen ortamın şartlarına uygun olarak ekonomiyi yorumlamakta eksik kalmıştır. Bu eksiklerin giderilmesi için Romer, Lucas gibi iktisatçıların ortaya attığı kuramlar ile iktisatta yeni bir döneme girilmiştir. Bu kuramlar sonucu geliştirilen modellere ise "İçsel Büyüme Modelleri" ve "Yeni Büyüme Teorileri " adı verilmiştir. Yeni büyüme teorilerinde klasik ve neo-klasik büyümenin tersine yeni dinamik unsurları içerisinde barındırmış ve klasik büyüme modellerine ait teknolojinin dışsal olduğu kuramını ve piyasanın tam rekabet koşullarında olduğu varsayımını reddetmişlerdir. İçsel büyüme modelleri kendinden önceki büyüme modellerinin aksine piyasaların eksik rekabet koşullarında olduğunu, bilimsel gelişmelerin ve teknolojinin de büyümenin temel taşlarından olduğunu kabul etmişlerdir. İçsel büyüme modelleri beraberinde, teknolojinin ortaya çıkmasını ve gelişmesini sağlayan ar-ge'nin oluşumuna dair yeni fikirleri iktisat literatürüne kazandırmışlardır. Ayrıca daha önce incelediğimiz Schumpeter düşünceleri yeniliğe dayalı fikirlere ilham kaynağı olmuştur. Aşağıda yenilik dayalı fikirlerin ortaya çıkardığı modellerden Lucas, Romer, Grossman ve Helpman ve Aghion ve Howitt'in görüşlerini inceleyeceğiz.

Lucas Modeli

Lucas büyümenin sadece sermaye yatırımları ile değil insana yatırımla gerçekleşeceğini savunarak büyüme modellerine farklı bir bakış açısı getirmiştir. Lucas (1988)'a ait büyüme modelinde iktisadi büyümenin temel taşı beşeri sermayedir. Lucas beşeri sermayeyi ve teknolojiye dayalı yenilikleri neo-klasik büyüme modeline ekleyerek modelin eksik gördüğü kısmını tamamlamaya

çalışmıştır. Beşeri sermaye; eğitim, tecrübe, kendini geliştirerek sonradan kazanılabilen bir olgudur. Beşeri sermaye zamanla gelişerek nitelikli işgücünü oluşturmaktadır. Teknolojinin nitelikli iş gücü ortaya çıkaracağını dolayısıyla maliyetler azalarak iktisadi büyümeyi sağlayacaktır. Nitelikli iş gücünde yeni teknolojiyi destekleyerek onun gelişmesine katkı sağlayacaktır. Bu şekilde birbirine katkı sağlayarak ekonominin büyümesinde büyük rol oynayacaktır. Lucas'a göre ekonomik büyüme, sermaye yatırımlarından ziyade beşeri sermaye yatırımlarından daha fazla etkilenir.

Romer Modeli

Büyümenin sermaye artırımının sonucunda ortaya çıkan üretim artışı ile gerçekleştiğini savunan fikirlerin aksine mal ve hizmet üretiminde gerekli olan teknik bilginin bedeli olmayan ama üretimde yeri büyük olan bir girdi olduğunun, teknik bilgi ilerledikçe verimliliğin artacağını aynı zamanda maliyetlerin düşeceğini farkında olan Romer ekonomik büyümeyi sağlayan parametrelere farklı bir bakış açısı getirmiştir. Romer (1989)'e göre, sermaye birikimi tek başına büyümeyi sağlayacak yeterli bir faktör değildir. Büyümeyi sağlayacak faktörler yenilik, teknolojik gelişmeler, bilgi birikimleridir ayrıca bu faktörler ülkeler arasındaki gelişmişlik düzeyi arasındaki makası kapatacak temel öğelerdir. Romer (1990), "Endogenous Technological Change" çalışmasında ar-geyi büyümenin lokomotif olarak değerlendirmiş ve teknoloji ile birlikte gelişen üretim tekniklerini büyümenin en önemli faktörü olarak belirtmiştir. Büyümenin temelini oluşturan yenilik, teknolojik gelişme tasarım gibi unsurların patent hakları ile korunması gerektirdiğini ve bu korumanın özel sektörün geliştirdiği teknolojilerinin tekel gücü olmalarına katkı sağlayarak yeni yatırımlar özendirdiğini belirtmiştir. Ayrıca kamunun piyasaya verdiği teşvikler yenilikleri ve teknolojik gelişmeleri olumlu yönde etkilediğine vurgu yapmıştır.

Grossman ve Helpman Modeli

Teknolojik yeniliklerin büyümeye olan katkısına dikkat çeken modellerden bir diğeri de Romer'den sonra Grossman ve Helpman'dır. Grossman ve Helpman (1991)'ın modelinde belirttiği üzere, teknolojik yenilikler sağladığı verimlilik artışı ile uzun dönemde kar beklentilerinin artırarak ekonomik büyümenin temelini oluşturmaktadır. Grossman ve Helpman (1989) a göre, modelde büyüme iki şekilde

gerçekleşmektedir ve bu unsurlar dış ticarete yenilik sahibine karşılaştırmalı üstünlük sağlayarak büyümenin lokomotifini oluşturmaktadır. Bunlar:

- Malların mevcut durumunda ve niteliğinde iyileşme sağlanarak meydana gelen büyüme.
- Ar-ge çalışmaları sonucu meydana gelen yeni teknolojinin ortaya koyduğu ürün çeşitliliğinden kaynaklanan büyüme.

Grossman ve Helpman (1990)'a göre, dış ticaret sonucu oluşan rekabet ortamı sayesinde ar-ge gelişmekte ve bu durum büyümeye katkı sağlamaktadır. Gelişmiş ülkeler ar-ge çalışmaları ve bunu kullanabilen nitelikli personeli sayesinde yeni teknoloji üretecektir. Ar-ge çalışmalarına önem vermeyip uluslararası rekabet yarışında var olmak isteyen ülkeler bunu ancak yeni teknolojik unsurları transfer ederek sağlayabilecektir.

Aghion ve Howitt Modeli

Rekabetin ve büyümenin asıl kaynağını ar-ge faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan yeni teknolojiler oluşturduğunu savunan modellerden bir diğeri ise Aghion ve Howitt'e aittir. Aghion ve Howitt (1992) 'ın modeli ar-ge ve üretim olmak üzere 2 ana sektörden oluşmaktadır. Ar-ge sektörü ürün kalitesini iyileştirerek piyasaya yeni ürünler sürmekte böylece eski ürünler ortadan kalkarken yeni ürünler piyasadaki yerini almaktadır. "Dikey Teknolojik Yenilik" ismi verilen bu yöntemle büyüme sağlanmaktadır ve ar-ge faaliyetlerinin miktarı beklenen ekonomik büyümeyi belirlemektedir.

Schumpeter, Grossman ve Helpman, Aghion ve Howitt modelleri başlayan ile yenilikler, buluşlar, ar-ge günümüzde de sağlıklı analizler yapabilmek için ve ekonomik büyümenin tam olarak belirlenebilmesi önemli yer tutmaktadır. Yeni fikirler kavramı içerik olarak çok geniş bir alana sahiptir. Bu konuda çok fazla veri ve değişken vardır, bu durum analizleri zorlaştırmaktadır. Jones (1997)'e göre, yeni fikirlerin üretildiği bir üretim fonksiyonunda hem girdilerin hem çıktılarının tespit edilip ölçülmesi oldukça zordur. Girdi ve çıktıları kabaca da olsa temsil edebilmesi için çoğunlukla ar-ge ve patent verilerini kullanırız. Çok değerli yaratıcı fikirlere patent hakkı verilmektedir. Verilen patent sayısı üretilen yeni fikirlerin sayısının ne olduğu konusunda basit bir ölçü oluşturur. Yalnız bu durum yeniliklerin yalnızca

patentle korunduğu anlamına gelmemektedir. Dikkat edilmelidir ki patent sayısı patentin ekonomik değeriini belirtmez. Patent sayesinde yeniliği ortaya koyanlar, diğer diğer fikri kullanmak isteyenleri dışlar. Bu durum insanları yeni fikir arayışlarına iter. Patentin bu özelliği sayesinde patentin sağladığı bireysel fayda haricinde sosyal fayda da artış gösterir. Bu artış sosyal ve özel faydayı birbirine yaklaştırarak başka yeni fikirlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlar.(Aktaran: Ateş ve Tuncer, 2018:85).

Ekonomik büyümenin seyrini belirleyen unsurlardan biride Bozkurt (2014)'a göre, teknolojik gelişmelerdir. Teknolojik faaliyetler ile ekonomik büyüme arasında ilişkinin tespitini sağlayacak modeller kurabilmesi için teknolojik faaliyetleri doğru temsil edecek göstergelerin tespit edilmesi gerekir. Ancak teknolojik faaliyetleri tam anlamıyla temsil edebilecek göstergeler yoktur. Patentlerin yenilikleri teşvik edip ar-ge'yi geliştirmesi, buluşların ticarete katkı sağlaması ve yeniliklerin yayılmasına yardımcı olması gibi olumlu taraflarıyla araştırmalarda teknolojik yeniliği temsil eden en iyi gösterge kabul edilmektedir. Ayrıca patent verileri ar-ge faaliyetlerinin bir çıktıdır. Ar-ge ile patent birbiri ile aynı şey olmamakla birlikte aralarında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu sebeple ar-ge verileri hakkında veriler yoksa patent verileri ar-ge yerine kullanılabilir. Yukarıda tartışılan ekonomik büyüme modellerini Tablo 3'te özet halinde görebiliriz:

Tablo 3: Ekonomik Büyüme Modelleri

GELENEKSEL BÜYÜME MODELLERİ	Klasik Büyüme Modelleri	Adam Smith	Büyümenin temelini iş bölümü ve uzmanlaşmadır. Azalan verimler dolayısıyla sınırlı bir büyümedir.
		Thomas R.Malthus	Büyüme hızını nüfus ve hasıla-çıktı düzeyindeki uyumsuzluğun olumsuz etkilediği savunmuştur. Nüfus geometrik artarken, hasıla aritmetik olarak artmaktadır. Bu sebeple kişi başına çıktı düzeyi düşecek büyüme sıfır noktasına gelecektir.
		David Ricardo	Büyüme fonksiyonel gelir dağılımına bağlıdır ancak azalan verimler yasasının geçerli olduğu için büyüme teorisi süreklilik arz etmemektedir.
	Marx-Feldmen Büyüme Modeli	Büyümenin temeli sermaye birikimidir. Sınırlı bir büyüme durumu mevcuttur.	
	Joseph Schumpeter Büyüme Modeli	Her yeni yenilik, eski yeniliği ortadan kaldırdığı için ekonominin ekonomik yapıyı değiştirmesi ve geliştirmesi sebebi ile yaratıcı yıkım sürecinde büyümenin temel faktörüdür. Kararsız bir büyüme modelidir.	
	Keynes Büyüme Modeli	Modelin amacı ekonomik büyümeyi sağlamak değil yaşanan ekonomik buhran sonrasında ekonomiyi düzeltmek işsizliği ve azaltmaktır. Talep artırılmaya başlandığında yatırımlar artacak böylece büyüme sağlanacaktır bununla birlikte tam istihdam durumuna yaklaşılabilecektir.	
	Harrod-Domar Büyüme Modeli	Yatırımların üretim kapasitesini artırıcı etkisi, yatırım harcamalarının ekonominin talep yönünü ilgilendiren gelir artırıcı etkisi üzerinde durmuştur.	
	Solow Büyüme Modeli	Büyümeyi etkileyen temel unsurlar tasarruf oranı değişimleri, nüfus oranı değişimleri ve teknik gelişmelerdir. Teknolojik gelişmeler ve nüfus dışıdır bu sebeple geçici bir büyümedir.	
	YENİLİK TEMELLİ BÜYÜME MODELLERİ	Lucas Modeli	İktisadi büyümenin temel unsuru beşeri sermayedir. Beşeri sermayenin bilgi ve tecrübesi ile teknoloji üretilesinde nitelikli iş gücü olacağı görüşünü savunmaktadır.
		Romer Modeli	Büyümenin temelini oluşturacak faktörler yenilik, teknolojik gelişmeler, bilgi birikimleridir.
		Grossman ve Helpman Modeli	Teknolojik yenilikler sağladığı verimlilik artışı ile uzun dönemde kar beklentilerinin artırarak ekonomik büyümenin temelini oluşturmaktadır.
		Aghion ve Howitt Modeli	Rekabetin ve büyümenin asıl kaynağını ar-ge faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan yeni teknolojiler oluşturmaktadır.

1.3. LİTERATÜR ÖZETİ

Ülkelerin temel problemi ve stratejik hedefi olan ekonomik büyümenin birçok belirleyicisi vardır. Her bir belirleyici yeni bir analizin çıkış noktası olmuştur. Hem değişkenlerin kapsamı itibarıyla hem de ekonomik büyümenin önem arz etmesi sebebiyle büyüme konusu üzerine birçok akademik çalışma yapılmıştır.

İhracat, ithalat gibi ekonomik büyümeyi etkileyen unsurların yanı sıra değişen ve gelişen dünyada, istenilen büyüme seviyesine ve ülkeler açısından stratejik hedeflere ulaşabilmek için bilgi, bilim, teknoloji, ar-ge ve yenilikler de üzerinde durulması gereken temel unsurlar haline gelmiştir. Işık (2012) , bilginin ekonomiye yön veren çok önemli bir kaynak olduğunu belirtmiş ve temelinde bilgiye sahip ekonomileri icra eden bilgi toplumlarında bilginin bir üretim faktörü olarak karşımıza çıktığına vurgu yapmıştır. Bilginin bu denli önem kazandığı yeni ekonomik düzende rekabet üstünlüğünün sağlanması ve ülkelerin büyüme gelişme seviyesinin belirlenebilmesi açısından ar-ge, inovasyon, patent ve bilgi teknolojilerinin analiz edilmesinin gerekli olduğuna dikkat çekmiştir. Bu doğrultuda ar-ge, inovasyon, patent ve bilgi teknolojilerinin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini 1990:1–2010:4 dönemini kapsayan verilerle Granger nedensellik testini kullanarak analiz ettiği çalışması sonucunda ar-ge, inovasyon, patent ve bilgi teknolojileri ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi tespit etmiş ayrıca elde ettiği sonuçlardan kısa dönemde ar-ge, patent ve bilgi teknolojilerine yapılan yatırımlardaki bir artışın ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki yarattığını gözlemlemiştir. Yine benzer şekil de Uçak vd. (2018), Türkiye’deki ar-ge harcamalarının büyüme üzerindeki etkisini ARDL yöntemi kullanarak araştırmıştır. Ar-ge değişkeninin GSYH değişkeni üzerindeki uzun dönem etkisi pozitif ve anlamlı çıkmıştır. GSYH fonksiyonu istikrarlı bir şekilde ar-ge değişkeni tarafından açıklandığını ve uzun döneme bakıldığında ar-ge’deki %1’lik değişim reel GSYH’yi % 5,92 arttıracakı tespit edilmiş dolayısıyla da bu çalışmada ar-genin payı arttıkça teknolojik gelişmesinde arttığı bunun da sürdürülebilir büyüme için önem arz ettiği sonucuna ulaşmıştır.

Ar-genin gün geçtikçe önem kazanması ile birlikte ar-ge harcamaları da artmaya başlamıştır Karakaş ve Adak (2016), çalışmasına başlamadan önce Türkiye’nin son 10 yılına ait ar-ge ile ilgili olan ilişkisini araştırmış ar-ge alanında yapılan

harcamalarda artış olduğu sonucuna ulaşmış daha sonra, Türkiye’de ar-ge, patent ve ekonomik büyüme ilişkisini uzun dönemli (1970-2012) olarak Granger Eş Bütünleşme Testi kullanarak analiz etmiştir. Analiz sonucunda patent başvuruları ve yıllık üretim rakamlarının uzun dönemde bir denge ilişkisi içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda istenilen büyüme seviyelerine ulaşılabilme ve stratejik planları gerçekleştirebilmek amacıyla ar-geye önem verilmesi gerektiği açıkça görülmektedir. Karagöl ve Karahan (2014)’da bu doğrultuda Türkiye’nin 2023 hedeflerine belirlenen GSYH ulaşabilmesi için ar-ge ve inovasyon alanında büyük adımlar atması gerektiğini vurgulamıştır. Ar-ge ve yenilik çalışmalarına önem verilirse verimliliğin artacağını dolayısıyla büyümenin hızlanacağını cari açığın azalacağını belirtmiştir.

Yenilik arayışları, yeniliğe ulaşmak için yapılan ar-ge çalışmaları ve sonucunda elde edilen yeni teknolojik gelişmelerin büyüme üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu yapılan çalışmalar sonucunda ortaya konulmuştur. Ekonomik gücünü başka ülkelere kaptırmak istemeyen ve rekabet yarışında öne geçmek isteyen ülkeler için yeniliğin korunması yeniliğin kullanılması kadar önemli bir unsur haline gelmiştir. Bu çerçevede patentin ar-ge, yenilik gibi değişkenlerin sayısını temsil eden en iyi göstergelerden biri olması ve bunların korunmasında en büyük teminat olması sebebi ile ekonomi içerisinde ki önemi artmıştır. Patentın artan önemi ile birlikte patentin ekonomik büyümeye olan etkileri araştırma konusu olarak literatür içerisinde yerini almıştır. Birinci (2017), kaleme aldığı “Patent korumasının ekonomi üzerindeki etkisi” konulu çalışmada, ekonomik büyüme açısından ar-ge ve yeniliğin önemi haricinde dünyada yaşanan gelişmelerin bilgiyi en önemli rekabet aracı haline dönüştürdüğünü belirtmiş ve elde edilen yeni bilginin içselleştirilerek faydalı hale getirilmesi ve patent hakkı ile korunması gerektiğine vurgu yapmıştır.

Yeni bilgiler korunduğu takdirde firmalar rekabet gücünü korumak, ekonomide var olabilmek için yenilik arayışına girecek elde edilen bilgiler sonucunda teknolojik gelişmeleri teşvik edilecek bununla beraber ekonomiye katkı sağlanacaktır. Türkiye’de ki patent harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkisini üzerine yapılan çalışmalardan biri Işık (2014) ‘a aittir. Granger “Nedensellik Yöntemi” kullanarak yaptığı çalışması sonucunda Türkiye’de 1990-2010 yılları arasında patent harcamaları ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir ve mevcut teknolojinin gelişmesinde önem arz eden patentin sanayide

uygulanmasının ülke ekonomisinin gelişmesi açısından önemli olduğunu altını çizmiştir. Benzer bir çalışma da Türkiye’de 1988-2013 yılları arası patent başvuruları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Johansen, Eş Bütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli kullanarak analiz eden Bozma (2015)’ya aittir. Yaptığı analiz sonucunda Işık (2014)’ın çalışmasını doğrular nitelikte sonuçlar elde eden Bozma (2015), Türkiye’de incelenen dönemde patent başvurularının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemekte olduğunu görmüştür. Analizin devamında serilerin eş bütünleşik olduğu ve Vektör Hata Düzeltme Modeli analizi sonuçlarına göre de kısa dönemde ilişki tespit edilememesine rağmen uzun dönemde ekonomik büyüme ve patent başvuruları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu sonucuna varmıştır.

Aynı zamanda yapılan çalışmalar bize patentin ekonomik büyümeye olan etkisinin yanı sıra sağladığı bölgesel yarar ile ülkedeki büyümenin devamlılığı açısından patent teşvikinin önemi ortaya koymaktadır. Yavan (2011); teşviklerin gelişmiş ülkeler kazançlarını, rekabet gücünü artırmak ve mevcut sermayenin dışarı gitmesini engellemek için kullanırken; gelişmemiş ülkelerin ise istihdamı artırmak, doğrudan yabancı sermaye çekmek ve rekabet gücü kazanabilmek için kullanıldığını belirtmiştir. Her ülkede farklı amaçlarla kullanılan teşvikin Türkiye’de ilk kez 2009 yılında kullanılması ile birlikte patent sayısı ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ve yatırım teşviklerinin bölgesel ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ekonometrik yöntemle, ampirik olarak analiz etmiştir. Sonuç olarak teşviklere yapılan yatırım arttıkça o il de GSYH’nin arttığı gözlemlenmiş ayrıca sanayi tesisi ve patent sayısı arttıkça, bölgesel büyümeye katkı sağladığı gözlemlenmiştir.

İhracatın ekonomik büyümeyi etkileyen temel bir unsur olmasının yanında patentin ihracatı etkileyen bir değişken olduğu ve aslında ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz ederken aslında patentinde etkisini analiz ettiğimizi görmekteyiz. Çelik (2016) bu konu üzerinde çalışmış, Türkiye’de 1980-2015 patent başvurularının yüksek teknolojili ürün ihracatına olan etkisini araştırmıştır. Johansen, Eş Bütünleşme Testini uygulamış ayrıca durağanlığı da genişletilmiş Dickey Fuller testi ve Phillips Perron testiyle analiz etmiştir. Nedensellik yönü için ise da vektör hata düzeltme modeli olan Granger Nedensellik testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin var olduğu ve patent başvurularının yüksek teknolojili ürün ihracatı üzerinde uzun dönemde pozitif etkisi

olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer bir çalışma olan Sungur vd. (2016) çalışmasında Türkiye için 1990-2013 yılları arası ar-ge, patent ve inovasyon faaliyetlerinin ihracat ve büyüme üzerindeki etkisi analiz etmiştir. Analizin ilk adımı olarak, ADF ve PP birim kök testini serilerin durağanlık derecelerinin belirlenmesi amacıyla kullanmış daha sonra yapısal kırılmaya izin veren bir test olan Zivot-Andrews Testini birim kök testi olarak uygulamıştır. İkinci adım olarak ise Engle-Granger Eş Bütünleşme Testiyle eş bütünleşmeyi, Granger ile Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi ile de seriler arasındaki nedensellik ilişkileri sınanmıştır. Ayrıca analizini yaparken 2 ayrı model kullanmıştır. Birinci modelin sonucu olarak, patent sayısından büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir ve Hatemi-J asimetrik nedensellik analizinin sonucunda da patentten büyümeye doğru pozitif ilişki, büyümeden patente doğru negatif ilişki tespit etmiştir. Model 2 analiz edildiğinde patent sayısından ihracata, ar-ge’de çalışan işgücü sayısından ihracata doğru tek yönlü tek yönlü nedensellik ilişkisi ve Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Analizi sonucunda ar-ge, işgücü ile ihracat değişkenlerinin pozitif bileşenleri arasında çift yönlü, ar-ge, işgücünden ihracata ve ihracattan da ar-ge’ye doğru negatif bileşenler arasında ilişkinin var olduğu sonucunu elde etmiştir.

Literatür taramamızın sonucunda elde ettiğimiz bilgilerden de görülebileceği gibi patent yenilikleri teşvik eden, bilgiyi koruyan, araştırmaların ve üretimin artmasında önemli bir unsurdur. Ayrıca Bozkurt (2008) ‘un da ifade ettiği gibi, patent teknolojinin en önemli göstergesidir. Günümüzde rekabet kaçınılmazdır, teknolojik gelişmelere ve yeniliklere sahip olan firmalar bu sayede rekabette avantaj sağlamaktadır. Elinde bulundurduğu teknolojiyi başka ülkelere satarak ihracata katkı sağlamaktadır. Yapılan çalışmalarda patentin ihracata ve dolayısıyla büyümeye olan katkısı açıkça görülmüştür. Bu denli ekonomi için olumlu etkisi aşikâr olan patentin daha çok uygulanması ve bu sistemin daha da geliştirilmesi ülke ekonomisi ve uluslararası düzende var olabilmek için önemlidir.

İKİNCİ BÖLÜM

2001 SONRASI DÖNEMLERDE TÜRKİYE EKONOMİSİNDE BÖLGESEL GELİŞME

2.1. 2001 KRİZİ VE GÜÇLÜ EKONOMİYE GEÇİŞ PROGRAMI

Türkiye'nin "Kara Çarşamba'sı" olarak nitelendirilen 2001 ekonomik krizi ülkemiz ekonomisine sürülen kara bir leke olarak tarihe geçmiştir. 1990 yılında başlayan Körfez Savaşı ile artan petrol fiyatları, 1998 yılında Asya ülkelerini derinden etkileyen Rusya krizi ile Türkiye'nin azalan ihracat gelirleri, 1999 Gölcük ve Düzce depremlerinin yol açtığı can kayıpları, çöken alt yapı, Marmara Bölgesi'nde duran üretim ardından 2000 yılında meydana gelen likidite krizinin etkileri bir araya gelerek 2001 yılında siyasi bir kıvılcımla büyük bir kriz olarak ortaya çıkmıştır.

Milli Güvenlik Kurulu'n da başbakan ve cumhurbaşkanı arasında ortaya çıkan siyasi tartışma döviz miktarına yapılabilecek spekülasyon bir saldırıya zemin hazırladı. Büyük ölçekli olarak gerçekleşen bu spekülasyon saldırısı Turan (2005)'in da belirttiği üzere, İnterbank piyasasında %6000 aşan gecelik faizlere, 27.90 milyar dolardan 22.59 dolara kadar gerileyen Merkez Bankası rezervlerine, dolar kurunda meydana gelen yaklaşık %40'lık devalüasyonla birlikte yerli paraya azalan güvenle yerli ve yabancıların dövizde yoğun talebe neden oldu. Bu gelişmelerle birlikte Türkiye ekonomisi çok derin bir döviz darboğazına girdi. Yurtdışı ödemelerini gerçekleştirilemedi, birçok banka iflas etti, enflasyon yükseldi, artan hammadde fiyatları sebebi ile birçok iş yeri battı, işsizlik oranı arttı.

Şüphesiz ki içinde bulunulan ekonomik ortamda krizin bu kadar büyük etkiler meydana getirmesinde sistemdeki eksikliklerin, ön görülüp alınmayan önlemlerin ve sağlamlaştırılmayan ekonomik yapıların etkisi de azımsanmayacak kadar çoktur. Sucu (2005), krizin bu denli şiddetli olmasını aşağıdaki nedenlere bağlamıştır:

- İzlenen döviz kuru politikalarının halk nezdinde inandırıcı bulunmadığı için kabul görmemesi sebebi ile döviz kuru politikası finansal krizleri yok edebilme

yeteneği olmasına rağmen, ÷lke içerisinde istikrarı sağlama noktasında yetersiz kalmıştır.

- Etkin olmayan ve denetimden uzak bir bankacılık sistemi olması sebebi ile bankaların yapıları finansal krizlere karşı kırılgan bir hale gelmiş ve birçoğu kapanmıştır. Bu sebeple bankaya olan g÷ven azalmış ve ortaya çıkan banka panikleri sebebi ile piyasadan b÷y÷k miktarda likidite çekilmesine neden olmuştur.
- 2000 yılında Uluslararası Para Fonu (IMF) ile anlaşarak uygulamaya konulan dezenflasyon programının işleyişinin tam olarak oturmayarak aksaklıklar içermesi ekonomiyi krize m÷dahile etme noktasında savunmasız hale getirmiştir.
- Kısa vadeli sermaye hareketlerinin istikrarsız bir zemin oluşturması nedeniyle faiz 3 haneli rakamlara ulaşmış ağırlaşan borç faiz ödemesi sebebiyle dış ödemeler dengesinde b÷y÷k oranlı açığa yol açmıştır.

şubat krizinin ortaya çıkardığı olumsuz etkileri ortadan kaldırmak amaçlı "G÷lü Ekonomiye Geçiş Programı" yür÷rl÷đe konulmuştur. Ortaya konulan programın akmak (2007)'a göre, 58. ve 59. H÷k÷met tarafından kararlı bir şekilde uygulanması sonucunda krizi takip eden beş yıl içinde b÷te açıkları, faiz dışı b÷te fazlası, enflasyon ve saymaca faiz oranlarında gibi temel g÷stergelerde önemli iyileşmeler gözlemlenmiş ve enflasyon tek haneli rakamlara inmiştir. Keskin vd. (2008)'de, G÷lü Ekonomiye Geçiş Programı doğrultusunda uygulanan politikalar ve sonucunda meydana gelen gelişmeleri aşağıdaki gibi değerlendirmiştir:

- Politika kararlılıkla uygulanmış sonucunda istikrarlı ve yüksek oranlı b÷y÷me sağlanmıştır ayrıca enflasyon d÷ř÷r÷lmüştür.
- Merkez Bankasının g÷revinde kanunla açıkça değişikliğe gidilerek, g÷revinin fiyat istikrarı olduğuna vurgu yapılmış b÷ylece enflasyonla m÷cadelede kurumsal alt yapı hazırlanmıştır.
- Para Politikası Kurulu kurulmuş sonucunda bankaya araç bağımsızlığı sağlanmıştır.
- B÷te disiplini sağlanmış sonucunda dış fazla verilmiştir.

- Dış kaynak girişinin hızlanmış ve risk primi düşmüştür. Bu durum sonucunda kamu borçlanması kriz dönemine kıyasla uzun vadeli ve düşük faizli hale gelmiştir böylece kamu kesiminin finansal varlıklar üzerindeki baskısı azalmıştır.
- Krizin etkisini atlatamayan bankalar Tasarruf Mevduat Sigorta Fonu (TMSF) altında birleştirilmiş böylece özel bankaların sermaye yapıları güçlendirilmiştir.
- Kamu bankaları ortak bir yönetim altına alınmış, görev zararları devlet iç borçlanma senetleri ile tasfiye edilmiş böylece mali yapıları güçlü hale getirilmiştir.
- "Finansal Yeniden Yapılandırma Programı" uygulanmış sonucunda bankaların takipteki alacakları yapılandırılmıştır.

2.2. TÜRKİYE’DE BÖLGELERİN EKONOMİK GELİŞİMİ

Bölgesel ekonomik gelişme süreci küreselleşme ile birlikte önem kazanmıştır. Ülkeler bölgesel potansiyellerin gelişme üzerindeki etkisini fark ederek bu konu üzerinde yoğunlaşmışlar ve bu konuda politikalar geliştirmişlerdir. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerini kıyaslama amaçlı ortak istatistiksel veri tabanları kullanmaya başlamışlardır. Bunlardan ilki Avrupa Birliğinde (AB) bölgesel istatistiklerde belli bir yapı oluşturmak için Eurostat tarafından ‘Nomenclature of Territorial Units for Statistics’ adı ile oluşturulup 15 Temmuz 1988’de resmi gazetede yayımlanan 1059 Sayılı mevzuatın Avrupa Parlamentosu ve Konseyi tarafından 26 Mayıs 2003 tarihinde kabulü ile kullanılmaya başlanan İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasıdır. (İBBS) (Aktaran: Şengül vd. ; 6-77). Türkiye’de İBBS’yi AB’ye uyum sağlamak ve yapılan analizlerde AB ülkeleri ile kıyaslama yaparak rekabet yarışında var olduğunu göstermek amacıyla 4720 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (2002) ile kabul edilmiştir. 4720 sayılı Bakanlar Kurulu Kararına göre, İBBS yapılmasının amaçları şunlardır:

- Bölgesel istatistikleri bir araya toplayarak, geliştirmek.
- Bölgeler ile ilgili sosyo-ekonomik analizler yapılmasını kolaylaştırmak.
- Bölgesel politika çevrelerinin belirlenmesi.
- Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemine uyumlu karşılaştırılabilir bir sistem oluşturmak.

Ülkemizde sosyal ve coğrafi olarak birbirine benzeyen komşu illeri bunlara ait nüfusları, bölgelere ait kalkınma planlarını dikkate alarak ‘Düzey 1’ ve ‘Düzey 2’ , sınıflandırmayı il bazında yapmak koşuluyla ‘Düzey 3’ olmak üzere ülkemizde üç farklı düzeyde İBBS ortaya konulmuştur.

Bölgesel gelişmişlik düzeyini etkileyen sağlık, eğitim, GSYH, göç gibi birçok değişken mevcuttur. Bölgesel gelişimlerle ilgili daha sağlıklı analizler yapabilmek adına biz çalışmamızda benzer illeri temel alarak ortaya konulan ve 12 bölgeden oluşan Şekil 1’de de görülen Düzey 1’i kullanacağız. Her bir bölge için ekonomik gelişmişlik düzeylerini etkileyen faktörleri inceleyeceğiz.



Şekil 1: İBBS Düzey-2 Sınıflandırması (www.tuseb.gov.tr,2019)

Şekil 1’de görüldüğü üzere Düzey 1; İstanbul, Ege, Batı Marmara, Doğu Marmara, Akdeniz, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Batı Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nden oluşmaktadır. Bu bölgeleri oluşturan illeri ve genel özelliklerini ele alalım:

İstanbul medeniyetlere başkentlik yapmış bir şehirdir. Asya ve Avrupa’yı birbirine bağlayan jeopolitik konumu İstanbul’u her dönemde cazibe merkezi haline getirmiştir. İstanbul TÜİK nüfus verilerine göre Türkiye’nin en kalabalık şehridir. İstanbul nüfusu potansiyel işgücünü de içinde barındırmaktadır. Kalabalık nüfusu İstanbul’u tüketimde de birinci sıraya koymaktadır. İstanbul’un kalabalık nüfusu, tüketim fazlalığı ve jeopolitik konumu yani Türkiye’ye ve dünyaya açılma noktasında sahip olduğu avantaj İstanbul’u bir sanayi kentine dönüştürmektedir. Artan üretimle beraber ortaya çıkan iş potansiyeli İstanbul’u cazibe merkezi haline getirerek yoğun göç hareketi olan bir şehir konumuna getirmektedir.

Tekirdağ, Edirne, Kırklareli, Balıkesir, Çanakkale illeri Batı Marmara Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus sayım verilerine göre Batı Marmara illeri içerisinde en fazla nüfusa sahip il Balıkesir'ken, en az nüfusa sahip il Kırklareli'dir. Batı Marmara bünyesinde barındırdığı sınır kapıları ile Türkiye'nin Avrupa'ya açılan kapısı konumundadır. Bu sınır kapılarından Edirne'de bulunan Kapıkule ve Hamzabeyli Bulgaristan'a, İpsala, Uzunköprü ve Karaağaç sınır kapıları ise Yunanistan'a açılmaktadır. Ayrıca Kırklareli'n de bulunan Aziziye Sınır Kapısı da Bulgaristan'a açılmaktadır. Ayrıca bölgede bulunan Tekirdağ'da yer alan Akport Liman'ı, Balıkesir'de bulunan Bandırma Liman'ı ve Çanakkale'de bulunan Çanakkale Liman'ı uluslararası ticaret açısından bölge için önemli deniz bağlantılarıdır. Bölge iktisadi faaliyet kolları açısından ülke ekonomisine yaptığı katkıyla ekonomik açıdan önemli bir yerde bulunmaktadır. İstanbul gibi sanayi merkezine yakın bir konumda bulunması ayrıca bünyesinde barındırdığı verimli toprakları, madenleri ve jeopolitik konumu sebebi Batı Marmara Bölgesi'ni önemli bir statüye getirmiştir.

İzmir, Aydın, Denizli, Muğla, Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak illeri Ege Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus verilerine göre Ege Bölgesi'nde en az nüfus Uşak iline aitken en fazla nüfus Türkiye'nin 3 büyük ili olan İzmir'e aittir. Dağların kıyıya dik uzanması bölgede ulaşımı kolaylaştırmış, yüksek nüfus potansiyel bir işgücü ortaya çıkarmış, yeraltı zenginlikleri hammadde açısından üretimi kolaylaştırmış ve tüm bu noktalar çerçevesinde Ege'de bir üretim bölgesi haline gelmiştir. Üretimin olduğu, yaşam standartlarının yüksek olduğu her bölge gibi Ege Bölge'si göç alan ve göç veren bir bölge haline gelmiştir.

Bursa, Eskişehir, Bilecik, Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova illeri Doğu Marmara Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus verilerine bölgenin en az nüfuslu şehri Bilecik iken Bölgenin en kalabalık şehri ise Türkiye'nin dördüncü en kalabalık şehri olan Bursa'dır. Bursa tekstil, Kocaeli ve Sakarya otomotiv sektörlerinde Türkiye'de önemli yerde olup bölge ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır ayrıca bölge çalışmak işgücü arzı için önemli istihdam alanı oluşturmaktadır.

Batı Anadolu Bölgesi'ni Ankara, Konya, Karaman illeri oluşturmaktadır. Bölgenin toplam nüfusu TÜİK verilerine göre Türkiye'nin nüfus olarak en kalabalık 2.ili olan Ankara ve yüzölçümü olarak en büyük ili olan Konya bu bölgede bulunmaktadır. Konya Türkiye'nin tahıl ambarı olarak nitelendirilen verimli toprakları bünyesinde

bulunduran bir üretim merkezidir. Ayrıca bölgeye ait diğer bir il olan Ankara Türkiye'nin başkenti olması münasebetiyle birçok kurumu ve köklü üniversiteyi bünyesinde barındırmaktadır ve çok sayıda memur ve öğrenci bu şehirde yaşamaktadır.

Antalya, Isparta, Burdur, Adana, Mersin, Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye illeri Akdeniz Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus verilerine göre Antalya bölgenin en kalabalık şehri iken Burdur en az nüfusa sahip olan şehirdir. Bölgede bulunan şehirlerden Antalya iklimi sayesinde turizm, seracılık, tarım gibi sektörlerde Adana verimli toprakları ile tarımda kendini göstermektedir. Bu sebeple mevsimsel göç hareketi yaşanmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin sınır kapılarından olan Suriye'de yaşanan savaş sebebi ile günümüzde ticari amaçla kullanılsa da Cilvegözü Sınır Kapısı Hatay'ın Reyhanlı ilçesinde bulunmakta ve Suriye'nin Halep şehri ile doğrudan kara yolu bağlantısını sağlamaktadır.

Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir, Kayseri, Sivas, Yozgat illeri Orta Anadolu Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus verilerine göre bölgenin en kalabalık şehri Kayseri iken, nüfusun en az olduğu şehir ise Kırşehir'dir. Bölge karasal iklimin etkisinde olduğu için tarımda çeşitlilik azdır ayrıca işgücü potansiyelinin az olması ve sermaye sahiplerinin büyük şehirlere yatırım yapmaları sebebi ile bölgede çalışma alanları dardır. Bu sebeple bölgeden başka bölgelere doğru yoğun göç hareketleri yaşanmaktadır.

Zonguldak, Karabük, Bartın, Kastamonu, Çankırı, Sinop, Samsun, Tokat, Çorum, Amasya illeri Batı Karadeniz Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus verilerine göre bölgenin en kalabalık şehri Samsun iken, bölgenin en az nüfusa sahip şehri. Bartın'dır. Batı Karadeniz Bölgesi taş kömürü, bakır gibi değerli madenleri bünyesinde bulundurmaktadır. Ayrıca sahip olduğu orman zenginliğinin beraberinde getirdiği hammaddeye yakınlık durumu bölgeye kereste ve kâğıt fabrikaları kazandırmıştır. Bölgede Samsun ve Sinop Limanı olmak üzere iki adet liman bulunmaktadır. Samsun Limanı hem bölge hem ülke ekonomisi için önemli ticaret alanlarındandır.

Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane illeri Doğu Karadeniz Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus verilerine göre bölgenin en kalabalık şehri Trabzon iken, bölgenin en az nüfusa sahip şehri Gümüşhane'dir. Bölgenin en büyük ili olan

Trabzon'a bakıldığında sahip olduğu Zigana Geçidi ile İran Transit Yolu'nu Trabzon Limanı'na bağlayarak ticari yönden bölgeye büyük katkı sağlamıştır. Artvin'in Hopa ilçesinde bulunan Sarp Sınır Kapısı, Gürcistan'ın Batum şehri ile bağlantı noktası konumundadır. Bölgede dağlar kıyıya paralel uzandığından ulaşım zor, ekili dikili arazi sayısı azdır ayrıca dağların uzanışı ve iklim bölgede deniz turizminin gelişmesini olumsuz etkilerken bölgede yaylacılık ve doğa turizmini geliştirmiştir. Turizm yanı sıra bölgeye ait fındık, çay, tütün gibi tarım ürünleri bölge ekonomisine katkı sağlamakta ve bölgenin iş sahasının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Lakin bunlar dönemsel işler olduğu için bölgede seri üretim potansiyeli oluşturarak kalıcı istihdam olanağı sağlayacak çok fazla iş alanı bulunmamaktadır. Bu sebeple 2001 krizi sonrasında bölgede ortaya çıkan işsizlik ve bunun sonucunda meydana gelen göç problemlerine çözüm bulmak için Doğu Karadeniz Bölgesi illerinden Ordu, Giresun, Trabzon, Rize, Artvin, Gümüşhane'yi kapsayan 20 yıllık Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı hazırlanmıştır ve halen uygulanmaktadır.

Erzurum, Erzincan, Bayburt, Ağrı, Kars, Ardahan, Iğdır illeri Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus verilerine göre bölgenin en kalabalık şehri Erzurum iken, bölgenin en az nüfusa sahip şehri ise Bayburt'tur. Bayburt aynı zamanda Türkiye'nin en az nüfusa sahip şehridir. Bölge yoğun ve uzun geçen kış şartları sebebi ile Iğdır'ın iklimsel istisnası hariç olmak üzere tarımsal çeşitliliğe elverişsiz bir bölgedir. Hayvancılık genel geçim kaynağıdır. Ayrıca Erzurum Palandöken kış turizmi ve Doğu Ekspresi Turu bölgenin turizm kaynaklarıdır. Bölgenin jeopolitik konumu nedeni ile sınır kapılarının birçoğunu bünyesinde barındırmaktadır. Bu sınır kapılarına baktığımızda; Gürcistan'a geçiş sağlayan Türkgözü Sınır Kapısı, Gürcistan'la geçişi sağlayan diğeri bir sınır kapısı Aktaş Sınır Kapısı, Nahcivan Özerk Cumhuriyeti geçişi sağlayan Dilucu Sınır Kapısı, İran ile bağlantımızı sağlayan Gürbulak Sınır Kapısı'dır. Bölge transit geçiş alanında bulunmasına rağmen sermaye sahiplerinin buraya yatırım yapmaması, hammaddeye uzaklık, iklim elverişsizliği, diğeri metropol şehirlere olan uzaklığı, eğitim alanı yetersizliği ve bazı şehirlerinin bir dönem terörle anılması sebebi ile hem ekonomik yönden gelişmemiş hem de daima göç veren bir bölge konumuna gelmiştir.

Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli, Van, Muş, Bitlis, Hakkâri illeri Ortadoğu Anadolu Bölgesi'ni oluşturmaktadır. TÜİK nüfus verilerine göre bölgenin en kalabalık şehri Van iken, bölgenin en az nüfusa sahip şehri ise Tunceli'dir. Tunceli Türkiye'nin en az nüfusa sahip ikinci şehridir. Bölge birçok sınır kapısına sahiptir. Bunlardan hali hazırda kullanım halinde olan sınır kapıları; Van'ın Saray ilçesinde bulunan İran ile geçişi sağlayan Kapıköy Sınır Kapısı, Hakkâri'nin Yüksekova ilçesinde bulunan İran'a geçişte kullanılan Esendere Sınır Kapısı'dır. Bölge engebeli arazisi, sert ve uzun kış koşulları, metropol şehirlere olan uzaklığı, eğitimde yetersiz kalması ve geçmişte yaşanan yoğun terör olayları sonucu yatırımcının buraya yatırım yapmak istememektedir. Bu sebeple bölgede üretim azalmakta, işsizlik ve yoksulluk artmaktadır. Halk işsizlik, terör ve zor yaşam şartlarından kurtulmak için yoğun bir şekilde başka bölgelere göç etmektedir.

Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Şanlıurfa, Diyarbakır, Mardin, Batman, Şırnak, Siirt Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni oluşturan illerdir. TÜİK nüfus verilerine göre bölgenin en kalabalık şehri Şanlıurfa iken, bölgenin en az nüfusa sahip şehri ise Kilis'tir. Türkiye ile Irak arasında tek geçiş noktası olan Habur Sınır Kapısı'dır. Bölge sıcak iklimli, az yükseltili, ova ve platolara sahip olan bir bölgedir. Sıcak iklim dolayısıyla bölgede tarım için kuraklık olumsuz bir ortam oluşturmakta ve sulama temel ihtiyaç haline gelmektedir. Bu sebeple bölge için Güneydoğu Anadolu Projesi geliştirilip uygulanmaya konmuştur. Hali hazırda da uygulanan bu proje sulama problemine çözüm olmuştur. Ayrıca bölgede bulunan Şanlıurfa ve Gaziantep hem tarım hem de gastronomi alanında gelişmiş şehirlerdir ve bölge ekonomisine katkı sağlamaktadırlar. Ayrıca da bölgede çok sayıda bulunan tarihi kalıntılar bölgeye turist çekerek bölge ekonomisine ek gelir sağlamaktadır. Bu olumlu ortama rağmen bölgenin bazı şehirlerinde gerçekleşen terör olayları, doğurganlığın fazla olması sebebi ile çok nüfuslu ailelerde geçim problemi gibi etkenler bölgeden başka bölgelere göç hareketliliğini hızlandırmıştır.

2.2.1. Nüfusun Gelişimi

Bölgelerin gelişme düzeyini belirleyen ve etkileyen birçok değişken mevcuttur. Ama bu değişkenlerin hepsini etkileyen en temel değişken nüfustur. Bu sebeple bir bölgenin gelişmişlik düzeyini belirleyen işgücü potansiyeli, aldığı göç, yoğunlaştığı sektörler vb. unsurların tam olarak ortaya konulabilmesi için bölgelerin nüfus durumlarının iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle ilk olarak 2007 yılından 2018 yılına gelindiğinde nüfusun takip eden 11 yılda nasıl değiştiğini Tablo 4’ü kullanarak inceleyelim:

Tablo 4: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Nüfus Verileri ve Bölgelere Ait Nüfusun Toplam Nüfus İçerisindeki Payları

	2007		2018	
	Nüfus	Nüfus un payı	Nüfus	Nüfus un payı
İstanbul	12.573.836	17,8	15.067.724	18,37
Batı Marmara	3.052.555	4,3	3.569.552	4,35
Ege	9.299.322	13,2	10.514.200	12,82
Doğu Marmara	6.417.153	9,1	7.968.135	9,72
Batı Anadolu	6.651.887	9,4	7.961.507	9,71
Akdeniz	8.906.427	12,6	10.461.409	12,76
Orta Anadolu	3.776.927	5,4	4.064.957	4,96
Batı Karadeniz	4.477.457	6,3	4.688.532	5,72
Doğu Karadeniz	2.488.652	3,5	2.719.113	3,32
Kuzeydoğu Anadolu	2.212.759	3,1	2.211.054	2,7
Ortadoğu Anadolu	3.558.432	5	3.929.719	4,79
Güneydoğu Anadolu	7.170.849	10,2	8.847.980	10,79
Toplam	70.586.256		82.003.882	

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

2007 yılında 70.586.256 kişi olan Türkiye nüfusu 11 yılda 11.417.626 kişi artarak 2018 yılında 82.003.882 kişiye ulaşmıştır. Bölgeler tek tek incelendiğinde; İstanbul en kalabalık nüfusa sahip olma bölgedir. İstanbul nüfusu 2007 yılında 12.573.836 kişi iken 2018 yılına gelindiğinde 15.067.724 kişiye ulaşmıştır. 2007 yılında toplam nüfusun %17.8 tekabül eden bölge nüfusu 2018 yılında %18.37 seviyesine ulaşmıştır. Kişi bazında en fazla nüfus artışı 2.493.888 kişi ile İstanbul’da gerçekleşmiştir.

Ege Bölgesi üzerinde ikamet eden kişi bakımından İstanbul’dan sonra en kalabalık ikinci bölgedir. Bölgede en az nüfus 9.299.322 kişi ile 2007 yılında ortaya çıkarken, 2018 yılında 10.514.200 kişi ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Fakat bölgenin

toplam nüfus içerisindeki payı incelendiğinde 2007 yılında %13.2 olan bu oran 2018 yılına gelindiğinde %12.8'e düştüğü gözlemlenmiştir. Akdeniz Bölgesi; bölgelerin ait nüfuslar sıralandığında en fazla nüfusa sahip 3.bölge olarak sıralamada yerini almaktadır. Bölgede ikamet eden nüfus sayısı 2007 yılında 8.906.407 kişi iken 2018 yılına gelindiğinde 10.461.409 kişi ile yıllar içerisindeki en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2007 yılında %12.6 olan toplam nüfus içindeki bölge nüfusu payı 2018 yılında %12.76 seviyesine yükselmiştir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, en fazla nüfusa sahip 4.sıradaki bölgedir. 2007 yılında 7.170.849 kişi olan nüfusu 2018 yılına gelindiğinde 8.847.980 kişiye ulaşmıştır. Bölge nüfusunun toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde bu pay 2007 yılında %10.2 iken 2018 yılına gelindiğinde payın %10.79 seviyesine yükseldiği görülmektedir. Doğu Marmara Bölgesi 2007 yılında altıncı kalabalık bölge iken %0.62'lik yüksek artış oranı ile 2018 yılında 5.sıraya yükselmiştir. Bölgenin 2007 yılında 6.417.153 kişi ile Türkiye nüfusunun %9.1'ine tekabül eden nüfusu, 2018 yılında 7.968.135 kişiye ulaşarak Türkiye nüfusunun %9.72'sine tekabül eden seviyeye yükselmiştir. Batı Anadolu Bölgesi 2007 yılında 5.kalabalık bölge iken %0,31'lik artış oranına rağmen 2018 yılında 6.sıraya gerilemiştir. Bölgenin 2007 yılında 6.651.887 kişi ile Türkiye nüfusunun %9.4'üne tekabül eden nüfusu, 2018 yılında 7.961.507 kişiye ulaşarak Türkiye nüfusunun %9.71'ine tekabül eden seviyeye yükselmiştir.

En kalabalık altı bölgenin nüfusundan sonra en az nüfusa sahip 6 bölgenin sıralamasında Batı Karadeniz Bölgesi; bölgelerin ait nüfuslar sıralandığında en fazla nüfusa sahip 7.bölge olarak sıralamada yerini almaktadır. Bölgenin 2007 yılında 4.477.457 kişi ile toplam nüfusun %6.3'ünü oluşturduğu gözlemlenirken, 2018 yılına gelindiğinde %0.58 oranla gerçekleşen en büyük azalma ile 2018 yılında 4.688.532 kişi ile toplam nüfusun %5.72'sini oluşturacak seviyeye gerilemiştir. Orta Anadolu Bölgesi; bölgelerin ait nüfuslar sıralandığında en fazla nüfusa sahip 8.bölge olarak sıralamada yerini almaktadır. 2007'de 3.776.927 kişi olan nüfus, 2018 yılına gelindiğinde 4.064.957 kişiye ulaşmıştır. Bölgenin nüfusu kişi başında artış gösterse de bölge nüfusunun toplam içerisindeki payı dikkate alındığında bu oranın azalış gösterdiği görülmektedir. 2004 yılında bölge nüfusunun toplam nüfus içerisindeki payı %5.4 seviyesinde iken, 2018 yılına gelindiğinde %0.44 azalma ile bu oranın %4.96'lara kadar gerilediği gözlemlenmiştir. Ortadoğu Anadolu Bölgesi; bölgelerin ait nüfuslar sıralandığında en fazla nüfusa sahip 9.bölge olarak sıralamada yerini

almaktadır. 2007’de 3.558.432 kişi olan nüfus 2018 yılına gelindiğinde 3.929.719 kişiye yükselmiştir. 2007’de %5’e tekabül eden toplam nüfus içindeki payı 2018 yılına gelindiğinde %4,79’a gerilemiştir. Görüldüğü üzere kişi bazında nüfus artmasına rağmen bölge nüfusunun toplam nüfus içerisindeki payı azalma göstermiştir. Batı Marmara Bölgesi nüfus bakımından 10.sıradadır. Bölgenin 2007 yılında 3.052.555 kişi ile Türkiye nüfusunun %4.3’üne tekabül eden nüfusu, 2018 yılında 3.569.55 kişiye ulaşarak Türkiye nüfusunun %4.35’ine tekabül eden seviyeye yükselmiştir. Doğu Karadeniz Bölgesi; bölgelerin ait nüfuslar sıralandığında en fazla nüfusa sahip 11.bölge olarak sıralamada yerini almaktadır. Yani bölge en az nüfusa sahip olan ikinci bölgedir. Bölgenin nüfusu 2007 yılında 2.488.652 kişi iken 2018 yılına gelindiğinde 2.719.113 kişiye yükselmiştir. Toplam nüfus içerisinde bölge nüfusunun payı ele alındığında bu oran 2017 yılında %3.5 iken 2018 yılında meydana gelen %0.18 azalma ile %3.32 seviyesine gerilediği görülmektedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi; Türkiye nüfusunda en az nüfusa sahip olan bölgedir. Bölgenin nüfusu 2007 yılında 2.212.759 kişi iken 2018 yılına gelindiğinde 2.211.054 kişiye kadar gerilemiştir. Bölge 12 bölge arasından tek nüfusu azalan bölge olmuştur bu azalma ile birlikte bölge nüfusunun toplam nüfus içerisindeki payına baktığımızda 2007 yılında %3.1 iken, 2018 yılına gelindiğinde %2.7 seviyesine kadar gerilediği görülmektedir.

2.2.2. Kişi Başına Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın Gelişimi

Bölgelerin ekonomik gelişmişlik düzeyini belirlemede ve uluslararası sistemde sağlıklı kıyaslamalar yapabilmek için kullanılan temel göstergelerden birisi de kişi başına düşen GSYH’dır. Toplam GSYH nüfus arındırılarak ortaya konulan kişi başına GSYH ekonomik gelişmelerin doğru yorumlanması açısından önemli bir unsurdur. Bu nedenle Tablo 5 verilerini kullanarak bölgelere ait kişi başına düşen GSYH değerlerinin 2004 yılından 2017 yılına gelindiğinde nasıl bir gelişim gösterdiğini yorumlayalım:

Tablo 5: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Kişi başına GSYH (\$) Verileri (2009 Bazlı)

	2004	2017
İstanbul	10,235	17,827
Batı Marmara	6,14	10,423
Ege	6,045	10,314
Doğu Marmara	6,936	12,821
Batı Anadolu	7,678	12,469
Akdeniz	4,886	8,238
Orta Anadolu	4,214	7,866
Batı Karadeniz	3,933	7,155
Doğu Karadeniz	3,848	7,257
Kuzeydoğu Anadolu	2,872	5,749
Ortadoğu Anadolu	2,689	5,141
Güneydoğu Anadolu	2,943	5,395

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

Bölgeler arası kıyaslama yapıldığında en fazla kişi başına GSYH'nin İstanbul'a ait olduğu görülmektedir. 2004 yılında 10.235 dolar olan kişi başına GSYH tüm yıllar içerisindeki en fazla yükseliş seviyesi olan 7.592 dolarla 2017 yılına gelindiğinde 17.827 dolar seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2004 yılında 6.936 dolar ile kişi başına düşen GSYH sıralamasında bölgeler arasında 3.sırada olan Batı Marmara Bölgesi kişi başına düşen GSYH meydana gelen 4.283 dolarlık artış ile 2017 yılında ulaştığı 10.423 dolar seviyesiyle bölgeler arasında ikinci sıraya yükselmiştir. Ege Bölgesi ise 2004 yılında 6.045 dolar kişi başına GSYH 2.en fazla kişi başına düşen GSYH sahip bölge iken gerçekleşen 4.269 dolarlık artış ile 2017 yılında 10.314 dolar ile 3.sıraya gerilemiştir. Doğu Marmara Bölgesi sahip olduğu kişi başına düşen GSYH değeri ile ülke ekonomisine en çok katkı yaptığı görülen 4. bölgedir. Doğu Marmara Bölgesi için sabit fiyatlı kişi başına GSYH değerleri incelendiğinde 2004 yılında 6.936 dolar iken, 2017 yılına gelindiğinde kişi başına GSYH değeri 12.821 dolar seviyesinde ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Batı Anadolu Bölgesi sahip olduğu kişi başına düşen GSYH değeri ile ülke ekonomisine en çok katkı yaptığı görülen 5.sıradaki bölgedir. Bölgeye ait kişi başına düşen GSYH değeri 2004 yılında 6.936 dolar iken ortaya çıkan 4.791 dolarlık artışla 2017 yılına gelindiğinde 10.314 dolar seviyesine yükseldiği gözlemlenmiştir. Orta Anadolu Bölgesi kişi başına düşen GSYH sıralamasında 6.sırada yerini almıştır. Bölgeye ait kişi başına düşen GSYH değeri 2004 yılında 4.214 iken, 2017 yılına gelindiğinde 3.652 dolarlık artışla kişi başına GSYH değerinin 7.866 dolar seviyesinde ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

En çok kişi başına GSYH'ye sahip altı bölgeden sonra diğerlerine göre daha az katkı yapan bölgeleri incelediğimizde; Doğu Karadeniz Bölgesi kişi başına GSYH değerleri sıralandığında bölgeler arasında 7.sırada yer almaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi'ne ait kişi başına GSYH değerleri incelendiğinde, 2004 yılında 3.848 dolar olan kişi başına GSYH değerinin 2017 yılında 7.257 dolar olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Akdeniz Bölgesi 2004 yılında 3.933 dolar kişi başına GSYH tutarları sıralandığında 8.sırada iken gerçekleşen 3.352 dolarlık artışa rağmen 2017 yılında 7.155 dolar ile 9.sıraya gerilemiştir. Batı Karadeniz Bölgesi ise 2004 yılında 3.848 dolar kişi başına GSYH değerleri ile sıralamada 9.sırada iken gerçekleşen 3.222 dolarlık artış ile 2017 yılında 7.257 dolar ile 8.sıraya yükseldiği görülmüştür. Batı Karadeniz ve Akdeniz Bölgesi gibi sıralaması yıllar içinde değişen bir diğer bölge ise Kuzeydoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'dir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi 2004 yılında 2.943 dolar kişi başına GSYH tutarları sıralandığında 10.sırada iken gerçekleşen 2.452 dolarlık artışa rağmen 2017 yılında 5.395 dolar ile 11.sıraya gerilemiştir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi ise 2004 yılında 2.872 dolar kişi başına GSYH değerleri ile sıralamada 11.sırada iken gerçekleşen 2.877 dolarlık artış ile 2017 yılında 5.749 dolar ile 10.sıraya yükseldiği görülmüştür. Ortadoğu Anadolu Bölgesi 2004-2017 yılları arası kişi başına GSYH değerleri sıralandığında bölgeler arasında en düşük kişi başına GSYH değerine sahip bölge olarak 12.sırada kendine yer bulmuştur. Bölgeye ait kişi başına düşen GSYH değeri 2004 yılında 2.689 dolar iken, 2017 yılına gelindiğinde 2.452 dolarlık artışla kişi başına GSYH değerinin 5.141 dolar seviyesinde ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

2.2.3. İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın Gelişimi

Bir ülkenin ekonomik düzende varlığını sürdürebilmesi için en önemli faktörlerden biri üretimdir. Üreten bir ekonomi özgürleşerek başka ülkelere olan bağımlılık prangasından kurtulur ve uluslararası ekonomide söz sahibi olur. Ürettikçe sahip olduğu hâsıla artar, istihdam olanakları artar, işsizlik oranları azalır ve refah düzeyi artar. Dolayısıyla ülke sınırları içerisinde üretilen nihai mal ve hizmetleri doğru analiz edebilmek çok önemlidir. Doğru analiz beraberinde doğru politikaları bu da sonucunda ülke ekonomisinin daha iyi yere gelmesini sağlayacaktır. Ülke içinde üretilen nihai mal ve hizmetleri iyi analiz edebilmek içinde bölgesel olarak ele

olarak, bölgelerin potansiyellerini keşfedip ortaya koymak çok önemlidir. Bu sebeple üretimin parasal değeri olan kıyaslama ve yorum noktasında bize yardımcı olacak tarım, sanayi ve hizmet sektörüne ait GSYH oranlarını 2004 ve 2017 yılları için Tablo 6 yardımıyla inceleyip GSYH'nin derinine inerek ülkenin üretim potansiyelinin gelişim sürecini ortaya koyalım:

Tablo 6: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Faaliyet Kollarına Göre GSYH Oranları

	2004			2017		
	Tarım	Sanayi	Hizmet	Tarım	Sanayi	Hizmet
İstanbul	0,31	27	60	0,1	27	61
Batı Marmara	18	29	40	11	37	41
Ege	13	28	47	9	32	48
Doğu Marmara	7	37	43	4	43	42
Batı Anadolu	7	21	59	5	26	57
Akdeniz	16	18	53	9	25	54
Orta Anadolu	20	23	44	13	28	47
Batı Karadeniz	21	15	51	13	24	52
Doğu Karadeniz	15	17	56	11	24	54
Kuzeydoğu Anadolu	27	9	52	20	16	53
Ortadoğu Anadolu	16	14	58	14	19	56
Güneydoğu Anadolu	17	23	47	12	27	50

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

2004 yılında Batı Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri'nde tarım sektörünün GSYH oranı sanayiden büyükken 2017 yılında Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'ne ait tarım sektörünün GSYH payı sanayi sektöründen büyüktür. Ayrıca Doğu Marmara Bölgesi sanayi sektörünün GSYH payının hizmet sektörüne ait GSYH payından daha büyük olduğu tek bölgedir. Bu istisnai durumlar haricinde sektörlerin GSYH payları büyükten küçüğe hizmet, sanayi, tarım olarak dağıldığı görülmektedir.

Bölgeler tek tek ele alındığında; İstanbul diğer bölgelere kıyasla 2004 ve 2017 yıllarında tarım sektöründe toplam GSYH en az katkı yapan bölgedir. İstanbul Bölgesi için tarıma ait GSYH incelendiğinde diğer bölgelere nazaran çok küçük paya sahip olduğu gözle görülmektedir. En yüksek paya sahip 2004 yılında bile %0.31 oranında seyretmiştir ve yıllar içerisinde gittikçe azalarak 2017 yılına gelindiğinde %0.10 seviyelerine kadar inmiştir. Sanayi sektörü 2004 yılından itibaren bir katkı sağlayamamış ve 2004 ile 2017 yılında %27 olarak gerçekleşmiştir. Hizmet sektörünün ise 2004 yılında %60 olan GSYH oranı 2017 yılına gelindiğinde sadece %1'lik bir katkı sağlayarak %61 seviyesine yükselmiştir.

Batı Marmara Bölgesi tarıma ait GSYH oranları incelendiğinde; 2004 yılında %18 olan bu oranın 2017 yılına gelindiğinde %11 kadar gerileyerek tarım sektörünün toplamdaki payının gözle görülür bir şekilde kaybolduğu açıkça gözlemlenmektedir. Batı Marmara Bölgesi sanayi sektöründe elde ettiği GSYH oranı ile ülke ekonomisine katkı yapan bölgelerin başında gelmektedir. Gerek jeopolitik konumu gerekse bölgede bulunan üretim potansiyelleri bölgeyi ülke ekonomisi açısından sanayi sektörünün başını çeken bölgelerden biri yapmıştır. Batı Marmara Bölgesi'ne ait sanayi sektörü için GSYH oranları incelendiğinde; 2004 yılında %24 olan bu oranın 2017 yılına gelindiğinde %37 seviyesine ulaştığı görülmektedir. Batı Marmara Bölgesi hizmet sektörünün GSYH oranları incelendiğinde ülke ekonomisine hizmet sektöründe en az katkı sağlayan bölge olduğu ortadadır. 2007 yılında hizmet sektörünün GSYH içerisindeki payı %40 iken geçen yıllar içerisinde sadece %1'lik bir artışla 2017 yılında gelindiğinde %41 seviyesinde ortaya çıkmıştır.

Ege Bölgesi'nin tarım sektörüne ait GSYH payı 2004 yılında %13 iken, 2007 yılına gelindiğinde %4'lük bir azalmaya uğrayarak %9 seviyesine kadar gerilemiştir. Bölge tarım sektöründe kaybettiği ağırlık sanayi sektörüne vermiş ve 2004 yılında %28 olan sanayi sektörüne ait GSYH oranı 2017 yılında %32 seviyesine ulaşmıştır. Hizmet sektörüne bakıldığında ise 2004 yılında %47 olan GSYH payı ilerleyen yıllara rağmen sadece %1'lik bir artış yaşayarak %48 seviyesine yükselmiştir.

Doğu Marmara Bölgesi tarım ve hizmet sektörüne ait GSYH bakıldığında son sıralarda, sanayi sektörüne ait GSYH bakıldığında ilk sırada yer almaktadır. 2004 yılında %7 olan tarım sektörünün GSYH payı 2017 yılında %4'e gerilemiştir. 2004 yılında %37 olan sanayi sektörüne ait GSYH oranı %6'lık bir artışla 2017 yılında %43'e yükselmiştir. Hizmet sektörünün 2004 yılında %43 olan payı 2017 yılında %42'ye düşmüştür.

Batı Anadolu Bölgesi tarım ve hizmet sektöründe 2007 yılında 2004 yılına göre %2'lik bir azalma yaşamıştır. 2004 yılında %7 olan tarım sektörünün GSYH oranı 2017'de %5, 2004 yılında %59 olan hizmet sektörünün GSYH oranı 2017 yılında %57 seviyesine gerilemiştir. 2004 yılında %21 olan sanayi sektörüne ait GSYH oranı ise 2017 yılına gelindiğinde %5'lik bir artışla %26 seviyesine yükseldiği görülmüştür.

Akdeniz Bölgesi'nde 2004 yılında %16 olan tarım sektörünün GSYH payı 2017 yılında %13'lere kadar gerilemiştir. Sanayi sektöründe ise tarım sektörünün aksine yaşanan %7'lik artış ile 2004 yılında %18 olan oran 2017 yılında %25 seviyesine ulaşmıştır. 2004 yılında %53 olan hizmet sektörünün GSYH oranı ortaya çıkan %1'lik artı bir katma değerle 2017 yılında %54 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Orta Anadolu Bölgesi'nde 2004 yılından 2017 yılına sektörlerin GSYH oranlarındaki değişim ele alındığında tarım sektöründe %7 azalma, sanayi sektöründe %5 ve hizmet sektöründe %3 artış olduğu gözlemlenmiştir. Faaliyet kollarına ait GSYH oranlarının 2004 yılı değeri ve 2017 yılında ulaştığı seviye tek tek ortaya konulduğunda %20 olan tarım sektörüne ait GSYH oranı %13, %23 olan sanayi sektörüne ait GSYH oranı %28, %44 olan hizmet sektörünün GSYH payı %47 olarak ortaya çıktığı görülmüştür.

Batı Karadeniz Bölgesi'nde 2004 yılında %21 olan tarım sektörünün GSYH oranı %8'lik bir azalma ile 2017 yılında %13 olarak ortaya çıkmıştır. Bölgede tarım sektörünün GSYH oranı küçülürken sanayi sektörünün 2004 yılında %15 olan GSYH oranı %9 artarak 2017 yılında %24 seviyesine kadar ulaşmıştır. Hizmet sektörünün GSYH oranında ise sadece %1'lik bir değişim meydana gelmiş 2004 yılında %51 seviyesinde iken 2017 yılında %52 seviyesinde ortaya çıkmıştır.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde tarım sektörünün GSYH oranı %4, hizmet sektörünün GSYH oranı %2 azalma gösterirken, sanayi sektörünün GSYH oranında %7'lik bir artış gözlemlenmiştir. 2004 yılında %15 olan tarım sektörüne ait GSYH oranı 2017 yılında %11, 2004 yılında %17 olan hizmet sektörüne ait GSYH oranı 2017 yılında %24 ve 2004 yılında %56 olan hizmet sektörüne ait GSYH oranı 2017 yılında %54 olarak gerçekleşmiştir. 2004 ve 2017 yılları için hizmet sektörüne ait GSYH oranında ilk sırada, tarım sektörüne ait GSYH oranı da son sırada bulunmaktadır.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi; 2004 yılında %27 olan tarım sektörüne ait GSYH meydana gelen %7'lik bir azalma ile 2017 yılında %20 GSYH oranına gerilemiştir. Sektörde yaşanan daralmaya rağmen ilk sıralaması değişmemiştir. Tarım sektöründe yaşanan daralma sanayi sektörüne aktarılmış ve 2004 yılında %9 olan sanayi sektörüne ait GSYH oranı 2017 yılında %16 seviyesine kadar yükselmiştir lakin bu artış bölgenin sanayi sektörüne ait GSYH oranında son sırada yer almasını

önleyememiştir. Hizmet sektörüne ait GSYH oranı 2004 yılında %52 iken 2017 yılında %53'e yükselmiştir.

Ortadoğu Anadolu Bölgesinde 2004 yılından 2017 yılına gelindiğinde tarım ve hizmet sektöründe gerileme yaşandığı sanayi sektöründe ise bir ilerleme yaşandığı görülmektedir. Tarım sektörünün GSYH 2004 yılında %16 iken, 2017 yılına gelindiğinde %14 seviyesinde gerçekleşmiştir. Ortadoğu Anadolu Bölgesi sanayi sektörüne ait GSYH oranlarına bakıldığında bu alanda en az katkı sağlayan bölgelerden birisidir. 2004 yılında sanayi sektörüne ait GSYH oranı %14 olarak gerçekleşirken, 2017 yılında %19 seviyesine yükselmiş ama yeterli olmamıştır. Hizmet sektörünün GSYH ise 2004 yılında %58 iken 2017 yılında %56 seviyesine kadar gerilemiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 2004 yılında %17 olan tarım sektörüne ait GSYH oranı ilerleyen dönemlerde %5'lik bir azalmaya uğrayarak 2017 yılında %12 seviyesine gerilemiştir. Sanayi sektörü ve hizmet sektörünün GSYH oranlarında iyileşme yaşanarak 2004'ten 2017 yılına gelindiğinde sanayi sektörünün %23 olan payının %27'ye yükseldiği, %47 olan hizmet sektörünün %50 oranında ortaya çıktığı görülmektedir.

2.2.4. Ar-Ge Alanına İlişkin Gelişmeler

Ülkelerin ekonomik olarak büyüyüp gelişebilmesi için üretmek kadar üretimi değişen dünyada gelişen üretim şekillerine uyumlu hale getirebilmekte çok önemli bir unsurdur. Bu açıdan üretimde devamlılığın sağlanması, üretim kalitesinin artırılması ve üretime yeni bir boyut kazandırabilmek için kullanılabilecek en temel argüman ar-ge'dir. Araştırmaya önem verilen ekonomilerde ortaya yeni ürünler çıkarılacak, çıkarılan yeni ürünler geliştirilerek üretimde yeni ve kârlı döneme girilmesini sağlayacaktır. Gelişmekte olan ülkelerin ar-geye önem vermesi ve ar-ge sonucunda ortaya çıkan yenilikleri doğru kullanıp işlevsel bir duruma getirmesi halinde gelişmiş olan ülkelerle arasındaki ekonomik farkı kapatabilecektir yine aynı şekilde gelişmiş ülkelerin ar-ge alanında yaptığı çalışmalara ortaya konulan yeni teknolojiler sayesinde diğer ülkeler arasındaki ekonomik farkı genişleterek rekabet yarışında öne geçebilecektir. Görüldüğü üzere ar-genin ülke ekonomilerinin büyüyüp gelişebilmesi noktasında büyük önem taşıdığı dünya düzeninde Türkiye'nin ar-ge alanına verdiği

önemi ve GSYH içerisindeki payını bölgeler üzerinden Tablo 7 yardımıyla derinlemesine inceleyelim:

Tablo 7: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Ar-ge Harcamalarının GSYH İçerisinde ki Payı (%)

	İstanbul	Batı Marmara	Ege	Doğu Marmara	Batı Anadolu	Akdeniz	Orta Anadolu	Batı Karadeniz	Doğu Karadeniz	Kuzeydoğu Anadolu	Ortadoğu Anadolu	Güneydoğu Anadolu
2010	0,48	0,45	0,59	1,5	2,11	0,43	0,55	0,49	0,47	0,66	0,68	0,39
2011	0,51	0,55	0,6	1,51	1,91	0,45	0,59	0,49	0,53	0,7	0,74	0,41
2012	0,55	0,52	0,63	1,55	2,06	0,44	0,65	0,5	0,49	0,82	0,7	0,41
2013	0,54	0,53	0,63	1,54	1,93	0,42	0,64	0,45	0,5	0,92	0,73	0,41
2014	0,61	0,56	0,61	1,71	1,97	0,44	0,62	0,49	0,48	0,87	0,74	0,39
2015	0,62	0,61	0,63	1,62	2,15	0,45	0,63	0,38	0,71	0,95	0,79	0,38
2016	0,81	0,51	0,68	1,36	2,53	0,41	0,59	0,45	0,54	1	0,64	0,3
2017	0,79	0,55	0,74	1,29	2,74	0,39	0,59	0,47	0,48	0,86	0,68	0,3

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

İstanbul Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 7.sırada yer almaktadır. İstanbul sanayi, hizmet, kişi başına GSYH gibi ekonomik gelişmenin göstergesi olan alanlarda en ön sıralarda yer alan bir bölge olmasına rağmen GSYH ar-ge'den aldığı pay çok düşüktür. Şüphesiz ki bu oranın düşük olmasının sebepleri arasında ar-genin sonucunda kısa sürede bir çıktı alamayacağını bilen bölge ekonomisinde yatırım için karar verenlerin ilk etapta kendisine daha çok gelir getiren alanlara yönelmesi yatmaktadır. Bu nedenle bölge üretim alanında ar-geye önem verilmeyip kalıplaşmış malları ve üretim şeklini kullanıp mevcut üretim potansiyelini korumayı tercih edilmektedir. Bölgenin GSYH içerisindeki en düşük payı %0.48 ile 2010 yılına aittir. Yıllar içerisinde ar-geye verilen önem artmaya başlamış 2016 yılında en yüksek seviyesi olan %0.81 oranına ulaşmıştır. Bu seviyesini koruyamayarak 2017 yılında %0.79 seviyesine gerilemiştir.

Batı Marmara Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 8.sırada yer almaktadır. Batı Marmara Bölgesi'nde İstanbul Bölgesi gibi gelişmiş sanayiye sahip olmasına rağmen gelişmenin ve rakiplerine göre öne geçmenin sağlayıcısı olan ar-geye yeterince önem verilmemiştir. 2010 yılında %0.45 olan ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı 2015 yılında en yüksek seviyesi olan %0.61 oranlarına ulaşmıştır. 2017 yılına

gelindiğinde 2015 yılı seviyesi korunamamış ve %0.55 oran ile 2011 yılı seviyesine gerilemiştir.

Ege Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 5.sırada yer almaktadır. 2010 yılında ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı %0.59'dur. Takip eden yıllarda bu oran artış göstererek 2013 yılında %0.63 seviyesine kadar ulaşmıştır. 2014 yılında meydana gelen azalma ile %0.61 seviyesine kadar azalmıştır. 2014 yılı sonrası tekrar artış yaşanarak 2017 yılına gelindiğinde %0.74 seviyesine ulaşmıştır.

Doğu Marmara Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 2.sırada yer almaktadır. Doğu Marmara Bölgesi ar-ge'ye önem veren bölgeler arasında ilk sıraları almıştır. Bölge ekonomisinde önemli bir yeri olan otomotiv sektörü gibi sürekli yeniliklerden beslenen sektörler olması şüphesiz ki bölgede ar-ge faaliyetlerin artmasına katkı sağlamıştır. Ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı 2010 yılında %1.5'dir. 2014 yılında bu oran en yüksek seviyesi olan %1.71'e ulaşmış ama bu artış durumunu ilerleyen yıllarda koruyamayarak yıllar içinde ar-geye verilen önem artması gerekirken tersine 2017 yılında %1.29 seviyesine kadar gerileyerek 2010 yılından bile daha düşük bir seviyeye gelmiştir.

Batı Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında ilk sırada yer almaktadır. Birçok firmanın ve kuruluşun genel merkezlerinin Batı Anadolu Bölgesi'nde bulunması yenilik temelli işlerin ortaya konulması ve bunlar için ar-ge yapılması noktasında bölgeyi diğer bölgelere göre ar-ge sektörünün toplam hasıladan aldığı pay açısından öne geçirmiştir. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı incelendiğinde, 2010 yılında %2.11 olan bu pay 2011 yılında %1.91 seviyesine gerilemiştir. Ardından 2012 yılında %2.06 oranına ulaşip takip eden yılda tekrar azalma yaşanarak %1.96 seviyesi görülmüştür. 2012 yılı sonrası bölgenin GSYH içerisindeki ar-ge harcamaları payı tekrar artış eğilimine girerek 2017 yılına gelindiğinde %2.74 ile en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir.

Akdeniz Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 11.sırada yer almaktadır. Daha çok turizm alanında ekonomik faaliyetlerini yürüten bölgenin turizm sektörünün içinde yer

aldığı hizmet sektöründeki GSYH payının fazla olmasının aksine ar-ge faaliyetlerinin GSYH içerisindeki payı çok azdır. Bölgede somut bir mal üretimi gerçekleşmediği için ar-genin GSYH içindeki payı oldukça düşük gerçekleşmiştir. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı incelendiğinde, %0.39-%0.45 bandında değişim gösterdiği görülmektedir. Bölgenin ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki en yüksek payı %0.45 ile 2011 ve 2015 yılına aitken en düşük pay %0.39 pay ile 2017 yılına aittir. Görüldüğü üzere ar-genin GSYH içerisindeki payı gittikçe azalmaktadır.

Orta Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 4.sırada yer almaktadır. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı incelendiğinde, 2010 yılında %0.55 seviyesinde iken 2012 yılına gelindiğinde %0.65 ile en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2012 yılı sonrası bu gelişme korunamayarak ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı gittikçe azalarak 2017 yılına gelindiğinde %0.59 seviyesine gerilediği görülmektedir.

Batı Karadeniz Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 10.sırada yer almaktadır. Daha çok ekonomisini tarım sektörü üzerine kuran bölge ar-geye yeterince önem vermeyerek ar-ge harcamalarının GSYH'ye yaptığı katkı noktasında son sıralarda yer almaktadır. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı incelendiğinde, %0.38-% 0.50 bandında değerler aldığı görülmektedir. 2010 yılında %0.49 olarak gerçekleşen bu oranın 2012 yılında %0.50 seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2012 yılı sonrası bu oranı koruyamayarak bölgenin ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı %0.47 seviyesine kadar gerilemiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 9.sırada yer almaktadır. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı ele alındığında, en düşük oran %0.47 ile 2010 yılına aittir. 2011 yılında %0.53 seviyesine yükselen ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı 2014 yılında %0.48 seviyesine kadar gerilemiştir. Ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı 2014 yılı sonrası toparlanma yaşayarak 2015 yılında %0.71 ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır lakin bu seviye korunamayarak 2017 yılında %0.48'e gerilemiş ve 2014 yılı seviyesine geri dönüş yaşanmıştır.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 3.sırada yer almaktadır. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı ele alındığında, bu oranın %0.66-%1 bandı arasında değerler aldığı görülmektedir. 2010 yılında %0.66 olan bu oranda takip eden yıllarda artış meydana gelerek 2013 yılına gelindiğinde %0.92 seviyesine kadar yükseldiği görülmektedir. 2014 yılında meydana gelen azalma sonrası %0.87'ye kadar inen bu oran 2016 yılına gelindiğinde en yüksek seviyesi olan %1'e ulaşmıştır. 2017 yılında tekrar bir azalma yaşanarak ar-ge harcamasının GSYH içerisindeki payı %0.86'ya kadar gerilemiştir.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında 4.sırada yer almaktadır. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payının en yüksek olduğu sene %0.79' la 2015 yılı iken, en düşük olduğu sene %0.64 oranla 2016 yılıdır. 2017 yılına gelindiğinde bu oranın %0.68'e kadar yükselmesine rağmen 2015 yılındaki oranı yakalayamadığı görülmüştür.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payları sıralandığında son sırada yer almaktadır. Bölgenin ar-ge araştırması yapabilecek kurum bulunmaması sebebi ile ar-ge konusunda diğer bölgelerin oldukça gerisinde kalmıştır. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı ele alındığında, bu oranın %0.3-%0.41 bandı arasında değerler aldığı görülmektedir. Bölge için ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı en yüksek %0.41 oranla 2011-2013 yılları arası iken, en düşük olduğu sene %0.30 oranla 2016 ve 2017 yılıdır. Görüldüğü üzere bölgede ar-geye verilen önem yıldan yıla azalmaya göstermeye devam etmektedir.

Ülkemizde son dönemlerde rekabet yarışında var olabilmek için önemi fark edilen ar-ge alanında çalışmaların yapılmasına hız verilmiştir. Ar-ge işlemini sistematik ve verimli hale getirebilmek için ülke çapında üniversitelerde teknokentler açılmış, bilimsel araştırma kuruluşları kurulmuş, kamu ve özel sektöre ait birçok ar-ge şirketleri faaliyete geçirilmiştir. Atılan bu adım beraberinde bu alanda çalışan nitelikli işgücünü artmıştır. Tablo 8 yardımı ile ar-ge alanında çalışan sayısının nüfus içerisindeki payını ele alarak bu alanda çalışan kişi sayısının yeterli olup olmadığını inceleyelim:

Tablo 8: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Ar-ge Alanında Çalışan Sayısının Nüfus İçerisinde ki Payı (%)

	İstanbul	Batı Marmara	Ege	Doğu Marmara	Batı Anadolu	Akdeniz	Orta Anadolu	Batı Karadeniz	Doğu Karadeniz	Kuzeydoğu Anadolu	Ortadoğu Anadolu	Güneydoğu Anadolu
2010	0,24	0,14	0,17	0,32	0,54	0,1	0,14	0,1	0,12	0,15	0,12	0,06
2011	0,26	0,17	0,19	0,36	0,54	0,12	0,18	0,13	0,15	0,13	0,13	0,07
2012	0,29	0,19	0,21	0,4	0,58	0,12	0,2	0,15	0,18	0,2	0,15	0,08
2013	0,31	0,2	0,22	0,42	0,59	0,13	0,21	0,16	0,18	0,22	0,15	0,08
2014	0,35	0,21	0,24	0,42	0,62	0,14	0,23	0,17	0,21	0,24	0,17	0,09
2015	0,37	0,22	0,25	0,42	0,63	0,14	0,24	0,19	0,23	0,26	0,17	0,09
2016	0,42	0,21	0,26	0,41	0,72	0,15	0,24	0,19	0,24	0,28	0,18	0,09
2017	0,47	0,24	0,31	0,46	0,73	0,16	0,25	0,2	0,24	0,27	0,19	0,09

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

İstanbul Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 2.sırada yer almaktadır. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde yıllar içerisinde sürekli artış halinde olduğu gözle görülmektedir. 2010 yılında %0.24 oran takip eden yedi yılda %0.23 artarak 2017 yılına gelindiğinde %0.47 seviyesine ulaştığı görülmektedir.

Batı Marmara Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 7.sırada yer almaktadır. Ar-ge alanında çalışan kişi sayısının toplam nüfus içerisindeki payı 2010 yılında %0.14, 2012 yılında %0.19, 2015 yılında %0.22 seviyesine kadar bir artış yönünde eğilim içerisinde iken 2016 yılında %0.01'lik bir azalış gerçekleşerek %0.21 seviyesine gerilemiştir. 2017 yılına gelindiğinde bu azalış telafi edilerek %0.24 seviyesine ulaşıldığı görülmektedir.

Ege Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 4.sırada yer almaktadır. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde 2010 yılında %0.17 olan bu pay takip eden 3 yılda %0.02 seviyesinde artarak 2012 yılına gelindiğinde %0.21 seviyesine ulaşmıştır. Takip eden yıllarda artış devam ederek 2016 yılında %0.26 ve 2017 yılında en büyük artış oranı olan %0.05 artış ile en yüksek seviye olan %0.31 seviyesine ulaşılmıştır.

Doğu Marmara Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 3.sırada yer almaktadır. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde 2010 yılında %0.32 olan oranda takip eden 3 yılda artış durumu yaşanarak 2013 yılına gelindiğinde %0.42 oranına ulaşmıştır. 2014 ve 2015 yılında da %0.42 seviyesinde devam eden oran 2016 yılına gelindiğinde 2015 yılına göre azalma meydana gelerek %0.41 seviyesine kadar gerilemiştir. 2016 yılı sonrası meydana gelen %0.05'lik bir artışla 2017 yılına gelindiğinde ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı %0.46 seviyesine yükseldiği görülmektedir.

Batı Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında ilk sırada yer almaktadır. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde 2010 ve 2011 yılında %0.54 olan ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payında takip eden yıllarda artış meydana gelerek 2015 yılında %0.63 seviyesine yükselmiştir. 2015 yılı sonrası meydana gelen %0.10'luk büyük bir artış payı ile 2017 yılında %0.73 seviyesine ulaşılmıştır. Bölge hem ar-ge harcamalarının GSYH içerisindeki payına hem de ar-ge alanında çalışan sayısının nüfus içerisindeki payına bakıldığında bölgenin ar-ge alanına en çok önem veren bölge olduğu görülmektedir.

Akdeniz Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 11.sırada yer almaktadır. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde; 2010 yılında %0.1 seviyesinde, 2011-2012 yıllarında %0.12 seviyesinde olduğu görülmektedir. Takip eden 2 yılda %0.01'lik artış oranlarıyla 2014 yılına gelindiğinde %0.14 seviyesine, 2017 yılına gelindiğinde ise bu oranın %0.16 seviyesine yükseldiği görülmektedir. Bölge hem ar-genin GSYH içindeki payına hem de ar-ge alanında çalışan kişi sayısının toplam nüfus içindeki payına bakıldığında bölgenin ar-geye en az önem veren bölgelerden biri olduğu açıkça görülmektedir.

Orta Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 6.sırada yer almaktadır. 2010 yılında %0.14 seviyesinde bulunan ar-ge alanında çalışanların

toplam nüfus içindeki payı 2016 yılı hariç sürekli artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 2010 yılından 2017 yılına gelene kadar %0.10'luk bir artış yaşanarak 2017 yılında %0.25 seviyesine yükseldiği görülmektedir.

Batı Karadeniz Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 9.sırada yer almaktadır. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde; 2016 yılı hariç sürekli artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 2010 yılında %0.1 olan bu oran takip eden 7 yılda %0.1'lik bir artışla 2017 yılına gelindiğinde %0.2 seviyesine yükseldiği görülmektedir.

Doğu Karadeniz Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 8.sırada yer almaktadır. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde; durağan kalan dönemler olsa da genel olarak artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 2010 yılında %0.12, 2012 yılında %0.18 olan ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı 2016 yılında %0.24 seviyesine yükseldiği ve 2017 yılında da bu oranda durağan bir seviyede kaldığı görülmektedir.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 5.sırada yer almaktadır. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payında 2011 ve 2016 yılında gerçekleşen %0.02'lik azalma oranları ile dalgalanmalar meydana gelmesine rağmen genel olarak artış halindedir. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı incelendiğinde; bu payın en düşük %0.13 ile 2011 yılına, en yüksek %0.28 ile 2016 yılına ait olduğu görülmektedir.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası bölgelere ait ar-ge alanında çalışanların sayısının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 10.sırada yer almaktadır. 2010 yılında %0.12 oran ile ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı en düşük seviyesindedir. 2010 yılını takip eden yedi yılın ardından toplamda ortaya çıkan %0.09'luk bir artış ile 2017 yılında bu seviyenin %0.19 oran ile sekiz yıllık bir zaman dilimi içerisinde en yüksek seviyesine ulaşıldığı görülmektedir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, 2010-2017 yılları arası hem ar-genin GSYH içindeki payına bakıldığında hem de ar-gede çalışanların nüfus içerisindeki payına bakıldığında son sırada yer almaktadır. Bölge ar-genin gelişimi açısından ülke ekonomisine en az katkıyı veren bölgedir. Ar-genin teknolojik yenilikleri en iyi temsil eden göstergelerden olduğunu göz önünde bulundurursak, bölgenin bu açıdan oldukça geride kaldığı görülmektedir. Bölgeye ait ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı ele alındığında %0.06 - %0.09 bandı arasında çok düşük oranlarda seyrettiği görülmektedir. 2010 yılında %0.06 oran takip eden iki yılda artış eğilimine girerek 2012 yılında %0.08 oranına ulaşmıştır. Durağan geçen 2013 yılın ardından ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı 2014 yılında %0.09 oranında yükselmiştir. 2014 yılını takip eden üç yılda da ar-ge alanında çalışanların toplam nüfus içindeki payı tekrar durağan bir döneme girerek %0.09 oranında seyretnmiştir.

2.2.5. İstihdamdaki Gelişmeler

Ekonomik büyüme ve gelişimin sağlanabilmesinin temel noktalarından biri üretim faktörlerinin üretim sürecine yüksek seviyede ve işlevsel olarak katılmasıdır. Ülkelerin sahip olduğu nüfusun işgücü olma potansiyelini nitelik kazandırılarak işgücü olarak ortaya çıkarılması gelecekte üretimin devamlılığı açısından önemli bir sermayedir. Çalışanlar ve işsiz olup iş bulmak isteyenlerin aktif nüfus üzerindeki payını ifade eden iş gücüne katılma oranı ülkenin ekonomik durumunun tespitinde önemli bir göstergedir. Bu oranın artması aktif nüfusun ekonomiye katkısını ortaya koyarken düşük olması ise niteliksiz, üretime katkısı olmayan bir nüfusun göstergesi gibidir. Bölgelere ait işgücünün o bölgede üretim anlamında karşılık bulmaması o bölge açısından beraberinde işsizlik problemini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca değişen ekonomik düzenle birlikte işlerin niteliği ve çalışan işgücünün özellikleri de değişmektedir. Bu değişime uyum sağlayamayan işgücü üretimde niteliksiz ve verimsiz kalmaktadır. Değişim sürecine uyum sağlayan işgücü istihdam olunurken uyum sağlayamayanlar ise işsiz kalmaktadır. Aktif nüfus içerisinde çalışmak isteyenlerin ortaya koyduğu işgücü arzını ve işgücünün üretim sürecine katılmalarını noktasında ortaya koydukları potansiyelin karşılık bulmasını sağlayan işgücü talep edenlerin kesiştiği nokta olan istihdam oranı var olan üretim potansiyelinin ortaya

konulması noktasında en iyi göstergelerden birisidir. Küresel ekonomide üreten ve büyüyen bir ülke olarak söz sahibi olmak isteyen Türkiye'nin istihdam politikalarında önemli bir yer tutan işgücü potansiyelini ortaya koyabilmek çok önemlidir. İstihdamdaki gelişmeleri analiz edebilmek bölgelere ait işgücü oranı, işsizlik oranı ve istihdam oranı olarak kurgulanan üç sacayağının doğru okunup doğru yorumlanmasına bağlıdır. Bu sebeple bu bölümümüzde bölgelere ait işgücü, işsizlik ve istihdam oranı verilerini sırasıyla Tablo 9 yardımı ile inceleyip; 2004, 2009 ve 2018 yılları içerisinde gerçekleşen istihdamdaki gelişmeleri doğru bir biçimde yorumlamaya çalışacağız:

Tablo 9: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait İstihdam Yapısı (%) (+15 yaş)

	2004			2009			2018		
	İşgücüne Oranı	İşsizlik Oranı	İstihdam Oranı	İşgücüne Oranı	İşsizlik Oranı	İstihdam Oranı	İşgücüne Oranı	İşsizlik Oranı	İstihdam Oranı
İstanbul	45,2	12,4	39,6	46,7	16,8	38,8	57,4	12,5	50,2
Batı Marmara	50,5	6,6	47,2	51,1	10,8	45,6	54,4	6,7	50,8
Ege	49	10,6	43,8	48,4	14,1	41,6	55,8	9,8	50,3
Doğu Marmara	46,4	10,7	41,5	48,8	14,4	41,7	53,9	9,6	48,7
Batı Anadolu	43,2	13,3	37,5	47,4	12,4	41,5	52	8,9	47,3
Akdeniz	44,8	13	39	51,3	17,5	42,3	52	12,2	45,7
Orta Anadolu	40,4	10	36,3	42	13,9	36,2	49,3	12,2	43,3
Batı Karadeniz	50,4	8	46,3	54,8	7,4	50,7	54,2	6,5	50,7
Doğu Karadeniz	65,8	6,9	61,3	60,7	6	57	54,6	6,2	51,3
Kuzeydoğu Anadolu	51,2	2,8	49,7	51,7	8,5	47,3	49,2	6,4	46,1
Ortadoğu Anadolu	42,4	15,1	36	43,9	16,6	36,6	50,4	14,8	43
Güneydoğu Anadolu	39,1	11,7	34,5	36,3	17,4	30	45,7	18,1	37,4

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

İstanbul'a ait işgücüne katılım oranlarını incelediğinde, İş gücüne katılım oranları incelendiğinde 2004 yılında %45.2 seviyesinde iken yıllar içerisinde meydana gelen artışla beraber 2009 yılında %46.7, 2018 yılında ise %57.4 'lük seviyeye ulaşıldığı görülmektedir. İstanbul 'da çalışma gücüne sahip, mevcut ücreti de kabul etmesine rağmen iş bulamayanların oranları incelendiğinde ise çift hanelerde olduğu görülmektedir. İstanbul işsizlik oranı yüksek olan bölgelerin başında gelmektedir. 2004 yılında %12.4 olan işsizlik oranında 2009 yılında krizin etkisi ile %16.8 oranı ile yüksek işsizlik seviyesi yaşanmıştır. Kriz sonrası toparlanmaya başlayan ekonomi ile 2018 yılında işsizlik oranı %12.5 seviyesinde gerçekleşmiştir. İstanbul için istihdam oranları incelendiğinde; 2004 yılında %39.6 ile gerçekleşen istihdam oranı, 2009 yılında yaşanan krizin etkisi ile %38.8 oran ile istihdam seviyesi

gerçekleşmiştir. Kriz sonrası toparlanmaya başlayan ekonomide istihdam oranları artış göstermiş ve 2018 yılına gelindiğinde %50.2 seviyesine kadar yükselerek bölge için bugüne kadarki en yüksek istihdam seviyesine ulaşılmıştır.

Batı Marmara Bölgesi işgücü oranlarını incelediğimizde aktif nüfusun yarısından fazlasının üretime katılmak istediği görülmektedir. Bölge işgücüne katılım oranının en yüksek olduğu bölgelerden biridir. 2004 yılında %50.5 olan işgücüne katılım oranı 2009 yılında %51.1 seviyesine kadar çıkmış, 2018 yılında ise %54.4 olarak gerçekleşmiştir. Bölgenin işsizlik durumları incelendiğinde; 2009 krizinden kaynaklı işsizlik oranı ilk kez çift hanelere çıkarken, 2009 yılı harici yıllarda işsizliğin tek haneli bir seyir izlediği görülmüştür. İşsizlik oranı 2004 yılında %6.6 seviyesinde iken işsizliğin en fazla olduğu 2009 yılında oran %10.8'lere kadar çıkmıştır. Düzelmeye başlayan ekonomi ile birlikte 2018 yılına gelindiğinde %6.7 seviyesine gerilediği görülmüştür. Batı Marmara Bölgesi istihdam oranı yüksek olan bölgelerden biridir. Batı Marmara Bölgesi'nde 2004 yılında istihdam oranı %47'lerde iken 2009 yılında yaşanan kriz ile birlikte istihdam oranı düşmüş ve çalışmak isteyenlerin %45,6'sı istihdam edilmiştir. Krizin etkisinin aşılması ve artan sanayileşme sayesinde istihdam oranı da artış göstermiştir. 2018 yılında çalışmak isteyenlerin %50,8'i istihdam edilerek bölge için gerçekleşen en yüksek istihdam oranına ulaşılmıştır.

Ege Bölgesi'ne ait işgücü oranları incelendiğinde işgücüne katılım oranları ele alındığında; 2004 yılında %49 olan işgücüne katılma oranının 2009 yılında gerileyerek %48.4 seviyesinde gerçekleşmektedir. 2009 yılı sonrası toparlanma dönemine giren bu oranın 2018 yılına gelindiğinde %55.8 seviyesine kadar yükseldiği görülmektedir. Ege Bölgesi'ne ait işsizlik oranları ele alındığında, işsizlik oranında yıllar içinde dalgalanmalar yaşandığı görülmektedir. 2004 yılında %10.6 olan işsizlik oranı 2009 yılında ortaya çıkan krizin etkisi ile işsizlik oranı %14.1 oran ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2009 yılı sonrası toparlanmaya başlayan ekonomi ile 2018 yılına gelindiğinde tekrar %9.8 seviyesine kadar gerilediği görülmüştür. Ege Bölgesi'nin istihdam durumu ele alındığında 2004 yılında %43.8 olan istihdam oranının da azalmalar yaşanarak 2009 yılına gelindiğinde %41.6 seviyesinde gerçekleştiği görülmektedir. 2009 yılı sonrası artış eğilimine giren istihdam oranında 2018 yılına gelindiğinde %50.3 ile en yüksek seviyesine ulaşılmıştır.

Doğu Marmara Bölgesi'ne ait işgücü oranları incelendiğinde 2004 yılında %46.4 oran olan işgücüne katılım oranının %2.4 artışla 2009 yılında %48.8 oranında ortaya çıkmıştır. 2018 yılına gelindiğinde aktif nüfusun yarısından fazlası üretime katılmak istediğini ortaya koymuş ve on beş yıl içerisindeki en fazla işgücüne katılma oranı olan %53.9 seviyesine ulaşmıştır. Doğu Marmara Bölgesi'ne ait işsizlik oranları ele alındığında 2004 yılında %10.7 olan işsizlik oranının 2009 yılında ortaya çıkan krizin etkisi ile %14.4 seviyesine ulaştığı 2009 yılı sonrası toparlanmaya başlayan ekonomi ile 2018 yılına gelindiğinde tekrar %9.6 seviyesine kadar gerileyerek tek hanelere indiği görülmüştür. 2004 yılında %41.5 olan Doğu Marmara Bölgesi için istihdam oranı 2009 yılında yaşanan krize rağmen diğer bölgelere nazaran daha az etkilenecek %41.7 oranında gerçekleşmiştir. 2018 yılına ulaşıldığında bu oran %48,7 seviyesine ulaştığı görülmüştür.

Batı Anadolu Bölgesi'ne ait işgücü istatistikleri incelendiğinde 2004 yılında %43.2 olan işgücüne katılım oranı 2009 yılında %47.4 oranına ulaşmıştır. 2018 yılına gelindiğinde aktif nüfusun yarısından fazlası üretimde yerini almak istemiş ve işgücüne katılım oranı %52 olarak gerçekleşmiştir. Batı Anadolu Bölgesi'ne ait işsizlik oranları incelendiğinde 2004 yılında %13.3 ile en yüksek seviyesini gören işsizlik oranı 2009 yılında %12.4 seviyesine gerilemiştir. 2018 yılına gelindiğinde işsizlik oranında tekrar bir düşüş yaşanarak %8.9 seviyesinde tek hanelere inmiştir. Batı Anadolu Bölgesi'ne ait istihdam oranları incelendiğinde 2004 yılında %37.5 olan istihdam oranı 2009 yılında %41.5 oranına ulaştığı görülmüştür. Bölgeye ait istihdam oranı 2009 yılı sonrası artışa geçerek 2018 yılında %47.3 seviyesinde ortaya çıkmıştır.

Akdeniz Bölgesine ait işgücü oranları incelendiğinde 2004 yılında %44.8 oran ile işgücüne katılım oranı düşük bir seviyededir. 2009 yılında ise işgücüne katılım oranı %51.3 olarak ortaya çıkmıştır. 2018 yılına gelindiğinde %52 seviyesinde işgücüne katılım oranı gözlemlenmiştir. Akdeniz Bölgesi'nin ekonomisinin dinamiklerini daha çok tarım ve turizm oluşturduğu için mevsimsel çalışma durumu işsizliğin hep çift hanelerde olmasına neden olmuştur. Akdeniz Bölgesi işsizlik oranının yüksek olduğu bölgelerden biridir. Akdeniz Bölgesi'ne ait işsizlik oranları ele alındığında, 2004 yılında %13 olan işsizlik oranı 2009 yılında gelindiğinde %17.5 oran ile en yüksek seviyesinde gerçekleşmiştir. 2018 yılına gelindiğinde işsizlik oranı %12.2 seviyesine kadar gerilemiştir. Akdeniz Bölgesinin istihdam oranı incelendiğinde

%39'la en düşük istihdam oranı 2004 yılında gerçekleşmiştir. 2009 yılında istihdam oranı %42.3 seviyesine kadar yükselmiştir. 2011 yılına gelindiğinde %47.3 oranla istihdam oranı en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2018 yılında istihdam oranı %45.7 olarak gerçekleşmektedir. Genel olarak tabloya bakıldığında istihdam oranı işgücüne katılmak isteyenlerin yarısından daha az durumdadır ve bölgede işsizlik ciddi bir sorundur.

Orta Anadolu Bölgesine ait işgücüne katılma oranı istatistikleri incelendiğinde işgücünün aktif nüfus içindeki payı incelendiğinde; işgücüne katılım oranının en düşük seviyesi %40.4 oran ile 2004 yılında gerçekleştiği görülmektedir. 2009 yılında ise bu oran %42 seviyesine yükselmiştir. 2018 yılına gelindiğinde ise işgücüne katılma oranının % 49.3 olarak ortaya çıkmıştır. Orta Anadolu Bölgesine ait işsizlik oranlarına bakıldığında 2004 yılında %10 olan işsizlik oranı, %13.9'la en yüksek seviyesini 2009 yılında yaşamıştır. 2018 yılına gelindiğinde işsizlik oranı %12.2 seviyesine gerilese de yüksek işsizlik oranı devam etmiştir. Orta Anadolu Bölgesine ait 2004 yılı istihdam oranı %36.3'dür. 2009 yılına gelindiğinde istihdam oranı %36.2 seviyesinde ortaya çıkmıştır. Daha sonraki yıllarda artış meydana gelerek 2018 yılına gelindiğinde %43.3 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Batı Karadeniz Bölgesi işgücü oranlarını incelediğimizde; 2004 yılında %50.4 olan işgücüne katılım oranında %4.4'lük bir artış yaşanarak 2009 yılına gelindiğinde %54.8 seviyesinde iş gücüne katılım oranı gerçekleşmiştir. 2018 yılına gelindiğinde işgücüne katılım oranı %54.2 seviyesine gerilemiştir. Batı Karadeniz Bölgesi için işsizlik oranları ele alındığında 2004 yılında %8 iken 2009 yılına gelindiğinde %7.4 seviyesine kadar gerilediği görülmüştür. 2018 yılına gelindiğinde bu oran daha da gerileyerek %6.5 olarak ortaya çıkmıştır. Batı Karadeniz Bölgesi istihdam oranının en yüksek olduğu bölgelerden biridir. 2004 yılında %46.3 olan istihdam oranı takip eden yıllarda artış göstererek 2009 yılında %50.7 oranına ulaşmıştır. Bu oran korunarak 2018 yılına gelindiğinde tekrar %50.7 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesine ait işgücü istatistikleri incelendiğinde aktif nüfusun çalışma isteğinin yüksek olduğunu görmekteyiz. Doğu Karadeniz Bölgesi işgücüne katılım oranının en yüksek olduğu bölgedir. İşgücüne katılım oranının %65.8 ile en yüksek seviyesi 2004 yılında gerçekleşirken daha sonra azalmalar meydana gelerek 2009 yılında %60.7, 2018 yılına gelindiğinde %54.6 seviyesine indiği görülmektedir.

Bölgede azalmaya başlayan işgücü potansiyelinin bu şekilde azalmaya devam ederse gelecek yıllarda artı bir üretim ortaya konulmak istendiğinde üretimin devamlılığı açısından problem teşkil etmeye başlayacağı açıkça görülmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesi işsizlik oranının en düşük seviyede olduğu bölgelerden biridir. Doğu Karadeniz Bölgesi'ne ait işsizlik oranları incelendiğinde işsizliğin hep tek hanelerde ortaya çıktığı görülmüştür. İşsizlik oranının %6.9 ile en yüksek olduğu sene 2004 yılıdır 2009 yılında işsizlik oranı %6'ya kadar gerilemiş ve 2018 yılında işsizlik oranında yükselme yaşanarak %6.2 seviyesinde ortaya çıkmıştır. Doğu Karadeniz Bölgesi istihdam oranının en yüksek olduğu bölgedir. 2004 yılında %61.3 oran ile en yüksek seviyesinde olan istihdam oranı yıllar içinde azalarak 2009 yılında %57 2018 yılına gelindiğinde ise %51.3 seviyesine kadar gerilemiştir.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi işgücü oranlarını incelendiğinde işgücüne katılım oranının 2004 yılında %51.2, 2009 yılında %51.7 olarak gerçekleştiği 2018 yılına gelindiğinde ise bu oran %49.2 seviyesine kadar gerilediği görülmektedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi işsizlik oranının en düşük seviyede gerçekleştiği bölgedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde iş bulamayanların başka şehirlere yoğun göçü sebebi ile kalanların istihdam durumu kolaylaşmış ve bölgede işsizlik oranı tek hanelerde kalmıştır. Bölgeye ait en düşük işsizlik oranı %2.8 ile 2004 yılında en yüksek işsizlik ise oranı %8.5 ile 2009 yılında yaşanmıştır. 2009 yılında ortaya çıkan işsizlik oranı 2018 yılına gelindiğinde %6.4 seviyesine kadar gerilediği görülmektedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'ne ait istihdam oranlarına bakıldığında 2004 yılında %49.7 olan istihdam oranında 2009 krizinin etkisi ile azalış meydana gelmiş ve %47.3 seviyesinde gerçekleşmiştir. Daha sonra tekrar azalmalar meydana gelerek en az istihdam oranı ise %46.1 ile 2018 yılında gerçekleşmiştir. Tüm bu bilgilere dayanarak bölgede istihdam ve işgücüne katılım oranının gitgide azaldığı, işsizlik oranının ise arttığını görmekteyiz. Bu da bize bölgede iş potansiyeli durumunun olumsuz yönde ilerlediğinin açık bir göstergesi olmuştur.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi işgücü oranlarını incelediğimizde aktif nüfusun 2018 yılı hariç yarısından fazlasının üretime katılmadığını görmekteyiz. Bölgede iş gücüne katılım oranları çok düşük seviyede olup 2004 yılında %42.4, 2009 yılında %43.9 iken, en yüksek olduğu yılın %50.4 oran ile 2018 yılı olduğu gözlemlenmiştir. Ortadoğu Anadolu Bölgesi işsizlik oranının yüksek olduğu bölgelerden biridir. Ortadoğu Anadolu Bölgesi'nde 2004 yılında %15.1 oranında işsizlik yaşanmıştır bu

oran krizin etkisi ile de yükselmiş ve en yüksek işsizlik oranı %16.6 ile 2009 yılında meydana gelmiştir. 2009 yılı sonrası düzelmeye başlayan ekonomi ile 2018 yılına gelindiğinde %14.8 seviyesine kadar gerilediği görülmüştür. Ortadoğu Anadolu Bölgesi istihdam oranlarına bakacak olursak sürekli dalgalanan istihdam oranlarına sahip olduğu görülmektedir. 2004 yılında %36 olan istihdam oranı 2009 yılında %36.6 seviyesine yükselmiştir. 2018 yılına gelindiğinde istihdam oranı %43 seviyesine kadar yükselmiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesine ait işgücü istatistiklerini incelediğimizde işgücüne katılım oranının yıllar içerisinde değişiklikler gösterdiğini ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinin işgücüne katılım oranları kıyaslandığında son sırada yer aldığını görmekteyiz. İşgücüne katılım oranının 2004 yılında %39.1 seviyesinde iken 2009 yılında %36.3 seviyesine gerilemiştir. 2018 yılında gelindiğinde ise işgücüne katılım oranının yükselerek %45.7 seviyesinde gerçekleştiği görülmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesine ait işsizlik oranlarına baktığımız zaman çift hanelerde ortaya çıkmıştır. 2004 yılında %11.7 ile en düşük işsizlik oranı yaşanırken, 2009 yılında %17.4 işsizlik oranı yaşanmıştır. 2009 yılından sonra bölgede artış gösteren işsizlik oranıyla birlikte 2018 yılına gelindiğinde ise işsizlik oranı %18.1 olarak gerçekleşmiştir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi en düşük istihdam oranlarına sahip bölgedir. Bölgeye ait istihdam oranı incelendiğinde; 2004 yılında %34.5 olan oranın yıllar içinde azalma göstererek 2009 yılına gelindiğinde %30 seviyesinde düşük istihdam oranı olarak gerçekleştiği görülmektedir. 2018 yılına gelindiğinde bölgeye ait istihdam oranı %37.4 seviyesine yükseldiği görülmektedir.

2.2.6. Eğitim Düzeyindeki Gelişimler

Ekonomilerin gelişmesi ve dünya rekabetinde öne geçebilmesi için ekonomiyi etkileyen faktörlerin çok boyutlu olarak düşünülmesi gerekmektedir. İhracat, ithalat, ar-ge vb. gibi ekonomik gelişmeyi direk etkileyen faktörlerin yanı sıra eğitim gibi ilk bakışta ekonomi ile ilişkili görünmeyen aslında ekonominin gelişmesinde önemli role sahip faktörlerin, ekonominin bir bütün halinde görülmesini sağlamak için iyi analiz edilmesi gerekir. Eğitim beşeri sermayenin gelişimini tamamlamasına yardımcı olur ayrıca beşeri sermayeye artı katma değer sağlayarak hem üretimi artırır hem de o bölgenin sosyo-kültürel yapısını geliştirerek bölgesel gelişme üzerinde

büyük katkı sağlar. Ekonomide nihai karar verici, risk üstlenici olan unsur insandır. İnsana yapılan her yatırım ekonominin doğru yorumlanıp analiz edilmesini sağlar ve beraberinde alınan doğru kararları getirir. Ekonomide alınan doğru kararlar büyümenin ve gelişmenin sağlanması noktasında atılan en büyük adımlardır. Bu açıdan beşeri sermayenin eğitilmesi noktasında ülkemizin geldiği noktayı bölgeler açısından daha çok teorik bilgiler üzerine kurulu fakat bilimselliğe atılan ilk adım olan lisans eğitimini ve lisans döneminde alınan bilgilere yenilerinin eklenmesi ve o konuda yeni bir bakış açısı kazandırılabilmesi, akademik çalışmalar araştırılan konuların doğru bir şekilde analiz edilerek, ortaya çıkan sonuçlarla bütüne ışık tutması açısından önemli olan lisansüstü eğitiminin toplam nüfus içerisindeki payını 2008 ve 2017 yılları için Tablo 10 yardımı ile inceleyelim ve eğitim düzeyinin gelişim sürecini ortaya koyalım:

Tablo 10: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Lisans ve Lisansüstü Mezunlarının Toplam Nüfus İçerisindeki Payı (%)

	Lisans Mezunlarının Toplam Nüfus İçerisindeki Payı		Lisansüstü Mezunlarının Toplam Nüfus İçerisindeki Payı	
	2008	2017	2008	2017
İstanbul	6,37	13,95	0,88	2,12
Batı Marmara	5,23	11,82	0,31	1,1
Ege	5,64	12,42	0,39	1,29
Doğu Marmara	5,11	11,9	0,38	1,23
Batı Anadolu	7,9	14,94	1,01	2,44
Akdeniz	4,58	10,73	0,26	0,98
Orta Anadolu	3,9	9,81	0,25	1,03
Batı Karadeniz	4,01	10,15	0,22	0,95
Doğu Karadeniz	4,27	10,95	0,22	1,04
Kuzeydoğu Anadolu	2,55	8,07	0,23	0,91
Ortadoğu Anadolu	2,56	8,4	0,19	0,81
Güneydoğu Anadolu	1,92	6,8	0,14	0,59

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

2008 ve 2017 yılları için ait lisans ve lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında İstanbul Bölgesi 2.sırada yer almaktadır. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. Bu oran 2008 yılında %6.37 olan lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde %13.95 seviyesine kadar yükseldiği görülmüştür. Bölge sanayi, hizmet, ar-ge gibi alanlardaki yüksek potansiyelini eğitim alanında da ortaya koymuştur. Şüphesiz ki bunun sebepleri arasında göç alan bir bölge olması, eğitim alanında köklü üniversiteler bulunması yatmaktadır. Bölgenin lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları incelendiğinde; 2008

yılında %0.88 seviyesinde olduğu ve 2017 yılına gelindiğinde ise bu oranın %2.12 seviyesine ulaştığı görülmektedir.

2008 ve 2017 yılları için ait lisans ve lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında; 2008 yılında lisans mezunları için 4.sırada 2008 lisansüstü ve 2017 lisans ve lisansüstü sıralamasında Batı Marmara Bölgesi 5.sırada yer almaktadır. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. 2008 yılında %5.23 olan lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde bu oran %11.82'ye yükselmiştir. 2008 yılında %0.31 olan lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde bu oranın %1.1 ile seviyesine ulaştığı görülmektedir.

2008 ve 2017 yılları için ait lisans ve lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında Ege Bölgesi 3.sırada yer almaktadır. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. 2008 yılında %5.64 olarak gerçekleşen lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı, 2017 yılına gelindiğinde ise bu oran %12.42 seviyesine ulaşmıştır. 2008 yılında %0.39 olarak gerçekleşen lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı, 2017 yılına gelindiğinde %1.29 seviyesine ulaşmıştır.

2008 ve 2017 yılları arası bölgelere ait lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında Doğu Marmara Bölgesi lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payında 5.sırada, lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payında 4.sırada yer almaktadır. 2017 yılına gelindiğinde ise lisans/lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payında 4.sırada yer almaktadır. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları incelendiğinde; 2008 yılında %5.11 seviyesinde olduğu ve 2017 yılına gelindiğinde ise bu oran %11.9 seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2008 yılında %0.38 olan lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde %1.23 olarak ortaya çıkmıştır.

2008 ve 2017 yılları için ait lisans ve lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında Batı Anadolu Bölgesi ilk sırada yer almaktadır. Batı Anadolu Bölgesi bünyesinde bulundurduğu fakülteler ve gelişmiş eğitim

olanakları sayesinde eğitim konusunda Türkiye'nin lokomotifini oluşturmaktadır. Bölgede lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. 2008 yılında %7.9 olan lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde tüm bölgeler arasında en yüksek oran olan %14.9 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2008 yılında ise %1.01 olan lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde tüm bölgeler arasında en yüksek oran olan %2.44 seviyesine ulaşmıştır.

Akdeniz Bölgesi lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 2008 yılında bölgeler arasında 6.sırada iken eğitim durumunda diğer bölgelere kıyasla azalma yaşanmış ve bu sıralama 2018 yılında 7.sıraya gerilemiştir. Yine aynı şekilde lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı sıralandığında 2008 yılında 6.sırada olan Akdeniz Bölgesi'nin sıralaması 2017 yılında 8.sıraya kadar gerilemiştir. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. 2008 yılında %4.58 seviyesinde olduğu ve 2017 yılına gelindiğinde ise bu oran %10.73 ile en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2008 yılında %0.26 olan lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde %0.98 seviyesine ulaşmıştır.

Orta Anadolu Bölgesi lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 2008 ve 2017 yıllarında kendine 9.sırada yer bulurken, lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı sıralandığında lisansa göre daha iyi bir konumda olup 2008 ve 2017 yıllarında kendine 7.sırada yer bulmuştur. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları incelendiğinde; 2008 yılında %3.9 seviyesinde olduğu 2017 yılına gelindiğinde %9.81'e ulaştığı görülmektedir. 2008 yılında %0.25 olan lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payının 2017 yılına gelindiğinde %1.03 seviyesine ulaştığı görülmektedir.

2008 ve 2017 yıllarında bölgelere ait lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında Batı Karadeniz Bölgesi 8.sırada yer almaktadır. Lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payının sıralanmasında ise 9.sırada yer almaktadır. 2008 yılında %4.01 olan lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde %10.15 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2008 yılında %0.22 olan lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde yükselerek %0.95 seviyesine ulaşmıştır.

2008 yılında lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı sıralandığında Doğu Karadeniz Bölgesi 7.sırada, lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı sıralandığında 6.sırada yer almaktadır. 2017 yılına gelindiğinde bölgede eğitime verilen eğitimin arttığı sıralamasının lisans ve lisansüstü mezunlarının sıralamasının 6'ya yükseldiği görülmektedir. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. Bu oran 2008 yılında %4.27 olan lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payının 2017 yılına gelindiğinde %10.95 seviyesine kadar yükseldiği görülmüştür. Doğu Karadeniz Bölgesine ait lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları incelendiğinde; 2008 yılında %0.22 olarak gerçekleşen lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payının, 2017 yılına gelindiğinde %1.04 seviyesine ulaştığı görülmektedir.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında 2008 ve 2017 yıllarında kendine 11.sırada yer bulurken, lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı sıralandığında lisansa göre daha iyi bir konumda olup 2008 yılında 8.sırada olduğu ve 2017 yılına gelindiğinde kendine 10.sırada yer bulduğu görülmektedir. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. Bu artışa rağmen toplam nüfusta lisans mezunu olan kişilerin payı diğer bölge ortalamalarının epey altındadır. Kuzey Anadolu Bölgesine ait lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları incelendiğinde; 2008 yılında %2.55 seviyesinde olduğu ve 2017 yılına gelindiğinde ise bu oranın %8.07 seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2008 yılında %0.23 olan lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı sürekli meydana artış eğilimi ile birlikte 2014 yılında %0.56 seviyesine kadar ulaşmıştır. 2017 yılına gelindiğinde bu oranın %0.91 ile en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir. Yıllar içerisinde meydana gelen artışa rağmen bölgeye ait lisansüstü mezunlarının sayısı diğer bölge ortalamalarının epey altında kalmıştır.

2008 yılında lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı sıralandığında Ortadoğu Anadolu Bölgesi 10.sırada, lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı sıralandığında 11.sırada yer almaktadır.2008 yılında %2.56 olan lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payı 2017 yılına gelindiğinde bu oranın %8.04 seviyesine ulaştığı görülmektedir. Ortadoğu Anadolu Bölgesine ait lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları incelendiğinde; 2008

yılında %0.19 seviyesinde olduğu 2017 yılına gelindiğinde ise bu oranın %0.81 seviyesine ulaştığı görülmektedir.

2008 ve 2017 yıllarında bölgelere ait lisans ve lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları sıralandığında Güneydoğu Anadolu Bölgesi son sırada yer almaktadır. Bölgenin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları yıllar içerisinde sürekli artış halindedir. Lakin bu artış bölgenin eğitim seviyesi çok düşük seviyelerden artmaya başladığı için ilerleyen yıllara rağmen diğer bölgelerle olan eğitim seviyesi farkını kapatmaya yetmemiştir. Bölgesi'nin lisans mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payları incelendiğinde 2008 yılında %1.92 seviyesinde olduğu 2017 yılına gelindiğinde ise bu oranın %6.08 seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2008 yılında %0.25 olan lisansüstü mezunlarının toplam nüfus içerisindeki payının 2017 yılına gelindiğinde %0.59 seviyesine ulaştığı görülmektedir.

2.2.7. Sağlık Göstergelerindeki Gelişmeler

Eğitimde olduğu gibi direk ekonomiye sağladığı katkı görülmeyip aslında ekonominin temelinde var olan unsurları muhafaza eden bir diğer değişken ise sağlıktır. İnsana yapılan yatırımın en başında sağlık gelmektedir. Bir ülkede sağlık alanında gelişmeler yaşandıkça ülkenin en değerli sermayesi olan nüfus korunmakta, işgücü potansiyeli sağlıklı bir şekilde gelecek dönemlere aktarılmaktadır. Bir ülkede insanların çalışması üretmesi kadar emek veren orada yaşayan insanların sağlıklı yaşaması, sağlık bakımından problemlerine yanıt bulması çok önemlidir. Bölgelerde bulunan sağlık alt yapısı insani yönden bölgelerin gelişmişlik düzeyini etkileyen temel unsurlardandır. Hekim başına düşen kişi sayısından sonra bir ülkede sağlık alandaki gelişmelerin ne düzeyde olduğunu gösteren bir diğer unsur ise bölgeye ait sağlık kurumlarının o bölge nüfusuna yetme kapasitesidir. Sağlık konusunda iyi bir konuma gelebilmek yetişmiş hekimlerin olmasının yanı sıra bu hekimlerinin son teknoloji ile donatılmış, meydana gelen hastalıklara çözüm bulabileceği, alanında araştırma yapabileceği kurumların mevcut olması da gerekmektedir. Ülkemizde bu sebeple sağlık alanı her dönemde revize edilmiş bu konuda ortaya politikalar konulmuştur. Bunlardan en önemlilerinden biri 2003 yılı sonrası "Herkese Sağlık" başlığı altında ortaya konulan Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı'dır. Bu program

kapsamında sağlık alanında uluslararası standartlara ulaşp hekimler ve hastalar açısından kalitenin artırılması planlanmış ve 2003 yılından sonra sağlık sektörü bu program çerçevesinde şekillenmiş ve 2007 yılında revize edilerek sağlığın geliştirilmesi, sağlık alanında işbirliği ve sınır ötesi sağlık hizmetleri konusunda eklemeler yapılmıştır. Bu bilgiler ışığında sağlık göstergelerinin gelişimini doğru ortaya koyabilmek açısından Tablo 11 yardımı ile bölgelerdeki hekim başına düşen kişi sayısı ve sağlık kurumlarının başına düşen kişi sayısını ele alıp 2007 yılından 2017 yılına gelindiğinde ortaya çıkan değişimleri yorumlayalım:

Tablo 11: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Hekim Başına ve Sağlık Kurumu Başına Düşen Kişi Sayısı

	Hekim Başına Düşen Kişi Sayısı		Sağlık Kurumu Başına Düşen Kişi Sayısı	
	2007	2017	2007	2017
İstanbul	609	490	62,869	63,148
Batı Marmara	854	622	44,24	44,349
Ege	576	489	57,403	53,526
Doğu Marmara	725	592	59,973	57,96
Batı Anadolu	326	367	61,592	57,042
Akdeniz	769	587	66,466	58,215
Orta Anadolu	720	583	37,395	40,176
Batı Karadeniz	788	598	40,704	38,439
Doğu Karadeniz	827	553	36,598	33,334
Kuzeydoğu Anadolu	915	622	45,158	37,088
Ortadoğu Anadolu	826	637	50,119	52,806
Güneydoğu Anadolu	1,095	764	74,696	67,697

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

2007 ve 2017 yılları için hekim başına düşen kişi sayıları çoktan aza doğru sıralandığında İstanbul 9.sırada yer almaktadır. 2007 yılında hekim başına 609 kişi düşerken yıllar itibariyle sağlık sektöründe iyileşmeler yaşanarak 2017 yılında hekim başına düşen kişi sayısı 490 kişiye düşerek sağlık sistemi en iyi seviyesine ulaşmıştır. İstanbul Bölgesi 2007 ve 2017 yıllarında kurum başına düşen kişi sayısının en yüksek olduğu sağlık kalitesinin ise en düşük olduğu bölgelerden birisidir. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına düşen kişi sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında İstanbul 2007 yılında 3. sırada 2017 yılında ise kalabalıklaşan nüfus ile 2. sırada yer almaktadır. İstanbul Bölgesine ait kurum başına düşen kişi sayıları ele alındığında 2007 yılında bir kuruma 62.869 kişi düşerken, 2017 yılına gelindiğinde 63.148 kişi ile çok yüksek bir seviyede ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

2007 ve 2017 yılları için hekim başına düşen kişi sayıları çoktan aza doğru sıralandığında Batı Marmara Bölgesi 3.sırada yerini almaktadır. Batı Marmara Bölgesi'ne ait hekim başına düşen kişi sayıları ele alındığında 2007 yılında hekim başına 854 kişi düşerken bu sayı yıllar itibariyle azalma göstererek yani sağlık alanında olumlu gelişmeler yaşanarak 2017 yılına gelindiğinde hekim başına 622 kişi düşecek şekilde ortaya çıktığı görülmüştür. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına düşen kişi sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Batı Marmara Bölgesi 2007 yılında 10. 2017 yılında ise 9.sıradaki bölgedir. 2007 yılında 44.240 kişi olan kurum başına düşen kişi sayısı 2017 ulaştığı 44.349 kişi olarak ortaya çıkmıştır.

Ege Bölgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına düşen kişi sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 11.sırada yer almaktadır. Bu yönüyle diğer bölgelerin çoğuna göre daha gelişmiş olan Ege Bölgesi'nde 2007 yılında hekim başına 576 kişi bir düşerken 2017 yılında hekim başına 489 kişi düşecek şekilde en iyi seviyesine ulaşmıştır. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına düşen kişi sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Ege Bölgesi 6.sıradaki bölgedir. 2007 yılında 57.403 olan kurum başına düşen kişi sayısı 2017 yılına gelindiğinde 53.526 kişiye kadar gerileyerek sağlık alanında iyileşmeler yaşanmıştır.

Doğu Marmara Bölgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına düşen kişi sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 2007 yılında 8.sırada yer alırken 2017 yılına gelindiğinde ise gelişmeler yaşanmasına rağmen diğer bölgelere nazaran yetersiz kalarak 6.sırada yer almaktadır. 2007 yılında hekim başına 725 kişi düşerken bu sayı azalarak 2017 yılına gelindiğinde ise hekim başına 592 kişi düşecek şekilde en iyi seviyesine ulaşmıştır. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına düşen kişi sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Doğu Marmara Bölgesi 2007 yılında 5. sırada 2017 yılında ise 4.sıradaki bölgedir. Doğu Marmara Bölgesi'nde 2007 yılında 59.973 olan kurum başına düşen kişi sayısı 2017 yılına gelindiğinde 57.960 kişiye gerileyerek sağlık alanında iyileşmeler yaşandığını ortaya koymuştur.

Batı Anadolu Bölgesi 2007 ve 2017 yılları arası hekim başına düşen kişi sayısının en düşük seviyede olduğu bölgedir. Bölge diğer bölgelere kıyasla sağlık alanında daha ilerlemiştir. Bölgede hekim başına düşen kişi sayısında yıllar içinde dalgalanmalar meydana gelmiştir. 2007 yılında 326 olan hekim başına düşen kişi sayısı artan nüfus ile beraber yetersiz kalan hekim sayısı ile 2017 yılına gelindiğinde hekim başına 367

kiři dūſecek ſekilde ortaya çıkmıştır. Lakin bu gōstergede en iyi bōlge olma ۆzelliđini kaybetmemiştir. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına dūřen kiři sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Batı Anadolu Bōlgesi 2007 yılında 4. sıradadır. Sağlık alanında yaşanan olumlu gelişmeler bōlgede karşılık bulmuş ve 2017 yılında ise 5.sırada kendine yer bulmuştur. 2007 yılında 61.592 olan sağlık kurumu başına dūřen kiři sayısında iyileşme yaşanarak 2017 yılında 57.042 kişiye kadar dūřmüřtur.

Akdeniz Bōlgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına dūřen kiři sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 7. sırada yer almaktadır. 2007 yılında hekim başına 769 kiři dūřerken bu sayı 2017 yılına gelindiğinde ise hekim başına 587 kiři dūſecek ſekilde en iyi seviyesine ulaşmıştır. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına dūřen kiři sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Akdeniz Bōlgesi 2007 yılında 2. 2017 yılında ise 3. sıradaki bōlgedir. 2007 yılında 66.466 olan kurum başına dūřen kiři sayısı takip eden yıllarda daha da azalarak 2017 yılına gelindiğinde ise 58.215 kiři seviyesinde gerçekleşmiştir.

Orta Anadolu Bōlgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına dūřen kiři sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 2007 yılında 9. sırada yer alırken 2017 yılına gelindiğinde ise gelişmeler yaşanmasına rağmen diğer bōlgelere nazaran yetersiz kalarak 8. sırada yer almaktadır. 2007 yılında hekim başına 720 kiři dūřerken 2017 yılında hekim başına dūřen kiři sayısı 583 kişiye dūřerek sağlık sistemi bōlge için en iyi seviyesine ulaşmıştır. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına dūřen kiři sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Orta Anadolu Bōlgesi 2007 yılında 11. sıradaki, 2017 yılında ise 9. sıradaki bōlgedir. Lakin bōlgenin kurum başına dūřen kiři sayısı gōstergesinde gittikçe kōtuleřme gōr÷lmektedir. Kurum başına dūřen kiři sayısı 2007 yılında 37.395 kiři iken bozulan sağlık sektōr÷ kalitesi ile 2017 yılında kurum başına dūřen kiři sayısında 40.176 kiři ile en kōt÷ seviye yaşanmıştır.

Batı Karadeniz Bōlgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına dūřen kiři sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 2007 yılında 6.sırada yer alırken 2017 yılına gelindiğinde ise 5.sırada kendine yer bulmuştur. 2007 yılında hekim başına 788 kiři dūřerken yıllar itibariyle sağlık sektōr÷nde iyileşmeler yaşanarak 2017 yılına gelindiğinde ise hekim başına dūřen kiři sayısı 598 kişiye gerileyerek bōlge için en iyi seviyesine ulaşmıştır. Fakat gelişmeler yaşanmasına rağmen diğer bōlgelere nazaran yetersiz kalarak bōlgeler içindeki sıralamasını olumsuz olarak değiştirmiştir.

2007 ve 2017 yılları için kurum başına düşen kişi sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Batı Karadeniz Bölgesi 10.sıradaki bölgedir. Batı Karadeniz Bölgesi'ne ait kurum başına düşen kişi sayısı değerleri ele alındığında; 2007 yılında 40.704 kişi olarak karşımıza çıkmıştır takip eden yıllarda azalma meydana gelerek 2017 yılına gelindiğinde kurum başına düşen kişi sayısı 38.439 kişi daha iyi bir konuma gelmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına düşen kişi sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 2007 yılında 4. sırada yer alırken 2017 yılına gelindiğinde ise sağlık alanındaki olumlu gelişmeler ve azalan nüfus, bölge sıralamasını 9. sıraya kaydırmıştır. 2007 yılında hekim başına 827 kişi düşerken bu sayı azalarak 2017 yılında ise hekim başına düşen kişi sayısı 553 kişiye düşerek sağlık sistemi bölge için en iyi seviyesine ulaşmıştır. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına düşen kişi sayıları sıralandığında Doğu Karadeniz Bölgesi en düşük seviyedeki bölgedir. O bölgede yaşayan insanlara sunduğu kurum başına düşen kişi sayısı göstergesi açısından sağlık hizmeti kalitesi diğer bölgelere göre daha iyi seviyededir. 2007 yılında kurum başına düşen kişi sayısı 36.598 kişi iken sağlık sektöründe ortaya çıkan iyileşmelerle birlikte azalma göstererek 2017 yılına gelindiğinde kurum başına düşen kişi sayısı 33.334 olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca belirtmek gerekir ki Doğu Karadeniz Bölgesi açısından en önemli değişken sağlıktır. Bölge 1986 yılında Ukrayna'da gerçekleşen Çernobil faciasından yoğun bir şekilde etkilenmiştir. Bölgenin denizi, havası, toprağı zehirlenmiş birçok vatandaşını bu facia sonrası ortaya çıkan radyoaktif maddelerin sebep olduğu kansere kurban vermiştir geçmişte yaşanan bu olayın yaraları hala sarılmaya devam edilmektedir.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına düşen kişi sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 2007 yılında 2.sırada yer alırken 2017 yılına gelindiğinde ise yaşanan olumlu gelişmeler ve azalan nüfusla beraber 4.sıraya yerleşmiştir. 2007 yılında hekim başına 915 kişi düşerken bu sayı azalarak 2017 yılına gelindiğinde ise hekim başına 622 kişi düşecek şekilde en iyi seviyesine ulaşmıştır. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına düşen kişi sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi 2007 yılında 8.sıradaki 2017 yılında ise 11.sıradaki bölgedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'ne ait kurum başına düşen kişi sayısı değerleri ele alındığında; 2007 yılında kurum başına düşen kişi sayısı 45.158 kişi iken sağlık sektöründe ortaya çıkan iyileşmelerle birlikte azalma

göstererek 2017 yılına gelindiğinde ise kurum başına düşen kişi sayısı 37.088 olarak ortaya çıkmıştır.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına düşen kişi sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 2007 yılında 9.sırada yer alırken 2017 yılına gelindiğinde ise 8.sıraya yerleşmiştir. 2007 yılında hekim başına 826 kişi düşerken yıllar itibariyle sağlık sektöründe iyileşmeler yaşanarak 2017 yılına gelindiğinde ise hekim başına düşen kişi sayısı 637 kişiye gerileyerek bölge için en iyi seviyesine ulaşmıştır. 2007 ve 2017 yılları için kurum başına düşen kişi sayıları ise çoktan aza doğru sıralandığında Ortadoğu Anadolu Bölgesi 2007 yılında 11. sırada 2017 yılında ise 7. sırada olan bir bölgedir. Bölge için 2007 yılında 50.119 olan kurum başına düşen kişi sayısı yıllar içinde dalgalanmalar gösterse de 2012 yılında 45.257 kişi ile en iyi seviyesine ulaşmıştır. Lakin sağlık sektöründeki bu iyileşme kalıcı olmamış 2015 yılında 47.810 kişiye, 2017 yılına gelindiğinde ise 52.806 kişiye yükselmiştir. Kurum sayısı başına düşen kişi sayısında son dönemlerde ortaya çıkan bu artış bölgenin sağlık alanındaki kalitesinde azalmalar meydana geldiğinin açık bir göstergesi olmuştur ve 2017 yılında 2007 yılı seviyesinden daha kötü bir konuma geldiğini ortaya koymuştur.

2007-2017 yılları arası hekim başına düşen kişi sayısının en fazla olduğu yani sağlık alanındaki kalitenin en düşük olduğu bölge Güneydoğu Anadolu Bölgesi'dir. 2007 yılında 1095 kişi olan hekim başına düşen kişi sayısı takip eden yıllarda azalmalar göstererek 2017 yılına gelindiğinde ise hekim başına düşen kişi sayısı 764 kişiye gerileyerek bölge için en iyi seviyesine ulaşmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi 2007 ve 2017 yılları için hekim başına düşen kişi sayısının ve kurum başına düşen kişi sayısının en fazla olduğu bölge olması sebebiyle sağlık göstergeleri açısından diğer bölgelere göre oldukça kötü durumdadır. Bölgeye ait kurum başına düşen kişi sayısı değerleri ele alındığında; 2007 yılında 74.696 olan kurum başına düşen kişi sayısı takip eden yıllarda azalmaya uğrayarak 2017 yılına gelindiğinde ise kurum başına düşen kişi sayısı 67.697 olarak ortaya çıkmıştır. Bu azalmaya rağmen bölgenin kalabalık nüfusu ve yeterli olamayan iyileştirmeler sebebi ile son sırada olmaktan kurtulamamıştır.

2.2.8. Dış Ticaretin Gelişimi

Kaynakların kıt olması ve tüm bölgelere homojen dağılmamış olması ülkeler açısından etkileşimi gerekli kılmıştır. Paranın kabul görmediği dönemlerde mallar mübadele edilerek yapılan dış ticaret her dönemde farklılaşmış bir düzen içerisinde tekrar ortaya çıkmıştır. Örneğin; Merkantilist dönemde ülke çıkarlarını korumak için dış ticaret ülkeye altın çekecek ürünleri satma başka ülkelerden ise sadece gerekli hammaddeyi alma şeklinde gerçekleşirken, klasik dönemde uzmanlaşma sayesinde her ülkenin uzmanlaştığı ürünü satması diğerlerini başka ülkelerden temin etmesi mantığına kurulu karşılaştırmalı üstünlükler dış ticaret gerçekleşmiş, sanayi devrimi sonrası artan üretimle üretim tekeli elinde bulunduranlar tarafından dış ticaret gerçekleştirilmiştir. Günümüzde ise serbest ekonomik düzende ülkelerin koyduğu vergiler ve kotalar ile yapılan uluslararası antlaşmalar doğrultusunda dış ticaret yapılmaktadır. Dış ticaretin önemli kavramlarından birisi dış satım anlamına gelen ihracat (X) kavramıdır. Ülkelerin üretmesi, ürettiği malın kendisine yetebilmesi ve fazlasının da dünya piyasasına pazarlanabilmesi ekonomik gelişme açısından önemli bir unsurdur. İhracat ülkelere hem uzmanlaşarak satışı yapılan malda ülkelere prestij kazandırır hem de karşılığında sağladığı girdiyle ülkenin döviz stokunu artırmakta ve dış borç ödemelerine kaynak oluşturmaktadır.

İhracat kadar dış ticaretin gelişiminin ortaya konulabilmesi açısından incelenmesi gereken önemli bir unsurda ithalattır (M). Dış alım anlamına gelen ithalat kavramı; ülkede olmayan kıt kaynakların temini ile üretimi artırma noktasında kullanılan bir araç olarak kullanıldığında istihdamı artırıp işsizliği azalttığı için ekonominin gelişimini sağlayan temel bir unsurdur. Ayrıca enflasyonu kısa dönemde kontrol altında tutmak için kullanılan bir argümandır. Ancak ithalat ülkede üretimi yapılabilecek mallar ya da hammadde yerine diğer tüketim malları üzerine yapıldığında ülke ekonomisini borca sokan ve üretime hiçbir katkısı olmayan bir unsur haline gelmektedir ayrıca hammadde ithal edilip daha sonra bunların nihai mala dönüştürülüp tekrar yurt dışına pazarlanması sebebi ile ortaya çıkacak kazancın engellediği için fırsat maliyeti yaratmaktadır. Tüm bu bilgiler ışığında Tablo 12 yardımıyla 2002 yılından 2017 yılına gelindiğinde bölgelerin dış ticaret potansiyelindeki gelişmeleri ortaya koyalım:

Tablo 12: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Dış Ticaret Verileri (1000 ABD doları)

	2002				2017			
	X	M	X+M	X-M	X	M	X+M	X-M
İstanbul	20.970.063	28.928.990	49.899.053	-7.958.927	81.296.883	134.212.594	134.212.594	-52.915.711
Batı Marmara	489.499	424.11	913.609	65.389	1.970.068	1.817.588	1.817.588	152.48
Ege	4.111.476	2.998.062	7.109.538	1.113.414	15.964.588	16.145.130	16.145.130	-180.542
Doğu Marmara	5.424.906	4.459.223	9.884.129	965.683	25.598.951	25.738.431	25.738.431	-139.480
Batı Anadolu	1.681.164	4.552.146	6.233.310	-2.870.982	8.611.805	13.629.380	13.629.380	-5.017.575
Akdeniz	1.480.705	1.571.276	3.051.981	-90.571	8.423.257	10.686.832	10.686.832	-2.263.575
Orta Anadolu	419.581	457.181	876.762	-37.600	2.167.529	2.315.167	2.315.167	-147.638
Batı Karadeniz	138.576	605.281	743.857	-466.705	1.674.854	3.475.311	3.475.311	-1.800.457
Doğu Karadeniz	506.928	131.718	638.646	375.21	1.841.052	199.353	199.353	1.641.699
Kuzeydoğu Anadolu	33.296	19.505	52.801	13.791	177.134	272.766	272.766	-95.632
Ortadoğu Anadolu	102.556	49.03	151.586	53.526	689.517	375.873	375.873	313.644
Güneydoğu Anadolu	689.434	772.986	1.462.420	-83.552	8.576.548	5.954.017	5.954.017	2.622.531

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

İstanbul Bölgesi sanayi sektöründe gelişmiş bir bölgedir bu sebeple yoğun göç alan bölgedir. Gelişmiş sanayisi sahip olduğu işgücü potansiyeli bölgeyi üreten bir bölge yapmış ve ürettikleri kendisine yetme sınırını aşarak yurtdışına pazarlanabilir seviyeye ulaşmıştır. İstanbul Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 49.899 milyar dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 134.212 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. Bölgenin ihracat tutarlarında yıllar içinde dalgalanmalar olsa da yüksek seviyelerde gerçekleşmiştir. 2002 yılında 20.970 milyar dolar ile en düşük ihracat tutarı gerçekleşmiştir. Bu tutar 2017 yılında 81.297 milyar dolar olarak karşımıza çıkmıştır. İstanbul Bölgesi'nde hem nüfus hem de sanayi sektörü oldukça yoğundur. Bu yoğunluk ülkemizde yeteri kadar üretimi olmayan petrol, doğal gaz, teknolojik ürünler, araba gibi kalemlerin talebinin artmasına neden olarak ithalatın yüksek seviyelerde gerçekleşmesine neden olmaktadır. 2002 yılında ithalat tutarı 28.929 milyar dolar olarak gerçekleşirken, 2017 yılına gelindiğinde ithalat tutarı 134.212 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bölgede kronikleşen bir dış açık problemi vardır. Bu problemin sebeplerinden birisi bölge nüfusunun çok yüksek olması ile beraber yurtdışı mallara olan talep fazlalığıdır. İhracat değerinde de ilk sırada olan bölgenin dış ticaret açığının bu kadar fazla olmasının bir başka sebebi ise tekstil gibi değeri düşük malları ihraç ederken, değeri yüksek teknolojik ürünleri ithal etmesidir. Ayrıca bölge üretime devam etmesi bakımından dışa bağımlıdır. Petrol, hammadde gibi değeri yüksek malları ithal etmesi bölgenin dış ticaret açığını artırmıştır. Bölgede en düşük dış ticaret açığı 7.959 milyar dolar ile 2002 yılında

gerçekleşmiştir. 2017 yılında ise dış ticaret açığı 52.916 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Batı Marmara Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 913.609 milyon dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 1.817 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. Batı Marmara Bölgesi sanayi alanında gelişmiş bölgelerden birisi olmasına rağmen ürünleri dış piyasada talep görmediğinden ihracat açısından iyi bir konumda bulunmamaktadır. 2002 yılında 489.499 milyon dolarla en düşük seviyede bulunan ihracat tutarı 2017 yılına gelindiğinde 1.970 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. İthalat tutarları incelendiğinde ise 2002 yılında 424.110 milyon dolar olan ithalat tutarı, 2017 yılına gelindiğinde ithalat 1.817 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Batı Marmara Bölgesi'nde 2002 yılında dış ticaret fazlası 65.389 milyon dolardır, 2017 yılına gelindiğinde dış ticaret fazlası 152.480 milyon dolar olarak ortaya çıkmıştır.

Ege Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 7.109 milyar dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 16.145 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. Ege Bölgesi'nde 2002 yılında 4.111 milyar dolarla en düşük seviyede bulunan ihracat tutarı 2017 yılına gelindiğinde 15.964 milyar dolar olarak ortaya çıkmıştır. İhracat ve sanayi sıralamasında ilk sıralarda yer alan Ege Bölgesi ithal girdiyi sanayi sektörüne üretime ara mal olarak koymakta çıkan nihai malı da ihraç etmektedir. 2002 yılında ithalatın 2.998 milyar dolar seviyesinde yaşanmaktadır. İthalat tutarında takip eden yıllarda artış yaşanarak 2017 yılında 16.145 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Ege Bölgesi'nde 2002 yılında 1.113 milyar dolar dış ticaret fazlası gerçekleştiği görülmektedir. 2017 yılına gelindiğinde 180.542 milyon dolarlık dış açık durumu ortaya çıkmıştır.

Doğu Marmara Bölgesi gelişmiş sanayisi, sahip olduğu nüfusu ve yıllar içinde artan aldığı göç miktarı sonrası kazandığı işgücü potansiyelini üretim için doğru kullanan bölge ürettiğini satabilme noktasında ülke ekonomisine en çok gelir sağlayan bölgelerden birisidir. Doğu Marmara Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 9.884 milyar dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 25.738 milyar dolar seviyesine yükseldiği görülmüştür. 2002 yılında 5.425 milyar dolar olan ihracat tutarı 2017 yılına gelindiğinde ihracat tutarı 25.599 milyar dolar olarak ortaya çıkmıştır. Sanayi sektöründe de ilk sırada olan Doğu Marmara Bölgesi'nde hammadde, petrol,

doğalgaz gibi ithalat kalemleri yoğun olarak kullanılmaktadır. Bölgeye ait ithalat tutarları incelendiğinde; 2002 yılında 4.459 milyar dolar olan ithalat tutarında yıllar içerisinde yaşanan artışla 2017 yılına gelindiğinde 25.738 milyar dolarla ithalatın en yüksek seviyesi yaşanmıştır. İhracat ve ithalat tutarının yüksek olması bakımından ülke ekonomisinde ilk sıralarda yer alan Doğu Marmara Bölgesi'nde 2002 yılında 965.683 milyon dolar dış ticaret fazlası yaşanmış, 2017 yılına gelindiğinde ilk kez 139.480 milyon dolarlık dış açık ortaya çıkmıştır.

Batı Anadolu Bölgesi nüfus sıralaması ve sanayi sektörünün sağladığı hâsıla sıralamasında 6.sırada yer almasına rağmen ihracat tutarları sıralamasında kendine daha ön sıralarda yer bulmuştur. Şüphesiz ki bunun nedeni bölgenin üretimini yaptığı mallara yurtdışı piyasalarından daha çok talep olmasıdır. Batı Anadolu Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 6.233 milyar dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 13.629 milyar dolar seviyesine yükseldiği görülmüştür. 2002 yılında 1.681 milyar dolarla olan ihracat tutarı 2017 yılına gelindiğinde ihracat tutarı 8.612 milyar dolar olarak ortaya çıkmıştır. Batı Anadolu Bölgesine ait ithalat tutarları ele alındığında; 2002 yılında 4.552 milyar dolar olan ithalatın 2017 yılına gelindiğinde 13.629 milyar dolar seviyesine çıktığı görülmektedir. Batı Anadolu Bölgesi sürekli dış açık veren bir bölgedir. Bunun sebebi bölgenin kalabalık nüfusu ve bölge ekonomisinin lokomotif sektörünün hizmet sektörü olmasıdır. Bölgede çok fazla somut mallar üretilmediği için ihracat düşük gerçekleşmekte, kalabalık nüfusunun dış ülke mallarına olan talebinin yüksek olması bir de üretim sektörlerinin hammaddeye talebi bölge ekonomisinde ithalatın daha fazla ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. İhracat ithalat dengesini iyi kuramayan bölgede kronikleşen bir dış ticaret açığı sorunu meydana gelmiştir. Bölgede 2002 yılında 2.871 milyar dolarlık dış açık meydana gelirken, 2017 yılına gelindiğinde ise bu tutar yükselme yaşanarak 5.017 milyar dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır.

Akdeniz Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 3.052 milyar dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 10.686 milyar dolar seviyesindedir. Akdeniz Bölgesi'nin temel gelir kaynağı turizmdir buna rağmen kalabalık olan nüfusunu üretim alanlarında doğru olarak kullanıp beklenenin üzerinde ihracat geliri sağlayan bölgelerden birisidir. 2002 yılında 1.481 milyar dolar olan ihracat tutarında artış meydana gelerek 2017 yılına gelindiğinde 8.423 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Bölgeye ait en düşük ithalat oranı 1.571 milyar dolarla 2002 yılında gerçekleşirken,

2017 yılında ithalat tutarı yükselerek 10.687 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Akdeniz Bölgesi 'de Batı Anadolu Bölgesi gibi ekonomik olarak hizmet sektöründen beslenen bir bölgedir. Bu sebeple ihracat tutarları düşük, ithalat tutarları yüksektir. 2002 yılında 90.571 milyon dolarlık dış açık verilmiştir. 2017 yılına gelindiğinde ise dış açıkta yükselme yaşanarak 2.263 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.

Orta Anadolu Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 876.762 milyon dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 2.315 milyar dolar seviyesindedir. Orta Anadolu Bölgesi 2002 yılında 419.581 milyon dolarla en düşük ihracat tutarına sahipken Takip eden yıllarda bu ihracat seviyesinde artışlar yaşanarak 2017 yılında 2.167 milyar dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır. Bölgeye ait ithalat tutarı ise 2002 yılında 457.181 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Yıllar içerisinde meydana gelen büyük artışlarla 2017 yılında 2.315 milyar dolarla ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Orta Anadolu Bölgesi 2002 yılında 37.600 milyon dolar arası dış ticaret açığı vermiştir. 2017 yılında ise 147.638 milyon dolar ile dış açık büyümüştür.

Batı Karadeniz Bölgesi'nin temelini tarım ve taş kömürü, bakır gibi değerli madenler oluşturmaktadır. Batı Karadeniz Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 743.857 milyon dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 3.475 milyar dolar seviyesine yükseldiği görülmüştür. Üretme noktasında ve ürettiğini satabilme noktasında yeterli kapasiteye sahip olmayan bölgenin ihracat kalemleri ortalama altında bir ihracat geliri elde edilmesine neden olmuştur. 2002 yılında 138.576 milyon dolarla seviyesinde bulunan ihracat tutarı 2017 yılına gelindiğinde 1.675 milyar dolar olarak ortaya çıkmıştır. 2002-2017 arasında çoktan aza doğru sıralandığında Batı Karadeniz Bölgesi'ne ait ithalat tutarları incelendiğinde 2002 yılında ithalat tutarı 605.281 milyon dolar seviyesinde gerçekleşirken 2017 yılına gelindiğinde 3.475 milyar dolarla ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Batı Karadeniz Bölgesi'nde 2002 yılında 466.705 milyon dolar dış ticaret açığı gerçekleşmiştir. 2017 yılına gelindiğinde dış ticaret açığı 1.800 milyar dolar seviyesine yükselmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nin ekonomik geçim kaynağı fındık, çay, tütün gibi tarım ürünleridir. Bu ürünlerin ihracatından elde edilen gelirlerin düşük seviyede olması ve çok gelişmemiş sanayi, düşük nüfus ihracat tutarının ortalama seviyelerde kalmasına neden olmuştur. Doğu Karadeniz Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 638.646 milyon dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 199.353 milyon

dolar seviyesindedir. Bölge 2002 yılında 506.928 milyon dolar ihracat tutarına sahiptir. 2017 yılında 1.841 milyar dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır. Doğu Karadeniz Bölgesi nüfus olarak kalabalık değildir ayrıca ekonomisi tarım sektörüne bağlıdır. Bu sebeple ithal mallarına olan ihtiyacı diğer bölgelere göre daha az seviyede gerçekleşmiştir. 2002 yılında ithalat tutarı 131.718 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. 2017 yılına gelindiğinde ithalat tutarının 199.353 milyon dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır. Doğu Karadeniz Bölgesi sürekli dış ticaret fazlası veren bir bölgedir. Bölgenin nüfusunun az olması, ekonomisini tarım sektörü üzerine kurulu olması dış ticaret fazlası vermesinin en önemli sebebidir. Bölgeye ait dış ticaret fazlası incelendiğinde ise en az dış ticaret fazlası 375.210 milyon dolarla 2012 yılında gerçekleşirken, 2017 yılına gelindiğinde ise bu miktar azalma göstererek 1.642 milyar dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi son sırada yer almaktadır. Bölge coğrafi şartlarının elverişsiz olması, yıllarca terörle anılması gibi sebeplerle yatırımcı çekememiş, üretim konusunda Türkiye ortalamasının çok altında kalmıştır dolayısıyla ihracat kalemleri çeşitlenememiş, olanları da çok fazla talep görmediği için gelir getirememiştir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 52.801 milyon dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 272.766 milyon dolar seviyesine ortaya çıkmıştır. Bölge 2002 yılında 33.296 milyon dolar ihracat tutarına 2017 yılına gelindiğinde ise 177.134 milyon dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır. İthalat tutarları incelendiğinde Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi son sırada yer almaktadır. Bölgenin düşük nüfusu, gelişmemiş sanayisi dış ülkede üretilen ürünlere talebi düşük kılmıştır. İthalat tutarı 2002 yılında 33.296 milyon dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır. 2017 yılına gelindiğinde 272.766 milyon dolar en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde 2002 yılında 13.791 milyon dolar dış ticaret fazlası gerçekleşmiştir. 2017 yılına gelindiğinde bölgenin dış ticaret fazlası durumu tersine dönmüş ve 95.632 milyon dolar dış ticaret açığı ortaya çıkmıştır.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 151.586 milyon dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 375.873 milyon dolar seviyesindedir. Ortadoğu Anadolu Bölgesi 2002 yılında 102.556 milyon dolar ihracat tutarına sahiptir. 2017 yılına gelindiğinde ihracat tutarı 689.517 milyon dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır. Ortadoğu Anadolu Bölgesi nüfus olarak kalabalık değildir. Ayrıca ekonomisi tarım sektörüne bağlıdır. Bu sebeple ithal mallarına olan ihtiyacı diğer

bölgelere göre daha az seviyede gerçekleşmiştir. 2002 yılında ithalat tutarı 49.030 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. 2017 yılında 375.873 milyon dolarla ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Ortadoğu Anadolu Bölgesi sürekli dış ticaret fazlası veren bir bölgedir. Bölgeye ait dış ticaret fazlası incelendiğinde ise en az dış ticaret fazlası 53.526 milyon dolarla 2002 yılında gerçekleşirken, 2017 yılına gelindiğinde 313.644 milyon dolar olarak ortaya çıkmıştır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi için dış ticaretin toplam değeri 2002 yılında 1.462 milyar dolarken, 2017 yılına gelindiğinde 5.954 milyar dolar olarak ortaya çıkmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne ait ihracat tutarları 2002 yılında 689.434 milyon dolar seviyesindedir. 2017 yılına gelindiğinde ihracat tutarı 8.576.548 milyar dolar seviyesinde ortaya çıktığı görülmüştür. Güneydoğu Anadolu Bölgesi kalabalık nüfusu gelişmeye çalışan sanayisi bölgenin ithal mallara olan talebin diğer bölgelerin ortalamasına yakın bir seviyede ortaya çıkmasına neden olmuştur. 2002 yılında ithalat tutarı 772.986 milyon dolar ile en düşük seviyesinde gerçekleşmiştir. 2017 yılına gelindiğinde ise 5.954 milyar dolar seviyesinde ortaya çıkmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne ait net ihracat verileri incelendiğinde; bölgede en az dış ticaret açığı 83.552 milyon dolar ile 2002 yılında gerçekleştiği 2017 yılına gelindiğinde ise dış ticaret fazlası 2.622 milyar dolar olarak ortaya çıkmıştır.

2.2.9. Göçe İlişkin Gelişmeler

Bir yerleşim yerinden başka yerleşim yerine gitme işi olarak tanımlanan göç kavramı, her canlının ihtiyaçlarını karşılama noktasındaki arayışları doğrultusunda ortaya çıkmış olan ve aslında doğanın mükemmel düzeninde canlıların içgüdüsel olarak devam ettirdiği olgudur. İnsanlık tarihi açısından göç, yaratılış itibarıyla ortaya çıkan her dönemde varlığını koruyan bir kavramdır. Ekolojik, ekonomik ve sosyolojik sistemde insanların ihtiyaçlarını karşılayacak kaynaklar kıttır ve her yere eşit olarak dağılmamıştır. İnsanların daha iyisine ulaşarak mevcut ihtiyaçlarını karşılama isteği beraberinde göç etme eylemini gerçekleştirmelerine neden olmuştur. Eski çağlarda temel gıda maddelerini temin etme, üretebilme ve üretebildiğini satabilme, can güvenliğini sağlama gibi yaşamını devam ettirebilmek için yapılan göç hareketi gelişen ve değişen dünyada şartlarında ihtiyaçlarında değişmesi ile kabuk değiştirmiştir. Modern dünyada göç, iş, eğitim, evlilik-boşanma, terör gibi

olaylarla şekillenen bir hal almıştır ve değişen şartlarda dünya ekonomisinde söz sahibi olabilme açısından önem kazanmıştır. Ekonomik açıdan göç, üretim potansiyelini yani işgücünü elinde tutma noktasında temel belirleyicilerden biri haline gelmiştir. Üretim imkânları ve yaşam standartları diğer bölgelere göre daha iyi konumda olan bölgeler zamanla cazibe merkezi haline gelmiş ve daha iyi işlerde çalışmak, daha iyi yaşam şartlarına sahip olmak isteyen insanları kendisine çekmiştir. Bu bölgelerde artan işgücü ile birlikte üretim daha da artmış bölge daha da gelişmeye devam etmiş ve alınan göç sayısı da bununla beraber artmaya devam etmiştir. Bu doğrultuda ekonominin gelişiminin yorumlanmasında temel taşlardan birini oluşturan göç olayını ilk olarak Tablo 13 yardımıyla bölgeler açısından alınan göç sayılarını ele alarak inceleyelim:

Tablo 13: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Alınan Göç Sayıları

	İstanbul	Batı Marmara	Ege	Doğu Marmara	Batı Anadolu	Akdeniz	Orta Anadolu	Batı Karadeniz	Doğu Karadeniz	Kuzeydoğu Anadolu	Ortadoğu Anadolu	Güneydoğu Anadolu
2008	374.868	106.527	198.469	212.978	196.213	205.975	96.173	142.834	89.402	57.012	90.455	132.328
2009	388.467	95.350	181.459	193.578	206.580	193.231	103.713	149.115	98.282	62.445	85.842	118.611
2010	439.515	104.351	185.595	200.254	221.690	205.482	104.053	132.326	90.395	68.624	90.770	142.862
2011	450.445	106.010	192.204	207.410	234.526	207.518	100.887	134.817	85.271	72.372	102.675	151.585
2012	384.535	109.328	195.844	199.705	203.992	196.401	101.268	143.423	105.109	63.300	112.229	127.740
2013	437.922	118.803	204.839	220.469	228.304	212.491	113.920	161.961	105.175	69.019	107.275	142.276
2014	438.998	147.561	235.605	237.154	248.056	226.062	116.952	160.815	113.914	80.017	101.298	148.175
2015	453.407	135.600	236.581	254.460	249.767	233.874	110.852	165.936	106.006	80.965	106.707	153.387
2016	369.582	137.541	228.339	257.367	222.698	223.262	116.281	170.808	137.818	82.863	97.245	149.022
2017	416.587	139.175	238.382	262.226	230.150	224.699	114.913	167.734	105.506	76.423	110.054	170.234
2018	385.482	151.786	260.130	250.332	233.228	251.196	163.406	251.795	194.120	100.478	143.841	182.820

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

İstanbul 2008-2018 yılları arası en çok göç alan bölgedir. İstanbul, günümüzde de hem sosyal hem de ekonomik manada cazibesini korumaktadır. Sağladığı iş imkânları, kendine has tarihi ve kültürel dokusu, eğitim olanakları İstanbul'a olan yoğun ilgiyi artırmakta ve göç almasına sebep olmaktadır. Bölgede alınan göç sayıları yıllar içerisinde dalgalanmalar göstermektedir. 2008 yılında İstanbul 374.868 kişi göç almıştır bu rakam artış göstererek 2011 yılına gelindiğinde 450.445 kişi ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2012 yılında 384.535 kişi bölgeye göç etmiştir. 2016 yılında ise bölgeye doğru olan 369.582 kişilik göç bölgenin yıllar içerisinde aldığı en düşük göç sayısıdır. 2018 yılına gelindiğinde İstanbul'un aldığı göç sayısı 385.482 kişi olarak gerçekleşmiştir.

Batı Marmara Bölgesi 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 7.sırada yer almaktadır. Batı Marmara Bölgesi'ne 2008 yılında 106.527 kişilik bir göç hareketi olmuştur. 2009 yılında aldığı göç sayısı azalarak 95.350 kişiye gerilemiştir ve en az göç aldığı yıl 2009 olmuştur. 2009 yılından sonra bölgenin aldığı göç sayısı sürekli artış göstermiştir. 2018 yılına gelindiğinde İstanbul Bölgesi'nin aldığı 151.786 kişilik göç sayısı 2008-2018 yılları arasında aldığı en yüksek göç seviyesidir.

Ege Bölgesi 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 5.sırada yer almaktadır. Bölge en az göçü 181.459 kişi ile 2009 yılında almıştır. 2009-2018 yılları arası 2016 yılı hariç bölge sürekli göç almıştır. En fazla göçü 260.130 kişi ile 2018 yılında almıştır. Bu da bölgenin insanlara sağladığı imkânların artması halinde yeni çekim merkezlerinden olmaya aday bir bölge olduğunun kanıtıdır.

Doğu Marmara 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 2.sırada yer almaktadır. Doğu Marmara bölgesi işgücü, işsizlik ve istihdam oranları incelendiğinde ortalama bir seviyede olmasına rağmen sanayi sektöründe sahip olduğu potansiyel sayesinde yoğun göç alan bölgelerden biri olmuştur. Bölgenin aldığı göç sayısında yıllar içine dalgalanmalar meydana gelmiştir. Doğu Marmara Bölgesi'ne 2008 yılında 212.978 kişilik bir göç hareketi olmuştur. Bölge en az göçü 193.578 kişi 2009 yılında almıştır. 2009 yılında yaşanan kriz bölgenin ekonomik alanda etkilenmesine neden olmuş ve azalan üretim 2009 yılında alınan göç sayının düşmesine neden olmuştur. 2009 yılı sonrası alınan göç sayısında gözle görülen artışlar meydana gelmiş ve 2011 yılına gelindiğinde aldığı göç sayısı 207.410 kişi olarak gerçekleşmiştir. Takip eden yıllarda 2012 ve 2018 yılı hariç bölgenin aldığı göç sayısı devamlı artış göstermiştir. En fazla göçü 262.226 kişi ile 2017 yılında almıştır. 2018 yılında aldığı göç sayısı 250.332 olarak gerçekleşmiştir.

Batı Anadolu Bölgesi 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 3.sırada yer almaktadır. Batı Anadolu Bölgesi hizmet, ar-ge, eğitim alanında Türkiye'nin en önde gelen bölgesidir. Bölgenin araştırmaya, eğitime verdiği önem ve bunları bölge nüfusuna sunma noktasındaki potansiyeli bölgeyi göç alan bir bölge konumuna getirmiştir. Bölge en az göçü 196.213 kişi ile 2008 yılında alırken,

en fazla göçü ise 249.767 kişi ile 2015 yılında almıştır. 2015 yılı sonrası aldığı göç sayısında azalmalar meydana gelmiş ve 2018 yılına gelindiğinde alınan göç sayısı 233.228 kişi olarak gerçekleşmiştir.

Akdeniz Bölgesi 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 4.sırada yer almaktadır. Bölge hizmet sektörü alanında gelişmiş bölgelerden biridir. Hizmet sektörünün içinde yer alıp istihdam noktasında büyük bir potansiyele sahip olan turizm bölgenin göç alması konusunda en önemli etken olmuştur. Akdeniz Bölgesi 2008 yılında 205.975 kişi göç almıştır. 2009 yılında meydana gelen kriz bölgenin aldığı göç sayısını etkileyerek azalmasına neden olmuştur. Bu sebeple en az göçü 193.231 kişi ile 2009 yılında almıştır. Takip eden yıllarda aldığı göç sayılarında dalgalanmalar meydana gelmiş 2011 yılında 207.518 kişi, 2012 yılında 196.401 kişi ve 2015 yılında 233.874 kişi olarak alınan göç sayıları gerçekleşmiştir. Bölge en fazla göçü ise 251.196 kişi ile 2018 yılında almıştır.

Orta Anadolu Bölgesi 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 10.sırada yer almaktadır. Bölge yatırımcıların buraya talep göstermemesi sonucu ortaya çıkan istihdam olanaklarının azlığı, eğitim konusunda çok fazla alternatif bulunmaması gibi sebeplerle az sayıda göç alan bölgelerden biridir. Orta Anadolu Bölgesi en az göçü 96.173 kişi ile 2008 yılında almıştır. Aldığı göç sayısında yıllar içerisinde dalgalanmalar yaşanmış ve 2010 yılında 104.053 kişi, 2011 yılında 100.887 kişi, 2014 yılında 116.952 kişi olarak göç alımı gerçekleşmiştir. 2018 yılına gelindiğinde ise 163.406 kişi ile en fazla göçü almıştır.

Batı Karadeniz Bölgesi 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 6.sırada yer almaktadır. Bölge 2008 yılında 142.834 kişi göç almıştır. Bu oran takip eden yıllarda azalmaya uğrayarak 2010 yılında 132.326 kişi ile en düşük seviyesini yaşamıştır. 2013 yılında aldığı göç sayısı 161.961 kişiye kadar ulaşmıştır. Takip eden yıllarda aldığı göç sayısında ara ara azalmalar ve artışlar gerçekleşse de 2018 yılına geldiğinde 251.795 kişi ile en yüksek göçünü almıştır.

Doğu Karadeniz 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 9.sırada yer almaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi'nin aldığı göç sayıları ele alındığında 2008 yılında 89.402 kişi göç almıştır. Yıllar içinde göç sayısında dalgalanmalar meydana gelmiş ve en az göçü 85.271 kişi ile 2011 yılında almıştır. 2012 yılında alınan göç sayısı 105.109 kişiye ulaşırken takip eden yıllarda

göç miktarında artmalar ve azalmalar meydana gelse de nihai olarak en fazla göçü 194.120 kişi ile 2018 yılında aldığı görülmektedir.

Kuzeydoğu Anadolu 2008-2018 yılları arası en az göç alan bölgedir. Bölge iş imkânlarının azlığı, yaşam standartlarının düşüklüğü, eğitim konusunda yetersizlikler ve en önemlisi yıllarca terörle anılması sebebi ile en az sayıda göç alan bölge durumundadır. Bölgenin 2008-2011 yılları arası aldığı göç sayısı artış eğilimindedir. 2008 yılında aldığı göç sayısı 57.012, 2011 yılında ise 72.372 kişi olarak ortaya çıkmıştır. 2012 yılına gelindiğinde aldığı nüfus sayısı azalarak 63.300 kişi olmuştur. 2013-2016 yılları arası alınan göç sayısı tekrar artış eğilimine geçmiştir. 2013 yılında 63.300 kişi olarak gerçekleşirken 2016 yılında 82.863 kişi göç alımı gerçekleşmiştir. 2017 yılına gelindiğinde alınan göç sayısı 76.423 kişiye kadar düşmüş 2018 yılında büyük bir artış yaşayarak 100.478 kişi ile en yüksek seviyesini görmüştür.

Ortadoğu Anadolu 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 11.sırada yer almaktadır. Bölge kötü yaşam şartları, yüksek işsizlik ve yıllarca gerçekleşen terör olayları sebebi ile az sayıda göç alan bir bölge konumuna gelmiştir. Bölge en az göçü 85.842 kişi ile 2009 yılında almıştır. Bölgeye ait göç sayısında yıllar itibariyle dalgalanmalar meydana gelmiştir. 2010 yılında 90.770 kişi olan alınan göç sayısı artarak 2012 yılında 112.229 kişi ile gerçekleşmiştir. 2016 yılında alınan göç sayısı 97.245 kişi seviyesine kadar gerilemiş 2018 yılına gelindiğinde ise 143.841 kişi ile en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir.

Güneydoğu Anadolu 2008-2018 yılları arası göç alan bölgeler çoktan aza doğru sıralandığında 8.sırada yer almaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi için 2008 yılında alınan göç sayısı 132.328 kişidir. 2009 yılında 118.611 kişi ile en az göçü almıştır. 2012 yılına kadar alınan göç sayısı artış ve azalış yönünden sabit bir seyir göstermezken 2012 yılından itibaren alınan göçün sürekli olarak arttığını görmekteyiz. 2012 yılında 127.740 kişi, 2015 yılında 153.387 kişi olan alınan göç sayısı 2018 yılında 182.820 kişi ile en fazla göç seviyesine ulaşarak gerçekleşmiştir.

Görüldüğü üzere bölgelerin sağladığı imkânlar aldığı göç sayılarını etkileyen temel unsur olmuştur. Eğitim, sağlık, iş gibi alanlarda gelişmiş olan bölgeler daha çok göç almıştır. Bir bölge göç alırken doğal olarak diğer bölge göç vermiştir. Bu bölgeler aldığı göç ile beraber bu insan hareketliliğini doğru kullanabildiği takdirde nitelikli işgücünü ve üretimini artırmıştır. Diğer bölgeler ise verdiği göçlerle beraber

ekonomik gelişim sürecinde geride kalmıştır. Bölgelerin gelişmişlik farklarını ve mevcut imkânlarının kıyaslamasını Tablo14 yardımıyla verilen göç sayılarını ele alarak inceleyelim:

Tablo 14: İBBS Düzey 1 Bölgelerine Ait Verilen Göç Sayıları

	İstanbul	Batı Marmara	Ege	Doğu Marmara	Batı Anadolu	Akdeniz	Orta Anadolu	Batı Karadeniz	Doğu Karadeniz	Kuzeydoğu Anadolu	Ortadoğu Anadolu	Güneydoğu Anadolu
2008	348.193	76.453	163.777	130.817	176.150	186.526	130.472	162.363	95.024	115.280	130.068	188.111
2009	348.986	82.777	164.896	151.008	175.036	188.441	122.883	159.957	96.697	95.033	119.049	171.910
2010	336.932	89.752	184.640	162.675	182.562	200.003	138.677	183.046	113.098	98.728	124.025	171.779
2011	328.663	90.149	190.979	164.586	184.218	219.315	134.765	174.374	110.220	100.345	164.354	183.752
2012	354.074	84.276	170.489	162.615	177.798	206.925	117.130	157.816	86.614	97.734	139.320	188.083
2013	371.601	99.543	189.098	173.425	200.077	219.509	132.541	187.639	114.398	111.784	134.247	188.592
2014	424.662	101.113	189.490	180.965	208.817	222.621	142.812	195.633	118.470	123.105	148.095	198.824
2015	402.864	114.957	204.334	182.293	199.629	233.715	136.246	185.588	121.186	127.477	155.336	223.917
2016	440.889	100.154	185.289	179.376	203.953	223.556	116.652	164.501	98.358	109.249	147.852	222.997
2017	422.559	104.090	194.727	183.508	203.454	233.992	127.408	176.686	138.995	123.122	144.952	202.590
2018	595.803	111.465	212.197	230.166	270.535	255.789	130.770	182.642	112.325	111.015	140.005	215.902

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr>

İstanbul 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında ilk sırada yer almaktadır. İstanbul Bölgesi aktif göç hareketliliğine sahip bir bölgedir. 2008 yılında 348.193 kişi, 2009 yılında 348.986 kişi göç vermiştir. 2011 yılında verdiği göç sayısı azalarak 328.663 kişi ile en düşük seviyesinde gerçekleşmiştir. 2016 yılında verdiği göç sayısı 440.889 kişi iken 2018 yılına gelindiğinde verilen göç sayısı artış göstererek 595.803 kişi ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır.

Batı Marmara Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında son sırada yer almaktadır. Bölge 2008 yılında 76.453 kişiyle en az göçü verirken 2014 yılında gelindiğinde bölgeden başka bölgelere doğru yoğun bir göç hareketi gerçekleşerek göç sayısının 101.113 kişiye çıktığı görülmektedir. 2015 yılında verilen göç sayısı daha da artış göstererek 114.957 kişiyle en yüksek seviyesinde gerçekleşmiştir.

Ege Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 4.sırada yer almaktadır. Bölgede 2008 yılında 163.777 kişi verdiği göç sayısı en az seviyede iken verdiği göç sayısı 2011 yılı dâhil olmak üzere artış göstererek 2011 yılında 190.979 kişi olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında verilen göç sayısı 170.489 kişiye kadar gerilemiş 2015 yılına gelindiğinde ise

204.334 kişiye kadar yükselmiştir. Nihai olarak 2018 yılına bakıldığında bölgeden 212.197 kişilik ciddi bir göç gerçekleştiği görülmüştür.

Doğu Marmara Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 6.sırada yer almaktadır. Bölgenin verdiği göç 2012 ve 2016 yılları hariç sürekli artış halindedir. Bölge en az göçü 130.817 kişi 2008 yılında vermiştir. 2011 yılında 164.586 kişiye ulaşan verilen göç sayısı 2012 yılında 162.615 kişi olarak gerçekleşmiştir. 2015 yılında 182.293 kişiye kadar yükselmiştir. 2016 yılında göç hareketliliğinde tekrar bir azalma yaşanarak 179.376 kişi göç etmiştir. En fazla göç ise 230.166 kişi ile 2018 yılında gerçekleşmiştir.

Batı Anadolu Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 3.sırada yer almaktadır. Bölge gelişmiş bir bölge olsa da iş, tayin, evlilik ve sağlık gibi sebeplerle yoğun göç veren bölgelerden biri olmuştur. Bölge en az göçü 175.036 kişi ile 2009 yılında vermiştir. 2014 yılında göç sayısı 208.817 kişiye kadar ulaşmıştır. 2015 yılında 199.629 kişiye kadar düşmüş 2018 yılı 270.535 kişi ile en fazla göç verilen yıl olmuştur.

Akdeniz Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 2.sırada yer almaktadır. Bölgede iş imkânlarının turizm, tarım gibi mevsimsel dönemlere bağlı olması sebebi ile bölge yoğun göç veren bir bölge haline gelmiştir. 2012 ve 2016 yılı hariç bölgenin verdiği göç sayısı gittikçe artmıştır. Akdeniz Bölgesi'nde en az göç 2008 yılında 186.526 kişi ile gerçekleşmiştir. 2011 yılında verilen göç sayısı 219.315 kişiye kadar yükselmiştir. Takip eden yılda verilen göç sayısı gerileyerek 206.925 kişi olarak ortaya çıkmıştır. 2015 yılında tekrar yükselerek 233.715 kişiye ulaşan verilen göç sayısı 2016 yılına gelindiğinde tekrar azalma eğilimi göstererek 223.556 kişi olarak gerçekleşmiştir. Nihai olarak 2018 yılına gelindiğinde 255.789 kişi ile en yüksek verilen göç durumu ortaya çıkmıştır.

Orta Anadolu Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 8.sırada yer almaktadır. Orta Anadolu Bölgesi'nin verdiği göç sayısı yıllar içerisinde dalgalanmalar göstermektedir. Bölge 2008 yılında 130.472 kişi göç vermiştir. Takip eden yılda verilen göç sayısı 122.883 kişiye kadar gerilemiş ve 2014 yılına gelindiğinde 142.812 kişi ile en fazla göçü vermiştir. Orta Anadolu Bölgesi en az göçü ise 116.652 kişi ile 2016 yılında vermiştir. 2018 yılına gelindiğinde ise verilen göç sayısı 130.770 kişi olarak gerçekleşmiştir.

Batı Karadeniz Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 5.sırada yer almaktadır. Kısıtlı iş imkânları bölgenin göç oranının fazla olmasına neden olmuştur. Bölgenin verdiği göç sayısı yıllar içerisinde dalgalanmalar göstermektedir. Bölgeden 2008 yılında 162.363 kişi göç etmiştir. Takip eden yılda verilen göç sayısı 159.957 kişiye kadar gerilemiştir. 157.816 kişi ile en az göç verilen yıl 2012 yılı olmuştur en fazla göç ise 195.633 kişi ile 2014 yılında verilmiştir. 2018 yılına gelindiğinde ise verilen göç sayısı 182.642 kişi olarak gerçekleşmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 11.sırada yer almaktadır. Doğu Karadeniz bölgesi yüksek iş gücü, yüksek istihdam oranı, düşük işsizlik ve kaliteli sağlık imkânlarına sahip bir bölge olması sebebi ile verdiği göç sayısı da diğer bölgelerin epey altındadır. Bölge en az göçü 95.024 kişi ile 2008 yılında vermiştir. 2010 yılında göç sayısı 113.098 kişiye kadar ulaşmıştır. 2012 yılında 86.614 kişiye kadar düşmüştür. 2015 yılında 121.186 kişi bölgeden göç etmiştir. 2016 yılına gelindiğinde tekrar azalma eğilimi göstererek 98.358 kişi olarak gerçekleşmiştir. 2017 ise yılı 138.995 kişi ile en fazla göç verilen yıl olmuştur. Takip eden yılda verilen göç sayısı 112.325 kişiye kadar gerilemiştir.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 10.sırada yer almaktadır. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nin verdiği göç sayısı yıllar içerisinde dalgalanmalar göstermektedir. Bölge 2008 yılında 115.280 kişi göç vermiştir. Takip eden yılda verilen göç sayısı 95.033 kişiye kadar gerilemiş ve 2009 yılı en az göç verdiği yıl olmuştur. 2011 yılında göç sayısı 100.345 kişiye kadar ulaşmıştır. 2012 yılında 97.734 kişiye kadar düşmüştür. 2017 yılı 123.122 kişi ile en fazla göç verdiği yıl olmuştur. 2018 yılına gelindiğinde ise verilen göç sayısı 111.015 kişi olarak gerçekleşmiştir.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 7.sırada yer almaktadır. Ortadoğu Anadolu Bölgesi'nden 2008 yılında 130.068 kişilik başka bölgelere göç hareketi gerçekleşmiştir. 2009 yılında verilen göç sayısı azalma göstererek 119.049 kişi ile en düşük seviyesini yaşamıştır. Bölge en fazla göçü ise 164.354 kişi ile 2011 yılında

almıştır. Göç eden kişi sayısı 2013 yılında 134.247 kişiye kadar gerilemiş 2018 yılına gelindiğinde ise 140.005 kişiye kadar yükselmiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi 2008-2018 yılları arası verilen göç sayıları bölgeler için çoktan aza doğru sıralandığında 9.sırada yer almaktadır. Bölge için verilen göçün sayısı içinde alınan göç sayısında olduğu gibi yıllar arasında düzensiz artış ve azalışlar olduğunu söylememiz mümkündür. Güneydoğu Anadolu Bölgesi için 2008 yılına ait verilen göç sayısına baktığımızda 188.111 kişi olan göç sayısı 2010 yılına gelindiğinde 171.779 kişi ile en az seviyesinde gerçekleşmiştir. Bölge en fazla göçü ise 223.917 kişi ile 2015 yılında vermiştir. 2018 yılında 215.902 kişiye kadar gerilemiştir.



BÖLÜM 3

EKONOMETRİK UYGULAMA

3.1. MODEL

3.1.1. Panel Veri Yöntemi

İktisadın ortaya attığı teorilerin doğru olup olmadığını istatistiki olarak inceleyen ve yorumlayan bilim dalına ekonometri denir. Ekonometri geçmiş dönem verilerini sistematik bir şekilde analiz edip bugünü açıklamada bir köprü vazifesi görmektedir. Bu özelliği sayesinde devletin politika ve hedef belirlemesine, firmaların gelecek planlarını doğru belirleyebilmesine imkân sağlamaktadır. İyi bir ekonometrik analizin yapılabilmesi için öncelikle doğru ve güvenilir veriler elde edilmelidir. Daha sonra karmaşık olayları algılanabilir boyuta getirilebilmesi için model kurulmalı ve model uygun yöntemlerle tahmin edilip sonuçlar anlaşılır ve doğru bir biçimde yorumlanmalıdır.

Ekonometrik analizlerin doğru sonuçlar ortaya koyması açısından analizin konusuna ve değişken tipine göre kullanılan veri setleri çeşitlilik göstermektedir. Veri setleri zaman serisi verileri, yatay kesit verileri ve panel veriler olmak üzere üç ana gruba ayrılmaktadır. Akdeniz (2012:523) zaman serisini; ay, yıl gibi belirli bir zaman aralığına bağlı olarak değişkenin aldığı ardışık gözlemler kümesi olarak tanımlar. Yatay kesit verisi Gujarati (2012:22)'ye göre, aynı zaman aralığında farklı birimlerle çalışma yöntemidir. Bu veri setlerinden sonuncusu olan zaman serilerinin ve yatay kesit verilerinin birleşiminden oluşan panel veri ise Grene (2003: 612)'ye göre, zaman serilerinin çok sayıda kesite sahip olması veya yatay kesitin zaman boyutu kazanmasıdır. Bu yöntemler içerisinde en gelişmiş olan panel verileri, yatay kesit veya zaman serisi verilere göre çeşitli avantajlara sahiptir. Hsiao (2007) bu avantajları aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Panel verileri yatay kesit ve zaman kesit olmak üzere en az iki boyutu içerir bu sebeple hesaplama ve çıkarımı basitleştirir.

- Panel veri modelleri, zaman serisi ve yatay kesit verilerine göre daha fazla serbestlik derecesi ve model içererek çoklu doğrusal bağlantı sorununu azaltıp model parametrelerinin daha doğru çıkarımını sağlar.
- Panel veri, heterojenliği kontrol edebildiği için daha karmaşık ve çeşitli hipotezleri test etmeye yardımcı olur.
- Panel veri analizi, parametreleri eş zamanlı olarak ele alarak önceki ve sonraki etkilerini gözlemleme olanağını sağlar.
- Ekonometrik bir analiz yapılırken her bir değişkenin etkileri oldukça önemlidir. Bu verinin ihmal edilmesi yanlış bulgulara neden olabilir. Panel veri analizi, kayıp veya gözlemlenmemiş değişkenlerin etkilerini kontrol etmek için izin verir.
- Panel veri analizi dinamik etkileri ortaya çıkarır. Panel veri modelinde değişkenlerin dışlanması sonucunda hata terimi ile açıklayıcı değişken arasında yüksek dereceli korelasyon olması muhtemeldir. Panel veri, temel korelasyon sorununu değişkenleri kontrol altında tutarak yok etmeye çalışmaktadır.

Panel verinin avantajı olduğu kadar dezavantajı da mevcuttur. Genellikle veri sayısının yüksek olmasından kaynaklanan modelin olumsuz yönlerini Baltagi (2005:7-9) aşağıdaki gibi açıklamaktadır:

- Tasarım ve veri toplama zorluğu meydana gelebilir.
- Veri çokluğu sebebi ile ölçüm hatası meydana gelebilir.
- Kişisel seçicilik problemi ortaya çıkabilir. Denek ankete katılmak istemeyebilir ya da doğru bilgiyi saklayabilir. Bu sebeple ortaya çıkan eksik veriler aşınmalara neden olabilir.
- Mikro panel veriler kısa zaman dilimini içerir analizin geliştirilebilmesi için bunları artırabilmek hem zordur hem de çok maliyetlidir.
- Makro panel verilerde ise uzun bir zaman boyutunu kapsayan verilerin toplanması zor olup değişkenlerin birbiri ile olan ilişkilerini tam ortaya koyamamak bazı yanıltıcı sonuçlara neden olabilir.

Sağladığı avantajlar ile karmaşık modellerin çözümünü kolaylaştırması ve çözüm ortaya koyabilmesi açısından günümüzde araştırmalarda yoğun olarak kullanılan panel veri analizinde genel kabul görmüş dört model biçimi bulunmaktadır. Kutlar (2007:12-13) bunları aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır:

- a) **Havuzlanmış-Karma En Küçük Kareler Yöntemi- Ortak Sabit Model:** Zaman serisi ve yatay kesit verilerinin özellikleri dikkate alınmadan yani arasında bir fark olmadığı varsayılarak ortaya konan tahmindir.
- b) **Yapay Değişkenli Sabit Etkiler En Küçük Kareler Yöntemi:** Yatay kesit verisine sabit bir değişken atanması suretiyle verilerin bir arada değerlendirildiği yöntemdir.
- c) **Sabit Etkiler Grup İçi Modeli:** Gözlem değerleri bir araya getirilerek oluşturulan veri setinde ortalamaya göre düzeltilmiş model tahmini yapabilmek için her yatay kesit değerini ortalamadan çıkarma işlemi yapılarak ortaya konulan yöntemdir.
- d) **Rastgele Etkiler Modeli:** Yatay kesit verilerine ait sabit terimin rassal olarak büyük bir ana kütlede çekildiğini varsayılarak ortaya konulan modeldir.

Mevcut veri seti doğrultusunda hangi modele ait tahmin yöntemi kullanılacağını doğru seçmek analizin sağlıklı ilerleyebilmesi açısından en önemli adımdır. Bu seçimi kolaylıkla ortaya koyabilmek için Hausman testi, Breusch-Pagan LM testi ve F testi en önemli argümanlardır.

Model seçimi testlerden ilki olan Hausman testi Green (2003: 301)'e göre sabit etkili ve rassal etkili modeller arasından hangisinin seçilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Aşağıdaki hipotez testlerinden oluşan Hausman testi aslında Cameron ve Trivedi (2005: 717) 'ye göre sabit etkili model ve rassal etkili modelin parametre tahmin edicileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmektedir.

H_0 : Rassal Etkiler

H_1 : Sabit Etkiler

Model seçiminde kullanılan diğer bir testimiz olan Breusch-Pagan LM testi havuzlanmış en küçük kareler yöntemine (ortak sabit modeli) karşı, rassal etkiler

modelini test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Uluyol ve Türk (2013)'e göre bu yöntem bireysel heterojenliğin varlığını EKK modelinin kalıntılarına dayanarak test etmektedir. Aşağıdaki hipotez testlerinden oluşan yöntemde sabit etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında otokorelasyonun olmaması rassal etkiler modelinin seçilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

H_0 : Ortak Sabit

H_1 : Rassal Etkiler

Model seçiminde kullanılan son testimiz olan F testi verilerin ortak sabit etkiler modelinin özünü oluşturan mantıkla modelin birimlere göre farklılık gösterip göstermediğini aşağıdaki hipotez testlerine göre test etmektedir:

H_0 : Ortak Sabit

H_1 : Sabit Etkiler

Sonuç olarak her üç yöntemde hipotez testi sonuçları incelendiğinde; Breusch-Pagan LM testi ve F testine ait H_0 hipotezlerinin ikisi birden reddedilememesi sonucu ortak sabit modeli seçilebilir. F testinin H_0 hipotezinin red edilip Breusch-Pagan LM testinin H_0 hipotezinin ise red edilememesi sabit etkiler modelinin seçilmesi anlamına gelmektedir. Tam tersi durumda ise rassal etkiler modeli daha tutarlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Hausman testinde ise H_0 hipotezi reddedilirse sabit etkiler modeli, reddedilmez ise rassal etkiler modeli kullanılacaktır.

3.1.2. Çalışma Modeli

Çalışmamızda il bazında patent başvurularının büyüme üzerindeki etkisini için araştırmaktayız. 2004-2017 yılları arasını temel alarak oluşturduğumuz veri setimizde Arellano (2003:1)'nin da belirttiği üzere, panel veri analizinde farklı zaman noktaları içinde yatay kesit(bireysel) gözlemler dikkate alınmaktadır bu sebeple örnekleme her yatay kesit verisi için zaman açısından çok sayıda gözlem oluşturulabilmektedir. Bu nedenle panel veri analizinde tahminciler için aşağıdaki temel eşitliği kullanmaktayız:

Modelimizi $Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it}$ şeklinde ele aldığımızda bu eşitlikte; Y bağımlı değişkeni, X bağımsız değişkeni, t zamanı, u hata terimi ve i genel olarak ele alınan ekonomik karar birimini yani yatay kesit birimlerini ifade etmektedir. Aynı zamanda i indisi yatay kesit boyutu göstermekte, t indisi ise zaman boyutunu belirtmektedir ve $i=1,2,3,\dots,N$ $t=1,2,3,\dots,T$ 'ye kadardır. α_i , t zaman boyunca sabit olarak alınan ve i yatay kesitine bağlı olarak tahmin birime göre değişen kesişen sabiti tanımlamaktadır.

Modelimizi $Y = X\beta + U$ formu ile değişkenleri modele uyarlayarak ifade ettiğimizde bu eşitlikte; Y değişkeni il bazında büyümeyi ifade ederken X çalışmamızın temel konusu oluşturan patent başvuruları, üniversite mezunu sayısı, alınan göç, illere ait dış açık oranını, u ise hata terimini ifade etmektedir.

Analizimiz 2004-2017 yılları arasını kapsamaktadır lakin alınan göç ve üniversite mezunu sayısı verileri 2008-2017 yılları arasını kapsadığı için Güriş, Kızılarıslan (2017)'ın belirttiği gibi panel veri setinde her birim için her zaman dönemine ait gözlemler bulunmayıp eksik veri mevcut olduğundan dolayı birim ve zamanın eşit olmamaktadır bu durumda dengesiz panel durumu ortaya çıkmaktadır. Analizimiz dengesiz panel üzerine kurulmuştur.

3.2. VERİ SETİ

Çalışmamızda, Türkiye'nin illerine ait modelde verilen değişkenlere ilişkin veri seti kullanılmıştır. 81 il için TÜİK'in istatistik raporlarında yer alan veriler ile araştırmaya konu olan yatay kesit birimleri oluşturulmuştur. Çalışmamızın veri setinde yer alan 81 il Tablo 15'te belirtilmiştir.

Tablo 15. Analizde Kullanılan İller

1	Adana	22	Edirne	43	Kütahya	64	Uşak
2	Adıyaman	23	Elazığ	44	Malatya	65	Van
3	Afyonkarahis	24	Erzincan	45	Manisa	66	Yozgat
4	Ağrı	25	Erzurum	46	Kahramar	67	Zonguldak
5	Amasya	26	Eskişehir	47	Mardin	68	Aksaray
6	Ankara	27	Gaziantep	48	Muğla	69	Bayburt
7	Antalya	28	Giresun	49	Muş	70	Karaman
8	Artvin	29	Gümüşhar	50	Nevşehir	71	Kırıkkale
9	Aydın	30	Hakkâri	51	Niğde	72	Batman
10	Balıkesir	31	Hatay	52	Ordu	73	Şırnak
11	Bilecik	32	Isparta	53	Rize	74	Bartın
12	Bingöl	33	Mersin	54	Sakarya	75	Ardahan
13	Bitlis	34	İstanbul	55	Samsun	76	Iğdır
14	Bolu	35	İzmir	56	Siirt	77	Yalova
15	Burdur	36	Kars	57	Sinop	78	Karabük
16	Bursa	37	Kastamon	58	Sivas	79	Kilis
17	Çanakkale	38	Kayseri	59	Tekirdağ	80	Osmaniye
18	Çankırı	39	Kırklareli	60	Tokat	81	Düzce
19	Çorum	40	Kırşehir	61	Trabzon		
20	Denizli	41	Kocaeli	62	Tunceli		
21	Diyarbakır	42	Konya	63	Şanlıurfa		

Tablo 23’de verilen 81 ile ait 2004-2017 yılları arasındaki büyüme oranları, patent başvuruları, üniversite mezunları sayısı, alınan göç ve illerin dış açıklık oranından oluşan veri seti oluşturulmuştur. Analizimizde yer alan değişkenlerin neler olduğunu kısaca ele alalım:

Patent Başvuruları

Ortaya konulan yeniliğin, fikrin kalıcı olması ve bir değer yaratabilmesi konusundaki en büyük garantör olan patent sistemi üretimin sürekliliği açısından büyük önem taşımaktadır. Fikir sahibi patent sayesinde koruma altına aldığı yeniliği üretimde kullanmakta ve kullanım hakkının kendisinde olması sebebi ile piyasanın hâkimi olmaktadır. Bu nedenle diğer firmalar rekabet yarışında geri kalmamak için teknolojik yenilik arayışına girmekte ortada olan fikri geliştirerek yeni şeyler ortaya koymaktadır. Böylece hem fikir sahibi ortaya koyduğu yeniliğin semerelerinden faydanmış olmakta hem de ortaya attığı yeniliğin ışığında yeni fikirlere yol açmaktadır ve ülke ekonomisine artı katma değer sağlamaktadır. Bu nedenle ekonomik büyümeye katkı sağlayabilecek değişkenler arasındadır.

Bizim çalışmamızda patent başvuruları yıllık veri olarak kullanılmıştır. TÜİK sisteminden elde edilen bu veriler analizimizde "PB" kodu ile yer almaktadır.

Ekonomik Büyüme

Ekonomik büyüme; ekonominin ürettiği mal ve hizmet miktarının artması ile birlikte GSYH’de bir dönemden diğer döneme geçerken ortaya çıkan oransal değişimlerdir. Ekonomik büyüme gelişmenin, üretmenin, politika belirleyebilmenin en önemli göstergelerinden biridir.

Çalışmamızda ekonomik büyüme oranı yıllık veri olarak kullanılmıştır. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı’nın araştırmalarından elde edilen bu veriler analizimizde "BO" kodu ile yer almaktadır.

Üniversite Mezunu Sayısı

Üniversite eğitimi, lise eğitimi sonrası belirli bir bölüm üzerinde akademik eğitimin verilmesidir. Daha çok belirli bir bölümde uzmanlaşma mantığı taşıyan üniversite eğitimi nitelikli ve eğitilmiş nüfusun ortaya çıkabilmesi için önemli bir unsurdur. Eğitilmiş nüfus üretime doğru kanallara edildğinde ortaya çıkan beşeri sermaye ile büyümenin unsurlarından biri haline gelmektedir.

Çalışmamızda üniversite mezunu sayısı 2008-2017 yılları arası için TÜİK veri tabanından temin edilmiştir. Analize " ÜM" kodu ile eklenmiştir.

Alınan Göç

Kaynaklar ve imkânlar tüm yaşam alanlarına eşit bir şekilde dağılmamıştır. İnsanlar ihtiyaçları ve daha iyisine sahip olma dürtüsü doğrultusunda bir yerden başka bir yere gitme gereksinimi duymuştur. Eğitim, sağlık, iş imkânları gibi temel yaşamsal alanlarda gelişmiş olan yerler yoğun göç alarak cazibe merkezi konumuna gelmiştir. Alınan göç ile birlikte artan iş gücü potansiyelinin üretimde etkin kullanımı alınan göçü ekonomik büyümeyi beraberinde getiren unsurlardan biri yapmıştır.

Çalışmamızda alınan göç sayısı 2008-2017 yılları arası için TÜİK veri tabanından temin edilmiştir. Analize "AG" kodu ile eklenmiştir.

İllerin Dış Açıklık Oranı

Dış ticaret bir bölgenin ekonomik faaliyetlerini ortaya koyan en önemli değişkenlerdendir. İhracat ve ithalat toplamından oluşan dış ticaret toplamının

GSYH'ye oranı sonucu ortaya çıkan açıklık durumu ticaret potansiyelinin temel göstergelerindendir.

Çalışmamızda TÜİK veri tabanından temin edilen ihracat(dolar), ithalat(dolar), GSYH(dolar) verileri ihracat+ ithalat/GSYH formülü ile illerin dışa açıklık durumuna ilişkin oranlar elde edilmiştir. Analize "AO" kodu ile eklenmiştir.

3.3. BULGULAR

Bölüm 3.2'de tanımları verilen büyüme üzerinde etkisi olabileceği düşünülen değişkenlerin türü, kodu ve tanımı Tablo 24'te bir bütün halinde verilmiştir.

Tablo 16. Analizde Yer Alan Değişkenler Tablosu

	TÜR	DEĞİŞKEN	KOD	TANIM
1	Bağımlı Değişken	Büyüme Oranı	BO	GSYH'de bir dönemden diğer döneme geçerken gerçekleşen oransal artıştır.
2	Bağımsız Değişken	Patent Başvuruları	PB	İl bazında yapılan patent başvuru sayılarıdır.
3		Üniversite Mezunu Sayısı	ÜM	İl bazında üniversitelerden mezun olan kişi sayılarıdır.
4		Alınan Göç Sayısı	AG	İllerin aldığı göç sayılarıdır.
5		İllerin Dışa Açıklık Oranı	AO	İhracat + İthalat/GSYH'dir. Yani dış ticaretin GSYH içerisindeki payıdır.

Tablo 16'da verilen veriler ışığında adım adım analizimizi gerçekleştireceğiz. İlk olarak değişkenlerin genel değerlerini görmek amacıyla Tablo 17 yardımıyla değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikleri inceleyelim:

Tablo 17. Tanımlayıcı İstatistikler

DEĞİŞKEN	ORTALAMA	STANDART SAPMA	MİNİMUM	MAKSİMUM
PB	45.28042	220.3194	0	3795
ÜM	79589.1	191216.6	2336	2095865
AG	30677.48	50526.28	2996	453407
AO	.1304093	.1702813	0	.872
BO	6.188077	7.066955	-17.2	48.6

Tablo 17 incelendiğinde; illere ait patent başvuru sayısı ortalama 45 iken bir ile ait en yüksek patent başvuru sayısının 3795 olduğu bazı illerde ise hiç patent başvurusunun olmadığı görülmektedir. Ortalama % 6 olan büyüme oranının bazı dönemlerde -% 17.2 kadar inerek daralma yaşandığı bazı dönemlerde ise % 48.6'ya kadar ulaştığı görülmektedir.

Panel veri analizi sonucunda doğru sonuçlar elde edebilmek için Yaman, Korkmaz ve Açıkgoz (2017)'e göre panel veri analizi zaman boyutu ve yatay kesit verilerinin birlikte bulundurulması sebebi ile panel veri modeli yatay kesit ve zaman serisi modellerinin varsayımlarını da birlikte bulundurmalıdır. Bu sebeple panel veri analizine geçilmeden bazı varsayımların test edilmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca oluşturulan veri seti ve kurulan modelin yapılacak analize uygunluğunun sınanması sağlıklı sonuçlar ortaya konabilmesi açısından önemli bir adımdır. Panel veri analizine geçmeden yapılması gereken sınamalar aşağıdaki gibidir:

- Çoklu doğrusal bağlantının sınanması
- Yatay kesit bağımlılığı sınanması
- Birim kök test sınanması
- Değişen varyansın ve ardışık bağımlılığın sınanması

Açıklayıcı değişkenler arasında ilişki olması sorununa çoklu doğrusal bağlantı sorunu, değişkenler arasındaki ilişkiye ise korelasyon denir. Bu değerin 1 olması tam çoklu doğrusal bağlantı sorunu, sıfıra yakın olması düşük ilişki iken bire yakın olması yüksek ilişki olarak açıklanır. Açıklayıcı değişkenler arasında tam ilişki çıkması parametrelerin tahminlerini belirsizleştirir ve varyansları sonsuz olmasına neden olur açıklayıcı değişkenler arasında yüksek ilişki olması ise varyansların olduğundan büyük çıkmasına ve t testi anlamsız çıkarken modelin tümü ile anlamlı çıkması gibi sorunlara sebep olur. Bu sorundan; değişkenlerden birini atarak, n artırarak yahut hem zaman hem de birim arasındaki bilgiyi artırması özelliği ile panel veri analizi yaparak kurtulabiliriz. Bu doğrultuda Tablo 18 yardımıyla ikili korelasyonları açıklayalım:

Tablo 18. İkili Korelasyon (81 il)

	PB	ÜM	AG	AO
PB	1.0000			
ÜM	0.9349	1.0000		
AG	0.8750	0.9509	1.0000	
AO	0.4498	0.4793	0.5075	1.0000

Bağımsız değişkenlerin kendi aralarındaki ilişkiyi gösteren çoklu doğrusallığın korelasyon matrisi ile incelenmesi, ekonometrik modelleme öncesinde yapılması gereken sınamalardandır ve birlikte hareket eden değişkenler aynı model içerisinde kullanılmamalıdır bu doğrultuda Tablo 18’de görüldüğü üzere, çalışmada ele alınan ÜM ve PB, AG ve PB, AG ve ÜM bağımsız değişkenleri arasında, yüksek düzeyde bir ilişkiye rastlanmıştır. Bu sebeple yüksek ilişkili değişkenlere aynı model içerisinde yer verilmemesi gerekmektedir.

Sağlıklı sonuçlar ortaya koyan bir panel veri analizi yapabilmek için Önder (2017)’ e göre regresyon sonucu ortaya çıkan tahmin edicilerin yansız ve tutarlı olmalıdır bunun içinde hem yatay kesit barındırmamalı hem de birim kök içermemelidir. Yerdelen-Tatoğlu (2017:3-4)’ na göre de benzer özelliklere sahip olan birimler arasında korelasyon (yatay kesit bağımlılığı) ile karşılaşılması yüksek ihtimalli bir durumdur. Bu korelasyon aynı zamanda modelin tahmininde kullanılan tekniklerin seçiminde etkili olmaktadır.

Panel veri analizine geçilmeden önce yatay kesit bağımlılık testi ile hangi birim kök testinin kullanılacağına belirlenmesi gerekmektedir daha sonra ise değişkenlerin durağanlığının test edilmelidir. Bu sebeple ilk olarak panel veri modeli analizlerinde, yatay kesit bağımlılığı yani diğer bir ifade ile ortaya konulan seride bir değişken belli bir şoka tabi olduğunda yatay kesit birimlerinin bu şoktan aynı derecede etkilenip etkilenmediğine önem verilmelidir. Bu durumun anlaşılabilmesi içinde hem sabit hem de rassal etkiler modellerinde kullanılabilen Pesaran CDLM olarak adlandırılan test kullanılması ile elde edilen Tablo 19’daki yatay kesit bağımlılık testi sonucunu yorumlayalım:

Tablo 19. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

DEĞİŞKENLER	CD-Test Değeri	Olasılık	Corr	Abs(corr)
PB	54.04	0.000	0.300	0.392
ÜM	179.19	0.000	0.995	0.995
AG	80.44	0.000	0.447	0.487
AO	35.75	0.000	0.199	0.416
BO	88.44	0.000	0.491	0.553
H₀ : Yatay-Kesitler Bağımsızdır. H₁ : Yatay- Kesitler Bağımlıdır.		Abs(corr) :Ortalama mutlak korelasyon katsayısı		
* %5 anlamlılık düzeyinde, H ₀ reddedilir.				

Yatay kesit bağımlılık testi sonuçlarına göre; PB, KGB, ÜM, AG, AO ve BO değişkenleri yatay kesit bağımlılık içermekte olup, bu değişkenler için ikinci kuşak birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir.

Panel birim kök testleri birimler arasında korelasyon bulunmayan birinci nesil testleri ve arasında korelasyon bulunduğunu varsayılan ikinci nesil testler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Çalışmamızda, yatay kesit bağımlılığı içeren değişkenler için kullanılacak ikinci kuşak birim kök testleri Pesaran (2007) tarafından geliştirilmiştir. Tablo 20'deki sonuçlar doğrultusunda değişkenlerimize ait durağanlık durumunu inceleyelim:

Tablo 20. Birim Kök Testi Sonuçları

	Lags	Trendsiz		Trendli	
		Zt- Bar	Olasılık	Zt- Bar	Olasılık
PB	0	-12.437	0.000	-8.746	0.000
	1	-1.873	0.031	3.629	1.000
ÜM	0	-7.257	0.000	-2.703	0.003
	1	-3.751	0.000	-1.225	0.110
AG	0	-7.342	0.000	-3.567	0.000
	1	-2.197	0.014	1.989	0.977
AO	0	-1.787	0.037	-2.146	0.016
	1	0.015	0.506	2.360	0.991
BO	0	-14.231	0.000	-10.345	0.000
	1	-16.796	0.000	-18.466	0.000

Sağlıklı analiz sonuçları ortaya koyabilmek için Kutlar (2000:43)'a göre seriler durağan olmalıdır aksi takdirde ortalama korunamaz ve zaman sonsuza giderken varyans değeri de sonsuza doğru gider. Ayrıca artan gecikme sayısı ile birlikte

otokorelasyon değeri sıfırdan uzaklaşmaktadır ve R^2 yüksek t istatistiksel olarak anlamlı çıkmaktadır bu sebeple uzun dönem model tahminlerinden yanlış sonuçlar elde edilerek sahte regresyon tuzağına düşülmektedir. Böyle bir durumla karşılaşmamak için birim kök içeren değişkenlerin analizlerde kullanılabilmesi için birim kökten kurtarılarak, durağanlaştırılması gerekmektedir. Yapılan birim kök testleri sonucunda elde edilen olasılık değerlerinin durağan düzeyde 0,05'in altında olması bizlere birim kök olmadığını göstermektedir. Yukarıdaki tabloya baktığımızda tüm değişkenlerin birim kök içermediği görülmektedir.

Çalışmanın bu aşamasında, bir bağımlı ve dört açıklayıcı değişken kullanılarak çeşitli modeller kurgulanmıştır. Kurgulanan modeller, panel veri analizinde kullanılan ve hangi modelin tercih edileceğine karar verilen F Testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi sonuçlarına göre belirlenecektir. Bu doğrultuda kurgulanan alternatif modeller Tablo 21'deki gibidir:

Tablo 21. Kurgulanan Alternatif Modeller

M1:	$BO = f(\log PB \text{ AO})$
M2:	$BO = f(\text{AO } \ddot{U}M)$
M3:	$BO = f(\text{AG AO})$
M4:	$BO = f(\log PB)$
M5:	$BO = f(\text{AO})$

Hangi panel veri yönteminin kullanılacağına saptanması için tanımlanmış olan 4 farklı model, havuzlanmış EKK, Sabit ve Rassal Etkiler yöntemi ile tekrar tahmin edilmiştir. F testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi ile de bu yöntemlerden hangisinin tercih edileceğine karar verilebilmek için test sonuçları Tablo 22'de özetlenmiştir:

Tablo 22. F testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman Testleri

	F Testi		Breush- Pagan LM Testi		Hausman Testi	
Model	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
1	0.65	0.9917	0.00	1.0000	9.66	0.0080
2	0.49	0.9999	0.00	1.0000	5.87	0.0154
3	0.44	1.0000	0.00	1.0000	5.59	0.0180
4	0.63	0.9951	0.00	1.0000	5.76	0.0164
5	0.36	1.0000	0.00	1.0000	7.37	0.0066
	H₀ :Havuzlanmış EKK H₁ :Sabit Etkiler		H₀ :Havuzlanmış EKK H₁ :Rassal Etkiler		H₀ :Rassal Etkiler H₁ :Sabit Etkiler	
* %5 anlamlılık düzeyinde, H ₀ reddedilir.						

Modellerimize F testi ve Breusch-Pagan-LM testi uyguladığımızda tüm olasılık değerleri 0.05'ten büyük olması sebebi ile tüm modellerde H₀ reddedilememiştir, Hausman testi uygulandığında ise tüm olasılık değerleri 0.05'ten küçük olması sebebi ile tüm modellerde H₀ reddedilmiştir. Modellerimizde F ve Breusch-Pagan LM testleri kullanıldığında havuzlanmış ekk modelinin uygun olduğu görülmüş ancak Hausman testi uygulandığında ortaya çıkan farklı model sebebi ile hangi modelin kullanılacağına karar verilemediğinden Hausman testi belirleyici olmuştur. Hausman testi sonuçlarına göre ise tüm modeller için sabit etkiler modelinin daha etkin sonuçlar ortaya koyacağı görülmektedir.

Parametrelerin etkinliğin ortadan kalmasına neden olan değişen varyans sorunu ve otokorelasyon sorunu panel veri analizi ortaya konulmadan önce tespit edilmesi ve çözülmesi gereken işlemler arasındadır. Analizimizin bu aşamasında uygun model olarak tespit ettiğimiz sabit etkiler modelinde ardışık bağımlılığı Bahargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin Watson Testi ve Balgati-Wu'nun Yerel En İyi Değişmezlik Testiyle değişen varyans sorunu olup olmadığını ise Wald değişen varyans testi ile analiz ettik. Bu analiz sonucunda elde ettiğimiz değişen varyans ve otokorelasyon değerleri Tablo 23'te ki gibidir:

Tablo 23. Sabit Etkiler Modelleri için Değişen Varyans ve Ardışık Bağımlılık Testi

	Wald Değişen Varyans Testi		Bahargava, Franzini ve Narendranathan'ın DW Testi	Balgati-Wu'nun Yerel En İyi Değişmezlik Testi (BW-LBI)
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	İstatistik
1	1673.44	0.0000	1.4092238	1.6815763
2	2272.95	0.0000	1.6850435	1.9525278
3	2327.33	0.0000	1.6811586	1.9520731
4	1.7e+32	0.0000	1.4117397	1.6847599
5	1158.84	0.0000	1.359478	1.3792279
H_0 : Değişen varyans yoktur.		H_0 : Otokorelasyon yoktur.		

Wald değişen varyans testi sonuçları incelendiğinde tüm sabit etkiler modelleri için olasılık değerine göre H_0 reddedilir yani tüm modellerde değişen varyans sorunu mevcuttur.

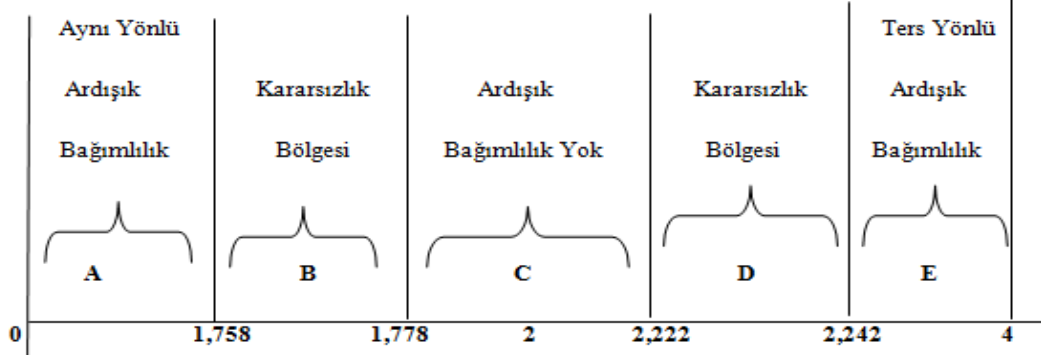
Birinci, ikinci ve üçüncü model için Bahargava, Franzini ve Narendranathan'ın DW Testi ile otokorelasyon durumu incelendiğinde:



Şekil 2: Ardışık Bağımlılık d-İstatistiği Göstergesi (%5 Anlamlılıkta $k=2$, $n=200$) (Gujarati, 2012:888).

Ardışık bağımlılık testi sonucunda elde edilen ve Tablo 23'de yer alan d istatistiği, DW kritik değeri ile karşılaştırılmıştır. Bu sonuç hesaplanan d istatistiğinin Şekil 2'den gözlemlenebileceği gibi 1. , 2. ve 3. modelde aynı yönlü ardışık bağımlılık olduğu kanıtlanmıştır.

Dördüncü ve beşinci model için Bahargava, Franzini ve Narendranathan'ın DW Testi ile otokorelasyon sonucu Şekil 3 yardımıyla incelendiğinde:



Şekil 3: Ardışık Bağımlılık d-İstatistiği Göstergesi (%5 Anlamlılıkta k=1, n=200)

(Gujarati, 2012:888).

Ardışık bağımlılık testi sonucunda elde edilen ve Tablo 23’de yer alan d istatistiği, DW kritik değeri ile karşılaştırılmıştır. Bu sonuç hesaplanan d istatistiğinin Şekil 3’ten gözlemlenebileceği gibi A bölgesine düşmesi 3. ve 4. modelde aynı yönlü ardışık bağımlılık olduğu kanıtlanmıştır.

Tüm modeller için otokorelasyonun tespiti için kullanılan diğer bir test olan Balgati-Wu’nun Yerel En İyi Değişmezlik Testi’nin sonuçları incelendiğinde istatistik değerleri 2’den küçük olduğu için H_0 reddedilir yani Bahargava, Franzini ve Narendranathan’ın DW Testi ile ortaya konan tüm modellerde otokorelasyon sorunu vardır sonucu Balgati-Wu’nun Yerel En İyi Değişmezlik Testi ile de desteklenmiştir.

Sonuçlara göre, ortaya çıkan ardışık bağımlılık (otokorelasyon) ve değişen varyans, modelimizde etkinliğin azalması, t ve F istatistiklerinin ve R^2 ’nin de geçerliliğini etkilenmesi gibi problemlere yol açmaktadır. Panel veri modelinin varsayımları gereği ardışık bağımlılık ve değişen varyans sorununun düzeltilmesi gerekmektedir. Bu sebeple modeller Beck-Katz dirençli tahmin ediciler ile tahmin edilerek standart hatalar düzeltilme yoluna gidilmiştir.

Bulguların Yorumlanması

Patent başvuru sayısı ve illerin dış açıklık oranı, illere ait üniversite mezunu sayısı, illerin aldığı göç sayısından oluşan yardımcı değişkenlerin ekonomik büyümeye olan etkilerini araştırılması amacı ile değişkenlere gerekli testler ve düzeltmeler yapılmıştır. Sabit etkiler modeli çerçevesinde değişkenler panel veri yöntemiyle tahmin edildiğinde Tablo 24’te ki sonuçlar elde edilmiştir:

Tablo 24. Panel Veri Sabit Etkiler Modelleri Tahmin Sonuçları

MODELLER	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
DEĞİŞKENLER	BO	BO	BO	BO	BO
LOGPB	.5272837 (0.066)			.6298325 (0.025)	
AO	7.250625 (0.074)	10.3705 (0.041)	10.69002 (0.035)		12.70056 (0.001)
ÜM		4.58e-06 (0.277)			
AG			5.20e-06 (0.911)		
CONSTANT	4.336076 (0.000)	5.957696 (0.000)	6.11861 (0.000)	5.200719 (0.000)	4.531736 (0.000)
GÖZLEM	904	810	810	904	1.134
R ²	0.0010	0.0100	0.0080	0.0001	0.0041
F İSTATİSTİK	4.12	2.82	2.23	5.02	10.63
OLASILIK	0.0166	0.0602	0.1082	0.0253	0.0012

Tahmin edilen 5 modelin sonuçları Tablo 24’te özetlenmiştir. Tablo yardımıyla bütün modeller birlikte değerlendirildiğinde tüm değişkenler ile büyüme oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Model 2’deki illere ait üniversite mezunu sayısı değişkeni ve Model 3’teki alınan göç sayısı hariç bütün katsayılar anlamlı çıkmıştır.

Tablo yardımıyla Model 1 ve Model 4 ele alındığında; patentin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu açıkça görülmektedir. Katsayıların işaretleri beklenildiği gibi pozitif çıkmıştır. Model 4 incelendiğinde; il bazında yıllık patent başvurularında 1 birimlik artış olursa, illerin ekonomik büyümesinin % 0.6 oranında artış göstereceği tahmin edilmektedir. Karakaş ve Adak (2016)’ta yaptıkları çalışmada yıllık patent başvuruları ile yıllık ekonomik büyüme arasında olumlu yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bir ile ait üniversite mezunlarının sayısı işaretsel olarak beklentileri karşılamasına rağmen istatistiksel olarak katsayısı anlamsız çıkmıştır. Lakin Çalışkan vd. (2013) iyi eğitilmiş iş gücünün verimliliği ve bilgi üretim kapasitesini artırarak büyümeyi artıracağını ayrıca üniversite eğitiminde elde edilen bilgilerin üretime aktararak daha fazla katkı sağlanmasının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyeceği görüşünü savunmuşlardır.

Model 3’e ait sonuçlardan görüleceği üzere; alınan göç sayısı işaret olarak anlamlı istatistiksel olarak anlamsızdır. Sevinç vd. (2016) ortaya koydukları çalışmalarında göç ile ekonomik büyüme arasında işaretsel olarak aynı yönlü bir ilişki tespit etmiştir.

Model 5 ele alındığında illerin dışa açıklık oranında 1 birimlik artış olursa, illerin ekonomik büyümesinin 12 birim artış göstereceği tahmin edilmektedir. Özcan ve Arı (2014) ortaya koydukları çalışmalarında elde ettiğimiz sonucu doğrular nitelikte dışa açıklık oranının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde Yapraklı (2007) yaptığı çalışma sonrasında uzun dönemde ekonomik büyüme ile dışa açıklık arasında pozitif ilişki olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

SONUÇ

Ekonomik büyüme, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkeler için ulaşılması gereken temel bir hedeftir. Bu doğrultuda oluşturulan politikalarla istenilen hedeflere ulaşamadığında ise ekonomik büyüme temel bir problemdir. Çalışmanın amacı Türkiye'deki illere patent ait başvuru sayılarının büyümeye olan etkisini analiz etmek ve Türkiye'ye ait büyümeyi il bazına indirgeyerek daha kapsamlı bilimsel sonuçlar ortaya koyabilmektir. Bu çalışmada yapılan analizin temel bir amacı da sürekli değişim içerisinde olan ekonomide yeniliğin göstergelerinden biri olarak kabul edilen patentin ülke ekonomisinde ne kadar karşılık bulduğunu tespit etmektir. İllere ait patent başvuru sayısının büyüme üzerindeki etkisini ortaya koyabilmek için 81 ile ait ekonomik veriler panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Literatür taraması sonucunda analizin temel konusunu oluşturan patent başvuru sayısı ile beraber büyümeye etkisi olabileceğini düşündüğümüz üniversite mezunu sayısı, illerin dışa açıklık oranları, alınan göç sayıları değişkenlerini veri setine ekleyerek 4 açıklayıcı değişkenden oluşan 2004-2017 yılları arasını kapsayan bir analiz ortaya konulmuştur.

Çalışmada 5 temel model tahmin edilmiştir. Model tahmin sonuçlarına göre değişkenlerin hepsinin teorik ve ampirik beklentiler ile uyumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. Bağımlı değişken olan büyüme oranının; bağımsız değişkenler olan illere ait patent başvuru sayısı, alınan göç sayısı, üniversite mezunu sayısı ve illerin dışa açıklık oranı ile pozitif yönlü bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

Tahmin edilen modellerden elde ettiğimiz sonuçlar çerçevesinde illerin dışa açıklık oranının büyümeye büyük katkı sağladığını görmekteyiz. İllere ait ihracat ve ithalat toplamının yani dış ticaret toplamının illere ait Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya oranlaması ile elde edilen bu oran dış ticaretin hasılayı olan etkisini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla illerin ekonomisinin totalde ise ülke ekonomisinin daha yüksek büyüme performansı ortaya koyabilmesi; dış alımın tüketim malları üzerinde yoğunlaşması yerine üretimde kullanmak üzere hammadde ve ara malı şeklinde olmasına bağlıdır. Böylelikle dış alım sonrası alınan malları üretime sokup daha yüksek katma değeri olan nihai mallar ortaya çıkarıp ürettiğini başka ülkelere satma imkânı elde edilecektir. Bu imkânla beraber dış ticaret ülke lehine olacak üretim daha

da artacak, işsizlik azalacak, ülkenin gelirleri yükselecek ve büyüme daha da artacaktır.

Yaptığımız çalışma sonrasında üniversite mezunu sayısının katsayı olarak anlamsız olduğunu işaret olarak ise büyüme ile aynı yönlü hareket ettiğini görmekteyiz. Tüm ekonomik kararları alanların insanlar olduğunu düşündüğümüzde insana yapılan her yatırımın aslında hem beşeri hem ekonomik olarak ülkeye yapıldığını söyleyebiliriz. Üniversite mezunu kişilerin teorik bilgilerinin uygulamalı bilgiye dönüşmesi noktasında üretime doğru entegrasyonu yenilikleri ve büyümeyi beraberinde getirecektir böylelikle anlamsız çıkan katsayı anlamlı hale dönüşecektir. Ayrıca yaptığımız tez çalışmasının ikinci kısmında ar-ge alanında çalışan kişi sayısının toplam nüfus içerisindeki payı ile eğitilmiş insanın nüfus içerisindeki payının sıralaması yapıldığında ikisi içinde sıralamanın aynı olduğu gözlemlenmiştir. Buradan da görüleceği üzere eğitilmiş nüfus araştıran, geliştiren ve üreten nüfustur. Bu açıdan illerin mevcut potansiyellerinin keşfedilerek o alana yönelik fakülteler açmak, araştırma merkezleri kurmak ve işgücünü o alanda eğitmek illerin ekonomisinin dolayısıyla ülke ekonomisinin gelişmesi noktasında en önemli adım olacaktır.

Çalışmamızın üçüncü bölümünün analiz kısmında tahmin edilen modellerden elde ettiğimiz sonuçlara göre değişkenin işareti dikkate alındığında alınan göç sayısının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini tespit etmiştik katsayıyı ise istatistiksel olarak anlamsız bulmuştuk. Çalışmamızın ikinci bölümünde ise terör, işsizlik, eğitim kalitesinde ve sağlık kalitesinde düşüklük gibi unsurlar bölgeler açısından verilen göç sayısını artıran; istihdam oranı yüksekliği, eğitim ve sağlık kalitesinin yüksek olması gibi pozitif göstergelerin ise alınan göç sayısını artıran unsurlardan olduğunu yorumunu yapmıştık. İkinci bölüm içerisinde yaptığımız incelemede, alınan göç sayısının kendi içerisindeki sıralaması ile kişi başına düşen GSYH kendi arasındaki sıralamasının benzer olduğu tespit ettik. Bu durum adeta insanların yaşam standartlarını ve gelirlerini yükseltebileceği bölgelere göçtüğünün açık göstergesidir. Şen (2014) iç göçlerin nedenlerini araştırdığı çalışmada bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlara benzer olarak göç alan illere bakıldığında, göç kararının daha çok göç alan yerlerdeki yüksek gelir düzeyine bağlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. İller aldıkları göç nitelikli işgücü olarak üretime kanallı edebildiği sürece alınan göç ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki sağlayacaktır. Ülke

ekonomisinin bir bütün halinde büyümesi için tüm illerin üretim potansiyelin ve kaynaklarının belirlenip doğru üretim planlamaları çerçevesinde her ili kendi bünyesinde yaşayanlar için cazibe merkezi haline getirmek kaynakların etkin kullanılması ve iç göç isteğinin bulunduğu yerde üretime evrilmesi noktasında ekonomik büyümenin sağlanması için daha büyük katkı sağlayacaktır böylelikle ekonomik büyüme açısından anlamsız olan katsayılar anlamlı hale gelecektir.

İllere ait patent başvurularının büyüme üzerinde etkisi olumlu bir etkisi olduğu yapılan analizler sonucunda tespit edilmiştir. Ortaya konulan yeniliğin yahut fikrin korunması o fikri ortaya artan açısından piyasada tekel olma durumuna benzeyen bir imkân yaratmaktadır. Dolayısıyla ortaya koyduğu yeniliği üretimle birleştirebilen yenilik sahibi patent koruması ile birlikte karlı bir döneme girmektedir. Benzer şekilde pazar payını kaybetmek istemeyen firmalar yenilik arayışına girmekte ve araştırma geliştirme ile birlikte üretimde daha iyi noktalara gelmektedir. Ülke ekonomisi açısından faydalı olan yenilik arayışı rekabeti üretimle beraber ticari rekabete dönüşmektedir. Dolayısıyla bu rekabet sonrasında üretim artmakta, istihdam ve iş imkânları artmakta, dünya standartlarında ürünler konulması ile birlikte dış ticaret artmakta, ülke hasılası artmakta ve ekonomik büyüme sağlanmaktadır. Bakıldığında patentle korunan ürünlerin uluslararası piyasada karşılık bulması durumunda ihracat artacaktır ve daha önce söz ettiğimiz illerin dışa açıklık oranı artış gösterecektir. Bununla beraber analiz sonucumuzda illerin dışa açıklık oranının ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesi durumu gerçekleşerek ekonomik büyüme sağlanacaktır. Ayrıca ortaya patent ile korunabilecek düzeyde bir yenilik ortaya koymak için iyi bir ar-ge çalışmasını gerektirmektedir. Ar-ge çalışmasının yapılabilmesi bu alanda yetişmiş nitelikli işgücüne bağlıdır. Bu işgücünün de ortaya çıkmasını sağlayan en önemli unsur üniversite eğitimidir. Yaptığımız analizle beraber elde ettiğimiz model tahminlerinde üniversite mezunu sayılarının ekonomik büyüme üzerinde işaret olarak pozitif etkisi olduğunu katsayı olarak anlamsız olduğunu tespit etmiştik. Buradan yola çıkarak üniversite mezunu sayılarının patent üzerinde dolaylıda olsa bir etkisi olduğunu görmekteyiz. Patent ile beraber artan üretim beraberinde getirdiği istihdam olanakları ile o ile olan göçü artıracak nitelikli iş gücü üretimi daha da artırarak büyümeye katkı sağlayacaktır. Sonuç olarak bakıldığında ekonomik büyüme bir çark illere ait patent başvuru sayısı, illerin açıklık oranı, üniversite mezunu sayısı, alınan göç sayısı o çarkın dişlileri gibidir. Her

değişken bir diğer değişkeni dolaylı olarak olsa da besleyen düzenli çalışmasını sağlayan kendi içerisinde etkisi küçük olsa da bütün içinde etkisi büyük olan bir argümandır. Ekonomik büyümenin sağlanabilmesi ve bununla beraber illerin totalde ülkenin gelişmiş bir düzeye gelebilmesi için büyüme üzerinde en küçük etkisi olan değişkenden en büyük etkisi olan değişkene kadar hepsi önemsenmeli, gerekli planlamalar ve hedefler doğrultusunda hepsi en yüksek marjinal verimlilik seviyesinde üretime dâhil edilmelidir.



KAYNAKÇA

KİTAPLAR

Akdeniz, Fikri, *Olasılık ve İstatistik*, Nobel Kitap Evi, Adana, 2012.

Alkin, Erdoğan, *Gelir ve Büyüme Teorisi*, İstanbul Üniversitesi İktisadi Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1975.

Arellano, Manuel, *Panel Data Econometrics Advanced Texts in Econometrics*, Great Britain: Oxford University Press, 2003.

Aslan, Nurdan, *Makro İktisat*, İkinci Sayfa Yayınevi, İstanbul, 2015.

Baltagi, Badi H., *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd Edition, John Wiley&Sons Ltd. West Sussex, England, 2005.

Berber, Metin, *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*, Derya Kitapevi, Trabzon, 2006.

Bulut, Erol , Ulusoy, Muzaffer, *Tetra Para-Banka , Uluslararası İktisat Kalkınma-Büyüme, Türkiye Ekonomisi (Ders Notları)*, Monopol Yayınları, Ankara, 2018.

Cameron, A.C, Trivedi, P.K, *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge Universty Press, Newyork, 2005.

Case ,Karl E.,Fair Ray C. , Oster Sharon M. ,*Ekonominin İlkeleri (9.Baskıdan Çeviri)*,Çeviren: Deliktaş, Ertuğrul , Karadağ, Metin , Güçlü, Mehmet , Palme Yayıncılık, Ankara, 2012.

Smith, Adam, *Milletlerin Zenginliği* , Çeviren: Derin, Haldun, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2006.

Çoban, Yasin, *Para-Banka-Kredi ,Uluslararası İktisat, Türkiye Ekonomisi, Kalkınma- Büyüme*, İkinci Sayfa Yayınları, İstanbul, 2016.

Dinler, Zeynel, **İktisada Giriş**, Ekin Kitabevi, Bursa, 2000.

Erdoğan, Zeynep, Taban, Sami, Günsoy Güler , Günsoy Bülent ,Aktaş Tuğba, **İktisadi Büyüme**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Ankara , 2013.

Ghatak , Subrata, **Introduction to Development Economics** , Routledge, London, 1998.

Green, William H., **Econometric Analysis(Fifth Edition)**, Prentice Hall, New Jersey, 2003.

Hiç, Mükerrrem, **Büyüme ve Gelişme Ekonomisi**, Filiz Yayınları, İstanbul, 1994.

Jones, Charles I., **İktisadi Büyümeye Giriş** , Çeviren: Ates Sanlı, Tuncer İsmail, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2018.

Kaynak, Muhteşem, **Büyüme Teorileri Giriş**, Gazi Kitap Evi , Ankara , 2015.

Kazgan, Gülten, **İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2006.

Kutlar, Aziz, **Ekonometrik Zaman Serileri**, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000.

Kutlar, Aziz, **Adım Adım Eviews ile Panel Veri Ekonometrisi Uygulamaları**, Umuttepe Yayınları, Kocaeli, 2017.

Parasız, M. İlker , **Ekonomik Büyüme Teorileri**, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 2008.

Seyidoğlu, Halil, **İktisat Biliminin Temelleri**, Güzem Can Yayınları, İstanbul, 2006.

Taban, Sami ,**İktisadi Büyüme Kavram ve Modeller**, Ekin Basım Yayım Dağıtım, Bursa, 2016.

Ünsal, M. Erdal , **İktisadi Büyüme**, İmaj Yayınları , Ankara, 2016.

Yalçiner, Uğur G. , *Sınai Mülkiyetin İlkeleri*, Kendi Yayını, Ankara, 2000.

Yeldan, Edinç, *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri*, Efil Yayınevi, Ankara, 2010.

Yerdelen- Tatoğlu, Ferda, *Panel Zaman Serileri Analizi Stata Uygulamaları*, Beta Basım, İstanbul, 2017

MAKALELER

Acar, Aylin ve Yeğenoğlu, Selen, "Türkiye’de İlaçta Patent", *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi*, Sayı:4, 2004, s.269.285.

Aghion, Philippe, Howitt, Peter," A Model of Growth Through Creative Destruction Econometrica", *Econometric Society*, Cilt:60, Sayı:2, Massachusetts,1992, s.323-351.

Armatlı-Köroğlu, Bilge , " Türkiye’de Sanayi Bölgelerinde Yenilik Süreçleri Ve KOBİ’lerde Yenilikçilik Göstergeleri", *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt 18, Sayı 4, 2005, s.693-706.

Birinci, Yüksel , " Patent Korumasının Ekonomik Etkisi " , *Siirt Üniversitesi İktisadi Yenilik Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 3, 2017, s.67-71.

Bozkurt, Kurtuluş," Türk İmalat Sanayisinde Teknolojik Gelişme ve İhracat Performansı", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 45, Sayı:522, 2008, s.91-99.

Bozkurt, Kurtuluş," Patent Verileri ve Teknolojik Sınıflama Sistemleri ", *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, 2014, s.65-80.

Çakmak, Umut, "Kriz Modelleri Çerçevesinde Türkiye 2001 Krizinin Değerlendirilmesi", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 1, 2007, s.81-101.

Çalışkan, Şadan, Karabacak, Mustafa, Meçik, Oytun, " Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım)", *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 21, 2013, s.29-48.

Dam, M. Metin, Yıldız, Bülent , " BRICS-TM Ülkelerinde AR-GE ve İnovasyonun Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz " , *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı 33, 2016, s.220-236.

Doğan, Zehra , " Ekonomik Büyüme Süreçlerinin Analizinde Yeni Açılımlar ve Büyümenin Yersel Dinamikleri", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı 6, 2014, s.365-380.

Erdoğan, Seyfettin, Canbay Şerif , " İktisadi Büyüme ve Araştırma-Geliştirme (AR-GE) Harcamaları İlişkisi Üzerine Teorik Bir İnceleme " , *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, 2016, s.32-33.

Grossman, Gene. M, Helpman Elhanan, H, "Product Development ant International Trade", *The Journal of Political Economy*, Cilt: 97, Sayı:6, 1989, s.1261-1283.

Grossman, G. M. & Elhanan, H, Comparative Advantage and Long-Run Growth, *The American Economic Review*, Cilt:80 Sayı: 4, 1990, s.796-815.

Grossman, Michael, Gene, Helpman, Elhanan, "Innovation and Growth: In The Global Economy", *MA: The MIT Press*, 1. Baskı, Cambridge, 1991.

Güriş, Selahattin, Kızılarıslan, Şaban, " Dengesiz Panel Veri Modelleri ile Em Algoritması Sonuçlarının Karşılaştırılması " , *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi* Cilt: 12, Sayı: 47, 2017, s. 15-30.

Gökovalı, Ummuhan, Bozkurt, Kurtuluş , " Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakkı Olarak Patentler: Dünya ve Türkiye Açısından Tarihsel Bir Bakış", **Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı 17, 2006, s.138-145.

Genç M. Can, Atasoy Yeşim, "Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi" ,**Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi**, Cilt:5,Sayı:2, 2010, s.27.

Hsiao, Cheng, " Panel Data Analysis -Advantages and Challenges", **Sociedad de Estadística e Investigación Operativa**, Sayı:16, 2007, s.1–22.

Işık, Cem , " Patent Harcamaları ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği ", **Sosyo Ekonomi Dergisi**, Ocak-Şubat, 2014-1, s.70-84.

Karagöl, Tanas, Erdal, Karahan, Hatice, "Yeni Ekonomi Ar-Ge ve İnovasyon", **SETA ANALİZ**, Sayı:82, 2014, s.7-10.

Karakaş, Mehmet, Adak, Mehmet, " Türkiye’de Ar-Ge, Patent ve Ekonomik Büyüme İlişkisi(1970-2012)", **Yalova Sosyal Bilimler Dergisi**, Yıl:5, Sayı:9,2016, s.127-145.

Karaöz, Murat, Albeni, Mesut , " Ekonomik Kalkınma Ve Modern Yenilik Teorisi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F İşletme Bölümü**, Cilt: 8, Sayı: 3,2003, s.27-48.

Keskin, Ekrem vd. , " 50. Yılında Türkiye Bankalar Birliği ve Türkiye’de Bankacılık Sistemi“1958-2007” " , **Türkiye Bankalar Birliği**, Yayın No: 262,2008,s.20.

Lucas, Robert, Emerson , "On The Mechanics of Economic Development",**Journal of Monetary Economics**, Cilt:3,Sayı:42,1988,s.3-42.

Oğuztürk, Sami, Bekir , "Yenilik Kavramı ve Teorik Temelleri", **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi**, Cilt:8, Sayı:2, 2003,s.253-273.

Önder, Kübra, " Pamuk Arzını Etkileyen Faktörlerin Panel Veri ile Analizi: 2000-2015 ", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:12, Sayı:1, 2017, s.83-98.

Özcan, Burcu, Arı, Ayşe, " Araştırma-Geliştirme Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi", *Maliye Dergisi*, Sayı:166, 2014, s.52.

Romer, Paul, M. , "Increasing Returns and Long-Run Growth", *The Journal of Political Economy*, Cilt:94, Sayı:5, 1986, s.1002-1037.

Romer, Paul, M. , "Endogenous Technological Change", *The Journal of Political Economy*, Cilt:98, Sayı:5, 1990, s.75-98.

Şen, Mustafa, " Türkiye’de İç Göçlerin Neden ve Sonuç Kapsamında İncelenmesi", *Çalışma ve Toplum*, Cilt:1, 2014, s.239.

Sevinç, Haktan, Bozkurt, Eda, Künü, Serkan, Eroğlu-Sevinç, Demet, " Ekonomik Büyüme ve Göç İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkelere Dayalı Bir Analiz", *International Conference On Eurasian Economies*, 2016, s.402.

Sungur, Onur, Aydın, H.İbrahim, Eren, M.Vahit , "Türkiye’de Ar-ge, İnovasyon, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Asimetrik Nedensellik Analizi " , *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:21, Sayı:1, 2016, s.173-192.

Soyak, Alkan , " Fikri ve Sınai Mülkiyet Haklarının Tanımı ve Tarihsel Gelişimi", *Legal Fikri ve Sınai Haklar Dergisi*, 2005, Cilt:1, s. 11–30.

Soyak, Alkan , "Teknoekonomi Politikalarının Işığında Ulusal Yenilik Sistemi Ve İnsan Faktörü", *Bilim ve Ütopya Dergisi*, Sayı 165, 2008, s.1-96.

Şengül, Ümrân, Eslemian, Seyedhadi, Eren, Miraç, " Türkiye’de İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Düzey 2 Bölgelerinin Ekonomik Etkinliklerinin VZA

Yöntemi ile Belirlenmesi ve Tobit Model Uygulaması”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 11, Sayı:21,2013, s.75-99.

Tanyeri, İbrahim," David Ricardo'nun İktisadi Analizi Üzerine ", *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:18, Sayı:2, 2000, s.1-15.

Turan, Zübeyir, " Türkiye Ekonomisinde Kasım 2000 - Şubat 2001 Krizleri", *Türk Ağır Sanayii ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası (TÜHİS) Dergisi*, Cilt:19, Sayı:5, 2005, s.6-7.

Uçak, Sefer, Kuvat, Özlem, Aytekin, Gamze Ayşe , " Türkiye’de Ar-ge Harcamaları –Büyüme İlişkisi: ARDL Yöntemi " , *MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 16, Sayı 2,2018,s.129.

Uluyol, Osman, Türk, V.Eren, "Finansal Rasyoların Firma Değerine Etkisi: Borsa İstanbul (BİST)’ da Bir Uygulama, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:15, Sayı:2, 2013, s.375-376.

Yakar –Önal, Ayşegül, "Smith’den Ricardo’ya Rant Teorisindeki Değişim", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, Seri: 45, 2004, s.90-91.

Yaman, Serdar, Korkmaz, Turhan, Açıkgöz, Ersin, " Pay Getirilerine Etki Eden Finansal Oranların Panel Veri Analiz Yöntemi İle Tespiti: Bist Gıda Firmaları Üzerine Bir Uygulama", *Ömer Halis Demir İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:10, Sayı:4, 2017, s.187-204.

Yapraklı, Sevda , " Ticari ve Finansal Dışa Açıklık ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerinde Bir Uygulama", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı:5, 2007, s.82.

Yavan, Nuri, " Teşviklerin Sektörel Ve Bölgesel Analizi: Türkiye Örneği", *Maliye Hesap Uzmanları Vakfı Yayınları*, Yayın No:27,2011,s.176-246.

Yılmaz, Göktaş Ö, "Türkiye Ekonomisinde Büyüme İle İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı: 2, 2005,s.11-29.

TEZLER

Bozma, Gürkan (2015) , " İhracat, Ekonomik Büyüme ve Patent Başvuruları Arasındaki İlişkiler: Türkiye Örneği ", *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı*, Trabzon.

Çelik, Merve (2016),"Patent Başvurularının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatına Etkisi: Türkiye Örneği ", *Eskişehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Eskişehir*.

Kaya, Ebru (2006),"Kamu Harcamalarının Büyüme Üzerine Etkileri", *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı*, Balıkesir.

Işık, Cem (2012) , " Bilgi Ekonomilerinde Rekabet Üstünlüğü Oluşturulmasına Etki Eden Ar-Ge, İnovasyon, Patent Ve Bilgi Teknolojilerinin Ekonomik Analizi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama ", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Erzurum*.

İnce, Özlem (2006) , " Yeni Büyüme Teorileri Türkiye İçin Bir Uygulama " , *Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İzmir*.

Sucu, İlkay (2005),"Türk Bankacılık Sistemi: Finansal Krizler ve Finansal Kriz Sonrası Uygulanan İstikrar Programının Etkileri", *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı*, Aydın.

Süt, Esra (2018), "Alternatif İnovasyon Göstergelerinin Büyüme Üzerinde Etkileri: Panel Veri Analizi", *Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Çankırı*.

Teyyare, Erdoğan (2013), "Kriz Kurumsal Kalite ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", *Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Zonguldak*.

Tunç, Hakan (2008), " Bir Yenilik Göstergesi Olarak Patent ve Türkiye Patent Performansı", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Isparta*.

Uğurlu-Yazıcı, Hediye (2018), " Türkiye’de İşsizlik Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1960-2015)", *Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Bartın*.

Yıldız, Sinan (2010) ," Patent Sisteminin Ekonomik Mantığı ve Tarihsel Analizi", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Teorisi Anabilim Dalı, İstanbul*.

RAPOR, KALKINMA PLANI vb.

Oslo Kılavuzu, *Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler*, OECD ve Eurostat Ortak Yayını, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, TÜBİTAK,2006.

OECD, Oslo Manual, The Measurement Of Science And Technological Activities,2005, s.36-80.

OECD, Oslo Manual, Guidelines For Collecting And Interpreting Innvation Data, 2005, s.46-52.

İNTERNET KAYNAKLARI

TürkPatent(2019), Patentlenebilirlik Kriterleri, www.turkpatent.gov.tr, Erişim Tarihi: 12.01.2019,s.2.

Türk Patent ve Marka Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun (2003), Madde 3,www.mevzuat.gov.tr, Erişim Tarihi: 12.01.2019

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı(2002), T.C. Resmi Gazete, 4720, Eylül 2002.

EK-I: Beck-Katz ve Driscoll-Kraay Standart Hatalar ile Dirençli Tahmin Ediciler Testi Sabit Etkiler Model Sonuçları

MODELLER	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Değişkenler ve Standart Hatalar	BO	BO	BO	BO	BO
LOGPB	.5272837 (0.280)			.6298325 (0.210)	
Drisc/Kraay Std.Err.	.4676379			.4776419	
AO	7.250625 (0.102)	10.3705 (0.186)	10.69002 (0.195)		12.70056 (0.027)
Drisc/Kraay Std.Err.	4.250625	7.234911	7.644519		5.116181
ÜM		4.58e-06 (0.610)			
Drisc/Kraay Std.Err.		8.68e-06			
AG			5.20e-06 (0.953)		
Drisc/Kraay Std.Err.			.0000866		
CONSTANT	4.336076 (0.064)	5.957696 (0.031)	6.11861 (0.194)	5.200719 (0.029)	4.531736 (0.020)
Drisc/Kraay Std.Err.	2.142886	2.333409	4.364022	2.123612	1.714309
GÖZLEM	904	810	810	904	1134
R²	0.0099	0.0077	0.0061	0.0061	0.0100
F İSTATİSTİK	2.01	1.25	1.82	1.74	6.16
OLASILIK	0.1729	0.3321	0.2171	0.2101	0.0275

