

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI



**TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TEKNOLOJİK GELİŞMENİN GELİR
DAĞILIMI ÜZERİNDE ETKİSİ: BİR ZAMAN SERİSİ ANALİZİ**

YAZAR

AYŞE KARABIYIK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. MERTER AKINCI

ORDU-2024

TEZ KABUL SAYFASI

Ayşe KARABIYIK tarafından hazırlanan “Türkiye Ekonomisinde Teknolojik Gelişmenin Gelir Dağılımı Üzerinde Etkisi” başlıklı bu çalışma, **Tarih girmek için burayı tıkladın.** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından **YÜKSEK LİSANS tezi** olarak kabul edilmiştir.

Başkan	Unvanı, Adı ve Soyadı Üniversitesi / Fakültesi	İmza
Üye	Unvanı, Adı ve Soyadı Üniversitesi / Fakültesi	İmza
Üye	Unvanı, Adı ve Soyadı Üniversitesi / Fakültesi	İmza
Üye	Unvanı, Adı ve Soyadı Üniversitesi / Fakültesi	İmza
Üye	Unvanı, Adı ve Soyadı Üniversitesi / Fakültesi	İmza

ETİK BEYANI

Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ayşe KARABIYIK

ÖZET

İKTİSAT ANABİLİM DALI

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TEKNOLOJİK GELİŞMENİN GELİR DAĞILIMI ÜZERİNDE ETKİSİ: BİR ZAMAN SERİSİ ANALİZİ AYŞE KARABIYIK

Teknoloji insanlık tarihi boyunca ilgi çekici konulardan birisi olmuştur. Teknolojinin ekonomik katılım içerisindeki yeri toplumlarca araştırılıp incelenmiştir. Sağladığı değişiklik ve yenilikler sayesinde sistem içerisinde birçok faktörü etkilemektedir. Bu çalışma da ise teknolojik gelişmenin gelir dağılımı üzerinde nasıl bir etkide bulunacağı araştırılmaktadır. Teknolojinin emek ve sermaye faktörlerinde yarattığı verimlilik artışının bu kesimler arasında yine nasıl bir dağılıma sebep olduğu ilgi çeken bir noktadır. Bu çalışmanın amacı teknolojik gelişmeyi simgeleyen unsurların faktörel olarak nitelendirilen emek ve sermaye unsurları üzerinde ne çeşit bir etki bırakacağı zaman serisi olan Granger nedensellik testi sayesinde ölçülmektedir. 1998-2021 tarihleri arası, emeğin milli gelirden aldığı pay, sermayenin milli gelirden aldığı pay, sermaye ve emeğin oranlanmasının milli gelirden aldığı pay, Ar-Ge, Patent oranları ve milli gelirdeki büyüme oranları verileri kullanılmıştır. Değişkenlerin durağan olup olmamaları Birim kök testiyle analiz edilmiş ve birinci fark düzeyinde durağanlık sağlamışlardır. Bir dönem gecikme düzeyi belirlenmiş olup Johansen eşbütünleme testi yapılmıştır. Değişkenler arası eşbütünleşme sağlanmış olup son aşamada Granger nedensellik testi uygulanmış ve bütün değişkenler arasında nedensellik bağına rastlanamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Teknolojik Gelişme, Gelir Dağılımı, Teknoloji Politikaları.

ABSTRACT

DEPARTMENT OF ECONOMICS

**THE IMPACT OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT ON INCOME
DISTRIBUTION IN THE TURKISH ECONOMY: A TIME SERIES ANALYSIS
AYŞE KARABIYIK**

Technology has been a topic of interest throughout human history. The place of technology in economic participation has been researched and analyzed by societies. Thanks to the changes and innovations it provides, it affects many factors within the system. In this study, the impact of technological development on income distribution is investigated. It is a point of interest how the increase in productivity created by technology in labor and capital factors leads to a redistribution among these segments. The aim of this study is to measure the impact of technological development on the factorial factors of labor and capital through a time series Granger causality test. Data on the share of labor in national income, the share of capital in national income, the share of the ratio of capital and labor in national income, R&D, patent rates and growth rates in national income between 1998 and 2021 are used. The stationarity of the variables is analyzed with the unit root test and they are stationary at the first difference level. One-period lag level was determined and Johansen cointegration test was performed. Cointegration between the variables was ensured and Granger causality test was applied at the last stage and no causality link was found between all variables.

Key words: Technological Development, Income Distribution, Technology Policies

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın konusu, deneysel alışmaların ynlendirilmesi, sonuların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu büyük katkılarında ve bana karşı gstermiş olduğu sabır ve anlayıştan dolayı tez danışmanım Sayın Prof. Dr. MERTER AKINCI hocama teşekkür ederim.

Hayatım boyunca gölgesini üzerimden eksik etmeyen, tek başına verdiği mücadele ile bu günlere gelmemi sağlayan canım annem MEDİNE ÇETİNKAYA'ya, dara düştüğüm zamanlarda her zaman bilgece beni yönlendiren ve akıl hocalığı yapan canım kardeşim ŐEYDA DALKILIÇ ve eşi MUHAMMED MÜCAHİD DALKILIÇ'a desteklerinden dolayı teőekkürü borç bilirim. Bu araştırma boyunca maddi ve manevi desteklerinden dolayı biricik dostlarım AMİNE UZUNTARLA GÜNEY'e ve ASLINUR KAYA'ya sonsuz teşekkür ederim. Son olarak manevi desteğini hissettiren Ziraat Bankası Avcılar Őubesi Operasyon birimindeki değerli çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Ayşe KARABIYIK

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL SAYFASI.....	ii
ETİK BEYANI.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. TEKNOLOJİ VE GELİR DAĞILIMINA İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR VE TEORİLER	2
2.1. Teknolojiye Yönelik Temel Kavramlar	2
2.1.1. Teknik, teknoloji, beceri ve buluş ayrımı	3
2.1.2. Teknolojik yenilik	4
2.1.3. Teknolojik gelişme	5
2.1.4. Teknoloji'nin ölçülmesi	6
2.1.4.1. Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge).....	6
2.1.4.2. Patent	7
2.1.4.3. Teknoloji transferi	7
2.1.4.4. Teknopark	8
2.1.4.5. Bilgi ekonomisi	9
2.1.4.6. Yapay zekâ	10
2.2. Gelir Dağılımına Yönelik Temel Kavramlar.....	10
2.2.1. Gelir dağılımı türleri	12
2.2.2. Gelir dağılımı eşitsizliğinin ölçülmesi.....	15
2.2.2.1. Pareto gelir dağılımı formülü	16
2.2.2.2. Lorenz eğrisi.....	16
2.2.2.3. Gini katsayısı.....	18
2.2.2.4. Theil endeksi.....	19
2.2.2.5. Atkinson eşitsizlik endeksi	20
2.2.2.6. Yüzde payları analizi	21
2.2.2.7. Kuznets katsayısı	21
2.2.2.8. Değişim aralığı	22
2.2.2.9. Pearson çarpıklık katsayısı	23

2.2.2.10. Göreli ortalama mutlak sapma.....	24
2.2.2.11. Değişme katsayısı	24
2.2.2.12. Logaritmik standart sapma	24
2.2.2.13. Dalton eşitsizlik ölçütü	25
2.2.3. Gelir dağılımını belirleyen sosyo-ekonomik faktörler.....	25
2.2.3.1. Üretim faktörlerinin dağılımı ve işgücü hareketliliği.....	26
2.2.3.2. Kamu hizmetlerinin dağılımı.....	27
2.2.3.4. Servet dağılımı	29
2.2.3.5. Eğitim düzeyi.....	30
2.2.3.6. Ülke ekonomisinde makroekonomik değişimler ve iktisat politikaları	31
2.3.1. Teknoloji ve gelir dağılımına ilişkin teoriler	32
2.3.1.1. Klasik ekole göre teknoloji ve gelir dağılımı	32
2.3.1.2. Karl Marx'a göre teknoloji ve gelir dağılımı	36
2.3.1.3. Keynesyen ekole göre teknoloji ve gelir dağılımı.....	39
2.3.1.4. Neo-Klasik yaklaşıma göre teknoloji ve gelir dağılımı.....	40
2.3.1.5. Post-Keynesyen ekole göre teknoloji ve gelir dağılımı	40
2.3.1.6. Schumpeter'e göre teknoloji ve gelir dağılımı	41
2.3.1.7. Beceri- Yanlı teknoloji ve gelir dağılımı	42
3. TÜRKİYE'DE TEKNOLOJİ VE GELİR DAĞILIMA İLİŞKİN TARİHSEL SÜREÇ.....	43
3.1. Türkiye'de Teknolojik Gelişim	43
3.1.1. Türkiye'de teknoloji politikaları	44
3.1.1.1. 1923-1963 dönemi	44
3.1.1.2. 1963-1980 dönemi	46
3.1.1.3. 1980-2000 dönemi	47
3.1.1.4. 2000 sonrası dönem.....	52
3.1.2. Türkiye'de teknoloji kurumları	56
3.2. Türkiye'de Gelir Dağılımı.....	62
3.2.1. 1908-1922 dönemi	62
3.2.2. 1923-1963 dönemi	63
3.2.3. 1963-1980 dönemi	65
3.2.4. 1980- 2000 dönemi	66
3.2.5. 2000 sonrası dönem.....	68
3.2.1. Türkiye'de yapılan gelir dağılımı araştırmaları.....	69
3.2.2. Fonksiyonel gelir dağılımına bakış.....	70
3.2.3. Kişisel gelir dağılımına bakış	71
3.2.6. Eğitim durumuna göre gelir dağılımına bakış.....	73

3.2.7. Sosyal gruplara göre gelir dağılımına bakış.....	74
3.2.8. Cinsiyete göre gelir dağılımına bakış.....	75
4. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TEKNOLOJİK GELİŞMENİN GELİR DAĞILIMI ETKİSİNİN İNCELENMESİNE DAİR EKONOMETRİK ANALİZ	76
4.1.Literatür taraması.....	76
4.2. Veri seti.....	79
4.3. Hipotez.....	79
4.4. Metodoloji.....	79
4.4.1. Zaman serileri analizi.....	80
4.4.1.1. Dickey- Fuller (DF) ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi	80
4.4.1.2. Phillips-Peron birim kök testi (PP).....	83
4.4.1.3. Johansen-Juselius eşbütünleşme testi.....	83
4.4.1.4. Granger nedensellik testi.....	84
4.4.1.4. Vektör hata düzeltme testi (VECM).....	85
4.5. Uygulama bulguları.....	85
Tablo 5. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) Sonuçları.....	89
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	91
KAYNAKLAR.....	95
ÖZGEÇMİŞ.....	106

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. Birim kök testi sonuçları	85
Tablo 2. Optimum gecikme düzeyi sonuçları.....	87
Tablo 3. Eşbütünleşme testi sonuçları	87
Tablo 4. Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	88

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Lorenz eğrisi grafiği	14
Şekil 2.2 Kuznetz eğrisi grafiği	19

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

Simge	: Açıklaması veya Adı
Simge	: Açıklaması veya Adı
.....	
....	
....	

Kısaltmalar

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey-Fuller
ARBİS	: Araştırmacı Bilgi Sistemi
ARDL	: Autoregressive Distributed Lag
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
ASELSAN	: Askerî Elektronik Sanayi
ASKON	: Anadolu Aslanları İşadamları Derneği
BİDEB	: Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı
BTDP	: Bilim ve Teknoloji Planlama Dairesi
BTP-UP	: Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı
BTYK	: Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
BTY	: Bilim, teknoloji ve yenilik
DİE	: Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EB	: Employment-Based Fifth Preference
KDV	: Katma Değer Vergisi
KİT	: Kamu İktisadi Teşebbüsü
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeleri
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KÜSGEM	: Küçük Sanayi Geliştirme Merkezi
MAM	: Marmara Araştırma Merkezi
MKEK	: Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu
MTA	: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
MUFS	: Mikro Uydu Fırlatma Sistemi
OECD	: Organisation for Economic Co-Operation and Development
OSB	: Organize sanayi bölgesi.
PP	: Philips-Perron
ROKETSAN	: Roket Sanayii ve Ticaret AŞ
SAGE	: Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü
SAGEM	: Sosyal Altyapıyı Güçlendirme Eğitim Merkezi Projesi
SEGEM	: Sigortacılık Eğitim Merkezi

TAEK	: Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu
TGB	: Türkiye Gençlik Birliği
TARABİS	: TÜBİTAK Araştırma Altyapısı Bilgi Sistemi (TARABİS)
TARAL	: Türkiye Araştırma Alanı
TPE	: Türk Patent Enstitüsü
TTGV	: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TUA	: Türkiye Uzay Ajansı
TUSAŞ	: Türk Uçak Sanayii Anonim Ortaklığı
TÜBA	: Türkiye Bilimler Akademisi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UBTYS	: Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi
VEC	: Vektör Hata Düzeltme
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu

1. GİRİŞ

Toplumlar doğası gereği sürekli teknik açıdan ilerleme halinde bulunmuşlardır. Teknik ilerlemenin ekonomik süreçlerdeki etkisi toplumların yakından takip ettiği bir olgudur. Teknolojinin bir diğer etkilediği alanlardan birisi de gelir dağılımı olarak düşünülmektedir. Nitekim birçok iktisatçı bu konuda farklı görüşlerini belirtmiştir. Teknolojinin uzmanlaşma, faktör verimliliği gibi birçok alanda faydalarının olduğu fakat bu durumun emek ve sermaye üzerindeki etkilerinin olumlu ya da olumsuz olduğu düşünürleri iki gruba ayırmıştır. Teknolojinin geliri ne yönde ve nasıl etkilediği ya da teknolojinin gelir dağılımında direk bir etkisinin bulunup bulunmadığı tartışma konusu olmuştur. Günümüz dünyasında hızla ilerleme gösteren teknoloji üretim süreçlerine birtakım etkilerde bulunmuştur. Teknolojinin üretim üzerinde meydana getirdiği değişiklikler, üretimin yapılmasını sağlayan faktörler üzerinde de çeşitli etkilere sebebiyet vermiştir. Üretimin yapılmasında etkili olan faktörlerin niteliklerine ya da işleyiş biçimlerine etkide bulunan teknolojik gelişmeler üretim faktörlerinin de gelir dağılımında aldıkları paylar içinde etkili olmuştur. Üretim sürecinde temel unsur olan bu faktörlerin gelirlerinde meydana gelen değişim ve üretim faktörlerinin milli gelir içerisindeki dağılımları bu faktörlerin gelişimleri ve iyileşmeleri bakımından önem arz etmektedir. Teknolojik gelişmenin faktörler arasında meydana gelen bu dağılım üzerindeki etkileri farklı görüşlere sebebiyet vermiştir. Teknolojik gelişimin üretim sürecinde direkt olarak ölçülebilir bir unsur olmaması, teknolojik gelişimin etkilerinin de ölçülebilirliği konusunda bir takım zorluklara neden olmaktadır.

Bu çalışmada teknolojik gelişmenin gelir dağılımı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Teknoloji ve gelir dağılımına ilişkin temel kavramların bulunduğu ilk bölümde teknoloji ve gelir dağılımını belirleyen unsurlar, teknoloji ve gelir dağılımının ölçüm birimleri ve bu iki unsura ilişkin teorik literatür tarihsel açıdan incelenmektedir. Bir diğer bölümde Türkiye’de teknoloji ve gelir dağılımı hakkında yapılan çalışmalar tarihsel bir perspektiften incelenmektedir. Dördüncü bölümde Emegın GSYİH payı, Sermayenin GSYİH payı, Sermaye/Emek GSYİH payı, Ar-Ge, Patent artış oranları ve GSYİH büyüme oranları verileri kullanılarak 1998-2021 yılları arası bir analiz oluşturulmuştur. Birim Kök Testi, Eşbütünleme, Granger Nedensellik Testi ve son olarak Vektör Hata Düzeltme Modeli testi uygulanarak gerekli tahliller yapılmıştır.

2. TEKNOLOJİ VE GELİR DAĞILIMINA İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR VE TEORİLER

Teknolojinin geçmişi insanlık tarihinin başlangıcına kadar uzanmaktadır. Bilim insanları doğaya yön vermek ve kontrol altına almak için kullandıkları her bilgi kırıntısını toplamaya başladıkları dönemden daha önce teknoloji mevcuttur. Teknoloji eski olmasının yanında bilimin yardımına gerek duymadan yeni oluşumlar yaratabilme kapasitesine sahiptir. Bu sebeple modern bilimin ortaya çıkış süreci özünde teknolojik olan girişimlerin sonu olmamıştır. İnsanlık kuramsal bilgiden bağımsız bir şekilde yeni teknolojik süreçlere ulaşmaya devam etmiştir (Basalla, 1988, s. 50).

Bu bölümde teknoloji ve gelir dağılımına dair temel kavramlardan bahsedilecektir. Teknolojinin terim anlamı, teknik, beceri, buluş ve teknoloji ayrımı, teknolojik yenilik ve teknolojik gelişme kavramı ve teknoloji ölçüm birimlerinden bahsedilecektir. Daha sonrasında gelir dağılımının terim anlamı, gelir dağılımı türleri ve gelir dağılımı ölçüm birimleri ve gelir dağılımını etkileyen unsurlardan bahsedilecektir. Son olarak teknoloji ve gelir dağılımı ile ilgili teorik altyapıdan bahsedilecektir.

2.1. Teknolojiye Yönelik Temel Kavramlar

İnsanlık varoluşu gereği bulunduğu çevreye uyum sağlama ve zorlu şartlara karşı yaşama çabasında olmuştur. Sahip olduğu akıl yoluyla belirli teknikler ve yöntemler geliştirerek zorlu doğa şartlarına karşı üstünlükler sağlamıştır. Meydana gelen bu uzun süreçler ve birikimler değişerek ve dönüşerek günümüz uygarlığını son haline getirmişlerdir. Genel olarak ele alınan bu durum teknoloji olarak adlandırılmaktadır.

Kuramsal bilimin pratik olaylara uygulanması olarak tanımlanan teknik kavramının ve meydana gelmiş olan teknik çeşitlerinin incelendiği ve yeni teknik biçimlerini araştıran ve diğer bir anlamda makineler, sistemler ve yöntemlerin bütününden bahseden bir süreçtir (Hançerlioğlu, 2012, s. 415-416).

Teknoloji kelimesi kökenini 17. yüzyılın başlarında bilim, beceri ve zanaat anlamına gelen “techne” ve kavram, düşünce anlamına gelen “logos” yunanca kelimelerin birleşiminden almaktadır (Yüksel, 2015, s. 4). Sözlük anlamı olarak bakıldığında bilimsel bilginin pratik amaçlarla uygulanması, bu bilginin uygulanmasından geliştirilen makine, teçhizat olarak tanımlanmaktadır (Oxford Dictionary).

Türk Dil Kurumu sözlüğünde ise teknoloji bir sanayi alanındaki yapım yöntemlerini, kullanılan ekipman ve aletleri, bu ekipmanların uygulama bilgisini kapsayan bilim dalı olarak ifade edilmekte ve insanın fiziksel çevresini denetlemek ve bu çevreyi değiştirmek adına geliştirdiği ekipmanlara ve bu ekipmanlara dair bilgilerin tümü olarak tanımlanmaktadır (TDK Sözlük).

Diğer yandan teknoloji belirli seviyede bulunan emek ve sermayede yapılan üretimin çıktı miktarını arttırmaya yönelik herhangi bir olgudur (Parasız, 1991, s. 587). Perrin (1992), yararlı ürünlerin üretilmesi ve yenilerinin tasarlanmasını sağlayan bilgileri, fabrikaları ve makineleri içerdiğini, patent, teknik plan ve iş sözleşmeleri gibi belgelerle yazılı sürece döküldüğünü ya da mühendis, teknisyen ve işçilerin elinde olabildiğini belirtmiştir.

Üretimdeki girdilerin miktarı, kaliteleri, ürünlerin çıktı oluşturabilmelerindeki sürecin özellikleri, süreç içerisinde kullanılan yöntemler, çıktı miktarı ve karakteristik özellikleri gibi olguların tamamı teknolojiyi oluşturmaktadır (Erdil vd. 2016, s.7).

2.1.1. Teknik, teknoloji, beceri ve buluş ayrımı

Teknoloji kavramı kökeninde teknik etkinliklerin kavramsallaştırılması, belli bir biçime sokulması, iletilmesi ve iyileştirilmesini içermektedir. Bu açıdan bakıldığı zaman teknik teknolojinin zıttı olmakla birlikte sistematığı olmayan kurallara dayanan daha çok el yordamıyla ve hakikati tez isteyen uzun düşünülmemiş deneyimlerden yola çıkan bir oluşumdur. Bu sebeple teknoloji tekniklerin düzenlenmiş ve biçimlendirilmiş versiyonudur.

Teknoloji ve teknik kavramından farklı olan beceri ise uzun yıllar boyunca meydana gelen olumlu deneyimlerin, zorlukların ve hataların birikiminin sonucudur. Çok az kişinin zihninde ve ellerinde olan beceri, sözlü ya da yazılı olarak aktarılmamakla beraber ancak deneyim sahibi kimseler ile bir arada çalışarak aktarım mekanizmasına sahiptir. Endüstriyel sektörde ise zannedilenin aksine teknolojik bilgiden ziyade teknik beceri önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamda teknik, düzensiz bilgi olarak görülürken, teknoloji düzenli hale getirilmiş teknikler bütünüdür. Bu kapsamda beceri bilginin kodlanabilirliği açısından teknik ve teknoloji kavramından ayrılmaktadır. Beceri kodlanması mümkün olmayan bilgi olarak nitelendirilirken, teknik ve teknoloji kavramlarının kodlanması mümkündür (Perrin, 1992, s. 30-31-32).

Teknoloji ile bağlantılı olan bir diğer kavram ise buluştur. Buluş mevcut bulunan bir soruna çözüm üretmek amacıyla içerisinde teknik bilgi barındıran fikirlerdir. Buradaki

önemli nokta sorunun çözülmesinden ziyade teknik bilgi barındırması ve var olan diğer teknik bilgilerden farklı olmasıdır (Erdil vd., 2016, s.18).

2.1.2. Teknolojik yenilik

Buluş kavramından hareketle türetilen teknolojik yenilik kavramı ise buluş aşaması da dahil olmak üzere sonrasında uygulamaya kadar devam eden süreci temsil etmektedir. Başka bir deyişle teknolojik yenilik buluşun aksine sadece fikir aşamasında kalmayıp, süreç sonucu elde edilen nihai bir ürün ya da yöntemleri nitelendirmektedir. Yenilik kavramı, işletme içerisinde yapılan uygulamalarda, iş düzenlemeleri ve yahut dış ilişkilerde yeni ya da büyük oranda iyileştirilme sağlanmış ürün ya da süreç, yeni bir pazarlama ya da düzenleme yönteminin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Yeniliğin meydana gelmesi için gereken asgari koşullar, ürün, süreç, pazarlama ya da düzenleme yönteminde yeni bir olay meydana gelmesi ya da var olanların iyileştirilmiş olmasıdır (OECD, 2006, s.50).

Yenilik kavramı, ürün yenilikleri ve süreç yenilikleri olmak üzere iki kısımda değerlendirilebilmektedir. Ürün yenilikleri, var olan özellikleri ya da tahmin edilen kullanımlarına göre yeni ve yahut önemli derecede üzerinde iyileştirilme sağlanmış mal ve hizmetleri kapsamaktadır. Ürün yenilikleri yeni bilgi ya da teknolojilerden yararlanabilirken ayrıca sahip olunan mevcut bilgi ve teknolojilerin yeni kullanımları ve bunların çeşitli kombinasyonlarına sahip olmaktadır. Yeni bir ürünün meydana gelmesi özellikleri ve kullanım öngörülere bakımından firmalarda öncesinde üretilmiş olan diğer ürünlere göre büyük farklılıklar göstermektedir. Yine aynı şekilde mevcut ürün üzerinde küçük çaplı teknik değişiklikler yapılarak aynı ürüne farklı işlevsel bir amaç kazandırma durumu da ürün yeniliği olarak görülmektedir (OECD, 2006, s.52).

Süreç yenilikleri ise, yeni meydana gelmiş ya da kayda değer şekilde iyileştirilme sağlanmış üretim ya da teslimat yöntemleridir. Süreç yenilikleri teknik, teçhizat veya yazılımlarda meydana gelen önemli değişiklikleri kapsamaktadır. Süreç yenilikleri üretimde ya da teslimattaki maliyetleri azaltmak ve kalite unsurunu arttırmak veya yeni ya da daha iyi ürün üretmeyi ve teslim etmeyi amaçlamaktadır. Üretim yöntemleri mal ve hizmet üretmek için kullanılan teknik, teçhizat ve yazılım gibi kavramları kapsamaktayken, teslimat yöntemleri firmaların lojistik unsurları ile ilgili olmakta ve girdilerin bulunması, araç gereçlerin tahsisi, elde edilen çıktılarının teslimi için gerekli teknik, teçhizat ve yazılımları kapsamaktadır (OECD, 2006, s.53).

Pazarlama yenilikleri, ürünlerin sahip olduğu tasarım ve ambalaj, ürünün tanıtımı, fiyatı ve konumu gibi unsurlar üzerinde meydana getirilen değişiklikleri içermektedir. Pazarlama yenilikleri müşterilerin ihtiyaçlarına daha iyi karşılık vermek, firma satışlarını artırmak ve yeni pazarlara yer açmak amacındadırlar. Pazarlama yeniliklerinin ayırt edici özelliği, firmalardaki diğer değişikliklere nazaran daha önce hiç kullanılmayan yeni yöntemlerin kullanılması durumudur. Yeni pazarlama yöntemleri bir firma tarafından ilk defa üretilebileceği gibi üretilmiş olan mevcut yenilikçi pazarlama yöntemleri de üzerinde uyarlamalar yapılarak farklı versiyonlar şeklinde diğer firmalar tarafından da kullanılabilir. Pazarlama yenilikleri, pazarlama tekniği olarak ürünlerin tasarımı konusunda ürünleri işlevsel veya kullanışlı özgün hallerinde bırakacak şekilde ürünlerin şekil ve görünümü üzerindeki değişiklikleri kapsamaktadır. Ürün konumlandırma durumunda ürünlerin taşınma, depolanma ve yönetimi gibi lojistik faaliyetlerden ziyade mal ve hizmet satımını hedefleyen yeni satış kollarını içermektedir. Fiyat yenilikleri ise ürünlerin talep miktarları gibi unsurlar baz alınarak gereken durumlarda ürün fiyatlarını artırma ya da azaltma durumudur (OECD, 2006, s.53-55).

Yenilik kavramının bir diğer unsuru olan organizasyonel yenilikler, firmaların mevcut organizasyonlarında ya da dış ilişkilerinde ve ticari uygulamalarında yapılacak yeni organizasyonlardır. Firmalardaki organizasyonel değişikliklere nazaran yeni bir organizasyon iş yerinde daha önce kullanılmamış ve iş yeri yönetimi tarafından alınan ticari uygulamalar, iş yeri organizasyonu ve dış ilişkiler gibi organizasyonel yöntem kararlarının bir sunucudur. Ticari uygulamalardaki organizasyonel yenilikler, iş yerinde çalışma rutinlerinin ve usullerinin organize edilmesini içerirken, iş yeri organizasyonu yenilikleri mevcut işin organizasyon birimleri arası dağılımı, kararların çalışanlar arasında dağılımına yönelik değişik ticari faaliyetlerin uyum içerisinde yapılandırılmasına yönelik düzenlerin gerçekleşmesi durumudur. Firmaların dış ilişkilerindeki organizasyonel yenilikler ise araştırmaya dair organizasyonlar, müşteri topluluklarıyla yeni iş birliği süreçleri, tedarikçiler ile uyum süreçleri, üretim, dağıtım, işe alım ve yardımcı hizmet unsurlarının ticari faaliyetlerle dışarıdan sağlanması veya taşeronlar kullanılması gibi unsurları içermektedir (OECD, 2006, s.55-56).

2.1.3. Teknolojik gelişme

Teknolojik gelişme yeni tekniklerin yaratılması, bu tekniklerin var olan sistem ile uyumu ve birbirleri arasındaki ilişkileri, girdi birleşimleri, ürünlere ait özellikleri ve süreç değişimlerini anlatan teknik özelliklerde meydana gelen pozitif değişimdir. Bir başka

deyişle mevcut bulunan malların üretimi esnasında yeni yöntemlerin geliştirilmesi, yeni ürün üretimi, organizasyon ve yönetim teknikleri üzerinde gelişme ve değişikliğin meydana gelmesidir. Teknolojik gelişme, üretim fonksiyonunda meydana gelen yukarı doğru kaymadır. Bu açıdan bakıldığı zaman teknolojik gelişme aynı miktarda ürünün daha az üretim faktörü kullanılarak üretilmesi ya da aynı miktar üretim faktörleri kullanılarak daha fazla ürün miktarı elde etme durumudur (Kaynak, 2011, s. 276-277).

2.1.4. Teknoloji'nin ölçülmesi

Bu bölümde teknoloji ölçüm birimleri, Ar-Ge, patent, teknoloji transferi, teknopark, yapay zekâ olmak üzere altı başlık altında incelenmektedir.

2.1.4.1. Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge)

Teknolojinin ölçülmesinde Ar-Ge önemli göstergelerden biridir. Ar-Ge yeni ürün ve yahut yeni üretim süreçlerine yönelik yapılan araştırma çalışmalarıdır. Ar-Ge kavramı kimi zaman eski sisteme yapılan yenilemeler olarak görülürken kimi zaman da hiç yapılmamış bir şeyin ürüne, ya da sürece etki etmesi şeklinde görülmektedir (Zerenler, Türker ve Şahin, 2007, s. 656). Ar-Ge için yapılan harcamalar, ülkelerin veyahut işletmelerin teknolojik gelişmelere uyumlu olması açısından tercih edilen en yaygın yöntemlerden biridir (Koç, 2018, s.480).

Ar-Ge teknik ve ekonomik açısından sürekli değişim gösteren unsurlar içinde bulunan işletmeler için, varlıklarını sürdürebilme açısından önemlidir. Kendi iç işleyişleri bakımından var olan sorunlara çözüm bulmak, yeni üretim yöntemleri, mamuller bulma ya da mevcut yöntemler ve mamulleri geliştirme açısından ihtiyaç teşkil etmektedir. Tüketicilerin istek ve arzularına cevap verebilmek ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi sağlamak işletmelerin araştırma ve geliştirmeyi görev edinmesi gerektiğinin en belirgin kanıtıdır (Zerenler, Türker ve Şahin, 2007, s. 657).

Ar-Ge'nin amaçları, Zerenler vd. (2007, s.658) tarafından şu şekilde belirtilmektedir.

- Yeni ürün ve süreçleri geliştirmek
- Mevcut ürün ve malzemeler için yeni kullanım alanları bulmak
- Yeni üretim teknikleri bulmak veya mevcut üretim tekniklerini geliştirmek
- Firmalar arası rekabette rakip firmalara karşı üstün gelmek
- İş verimliliğini arttırmak
- Üretim maliyetlerini düşürmek

- İşveren ve işçi arasındaki ilişkileri iyileştirmek
- Yönetime doğru ve gerekli olan bilgilerin ulaştırılmasını sağlamada sistematik yönetim bilişim sistemini kurmak

2.1.4.2. Patent

Bir ülkenin teknolojik anlamda yetenekliliğini gösteren unsurlardan birisi de patent kavramıdır. Ar-Ge harcamaları teknolojik faaliyetlerin girdisi olarak kabul edilirken, patent sayıları ise teknolojik yeniliklerin çıktı değeri olarak sayılmaktadır. Fakat Ar-Ge aşamasında olan her girişim buluşla sonuçlanmadığından, patent ile Ar-Ge faaliyetleri arasında birebir bir ilişkinin varlığından söz etmek pek mümkün değildir (Saygılı, 2003, s.89).

Buluşların patent ile korunmasını sağlamak için sahip olması gereken nitelikler Türk Patent Enstitüsü (2014, s.5) tarafından şu şekilde belirtilmektedir.

- **Yenilik:** Buluşun daha önce yapılmamış olması yani bilinen tekniğin durumuna dahil olmaması gerekmektedir. Tekniğin bilinen durumu patentin başvuru tarihinden önce dünyanın herhangi bir yerinde her türlü erişilebilen bilgi anlamına gelmektedir.
- **Buluş basamağı:** Buluşun iletişimde olduğu teknik alanda uzmanı olan kimseler tarafından tekniğin bilinen durumundan net bir şekilde çıkarım yapılamayacak nitelikte olmasıdır.
- **Sanayiye uygulanabilirlik:** Buluşların tarım sektörünü de içine alan bir şekilde sanayinin herhangi bir branşında uygulanabilir ve kullanılabilir olmasıdır.

2.1.4.3. Teknoloji transferi

Teknoloji dar anlamıyla bakıldığında zaman maddi varlığı bulunmayan bir faktördür. Teknolojiye ulaşma yollarından birisi yeniliği ilk icat eden konumunda olmaktır. Diğer bir yol ise diğerleri tarafından bulunmuş olan yeniliklerin kullanılması veya taklit edilmesi durumudur. Yeni bir teknolojinin icadı ülkeler arası teknoloji açığını arttırırken, teknolojinin transfer edilmesi oluşan teknolojik açığın kapanmasına yardımcı olmaktadır (Seyidoğlu, 2020, s.729-730).

Teknoloji transferi doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Doğrudan teknoloji transferleri de kendi içerisinde doğrudan sermaye yatırımı ve teknoloji transfer sözleşmeleri olarak iki ayrı başlık altında incelenmektedir. Doğrudan

sermaye yatırımları, yabancı sermayedarların fabrika kurma gibi direkt etkili yatırımlarda bulunmasıdır. Çok uluslu şirketler yatırım yaparken genellikle üretim teknolojisini de beraberinde getirmektedir. Yapılan teknoloji yatırımları ülkenin ihtiyaç duyduğu alanlarda meydana gelirse ülkedeki teknoloji düzeyinde artış görülmektedir. Teknoloji transfer sözleşmeleri, yabancı uzman çalışması, makine donanım, finansal kiralama gibi unsurları içermektedir. Teknoloji transfer sözleşmeleri, teknolojinin patentine sahip olan kimselerin belirli süre dahilinde teknolojiyi kullanım amacıyla kiralamasıdır. Teknolojiyi kiralayan taraf teknoloji sahibine sözleşme dahilinde “royalty” adı verilen ödeme yapmaktadır. Yabancı uzman çalışması, az gelişmiş ülke personellerinin eğitimi, belirli projelerin hazırlanma ve uygulanmasında danışmanlık yapılmasıdır. Makine donanım ithali teknoloji transferinin en yaygın yollarından birisidir. Bir malı üreten ülke ürettiği malın içerisinde mevcut teknolojisini de barındırmaktadır. Az gelişmiş ülkeler bu malları ithal ettikleri zaman var olan teknoloji bahsi geçen ülkelere dahil olmaktadır.

Dolaylı teknoloji transferi ise, eğitim ve insan kaynakları gibi unsurlara sahip olmaktadır. Eğitim kaynağı açısından üniversiteler, araştırma kuruluşları, uluslararası sempozyumlar ve bilim insanı değişim programları, ülkelerin sahip olduğu akademik bilgi düzeylerini artırma ve dünya gündemindeki yenilikleri yakalamak açısından önemli yere sahiptir. Teknik bilgilerin yükselmesine, yeniliklerin hızlanmasına ve ülkelerin bünyelerinde barındırdığı mevcut teknolojileri daha etkin kullanmalarına zemin hazırlamaktadır. İnsan kaynakları açısından ileri teknolojik düzeye sahip gelişmiş ülkeler, diğer ülkelerde bulunan eğitim bakımından ileri seviyelere sahip, buluş ve yaratıcılıklarıyla ön planda olan bilim insanlarına üst düzey çalışma ortamları sağlama teşvikleri ile onlara vatandaşlık vererek kendi ülkelerine çekme çabasında olmaktadır (Seyidoğlu, 2020, s. 732-734).

2.1.4.4. Teknopark

Teknoparklar, üniversitelerin bünyelerinde barındırdığı bilimsel ve teknolojik altyapıyı imkân dahilinde sanayi kollarının ihtiyaçlarını gidermek amacıyla sağladıkları sistematik organizasyonlardır (Koç, 2018, s.484).

Teknoparkların kurulmasındaki amaçlar, Babacan (1995, s.23-24) tarafından şu şekilde bahsedilmektedir.

- Sanayi ve üniversiteler arasındaki iş birliğini arttırmak
- Bölgesel ve kentsel canlılık sağlamak

- İleri teknolojiye sahip sektörlere dair istihdam artışı sağlamak
- Geleneksel sektörlere durağan hale gelen işgücünü durağanlığını azaltmak
- Bölgeler arasında bulunan farklılıklara vakıf olmak
- Uzun vadede teknolojik olarak istihdam artışı sağlayacak küçük işletmelere ve ortak girişimlere destek sağlamak
- Bölge ekonomisini gelişimini ve araştırma geliştirme kapasitesinin artmasını sağlamak için üniversiteler ve sanayi kuruluşları arasında canlı ve üretkenliğe bağlı bir ilişki yaratmak.

2.1.4.5. Bilgi ekonomisi

Bilgi ekonomisi bilginin elde edilmesi, işlenmesi, dönüştürülmesini ve dağıtılması aşamalarını ve bilgisayar sistemine bağlı süreçleri kapsayan bir unsurdur. Fiziksel araçları ve insan unsurunun yardımlarıyla süreç üzerinde kontrol sağlayan yazılımlar sayesinde meydana gelmektedir. Bilgi ekonomisinde, ürün ve hizmetlerin en önemli yanı bilginin temel bir üretim faktörü olmasıdır. Diğer taraftan bilgi bu sektörde beşeri, fiziksel ve bilgi sermayeleri gibi diğer unsurları birleştiren bir yapıdadır. Bir anlamda bilgi ekonomisi, ekonomik faaliyetlerin bilgi temeli üzerinde gerçekleştirilmesidir. İşletmeler ve milli ekonomi bilginin üretilmesi, ele geçirilmesi, içselleştirilmesi ve etkin kullanılması sayesinde başarılı olmaktadır. Bilgi ekonomisi yenilik ve yaratıcılığın etkin olduğunu global düzeyde göstermektedir. Bilgi ekonomisinde temel olarak nitelendirilen bilgi kavramı aynı zamanda rekabet girişimlerini de şekillendirip içinde barındıran bir unsurdur (Kevük, 2006, s. 322).

Alfred Marshall (1890), ölçek ekonomilerinde üretim artışının yanında düşen maliyetleri incelerken, firma dışı olarak nitelendirdiği tüm sektörü etkisi altına alan bilgi aktarımlarını pozitif dışsallık olarak tanımlamaktadır. Büyük ölçekli firmalara nazaran rekabet düzeyi daha düşük olan firmalar bir çaba ya da maliyet harcamadan bilgiye kolaylıkla ulaşmaktadırlar. Bu durum farklı sanayi kollarının birbirinde etkilenmesiyle beraber sanayi bölgelerinin oluşmasına sebebiyet vermiştir. Bu açıdan bakıldığı zaman bilgi kolaylıkla yayılabilen ve ulaşılabilen dışsal bir unsurdur. Bilgi ekonomisi ilerleyen teknolojik süreçler sayesinde daha kolay ve hızlı elde edilebilir hale gelmiştir.

Bilgi ekonomisi internet ve ağ uygulamalarının hayata geçmesi sonucu günümüz ekonomik sisteminde yoğun bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Bu sayede örgütler arası iletişim ve iç ilişkilerde işletmeler bilgi ekonomisinin kullanım sürecine ayak uydurmak

zorunda kalmışlardır. Bilgisayarların sağladığı sanal ağlar ile dünyanın her yerinde bilgi kolaylıkla ulaşılabilir bir unsur haline gelmiştir. Bu teknolojik gelişim sayesinde sanayi ekonomisi yerini bilgi ekonomisine bırakmış ve ekonominin temel unsurları olan üretim, tüketim ve dağıtım süreçleri bilgi ekonomisine entegre hale gelerek yeni bir oluşum sürecini oluşturmuştur (Kevük, 2006, s.326).

2.1.4.6. Yapay zekâ

Yapay zekâ, çeşitli birçok tanıma sahiptir. Genel olarak değinmek gerekirse yapay zekâ, insanlar tarafından yapıldığı zaman zeki olarak addedilen davranışların makineler tarafından taklit edilmesi durumudur (Pirim, 2006, s.84). Yapay zekâ, günümüzde birçok alanda kullanılmaktadır. Yapay zekâ sistemleri var olan bilgileri bünyesinde depolayarak deneme yanılma yöntemiyle kendilerini geliştirebilme yeteneğine sahiptirler. Bu sayede depoladıkları bilgileri yorumlayıp hızlı bir şekilde tepki verebilmektedirler. Genel anlamda robotik bilimlerde kullanılan yapay zekanın bugün geldiği konuma bakılarak daha da gelişme göstereceği ve hayatımızın diğer alanlarında da yer alacağı açıkça görülen bir durumdur (Bulut, 2017, s.57).

Yapay zekâ görüşü olarak dört grup altında incelenmektedir. Bu görüşler;

- İnsan gibi düşünmek
- Akıllı düşünmek
- İnsan gibi hareket etmek
- Akıllıca hareket etmek

Yapay zekânın işleyiş mekanizmasında öğrenme becerisi yatmaktadır. Yaptığı işi öncelikle tecrübe etmesi gereken yapay zekâ, insandan farklı olarak öğrenilen tecrübeleri kalıcı olarak almakta ve süreç içinde daha hızlı tepkiler vermektedirler. Sosyal ve teknik duyuma sahiptirler (Öztürk &Şahin, 2018, s.26).

2.2. Gelir Dağılımına Yönelik Temel Kavramlar

Gelir kavramı sözlük anlamı olarak bir ekonomik birime farklı yollardan sağlanan para olarak nitelendirilmektedir (Hançerlioğlu, 2012, s.127). Yine aynı şekilde gelir ekonomide genellikle bir yıl gibi belirli bir süreç içinde meydana getirilen mal ve hizmetlerin toplam değeridir. Bölüşüm kavramı bir ekonomide yer alan toplumsal ürünlerin sınıflar arasında parasal olarak bölüştürülmesidir (Hançerlioğlu, 2012, s.37). Ekonominin tümü düzeyinde bir inceleme yapıldığında bölüşüm kavramının ele alınması

için daha öncesinde bir üretim süreci yaşanması gerekmektedir (Bremond ve Geledan, 1984, s. 48).

Ülkenin sahip olduğu refah düzeyi, kendisinde var olan zenginlikten ziyade gelirin dağılımı ile ölçülmektedir (Hançerlioğlu, 2012, s.127). Bu açıdan bakıldığında gelir dağılımı belirli bir dönem içinde ekonomilerde ortaya çıkan gelirin kişiler, gruplar ve üretim faktörleri arasında bölüşümünü temsil etmektedir. Gelir dağılımı içinde yaşanan toplumun sosyal ve politik yapısını analiz etme fırsatı sağlar. Bu analizler sayesinde sosyal ve ekonomik kurumların birbirleri ile olan ilişkilerini, gruplar arasında bulunan gelir eşitsizliklerini, zengin ve yoksul kesim arasındaki gelir farklarının süreçsel değişimlerini, gelir ve servet birikimlerini, ekonomik büyüme ve kaynak dağılımları tespit edilerek anlamlandırılmaya çalışılmaktadır (DPT, 2001, s. 3). Bu açıdan değerlendirildiğinde gelir dağılımı da aynı şekilde tarihin en eski dönemlerinden beri insanoğlunu meşgul etmiş bir konudur. Toplumu genel olarak karakterize eden bu oluşum, özellikle toplumda bulunan alt tabakanın eşitlik ve adalet gibi konularda ilgili olduğu, en önemli göstergelerden biridir. Eşitlik ve adalet algısına yakınlık ya da uzaklık ülkelerin siyasi yapıları hakkında da oldukça fazla bilgiler vermektedir. Gelir dağılımında yaşanan bozukluklar o ülkede demokratik olmayan, baskıcı ve otoriter bir siyasi olgunun varlığını gösterirken, gelir dağılımının adil şekilde dağıldığı ülkeler daha demokratik, özgürlükçü ve sosyal adaletin fazla olduğu ülkeler olmuştur (Sönmez, 1990, s. 9-10).

Gelir dağılımı, belirli bir dönemde milli gelirden meydana gelen parasal çıktının üretici güçlere dağıtılması durumudur. Gerçekleşen bu durum sonucu bu parasal çıktı ve üretim faktörlerinin farklı kişi ve sınıfların elinde bulunması durumu gelirin dağılımı ve bölüşümü sorununa sebep olmaktadır. Tarih boyunca insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için yapmış oldukları tüketim ve bu tüketime sahip olabilmek için yapmak zorunda oldukları üretim sonucu ekonomik büyüme ve refah kavramını ortaya çıkarmıştır. Zamanla ortaya çıkan zenginliklerin bölüşümünde yaşanan problemler ekonomistleri ve politika yapıcılarını bu problemin çözümüne itmiştir. Refahı sadece belirli bir dönemde yaratılan gelir düzeyi değil aynı zamanda elde edilen gelirin kesimler arası eşit dağılımı durumu olduğu, ülke sınırları içerisinde yaşayan her vatandaşın bu bölüşümden adaletli pay alması olarak görülmektedir (Özbek, 2001, s. 16-18).

2.2.1. Gelir dağılımı türleri

Bu bölümde gelir dağılımı türleri, fonksiyonel gelir dağılımı, kişisel gelir dağılımı, bölgesel gelir dağılımı ve sektörel gelir dağılımı olmak üzere dört ana başlıkta incelenmektedir.

Fonksiyonel gelir dağılımı, ülkede elde edilen gelirin, ücret, faiz, kâr, rant biçimindeki unsurlarla, emek, sermaye, doğal kaynak ve müteşebbis arasındaki dağılımı olarak nitelendirilmekte ve üretim faktörlerinin gelirden aldıkları payları simgelemektedirler (Parasız, 1999, s. 227). Gelirin farklı sınıflar arasındaki dağılımını sağlayan bu dağılım yönteminde üretimde bulunan faktör sayısı kadar gelirin bölüşülmesi durumu yaşanmaktadır. İkili ayırımında bu faktörlerin emek ve mülk gelirlerinden oluştuğu varsayılırken klasik ayırımında ise ücret, rant ve kâr olarak üç grupta nitelendirilmektedir (Aktan ve Vural, 2018, s.183). Fonksiyonel gelir dağılımı özellikle emek sahibi kesim ile diğer faktör sahibi kesimler arasındaki dağılımı incelemek amacıyla. Bu durumun temeli toplumun çoğunluğunu oluşturan emek faktörünün bağımlı çalışan nüfusun geliri olması ve yüksek gelir dağılımına sahip kesimin ise emek dışı faktörlerden gelir elde etmesi durumu söz konusudur (Çalışkan, 2010, s. 93). Bu dağılım türü kesimler arasındaki olası farklılıkları göstermemektedir (Kuştepe ve Hallaç, 2004, s.147). Üretim faktörleri mülkiyetinin sınıfsal bir dağılım göstermesi durumunda, toprak sahipleri salt rant geliri, işçiler salt ücret geliri, sermaye sahipleri ise salt faiz gelirini doğal olarak elde etmektedirler. Bu bakımdan fonksiyonel gelir dağılımı kişisel gelir dağılımını etkileyen unsurların değerlendirilmesinde kuramsal temel oluşturmaktadır (Öztürk, 2023, s.16).

Kişisel gelir dağılımı, gelirin kişiler ve hanehalkları arasındaki dağılımını göstermektedir. Kişisel gelir dağılımı, gelirin nasıl, neden ya da nerede elde edildiğine bakılmaksızın kişilerin ve hanehalkının belirli bir dönem boyunca elde ettikleri gelir ile ilgilenmektedir. Kişisel gelir dağılımında kişilerin geliri ücret, rant, faiz, kâr gibi unsurlar elde etmesinden ziyade ne kadar gelire sahip olduğu ve sosyal açıdan hangi gelir grubuna dahil olduğu önemlidir. Bir ülkede yaşayan bireylerin mevcut gelirden ne kadar pay aldıklarını göstermektedir (Öztürk, 2023, s.12). Bu dağılım yönteminde ülke nüfusu genel olarak 5 parçaya ayrılarak %20 lik nüfus dilimleri elde edilmektedir. Her dilimin nüfusuna düşen gelir hesaplanarak hane halkı ile gelir dağılımı yüzde oranları karşılaştırılarak en yüksek ve en düşük gelir grupları arasında bulunan farklar incelenerek bu farka neden olan unsurlar araştırılır. Kişisel gelir dağılımının sadece kişi ve aile zümrelerini temsil etmesi, toplumun hangi kesiminden olduğunu gözetmeksizin

yapılmaktadır. Farklı kesimleri içermesi bakımından daha tarafsız bir dağılım sürecini öngörmektedir (Aktan ve Vural, 2018, s.184). En yüksek 1/5'lik birim ile en düşük 1/5'lik birim arasındaki fark ne kadar büyük ise eşitsizlik oranı da o derece büyük olmaktadır (Kuştepelı ve Hallaç, 2004, s.147).

Bölgesel gelir dağılımı, bir ülkenin farklı bölgelerinde yaşayan bireylerin gelirden aldıkları payları göstermektedir. Bölgelerin gelirden aldıkları payların oranlarına bakılarak bölgeler arası gelişmişlik düzeyi kıyaslaması yapılması mümkündür (Aktan ve Vural, 2018, s.184). Genellikle ülkelerin bütün bölgeleri aynı ölçüde kalkınma düzeyine sahip olmamaktadır. Gelişmiş ülkelerde bölgeler arası gelir dağılımı daha adaletli olurken, az gelişmiş ülkelerde bölgeler arası gelir dağılımında adaletsizlik daha fazla olmaktadır. Bölgeler arasında bulunan farklılıklar genellikle tarım, sanayi, hizmet, haberleşme, ulaştırma, sağlık, eğitim, demografik ve sosyal göstergelerde farklılıklar görülmesinden kaynaklanmaktadır (Öztürk, 2023, s.17). Bu sebeple bu dağılım şekli bölgesel gelişim araştırmacıları ve politika uygulayıcıları açısından önemli bir kaynak niteliği oluşturmaktadır (Kuştepelı ve Hallaç, 2004, s.147). Gelir dağılımındaki dengesizliklere neden olan sosyoekonomik unsurların da dahil edilip sonuçlarının değerlendirilerek çözüm yollarının aranması ve bölgesel gelir dağılımında adaleti sağlamak adına her bölgenin kendi yapısal özelliklerine uygun çözümlerin üretilmesi gerekmektedir (Öztürk, 2023, s.18).

Sektörel gelir dağılımı, tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinin gelirden aldıkları payları ifade etmektedir. Bu sektörlerin uzun dönemde gelirden aldıkları payların genel seyrini takip ederek sürecin hangi sektörler için pozitif, hangi sektörler için negatif ilerlediğini belirlemede yardımcı olmaktadır (Aktan ve Vural, 2018, s.184). Ekonominin normal seyrinde gelişim gösterdiği durumlarda sanayi ve hizmet sektörlerinin gelir dağılımından aldığı payın artması, tarım sektörünün ise azalması beklenmektedir (Çalışkan, 2010, s. 94). Bu durumun temel dayanağı Fisher (1939), tarafından ortaya atılan ve Clark (1940), tarafından ampirik olarak doğrulan "Üç Sektör Teorisi" dir. Fisher ve Clark' ın bahsini ettiği sektörler, tarım madencilik gibi temel ihtiyaçların karşılandığı birincil sektör, çeşitli imalat biçimleri ve birincil sektörden elde edilen ürünlerin nihai ürün olarak üretilmesini sağlayan ikincil sektör, bankacılık, hukuk, perakende üretim, iletişim ve lojistik gibi maddi bir üretiminde bulunmayan sektör ise üçüncül sektör olarak adlandırılmaktadır. Ekonomik gelişim sürecinin başlangıç döneminde birincil sektör olarak nitelendirilen tarım sektörünün, ekonomik yapının büyük bir bölümüne tarımsal üretim ve istihdam

sağladığı görülmektedir. İlerleyen süreç boyunca tarımsal üretimden elde edilen sermaye birikimi ikincil sektör olarak nitelendirilen sanayi sektörüne kaymaktadır. Bu doğrultuda zaman içerisinde ikincil sektör olan sanayi sektörünün ekonomik yapı içerisinde payı artarken, birincil sektör olan tarım sektörünün payı giderek azalma eğilimi göstermektedir. Artan sanayileşme ve nüfus sonucunda işgücü fazlası ikincil sektör olan sanayi tarafından istihdam edilmektedir. Tarım sektöründe yaşanan mutlak azalma sonucunda emek, düşük verimli olan bu sektörden yüksek verimli olan sektöre kaymaktadır. Tarım sektöründeki azalma sonucunda atıl kalan işgücü öncelikle ikincil sektöre kayma yaşarken, bir sonraki aşamada üçüncül sektör olan hizmet sektörüne kaymaktadır.

Birincil gelir dağılımı, üretim sürecine dahil olan faktörlerin gelirden aldıkları payların, serbest piyasa ekonomisinde hiçbir müdahaleye maruz kalmadan dağılmasıdır. Birincil gelir dağılımı ile belirli bir dönem içerisinde piyasa sürecinin meydana getirdiği gelir dağılımı kastedilmektedir. İkincil gelir dağılımı, üretim faktörleri sahiplerinin elde ettikleri satın alma güçlerinin devlet müdahalesi ile çeşitli yollarla yeniden dağıtılması durumudur. Serbest piyasa ekonomisinin ortaya çıkardığı gelir dağılımına devlet müdahale ederek gelir dağılımındaki adaleti sağlamaya yönelik rol üstlenmektedir. Piyasa kendi kendine işlediği süreçte, piyasa başarısızlıkları denilen birçok kurumsal eksiklik ve kötü işleyiş sebebiyle gelir adil olarak dağıtılmamaktadır. Gelirin adil dağılmaması sonucu ekonomik etkinlik ve büyüme bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. İkincil gelir dağılımında devlet gelir durumu iyi olmayan düşük gelir sahiplerine bir takım mal ve hizmetleri parasız ya da çok düşük bedeller karşılığında sunmaktadır. Diğer taraftan yüksek gelir sahiplerinden artan oranlı tarifelerle alınan vergi gelirleri düşük gelir sahiplerine kanalize edilerek, serbest piyasa ekonomisinin sağlayamadığı adaleti gerçekleştirmektedir (Öztürk, 2023, s.21-22).

Dikey gelir dağılımı, üst ve alt gelir grupları arasındaki gelir dağılımı olarak nitelendirilmektedir. Toplum gelir grupları itibarıyla incelendiğinde yapılan pozitif ve negatif transferler dolayısıyla, düşük gelir gruplarına gittikçe artan pozitif transferler mevcut ise gelir dikey açıdan dağıtılmaktadır. Yatay gelir dağılımı, aynı gelir grupları içerisinde yapılan gelir dağılımını ifade etmektedir. Toplumun çeşitli kesimleri arasındaki gelirin dağılımını, bir taraftan kamu maliyesi ve devlet müdahalesiyle sağlarken, diğer taraftan bir takım özel kurumlar aracılığıyla sağlamaktadır. Aynı gelir grubu içerisinde

farklı durumlarda bulunan harcama birimlerine yapılan pozitif gelir transferleri yatay gelir dağılımına konu olmaktadır (Öztürk, 2023, s.22).

tı2.2.2. Gelir dağılımı eşitsizliğinin ölçülmesi

Gelir dağılımı sonrası toplumdaki kesimlerin dağılımdan aldıkları paylar arasında orantısızlık olması durumunda oluşan durum gelir dağılımı eşitsizliği olarak nitelendirilmektedir. Kesimler arası farkın giderek büyümesi adil bir toplumdan uzak olmanın göstergesi sayılmaktadır. Ekonomide bu eşitsizliği gidermek ve ne oranda düzeltilmesi gerektiğini saptayabilmek için çeşitli eşitsizlik ölçüleri bulunmakta ve bu eşitsizlik ölçüleri belirli koşullara bağlı olarak hareket etmektedir. Bu koşullar aşağıda belirtilen çeşitli kriterlere göre işlemektedir (Aktan ve Vural, 2018, s.196-197):

- Pigou-Dalton transfer ilkesi, düşük gelir sahibi kesimden yüksek gelir sahibi kesime gelir akışı sağlanması durumunda gelir dağılımındaki eşitsizliğin bir artışa neden olmaması ya da bir azalmaya sebebiyet vermemesi gerektiğini belirtmiştir. Yine aynı şekilde yüksek gelir sahibi kesimden düşük gelir sahibi kesime gelir akışı gelir dağılımı eşitsizliğinde bir azalmaya sebebiyet vermemelidir.
- Gelir ölçeğinden bağımsız olma ilkesi, gelir eşitsizliği ölçütünün aynı tip oransal değişikliklerden etkilenmemesi ve bütün gelir gruplarında aynı oransal değişiklik görülüyorsa eşitsizlik ölçütünün değişmemesi gerektiğini ön plana çıkarmaktadır.
- Nüfus ilkesi, nüfus artışı karşısında eşitsizlik ölçütünün değişmemesi ve benzer türde iki dağılımın birleştirilmesi durumunun eşitsizlik ölçütünü etkilememesi gerektiğini vurgulamaktadır.
- Simetri ilkesine göre, eşitsizlik ölçütü kişisel gelir dışındaki diğer bütün özelliklere karşı ilgisiz olmalıdır.
- Ayırıştırma ilkesi ise, dağılımın alt gruplarında meydana gelen değişikliklerin dağılımın geneline ve aynı yönde sirayet etmesini ifade etmektedir. Alt gruplarda meydana gelen eşitsizlik artışı üst grubu da etkilemelidir.

Bu bölümde gelir dağılımı eşitsizliği ölçütleri, Pareto gelir dağılımı formülü, Lorenz eğrisi, Gini katsayısı, Theil endeksi, Atkinson eşitsizlik endeksi, yüzde payları analizi, Kuznets katsayısı, değişim aralığı, Pearson çarpıklık katsayısı, görelî ortalama mutlak sapma, değişme katsayısı, logaritmik standart sapma, Dalton eşitsizlik ölçütü olmak üzere 13 başlık altında incelenmektedir.

2.2.2.1. Pareto gelir dağılımı formülü

Gelir dağılımı aralığı istatistikçiler tarafından uzun süredir ilgi çekici bir konu olarak görülmektedir. Pareto kanunu gelir dağılımının düzenliliğini açıklayan biçimlerden biridir (Tinbergen, 1956, s.155). Pareto zamansal ve mekânsal olarak bağımsız olan tüm çağları ve ekonomileri kapsayan üst gelir grubunda bulunan kesimin eğrisinin bulunduğu bölümün gelir dağılımını gösteren eğrisi ile aynı eğimlere sahip olduğunu öne süren bir model ortaya atmıştır. Bu modelde belirli bir gelir seviyesiyle bu geliri ve yahut daha fazlasını elde eden bireylerin sayısı arasında bir ilişki olduğu üzerinde durmaktadır. Sonuç olarak bu ölçüt bireylerin gelir seviyesi yükseldikçe üst gelir grubuna geçiş olasılığının artışı yaklaşık değerde gösteren bir ölçüt olarak da görülmektedir (DPT, 2001, s. 8).

$$x = \alpha y^{-\alpha} \quad (2.1)$$

ya da

$$\log x = a' - \alpha \log y \quad (2.2)$$

Burada α (negatif çizginin düz eğimi) Pareto olarak adlandırılmaktadır. Dağılımın yoğunluğu;

$$dx = \alpha \alpha y^{-\alpha-1} dy \quad (2.3)$$

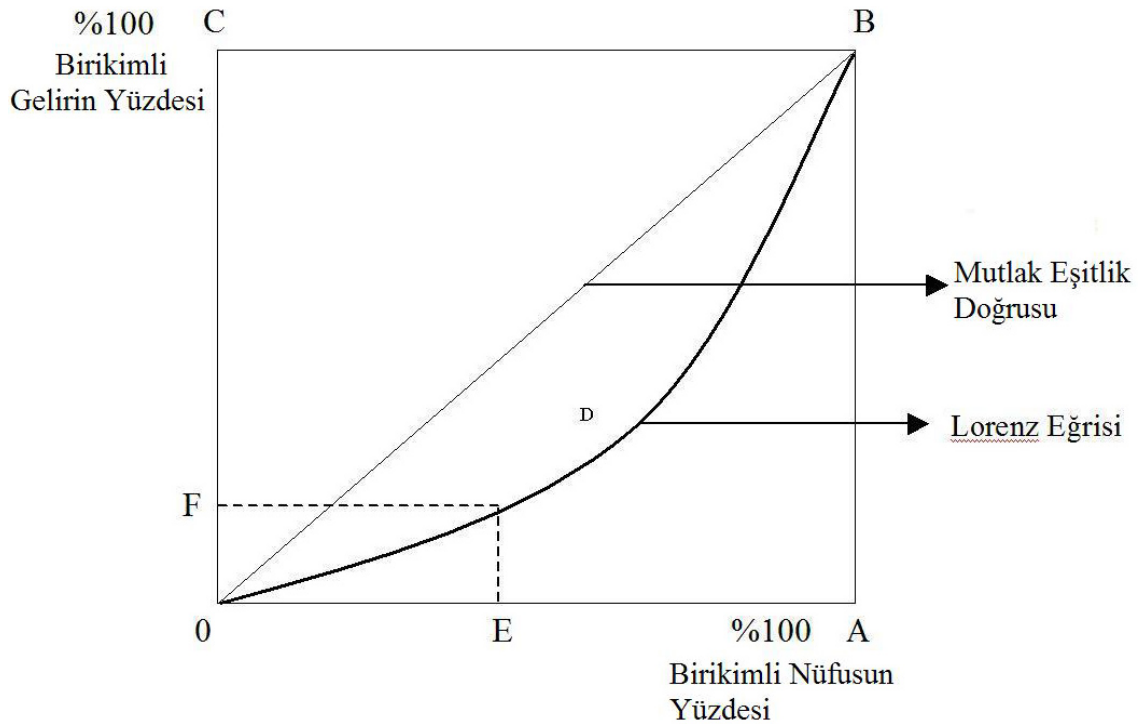
Eşitsizlik ölçüsü olarak kullanılan Pareto katsayısında a ne kadar büyükse eşitsizlik o kadar fazla olmaktadır. Katsayı olan a yüksek gelir aralığı için daha kullanışlı bir eşitsizlik ölçüsü olduğu görüşü düşünülmektedir (Steindl, 1990, s. 321). Daha sonraki dönemlerde ise bu görüş nüfusun %80 lik kesiminin gelirin sadece %20 lik bir yüzdeye sahip olması durumu ile açıklanmaktadır (Akdağ, 2020, s. 27).

2.2.2.2. Lorenz eğrisi

Lorenz eğrisi gelir eşitsizliğini açıklayan güçlü bir yöntem olarak 1905 yılında ortaya çıkmıştır. Lorenz eğrisi gelir dağılımındaki eşitsizliği yoğunlaşma eğrileri ile ölçmektedir. İngilizce karşılık olarak bakıldığı zaman Lorenz eğrisine karşılık gelen bu eğri, Latin ülkelerinde ise Gini eğrisi olarak bilinmektedir. Bunun sebebi iki ekonomi

istatistikçisinin dönemsel olarak aynı zamansal süreçte birbirlerinden habersiz aynı olgu üzerinde çalışmış olmalarıdır (Başoğlu vd., 1999, s. 186). Düzenli gelir verileri kullanılan bu eğri de hanehalklarının belirli bir noktadaki gelirden aldığı birikimli payları gösterilmektedir (Atkinson ve Bourguignon, 2015, s.620).

Lorenz eğrisi veri olarak kullanılan yıl içinde gelir sahiplerinin yüzdeleri ile o yıl sahip oldukları milli gelirlerinin oranlanmasıyla bulunan sayısal ilişkidir (Todaro ve Smith 2012, s.207).



şekil 2.1 Lorenz eğrisi grafiği

Lorenz eğrisi analizi, yatay ekseninde 0-100 arası gelir elde edenlerin birikim yüzdesini, düşey ekseninde ise toplam gelirin birikimli yüzde değerlerini göstermektedir. Orijinden çıkararak karşı köşeye giden doğru olan 0B' eř bölüşüm doğrusu olarak nitelendirilmektedir. Bu doğru üzerindeki herhangi bir nokta gelirin eşit dağıldığını göstermektedir. Gelirin eşit dağılımı sonucu bu doğrunun açısı 45 derece olacaktır. Bunun sonucunda n kadar gelirden, nüfusun n kadar gelir elde eden kesimi yararlanacaktır. Eğer bir eşitsizlik durumu söz konusu olup tüm gelir sadece tek bir zümrenin elinde toplanırsa,

Lorenz eğrisi düşey eksene paralel bir doğru olarak konumlanacaktır. Bu iki durum eşitsizlik hatları olarak isimlendirilmektedir. Aksi olumsuz bir durum olmadığı müddetçe bu eğriler (0, 0), (100, 100) noktalarından geçmektedir (Başoğlu vd., 1999, s. 187).

Bu açıdan bakılınca gelir dağılımında eşitsizlik ne kadar fazla olursa, Lorenz eğrisi ile eşitsizlik hattı arasında kalan alan da o doğrultuda fazla olmaktadır. Eşit gelir dağılımı doğrusundan uzaklaştıkça gelir dağılımı adaletinin görülme olasılığı giderek azalmaktadır. (Başoğlu vd., 1999, s. 188).

2.2.2.3. Gini katsayısı

Aynı dönem çalışmalar sürdüren iki iktisat bilgininin farklı isimlendirmeleri sonucu Lorenz eğrisi ölçütü olan Gini katsayısı 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Bu katsayı değerleri için 0'a yaklaşma durumu gelir dağılımında adalet sürecine yaklaşıldığını ifade ederken 1'e yaklaşması tam tersi süreci simgeler ve ekonomik yapılanmada gelir dağılımı adaletsizliğinin yoğun bir şekilde görüldüğünü ifade etmektedir. Gelir dağılımı eşitsizliğini ölçmede en çok kullanılan yöntemlerden biri olmakla beraber, gelir grupları arası yapılan transferlere karşı hassasiyet göstermektedirler.

$$G = \frac{\left[\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |Y_i - Y_j| f(Y_i) f(Y_j) \right]}{2\mu} \quad (2.4)$$

Y_i = i. hanenin geliri

Y_j = j. hanenin geliri

$f(Y_i)$ = i. hanenin gelir çokluğu

$f(Y_j)$ = j. hanenin gelir çokluğu

n = işleme konu olan terim sayısı

Bu ölçüt tarafsız olmasına rağmen iki farklı kutuptaki gelir düzeyinde bulunan yığılmaları göz ardı etmektedir. Buna bağlı olarak alt gelir grubunda görülen yığılmalar gelişmekte olan ülkelerde iken, orta gelir grubunda bulunan yığılmalar gelişmiş ülkelerde görülmektedir (Aktan ve Vural, 2018, s.198).

Gini katsayısının birtakım avantajları bulunurken belirli dezavantajları da bulunmaktadır. Katsayının eşitsizliği ölçerken oran analizini kullanması avantajlı görülen

durumlardandır. Bu şekilde Gini kullanılarak belirli bir zaman diliminde hem ülke hem de nüfus dağılımı karşılaştırması yapılabilmektedir. Nüfusun zengin kesiminden fakir kısmına sağlanan transferleri de analiz etmektedir. (Worldbank, 2006).

Gini katsayısı farklı nüfusların birbiriyle uyumlu tanımlarla ölçülmesi gerekliliğini taşımaktadır. Tam tersi durumda yapılan karşılaştırma anlamsız bir hal almaktadır. Bu durum katsayıyı dezavantajlı hale getirmektedir. Bir diğer zor durum ise ülkeler arası karşılaştırma yapılırken farklı yöntemleri benimsemiş olan ülkeler için veri toplama aşamasının uğraştırıcı olması durumudur. (Aydoğan, 2009, s.53).

Ayrıca bu katsayıya benzer toplulaştırılmış ölçüler ele alındığında özelliklerinin iyi bir şekilde bilinmesi gerekmektedir. Gini'yi diğer ölçütlerden üstün kılan; anonimlik, nüfusa bağımsızlık, ölçüğe bağımsızlık ve aktarım ilkeleridir. Anonimlik, ölçekte hangi kesimin ya da kimlerin gelirden daha fazla pay elde etmesine bağımlı olmaması, kişilerin ahlaki özelliklerine bakılmaksızın zengin ya da fakir olarak nitelendirilmesidir. Ölçüğe bağımsızlık, elde edilen gelirin nasıl ölçüldüğüne ya da ekonominin büyüklüğüne kayıtsız kalınması, ülke ekonomisinin zenginliği ya da fakirliğinin farklı para cinsinden ölçülmesinin dikkate alınmamasıdır. Nüfusa bağımsızlık, ülkelerin nüfus sayısına bakılmaksızın ölçülmesidir. Yani nüfusu fazla olan ülke daha zengindir ya da nüfusu az olan ülke fakirdir gibi bir durum söz konusu değildir. Aktarım ilkesi, bir diğer adıyla Pigou-Dalton ilkesi, diğer bütün gelirler sabit iken daha fazla olan gelirden daha az olan gelire yönelik gelirler arası aktarım söz konusu olduğunda gelirin dağılımının eşitlik durumuna yaklaşması beklentisidir. Tüm bu ana özelliklere sahip olan bütün unsurlar için Gini katsayısı uygun bir ölçme aracı olmakta ve Gini kullanılarak ölçümler ve karşılaştırmalar yapılabilmektedir. (Todaro ve Smith, 2012:209).

2.2.2.4. Theil endeksi

Theil endeksi olasılığı öncelikli olan nüfus paylarının sonraki olasılıklı gelir paylarına dönüşümü olarak nitelendirilmektedir. Endeks eşitsizlik kavramının dinamiklerini anlamak ve veri üretmek amacıyla kullanılan güçlü bir araç olmaktadır. Theil endeksi “entropi” denilen bir kavrama dayandırılmaktadır. Termodinamik biliminde “karışıklık, düzensizlik” anlamını taşıyan bu kavram, iktisat biliminde “tam eşitsizlikten sapma” anlamına gelmektedir. Diğer eşitsizlik ölçülerinde olduğu gibi 0 ile 1 arasında değer alan bu endeks, sıfır değerini aldığı zaman tam eşitliği gösterirken tersi durumda bir değer alması eşitsizlik kavramına işaret etmektedir.

$$T = \sum_{p=1}^n \left[\left(\frac{1}{n} \right) \left(\frac{y_p}{\mu_y} \right) \ln \left(\frac{y_p}{\mu_y} \right) \right] \quad (2.5)$$

Denklemden görülen n nüfusu, y_p p 'nci kişinin gelirini μ_y nüfusun ortalama gelirini göstermektedir. T değeri sıfır sonucunu verdiği zaman toplumun her kesiminin eşit düzeyde bir gelire sahip olduğu anlamını taşımaktadır. Tam eşitsizlik durumu söz konusu olduğunda ise bütün gelir tek bir kimsede toplanacak ve T değeri $\ln n$ 'e eşit olacaktır (Akdağ, 2020, s.36).

2.2.2.5. Atkinson eşitsizlik endeksi

Atkinson eşitsizlik endeksinin temeli toplumsal refah fonksiyonuna dayanmaktadır. Bu ölçüte göre toplumsal refah fonksiyonu, toplumdaki her bireyin refah fonksiyonlarının toplamından oluşan simetrik ve içbükey bir fonksiyondur. Bu sebeple bireysel faydanın kıstas edilebilir olduğu varsayılmaktadır. Atkinson endeksi:

$$A_\varepsilon = 1 - \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad (2.6)$$

ε = Eşitsizlik parametresi, $0 < \varepsilon < \infty$

ε değeri artış gösterdiği zaman artış miktarı kadar toplum eşitsizliğe karşı duyarlı bir hale gelmektedir. Bir başka deyişle endeks değeri toplam gelirden çıkarıldığı zaman, geriye kalan değer mevcut toplumsal refahı simgelemektedir. Endeks değeri ise gelirin eşit dağılmamasından dolayı oluşan refah kaybının söz konusu olduğunu göstermektedir (Aktan ve Vural, 2018, s.200).

Atkinson endeksi diğer ölçüm yöntemlerinden farklı olarak ilave bir şekilde dağılımın alt veya üst kesimindeki gelir seviyelerine ağırlık verebilen ağırlıklandırma değişkenine sahiptir. Ağırlıklandırma değişkeni olan ε herhangi bir pozitif sayıyı alabildiği gibi genellikle 0 ile 2 arasında kullanılan bir değer olarak tercih edilmektedir. Ağırlıklandırma

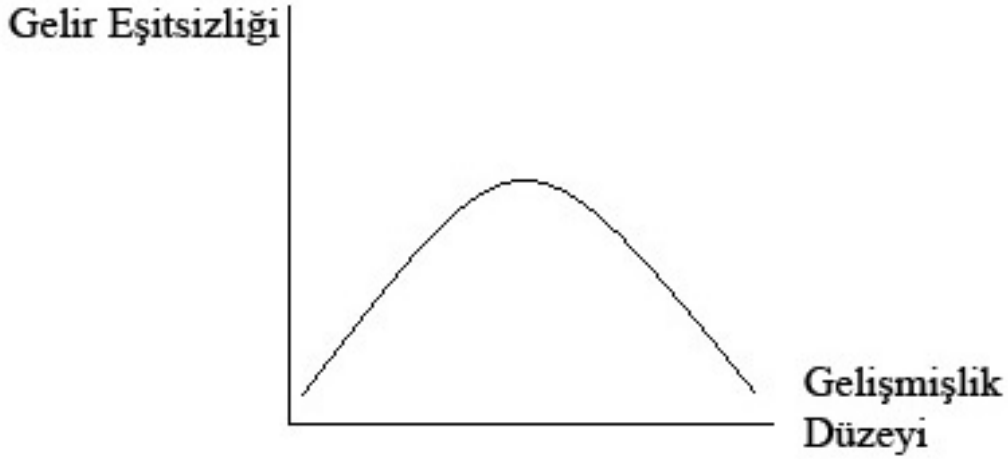
değeri yükseldikçe “eşitsizlikten hoşlanmama” adı verilen gelir dağılımındaki alt kesimde bulunanların hassasiyet düzeylerinin artması anlaşılmaktadır. Atkinson endeksi 0 ile 1 arasında değer almakta, değer ne kadar sıfıra eşit olması tam eşitlik kavramını gösterirken diğer değerlere eşitliği ise eşitlik kavramından giderek uzaklaştığını ve toplumun eşitsizliğe doğru sürüklendiğini göstermektedir (Akdağ, 2020, s.35).

2.2.2.6. Yüzde payları analizi

Yüzde payları analizi eşitsizlik ölçütünde kişisel gelir dağılımı ölçümü için haneler %1’lik 100, %5’lik 20, %10’luk 10 ve %20’lik 5 gruba bölünerek bu grupların toplam gelirden aldıkları paylar kıyaslanmaktadır. Bu hesaplama yönteminde haneler gelir düzeylerine göre küçükten büyüğe doğru sıralanarak hangi yüzde payı uygulanacaksa o grubun içine dahil edilmektedir. Toplam gelirin eşit dağılması için, kesimlerin toplam gelirden aldığı pay ile toplam nüfustan aldıkları pay eşit olmalıdır. Bu açıdan bakıldığı zaman yüzde payları analizi eşitsizlik ölçütü kişisel gelir dağılımını ölçen en açık eşitsizlik ölçütüdür (DPT, 2001, s. 7).

2.2.2.7. Kuznets katsayısı

Simon Kuznets (1955), ekonomik büyüme ile gelir dağılımını incelediği yazısında, ekonomik büyümenin başlangıçta gelir dağılımındaki adaleti bozacağını fakat daha sonraki süreçlerde bu durumun tersine döneceğini öne sürmüştür. Teknoloji ve ekonomik performansın daha yüksek düzeylere ulaşmasıyla gelirler daha düzenli bir döngüde olmaktan ziyade kısa süreli düzensiz bir seyir izleyerek geçici sorunlara neden olmaktadır. Sanayileşme ve kentleşme sürecinin ilk evrelerinde, özellikle yeni endüstriyel sistemlerin ortaya çıkışı uzun süredir var olan endüstri öncesi ekonomik ve sosyal kurumlar üzerinde sarsıcı bir etkide bulunmaktadır. Bu durum ilk etapta ölüm oranlarında hızlı düşüş, doğum oranlarının korunmasıyla nüfustaki yoğunlaşmaya sebebiyet vererek düşük gelir grubuna dahil olan kesimin yaşam koşullarını zorlayarak onları olumsuz etkilemektedir.



Şekil 2.2 Kuznets eğrisi grafiği

Şekil 2.2.'de görüldüğü üzere Kuznets eğrisi “ters-U” şeklindedir. Dikey ekseninde gelir eşitsizliği yer alırken yatay ekseninde gelişmişlik düzeyi yer almaktadır. Ekonomik büyümeye bağlı olarak gelişmişlik düzeyi arttıkça gelir dağılımındaki adaletsizlik önce artmakta, belirli bir gelir seviyesinden sonra tepe noktasına ulaşır daha sonrasında bu görülen adaletsizlik giderek azalmaktadır. Ekonomik büyümenin ilk safhalarında sermayenin kıt kaynak olması sebebiyle sadece yüksek gelire sahip kesim tasarruf yapma olanağına sahipken, ilerleyen safhalarda ise kıt kaynak olan sermaye bollacağından düşük gelir grupları da tasarruf yapma olanağına kavuşmaktadırlar. Bu durum gelir dağılımını uzun vadede dengelemektedir.

Kuznets, sanayi öncesi uygarlıktan, endüstriyel uygarlığa geçiş sürecinde ekonomik büyümenin erken dönemlerinde genişlediğini, bir süre sabit kalıp daha sonraki aşamalarda daraldığını dile getirmiştir. Ekonomik açıdan gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler kıyas edildiğinde gelişmemiş ülkelere orta kesimden söz etmek mümkün değildir. Nüfusun büyük bir çoğunluğu ortalama gelir seviyesinin altında seyrederken, azınlıkta kalan kesim milli gelirin büyük bir bölümüne sahip olmaktadır. Bu sebeple iki kesim arasında keskin ve büyük bir gelir uçurumu vardır. Bunun tam aksine gelişmiş ülkeler düşük paylardan yüksek paylara kademeli olarak geçiş yapmaktadır.

2.2.2.8. Değişim aralığı

Değişim aralığı eşitsizliği ölçütü maksimum ve minimum gelir düzeyi arasındaki fark alınarak hesaplanan bir değerdir. Seride diğer arda kalan değerleri hesaplama dahil etmediği için diğer değerlerin nasıl değiştiğine dair bilgi vermemektedir. Bu sebeple kabaca bir hesaplama olarak görülmektedir (DPT, 2001, s. 5).

Değişim aralığı maksimum ve minimum değerlerin farkının aritmetik ortalamasından oluşur. Bu durumda aralık değeri (A) ise;

$$A = \frac{[\text{Max}(Y_i) - \text{Min}(Y_i)]}{\bar{Y}} \quad (2.7)$$

Max Y_i : Maksimum hane geliri

Min Y_i : Minimum hane geliri

Tüm gelirin eşit olarak dağıtılması durumunda $A=0$ değeri, n kişilik bir grup içerisinde tüm gelirin tek bir kişide toplanması durumunda ise $A=n$ değerini almaktadır (Aktan ve Vural, 2018, s.196).

2.2.2.9. Pearson çarpıklık katsayısı

Pearson çarpıklık katsayısı gelir dağılımının ortalamasının hangi tarafında yoğunluk gösterdiğinin belirlenebilmesi adına ortaya atılan bir katsayıdır. Bu katsayı aritmetik ortalama ve medyan gelir farkının 3 katının standart sapmaya bölümü ile ölçülmektedir.

$$Ç = \frac{3(Y - M_d)}{s} \quad (2.8)$$

Pearson çarpıklık katsayısı yukarıda ifade edilen formül ile gösterilmektedir. M_d medyan gelirini ifade ederken S gelirlerin standart sapmasını ifade etmektedir. Ölçme değeri (-3) ile (3) arasında değer almakta, (-1) ile (1) den büyük olan değerler çarpıklığın derecesinin büyük olduğuna işaret etmektedir. Ölçütün işareti ise çarpıklığın yönünü ifade etmektedir (Sen, 1973, s.26).

2.2.2.10. Göreli ortalama mutlak sapma

Gelir dağılımındaki tüm gelir düzeyleri ortalama gelir düzeyi ile karşılaştırılarak arada oluşan farkların mutlak değerleri toplanıp toplam gelire oranlanmaktadır. Elde edilen sonuç göreli ortalama mutlak sapma (G) değeridir.

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n |\mu - Y_i|}{n\mu} \quad (2.9)$$

Bu dağılımda tam eşitlik söz konusuysa $G=0$, bütün gelir tek bir kişide toplanmışsa $G=2(n-1)/n$ olmaktadır. Bu dağılım türü diğer aralıklı ölçütlerden farklı olarak tüm gelir dağılımını kapsar. Fakat bu ölçüt ortalama gelir dağılımı türüne göre aynı bölge içinde yer alan iki farklı uç gelir dağılımına sahip bireyler arasında düşük gelir düzeyine sahip bireyden yüksek gelir dağılımına sahip bireye yapılmış olan gelir transferine karşı duyarsız kalmaktadır (Aktan ve Vural, 2018, s.196).

2.2.2.11. Değişme katsayısı

Değişme katsayısı istatistiksel olarak bir serinin standart sapmasının aynı serinin aritmetik ortalamasına bölünerek 100 ile çarpımından elde edilen bir değer olarak yorumlanmaktadır. Değişme katsayısı sayesinde standart sapmanın aritmetik ortalaması hesaplanmaktadır.

Değişme katsayısı gelir düzeyleri arasındaki aktarımlara karşı duyarlı olmakla beraber varyans ölçütünden farklı olarak ortalama gelir ve ölçü biriminden bağımsız olmasından dolayı ülkeler arası kıyas için kullanılan bir ölçüdür. Bütün gelirlerin eşit dağılımı bu değeri sıfır yapmaktadır (DPT, 2001, s.6).

2.2.2.12. Logaritmik standart sapma

Logaritmik standart sapma gelir düzeylerinin logaritması alınarak hesaplanmaktadır. Logaritmik standart sapma:

$$L = \left[\sum_{i=1}^n (\log \mu - \log Y_i)^2 / n \right]^{1/2} \quad (2.10)$$

$\log \mu$ = Hane gelirinin logaritmik ortalaması

$\log Y_i$ = i. nci hane gelirinin logaritması

Logaritmanın alınma sebebi düşük gelir kesimine daha fazla ağırlık vermesinden dolayıdır. Yüksek gelir kesiminden düşük gelir kesimine bir gelir akışının olması durumunda logaritmik standart sapma değeri (L) üzerinde azalma meydana gelmektedir. Ölçüm değerinin ölçüm birimlerinden ayrı olması durumu uluslararası ve dönemsel kıyaslamalarda kullanımına olanak tanımaktadır (Aktan ve Vural, 2018, s.197).

2.2.2.13. Dalton eşitsizlik ölçütü

Dalton eşitsizlik ölçütü gelir artarken gelirin marjinal faydasının düştüğü varsayımından yola çıkarak toplam faydanın eylemsel düzeyleriyle eşit gelir dağılımı durumunda meydana gelecek toplam fayda düzeyinin karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Her birey için aynı düzeyde fayda fonksiyonu söz konusu olduğundan eşit gelir dağılımı durumunda toplam refah maksimizasyonu mümkün olmaktadır. Bu sebeple eylemsel sosyal refah ile maksimum sosyal refahın oranlanmasından hesaplanmaktadır.

$$D = \frac{[\sum_{i=1}^n U(Y_i)]}{nU(\mu)} \quad (2.11)$$

$U(y_i)$ = i. nci kişinin (hane halkının) fayda fonksiyonu

Fakat fayda fonksiyonunun pozitif ve doğrusal dönüşümü sırasında bu ölçütün sabit kalması durumu söz konusu olmamaktadır. (Aktan ve Vural, 2018, s.200).

2.2.3. Gelir dağılımını belirleyen sosyo-ekonomik faktörler

Gelir dağılımını belirleyen faktörler küreselleşme ve teknoloji gibi yapısal faktörlerden etkilenebileceği gibi, ülke ekonomisinde yaşanan enflasyon, kriz, bütçe açıkları özelleştirme ve kur değişmesi gibi makroekonomik bozulma süreçlerinden de etkilenebilmektedir. Bu bölümde gelir dağılımını belirleyen faktörler, üretim faktörlerinin dağılımı ve işgücü hareketliliği, kamu hizmetlerinin dağılımı, politik tercihler, servet dağılımı, eğitim düzeyi, ülke ekonomisinde değişiklikler ve politikalar olmak üzere altı başlık altında incelenmektedir.

2.2.3.1. Üretim faktörlerinin dağılımı ve işgücü hareketliliği

Milli gelirin elde edilişi bakımından sürece bakıldığı zaman, üretime dahil olan bütün üretim faktörleri ve bu faktörlerin üretimde kullanılması şeklinde olmaktadır. Milli gelirin emek gelirleri ve serveti gelirleri toplamı olduğu düşünülürse, elde edilen bu gelirin dağılımı için emek, sermaye ve bu iki faktörün fiyatlarının dağılımı belirlemektedir (Aktan & Vural, 2002, s.4). Faktör piyasalarında fiyatın oluşumu mal piyasalarındaki fiyat oluşumu ile paralellik göstermektedir. Mal piyasalarında arz ve talebin kesiştiği noktada fiyat belirlenirken, faktör piyasalarında da fiyat faktör arzı ile faktör talebinin kesiştiği noktada belirlenmektedir.

Emek gücü arzı işçilerin belirli piyasalarda belirli süreler içinde ücret dışındaki diğer faktörler sabitken işçilerin çeşitli ücret düzeylerinde çalışmaya razı oldukları sürelerdir. Ücretler yükseldikçe arz edilen emek gücü ikame etkisiyle önce artarken, belirli bir ücret düzeyine ulaştıktan sonra gelir etkisi sonucunda azalma gösterebilmektedir. İkame etkisinde işçi boş kalıp gelirsiz kalmak yerine emek gücünü arz etmeyi tercih etmektedir. Gelir etkisinde ise artan geliri sonucunda işçi çalışmak yerine boş zamanı tercih etmektedir. Emek gücü talebi belirli piyasalarda çeşitli ücret düzeylerinde çalıştırılmak istenen emek gücü miktarıdır. Emek gücü talebi emeğin marjinal verimliliğine bağlıdır. Emek gücü talep eğrisi üretime katılan son emeğin sermaye sahibine sağladığı gelirin gidişatını gösteren marjinal ürün değeri eğrisine eşdeğerdir. Ücret emek gücü arzı ve emek gücü talebinin kesiştiği noktada ortaya çıkmaktadır. Emek gücü arzı ile emek gücü talebinin kesiştiği bu nokta denge ücret düzeyi olarak adlandırılmaktadır.

Sermaye arzı kısa dönemde sınırlı durumdayken, uzun dönemde tasarrufların artışı ile sağlanmaktadır. Kısa dönemde faiz oranları değişikliklerinden etkilenmektedir. Bahsedilen sermaye unsuru kendisi de üretime konu olmuş, diğer mal ve hizmetlerin de üretimine yardımcı olan makine, teçhizat, bina gibi unsurları temsil eden fiziki sermayedir. Sermaye arzının uzun dönemde artış eğilimi gösterdiği dolayısıyla sermaye talebinin de uzun dönemde artış göstermesi sonucu sermaye üretiminin de artış sağlayacağı görülmektedir. Sermayenin fiyatı olarak görülen faiz, üretim faaliyeti yerine finansal sermaye olarak ticari bankacılık sistemine giren sermayenin getirisi olmasıdır. Finansal sermayenin fiziki sermaye olarak kullanılması fırsat maliyetini ortaya çıkarmaktadır. Fiziki sermayeye dönüştürülen finansal sermayenin fırsat maliyeti bankaya yatırılıp elde edilmesi beklenen faiz geliridir. Bu nedenle fiziki sermayenin

üretim süreci sonunda bankadan elde edilecek faiz gelirini asgari ölçüde karşılaması beklenmektedir (Ballıoğlu, 2012, s.1-7).

Gelir dağılımını etkileyen bir diğer durum ise, işgücünün sahip olduğu hareket durumudur. Yatay ve dikey olmak üzere iki çeşit hareket kabiliyetine sahip olan işgücünde, yatay hareketlilik aynı ülke sınırları içinde kırsal kesimden kentsel kesime ya da yurtiçi yurt dışı olmak üzere işgücünün yer değiştirmesidir. Buradaki temel sebep kentlerde veyahut başka bir ülkede şartların ve standartların daha yüksek olmasıdır. Neoklasik yaklaşım doğrultusunda işgücü hareketliliğine iş gücü piyasalarında iş gücü arzı ve işgücü talebinin coğrafi olarak farklılık göstermesi sebep olmaktadır. Emek yoğunluğunun az sermaye yoğunluğunun fazla olduğu yerlerde, işgücü verimliliğinin yüksek olduğu ve buna bağlı olarak yüksek ücretler geçerliyken, emek yoğunluğunun fazla sermaye yoğunluğunun az olduğu yerlerde, iş gücü verimliliği düşük ve buna bağlı olarak düşük ücretler geçerli olmaktadır. Görülen bu farklılıklar sonucunda düşük ücretli ve işgücü verimliliği düşük olan yerlerden, yüksek ücretli ve işgücü verimliliği yüksek olan yerlere doğru bir işgücü hareketliliği olmaktadır. Hareketliliğin meydana gelmesi sonucunda iş gücü yoğun olan yerler iş gücü bakımından daralma göstermekte ve işgücü verimliliği artışı sonucu işgücü ücretlerinde artış meydana gelmektedir. Diğer yandan iş gücü yoğunluğu az olan yerlerde ise hareketlilik sonrası işgücü verimliliği düşmekte ve işgücü ücretleri düşmektedir (Aktaş, 2015, s.209). Dikey hareketlilik ise, işgücü elinde bulunan imkanları artırma güdüsüyle eğitim fırsatlarından yararlanmaktadır. İşgücü sektöründe bulunan mevcut işgücü rakiplerine karşı ön planda olabilmek için, bilgi, beceri ve yeteneklerini geliştirmek için hareketliliğe ihtiyaç duymaktadırlar. Bu kapsamda işgücünün işletmeye neler katabileceği ve verimlilikleri gibi unsurlar dikkate alınmaktadır. Rakiplerine karşı ön planda olmak amacıyla iş gücü sektörler arası hareketliliğe sahip olup beceri ve yeteneklerini arttırıp daha iyi şartlarda ve ücretlerde çalışmayı planlamaktadırlar (Öztürk ve Okutan, 2021, s.110).

2.2.3.2. Kamu hizmetlerinin dağılımı

Kamu hizmetlerinin dağılımı ülkede elde edilen gelirlerin hangi harcamalar için kullanılacağı konusudur. Kamu tarafından üretilen kamusal mal hizmetler bireysel arz ve talebin dışında bulunmaktadır. Savunma, güvenlik, diplomasi, adalet gibi tam kamusal mal ve hizmetler serbest piyasa ekonomisinde üretime ve tüketime dahil olmamakta, toplumun ortak ihtiyaçları doğrultusunda kamu kuruluşları tarafından sunulmaktadır. Kamusal mal ve hizmetlerin yeterlilik düzeyi, nasıl ve kimlere sunulduğu gelir dağılımını

doğrudan etkilemektedir. Eğitim, sağlık, ulaştırma ve altyapı, haberleşme gibi unsurlar gelirin dağıldığı kaynaklardır. Bu kaynaklara doğru şekilde yapılan dağıtım toplumda adil ve eşit bir gelir dağılımına sebebiyet vermektedir. Kamu hizmetlerinde düşük gelir düzeyinde bulunan kesime öncelik verildiği takdirde gelir dağılımındaki fark olumlu yönde etkilenmektedir. Yatırım harcamalarının gelişmişlik düzeyi daha az olan bölgelere kaydırılması gelir dağılımındaki eşitsizlik düzeyini azaltmaktadır. Yapılan yatırımlar sonucu bu bölgelerde yeni istihdam olanakları sağlanacağından faktör gelirleri yönünden etki sağlamaktadır. Sosyal sigorta, emekli, dul, yetim, sakatlık, işsizlik sigortası gibi yapılan transfer harcamaları gelir dağılımındaki eşitsizlikleri azaltan araçlardır. Kamu harcamalarının finanse edilmesi konusunda kullanılan kaynaklar üst gelir gruplarından alınan vergilerle karşılanır ve sunulan hizmetten alt gelir grupları faydalanırsa gelir dağılımı daha adil hale gelmektedir. Altyapının yeterli düzeyde olmaması kamusal hizmetlerin yetersiz sunulması, gelir seviyesi düşük grupların kamusal karar alma mekanizmalarına yeterli düzeyde katılım sağlayamamaları, düşük gelir seviyesinde bulunan bu grupların toplumsal ve ekonomik risk ve şoklar karşısında koşullara uyum sağlama yeteneklerini azaltmaktadır. Kamu hizmetlerinin tüm toplum bireylerinin temel ihtiyaçlarını karşılayacak seviyede üretilerek gelir dağılımındaki adalet sağlanmalıdır (Öztürk, 2023, s.35-36).

2.2.3.3. Politik tercihler

Gelir dağılımı siyasal katılma sürecinden direkt olarak etkilenmektedir. Siyasi gücün genel oy sayesinde belirlenmesinden dolayı kamusal faaliyetler de bu duruma göre şekil almaktadır. Siyasi gücü elinde bulunduran kesim oy kaygısı sebebiyle bölgesel yatırımlar, kamu ve mal hizmetlerinin fiyatlandırılması, tarımsal ürünlerde taban fiyat uygulamaları gibi birçok alanda etkilerini kullanabilmektedir. Buna karşı olarak örgütlenme sağlamış büyük özel sermaye kesimleri de özellikle yatırım ve ihracat gibi çeşitli finansal konularda destekler sağlayabilmektedirler. Siyasi katılım sürecinin bir diğer ögesi olan işçi hakları ve sendikalaşma işçi ücretlerinin belli dönemlerde artışına sebebiyet vermiştir. Bu gibi sebeplerle kamu kesiminde çalışanların özel sektörde çalışanlara göre, sendikalı işçilerin ise sendikasız işçilere göre daha fazla ücret aldığı açıkça görülmektedir (Kepenek ve Yentürk, 2001, s. 453).

2.2.3.4. Servet dağılımı

Gelir dağılımını etkileyen sebeplerden bir diğeri unsur servet dağılımıdır. Toprak bu unsurların başında gelmektedir. Toprak ve taşınmaz mal gelir yaratma olanağı yüksek mal varlıklarındandır. Milli gelirden tarım faktörünün en fazla payı aldığı gelişmekte olan ülkelerde toprak mülkiyetinin belirli bir kesimin elinde bulundurulması gelir dağılımını olumsuz etkilemektedir. Bu durumun ortadan kaldırılması amacıyla gelişmekte olan ülkelerin bir çoğunda uygulanan toprak reformu, gelir dağılımında oluşan bu dengesizliği gidermektedir.

Thomas Piketty (2014) “21.Yüzyılda Kapital” adlı çalışmasında, servet ile sermaye kavramlarının çoğu zaman iç içe olduğuna değinmiştir. Gelir eşitsizliklerini sermaye eşitsizlikleri açısından incelerken, sermaye mülkiyetinin emek dışında kalan, kira, kâr payı, faiz, kâr, değer artışı, maddi olmayan hak ödemeleri gibi unsurlar olduğunu belirtmiştir. Sermaye gelirlerinde yaşanan eşitsizliğin, emek gelirlerine kıyasla daha sert ve yoğunlaşmış olduğunu savunmaktadır. Servet bakımından toplumları kıyasladığında, en eşitlikçi ülkelerde bile toplumun en zengin %10'luk kesiminin milli servetin %50-60'ın sahip olduğunu belirtmektedir. Yine aynı şekilde toplumun yarısına tekabül eden en yoksul kesim ise servet bakımından hiçbir şeye sahip değildir. En yoksul kesim milli servetin %5'inden daha azına sahip olmaktadır. Yoksul kesimi kendi içinde değerlendirirken servet bakımından sıfıra yakın ya da sıfır olan kesimin toplumun %25'ini oluşturduğunu, sıfırın altında olan servet yerine borca sahip olan kimselerin ise toplumun %5 ya da %10'lu kesimi olduğunu söylemiştir. Yoksul kesimde genel olarak sahip olunan servetin ufak tefek mevduat birikimleri, ya da kişilerin sahip olduğu taşıt, mobilya, ev aletleri gibi dayanıklı mallar olduğunu söylemiştir. Zengin kesimi kendi içerisinde değerlendirirken, ilk %10 luk kesimde yer alan en üst %1'lik kesimin servetinin büyük çoğunluğunu finansal aktifler ve iş aktiflerinin oluşturmaktadır. Hisse senetleri ve iş ortaklıklarının servetlerinin neredeyse tamamını oluşturmaktadır. Servetlerinin üçte birinden daha azını gayrimenkuller oluşturmaktadır. Gayrimenkul geri kalan %9'luk kesimin servetinin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında zaman servet dağılımındaki adaletsizlik gelişmişlik fark etmeksizin dünya genelinde görülen bir durumdur.

Servet dağılımındaki eşitsizliğin giderilmesi amacıyla bina, arazi gibi servet üzerinden alınan dolaysız servet vergileri alınmaktadır. Servet değerindeki artış, gelir dağılımını servet unsurunu elinde bulunduran kesimin lehine değiştirmektedir. Bu değişimi

dengelemek adına vergiler kullanılmaktadır. Servet dağılımının gelir dağılımını tekrar düzenlemesi tasarruflar tarafından yapılmaktadır. Gelir dağılımında adaletsizlik olan bir ekonomide tasarruflar geliri düşük grup tarafından gerçekleştirilir. Bu durum tasarruf sahiplerinin sahip olduğu servetlerinin daha da artmasına ve kişisel gelir dağılımının daha da bozulmasına neden olur. Yeniden düzenleyici bir gelir vergilendirmesi, küçük gelir sahiplerine tasarruf yaptıklarında vergi kolaylıkları tanıyarak servet oluşumuna olanak tanımaktadır (Özdal, 2009, 35).

2.2.3.5. Eğitim düzeyi

Eğitim düzeyi ilk aşamada kişisel gelişmişlik daha sonrasında ise toplumsal gelişmişlik süreci için önem taşıyan bir faktördür. Eğitim düzeyinin yükselmesi sonucunda üretimde belirgin bir artış sağlanmaktadır. Bu durum uzun vadede milli gelirden artış sağlayarak gelir dağılımında en alt kademe de bulunan kesimin yoksulluktan kurtulmasına sebebiyet vermektedir. Küreselleşme ve teknolojik ilerlemelerin sebep olduğu esnek üretim sisteminde emek gücü kendi içinde bölünme yaşamıştır. Bu ayrımın göre yüksek eğitim düzeyine sahip kişiler yüksek ücretlerle birincil sektörde emek gücü olarak yer alırken, düşük eğitim düzeyine sahip niteliksiz işgücüne sahip kişiler düşük ücretlerle ikincil sektörde emek gücü olarak yer almaktadırlar. Buna bağlı olarak yapılan birçok araştırma bu durumu teyit eder niteliktedir. Düşük eğitim düzeyine sahip olan bireylerin toplumun en düşük gelir seviyesine dahil olan %20 lik kesimde yer aldıkları görülmektedir (Yumuşak ve Bilin, 2000, s.84).

Eğitim seviyesi ve verimlilik arasında bulunan bağ, verimlilikte yaşanan artışın gelire de olumlu şekilde yansımaya sebebiyet vermektedir. Gelir seviyesinin olumlu yönde iyileşmesi toplumsal gelir dağılımı üzerinde iyileştirici etkilerde bulunmaktadır. Devletin eğitim yönünde yapmış olduğu politikalar ulusal geliri arttırırken aynı zamanda gelir dağılımını da düzenlemektedir (Türkmen, 2002, s.51). Dünya genelinde sosyal sınıflar arası geçişliliği sağlayan faktörlerden biri de eğitimidir. Eğitim gelir dağılımı açısından negatif konumda bulunan sosyal gruplar için, kendi vasıf ve becerilerini arttırmaya imkân sağlayarak rekabetçi bir ortamda kendilerine nitelikli bir iş bulma imkanını sağlamaktadır. Gelişmiş ülkelerde eğitim hizmetlerinin toplumun her kesimine aynı kalitede verilmesi kişiler arası fırsat eşitliği sağlamaktadır. Bu koşullar altında dezavantajlı kesimde olan bireyler, kendi vasıf ve yetenekleri sayesinde buldukları kesimden daha iyi sosyal kesimlere geçebilmektedir (Türkmen, 2002, s. 50).

2.2.3.6. Ülke ekonomisinde makroekonomik değişimler ve iktisat politikaları

Gelir dağılımını bozan en önemli unsurlardan biri enflasyondur. Enflasyonun yüksek seyirde olması durumunda gelir dağılımı olumsuz etkilenmektedir. Enflasyon oranlarının uzun süre çok yüksek değerlerde olması makroekonomik göstergeleri bozucu bir etki yaratmaktadır (Gülmez ve Altıntaş, 2015, s. 33).

Gelir dağılımını etkileyen bir diğer makroekonomik unsur ekonomik büyümedir. Gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Ekonomik büyüme meydana geldiğinde gelir artışı emek lehine olursa gelir dağılımı adaletinin iyileşeceği görüşü hâkim olmuştur. Ekonomik büyüme sonucunda meydana gelen gelir artışının sermaye lehine olması gelir dağılımı adaleti daha da bozmaktadır(Özdemir, 2019b, s. 265).

Gelir dağılımı ile ticari açıklık arasında önemli ilişki bulunmaktadır. Dış ticaret artması durumunda ekonomik büyümeye karşı bir teşvik oluşturmaktadır. Ekonomik büyüme sonucu yoksulluk oranları ve gelir adaletsizlikleri azalmaktadır. Yani ticari açıklığın artması durumunda gelir adaletsizlikleri de azalabilir. Fakat bu görüşün yanı sıra dış ticaretten gelir düzeyi yüksek olan kesimlerin daha fazla kazanç elde ettiğini, gelir düzeyi düşük olan kesimlerin aynı düzeyde gelir elde edemediği yönünde görüşler de bulunmaktadır. Buna göre ticari açıklık gelir eşitsizliklerini de arttırabilmektedir (Aradhyula vd., 2007, s. 2-3).

Gelir dağılımının bozulmasına neden olan diğer bir unsur, kamu sektörünün izlediği politikalarıdır. Ücretlerin değerinin enflasyon oranının altında zamlarla reel olarak düşürülmesi, dolaysız vergilerin yerine dolaylı vergiler tercih edilmesi, gelir vergisinin ilk diliminin yüksek olması, gelir vergisi dilimlerinin enflasyon oranının altında yüksek tutularak vergi yükünün artırılması ve ücretlerdeki vergi yükünün fazla olması bu politikalara örnek gösterilebilir (Güçlü ve Bilen, 1995, s.386).

Toplam vergi gelirleri içinde dolaylı vergilerin payının artması, gelir dağılımında adaletsizlik olduğunun bir diğer göstergesidir. Dolaysız vergiler, diğer vergilere göre vergi adaleti en az olan vergidir. Aynı biçimde toplam vergi gelirleri bünyesinde ücretlilerden alınan vergi payının artması vergi sisteminde adaletin azaldığı anlamını taşımaktadır.

2.3.1. Teknoloji ve gelir dağılımına ilişkin teoriler

İktisat bilginleri ve tarihçileri, geleneksel toplumların ekonomilerinde teknoloji kavramının nasıl ortaya çıktığına dair genel olarak kayıtsız kalmışlardır. Lakin teknoloji endüstriyel toplumlarda oldukça kayda değer örneklerle sahiptir. Daha çok icat kavramına kurumsal ve ampirik olarak merak duyan iktisat literatürü 18.yy sonlarından itibaren sürekli genişleyen bir yapıya sahiptir. Bu fikre karşıt görüşler de icat kavramının ekonomik süreçlerine daha geniş bir perspektiften bakmayı sağlamakta ve bu düşünce şeklinin genişlemesine sebep olmaktadır (Basalla, 1988, s.174).

2.3.1.1. Klasik ekole göre teknoloji ve gelir dağılımı

Klasik iktisadın öncülerinden olan Adam Smith Ulusların Zenginliği kitabında ekonomik olarak gelişmenin temelini iş bölümü kavramına dayandırmaktadır. İş bölümünün gerçekleşmesinin sonucunda işçi sayısında değişiklik meydana gelmeden yapılan iş miktarında meydana gelen artışın üç nedene bağlı olduğunu belirtmektedir. Smith'e göre bahsedilen bu üç olgudan ilki her bir işçide meydana gelen el yatkınlığının artması, işçinin yaptığı işi birkaç basit işleme indirgeyip, işçinin yaşamındaki tek uğraşı haline gelmesi sonucu işçideki el yatkınlığının artmasına kesin bir şekilde sebep olmaktadır. Bir diğeri ise tek bir çeşit işe odaklanmanın birden fazla işi gerçekleştirme sürecine göre zamansal olarak tasarruf sağlamasıdır. Bir işten diğerine geçmede kaybedilen zamanın tersine çevrilmesinin üretim üzerinde sanılanın aksine büyük etkisi olmaktadır. Son olarak iş yapma olgusuna kolaylık sağlayan ve bir işçiye birden fazla kişinin işini yapma olanağı veren makine unsurunun icat edilmesidir. İş sürecini kısaltan makinelerin icadının temeli iş bölümüne dayanmaktadır. İnsanoğlunun hedefe ulaşmada zahmetsiz ve kısa yolları keşfetmeleri, zihinlerini tek bir olguya yönlendirdiklerinde daha muhtemeldir. Bu sebeple tek bir görev tanımına sahip işçiler sahip oldukları işi daha az zamanda ve daha kısa yollardan yapmanın yöntemlerini bulacaklar ve işin niteliğini geliştireceklerdir. İncelikli bir şekilde kollara ayrılan sanayide kullanılan makinelerin birçoğu işçiler tarafından üretilmiştir (Smith, 1776, s.49).

Smith makine yapımının zanaat haline gelmesiyle birlikte, birçok gelişme makine yapan kimselerin sayesinde olduğunu savunmuştur. Her işçinin kendi ürettiği eserin kendi ihtiyacından fazla bulunması, aynı şekilde bir başka işçinin kendi ihtiyacından fazla ürettiği ürün ile takas yapma imkânı doğurduğunu, bu şekilde toplumun bütün kesimlerine takas yolu ile bolluk süreci yayıldığını söylemiştir. İnsanoğlunun en aykırı

yeteneklerinin diğerlerine faydalı olduğunu dile getiren Smith, her birey sahip olduğu yeteneği sonrası ürettiği her bir ürünü, toplumun diğer bireyleri ile değiş tokuş ederek ve ihtiyacı olan parçayı satın alarak karşılıklı fayda sağlamış olduğunu söylemektedir (Smith, 1776, s.50-59).

Smith ayrıca emeğin her şeyin ilk fiyatı yani asıl satın alım bedeli olduğunu, dünyanın bütün zenginliklerinin emek vasıtasıyla alındığını belirtmiştir. Bir işçinin her zaman ve her yerde aynı değere sahip olduğunu, bunun karşılığı olarak da rahatından ve özgürlüğünden feragat ettiğini ve emeğine karşılık aldığı malların miktarı değişse de ödediği bedel hep aynı olduğunu belirtmiştir (Smith, 1776, s.79-82). Emeğin nitelik durumuna göre, bir işin diğerinden daha zor olduğu durumlarda bu durum hesaba katılarak daha zor olan emeğin oransal olarak takasının yapıldığını dile getirmiştir. Yapılan iş el yatkınlığı isteyen bir durumda ise emek ücretlerinde bu durum göze alınarak emek ücretlerinde, çokluk, fazla zorluk ve üstün beceri gibi birtakım paylar bırakılır (Smith, 1776, s.102). Bir malın üretimi arttıkça, o malın fiyatının ücret ve kârlara dönüşen kısmı, ranta dönüşen kısmına göre daha büyük bir oranla gelişme göstermektedir. Sanayinin ilerlemesi ile her dönem elde edilen kârlılık düzeyi bir önceki döneme göre daha fazla olmaktadır. Bunun sebebi kârın içinden sermaye ödemesinin de yapılmakta olmasıdır. Kimi toplumlarda bazı malların fiyatı, emek ücreti ile sermaye kârına dönüşürken, diğer mallarda sadece emek ücretinden olmaktadır (Smith, 1776, s.107).

Smith'e göre emeğin doğal ürünü ücretini oluşturmaktadır. Eğer toplum ilkel vaziyeti içinde kalmış olsaydı, emeğin tüm ürünü işçiye kalmış olmaktadır. Bu durum süregelse, iş bölümünün neden olduğu gelişmeler emek ücretlerinin artmasına sebep olurdu (Smith, 1776, s.126). Fakat mülkiyet kavramının sisteme dahil olması durumu tersine çevirmiştir. Toprağın özel mülk olması ile mal sahibi işçinin ürettiği üründen pay istemektedir. Toprak üzerindeki kullanılan emeğin ürününden yapılan ilk kesinti mülk sahibinin rantı olmaktadır. Mülk sahibi, ürün hasadı sağlanana kadar işçiye peşinen ücret ödemesi yapar fakat çiftçi eline bir kâr getirisi sağlamadıkça işçi çalıştırmayı faydalı bulmaz. Bu kâr emeğin ücretinden yapılan ikinci kesinti olmaktadır. Hemen hemen diğer bütün sektörlerde emek ücretleri kâr kesintisine uğramaktadır. İşçiler bu sebeple emeğini kattıkları ürünlerin değerinin bir kısmına sahip olmaktadır (Smith, 1776, s.127).

Klasik ekolün bir diğer savunucusu olan David Ricardo (1817), teknolojiyi makineleşme süreci olarak nitelendirmektedir. Üretimin herhangi bir alanına giren makineleşme sürecinin emek tasarrufuna neden olacağını, bu durumun ürünlerdeki fiyatlarda düşmeye

sebebiyet vereceğini belirtmektedir. Makineyi icat edenin belirli bir müddet monopolün gücünden yararlanarak kâr elde edeceğini, makine kullanımının yaygınlaşması sonucu ürünün fiyat düzeyinin maliyet fiyat düzeyine eşitlenecek konuma geleceğini dile getirmektedir. Ücret ve kârların değişime uğramadan fiyat düşüşü sonucu daha fazla tüketime neden olacağını bu sebeple aynı miktar emekle daha fazla üretim sağlandığı için bu durumun her iki kesim olan kapitalist ve emek güçleri için kazançlı olacağını belirtmektedir.

Makine kullanımının ilk başlarda emek gücünün yerini almaya başlayacağını bu durumun emek gücünü oldukça zedeleyeceğini ve emek talebinde azalmalara sebebiyet vereceğini dile getirmektedir. Yaşanan fiyat düşüşleri sonrasında kapitalistlerin tasarruflarında meydana gelen artışların yeni sermaye gücü olarak sisteme aktarılması sonucu emeğe olan talebin tekrar gündeme geleceğini ve emek talebinde artışın olacağını belirtmektedir.

Bunların sonucunda Ricardo makineleşme ile ilgili dört kanıya varmaktadır.

- Makineleşme sürecinin yararlı bir şekilde üretime sokulması safi gelirden artış sağlamaya birlikte bu durumun kısa vadede ürün değerindeki getirisi belirsizdir.
- Safi gelirden yaşanan artış, gayrisafi üründe azalışa dayanır. Makineler gayrisafi ürünün hem miktar hem de değerinde düşme sağlamasına meyillidir.
- İktisadi süreç doğrultusunda emek gücü makine kullanımının kendi çıkarlarına karşı tehlike olarak görmektedir.
- Makine kullanımıyla birlikte artan üretim fiyatlarda düşmeye sebebiyet vermektedir. Rant ve kâr düzeyleri değişmeden toprak sahipleri ve kapitalistler daha fazla ürün satın alabileceklerdir. Emek gücü için ise üç durum ortaya çıkmaktadır, hizmet talebi artmakta, safi gelirden artış sonucu gelirden tasarruf sağlama imkânı artmakta ve son olarak ürünlerin fiyatı düşmektedir.

Ricardo, bölüşüm teorisi bakımından kâr yerine rantı açıklamayı tercih etmiştir. Temel anlamdan tarımsal üretim özellikleri de buğday üzerinden bir bölüşüm teorisi türetmiştir. Bölüşüm teorisine göre ekilen toprağın verimliliği kullanılan işgücü miktarı tarafından belirlenmektedir. Ücretler asgari geçim düzeyinde varsayılmakta, rant ise ekilen toprakların farklı verimliliklerde olmasından kaynaklı doğar. Kâr ise ücret ve rant

ödemeleri toplam yapılan buğday üretiminden çıkarıldıktan sonra ortaya çıkan buğday miktarıdır. Bölüşümde değişkenler sadece buğday cinsinden ifade edilmekte, bölüşümün belirlenmesinde malların değişim oranı göz ardı edilmektedir. Endüstri kolunda elde edilen kâr oranı da serbest rekabet sebebiyle tarımda elde edilen kâr oranına eşitlenmekte ve tarımsal üretim koşulları belirleyici bir role sahip olmaktadır (Akyüz, 1980, s.18).

Tarımda ücretler asgari geçim düzeyinde veri olarak kullanıldığında, toplam istihdam ve sermaye birikiminin artışı daha verimsiz toprakların kullanılmasına bunun sonucunda da kâr oranlarının azalmasına sebep olmaktadır. Tarım üretiminin ilk safhalarında verimli toprakların kullanılması kâr oranlarını olumlu etkilerken artan istihdam kullanılacak olan yeni tarım arazilerinin daha verimsiz olmasına ve kâr oranlarının başlangıçtaki duruma göre daha az olacağını göstermektedir. Ricardo'nun bölüşüm teorisine göre ücretler asgari geçim düzeyinde veri varsayıldığından gelir dağılımı toprak sahipleri ve kapitalistler arasında çekişmeye sebep olmaktadır. İstihdam düzeyi arttıkça kârlar azalacak ve durum rantın lehine olacaktır. İşçi ücretlerinin artması durumu yine kâr oranların aleyhine çevirmektedir. Rantlar ise ücret artışlarından etkilenmemektedir. Çünkü rant üretimin teknik koşullarından kaynaklanan azalan verim sonucu ortaya çıkmaktadır (Akyüz,1980, s. 25).

Ricardo'nun bölüşüm teorisindeki temel önermeler emek-değer yönünden ifade edilirse:

- Malların değişim oranı, değer oranı tarafından belirlenmektedir.
- Ücretlerin artması malların değişim oranını etkilememektedir. Toplam kârların ve kâr oranının düşmesine neden olmaktadır.
- Tarımda istihdamın artması, işgücü verimliliği azalması sebebiyle tarımsal ürün ve tarımsal işgücünün değerini arttırmaktadır.
- Rant verimli toprakların kıt olması sebebiyle ortaya çıkmaktadır. Buğdayın değeri ve piyasa değişim oranı işgücü verimliliği tarafından belirlenmekte olduğu için rant yaratılmış değer bir parçasıdır.

Ricardo endüstri ve tarımda üretim için sadece işgücünü kullanmakta, reel ücretleri de sadece buğday ile belirlemektedir. Ücretlerin endüstri mallarına harcanabileceğini ya da asgari geçim düzeyinin getirdiği tüketim içinde endüstri mallarının bulunabileceğini belirtmiştir. Bu noktada buğday-kâr teorisini bırakarak emek-değer teorisine

geçmektedir. Kârları, malların içerdiği toplam değer ile işgücü değerinin birbirlerine oranlanmasından bulma yoluna gitmiştir (Akyüz, 1980, s.27-28).

2.3.1.2. Karl Marx'a göre teknoloji ve gelir dağılımı

Karl Marx (1867), teknolojiyi makineleşme olarak nitelendirmektedir. Makine olarak ise basit alet konumunda olan makineden ziyade daha gelişmiş kompleks makinelerden bahsetmektedir. Bu kompleks makineleşme sürecinin sanayinin herhangi bir alanında üretim tarzında değişikliğe sebep olması sonucu diğer sanayii alanlarına da sıçrayacağını ve bunun sebebinin çıkan nihai ürünün ayrı ayrı üretim süreçlerine tabii olmasından kaynaklı bağlantılı sektörler arası değişimin kaçınılmaz bir unsur olduğunu dile getirmiştir.

Emek yoğun olan basit makine kullanımının kompleks makine sürecine geçilmesi, insan gücü yerine Marx'ın doğal kuvvetler olarak nitelendirdiği bilimsel kanunların sürece uygulanması durumudur. Üretimde kullanılan işgücü ve ürün birleşimine dayalı, sistemin önemli bir öznesi konumunda olan toplumsal emeğin yerini alan makine sisteminde ise emek, var olan kapsamlı oluşumun içerisine eklenen bir unsur haline gelmiştir. İş bölümüne dayanan basit makine işçi eşleşmesinde tek çalışan işçinin yerini birleşmiş emek ya da ortaklaşa emek olarak çalıştırılan kolektif işçi almaktadır (Marx, 1867, s.337). Sermayenin işgücünü basit el aletleri için değil kompleks makinalar için kullanmakta olduğunu, bundan dolayı emek gücünde görülen bir değişiklik olmadan emeğin üretkenliğinin bariz bir şekilde artış gösterdiğini belirtmiştir. Makine ise sürece ürünün oluşumunda katkıda bulunduğu için ürün üzerinde artı değer olarak maliyete katıldığını ve bu sebeple makinenin ürünün değerini ucuzlatmak yerine kendi değeri oranında arttırdığını söylemiştir (Marx, 1867, s.338).

Makinenin üretim sürecine emeğin tam tersi şekilde değer yaratımına kısmi olarak girmekte olduğunu, ürün üzerine yıpranma ve aşınma oranı kadar değer kattığını dile getirmiştir. Bu durumun da makinenin kendi öz değeri ile ürüne kattığı değer arasında farklılık olduğunu gösterdiğini ve makine süreç içerisinde ne kadar uzun süre bulunursa bu iki değer arası farkın da o kadar büyük olduğunu belirtmiştir. Eğer makine ne kadar az emek içerirse ürüne aktardığı değer o kadar az olmakta ve aktarılan değer az olması durumu da makinenin o kadar fazla üretken olduğunu kanıtı olduğunu, fakat makinenin üretimi makine ile sağlanırsa değerini azalttığını belirtmiştir (Marx, 1867, s.339-340).

Makineler sermaye sürekliliğini sağlamak adına işgününün uzunluğu ve emek gücünün devam etme süreleri gündeme gelmiştir. Makine ömrünün uzun olması ile ürüne kattığı değer işgününün uzun tutulması durumunda üretime eşit derecede artı değer sağlayacağını iddia etmiştir. İşgününün uzun tutulması var olan emek gücünün, hammadde ve diğer yardımcı unsurların miktarında artışa neden olacağını ve makine ve bina gibi unsurlar sabit kalarak üretimde artışın meydana geleceğini belirtmiştir (Marx, 1867, s.351-352).

Makine kullanımının etkin olduğu sanayide üretilen ürünün toplumsal değeri bireysel değeri ile eşitlenmekte ve bunun nedeni ise makine kullanımı için sağlanan emek gücünden kaynaklanmakta, buradaki artı değer sebebi ise artan sermaye ile ortaya çıkmaktadır. Marx, artı değer unsurunun miktarını artı değer oranı ile aynı zaman diliminde çalışan işgücü sayısına bağlı olarak ifade etmiştir. İşgünün uzunluk süresi eğer belirli ise artı değer, bir gün için gerekli olan emek kullanım zamanının artı değer emek kullanım zamanına oranlanmasıyla bulunacağını, aynı zaman diliminde çalıştırılan işgücü sayısı ise, değişime uğrayan sermayenin, sabit kalan sermayeye oranlanmasıyla hesaplanacağını söylemiştir. Makine kullanımı sonucu artan emek üretkenliği sebebiyle oluşan artı emeğin, sermayede değişim olmadan azaltılan işgücü sayesinde bu sonuca ulaştığını belirtmiştir. Önceki durumlarda emek gücüne yatırılan değişime uğrayan sermayenin, sabit sermaye olan makineye dönüştürülmesinin artı bir değer üretmediğini savunmuştur (Marx, 1867, s.353).

İşgünü süresinin uzatılmasıyla beraber durumun zorluğu sebebiyle ayaklanan işgücü kesimi parlamenter süreç eşliğinde istediklerini elde etmiş ve kanuni olarak bunu sağlama almışlardır. Üretimde artı değer kazanmak için çıkmaza giren sermaye ise, makinelere yönelerek onların gelişimini hızlandırmayı amaçlamıştır. Bu sebeple emek üzerinden zamansal olarak kaybettiği değeri kısıtlı sürede olan işgünü içerisinde daha yoğun emek gücü kullanmaya gitmiştir. Bu süreç sonucu emeğin büyüklüğü ve süresinin yanı sıra yoğunluğu da artı değer için gerekli ölçüler arasına katılmıştır. Kısıtlı süre dahilinde daha fazla güç kullanarak yoğunlaşan emek, bu süreçten kaybı en aza indirmek amacıyla sermayeyi daha sistemli olarak makine üzerine yoğunlaştırmış ve makinelerin daha da gelişmesine sebebiyet vermiştir. Emek yoğunlaşması sebebiyle üretimde birden fazla emek gücü isteyen durumlar artık bir emek gücüyle görülmeye başlamış ve bu durum artan üretime rağmen emek gücü sayısının azalmasına sebep olmuştur (Marx, 1867, s.356-361).

Çalışma saatlerinin uzatılması ihtimali tamamen kaybolunca, emek yoğunluğunu sistemli bir şekilde yükseltmekle, makinede meydana gelen her gelişmeyi işçiyi daha fazla sömürmenin de etkin bir araç haline getirmesiyle, sermayenin yaşadığı kaybı telafi etmek için, çalışma saatlerini kaçınılmaz bir şekilde tekrar kısaltılacak duruma getirmek zorunda kaldığını dile getirmiştir (Marx, 1867, s.362). Eski iş bölümü sistemi makine tarafından ekarte edilmesine karşın, manifaktürden miras kalan geleneksel bir alışkanlık olarak sürmekte ve emek gücünün sömürülmesi sermaye tarafından sistemleştirilmektedir. Bir ve aynı aleti yaşam süreci boyunca kullanmanın sağladığı uzmanlığın yerini, aynı makineye hizmet eden bir uzmanlık almakta olduğunu savunmuştur (Marx, 1867, s.365). Manifaktürde meydana gelen ücret konusundaki çatışmalar, manifaktürü ön koşulsuz olarak kabul etmiş ve çatışmalar için hiçbir zaman onun varlığı öne sürülmemiştir. Yeni manifaktürün kurulmasına karşı tepki beklenenin aksine işçi kesiminden değil, loncalar ve ayrıcalıklı kentlerden gelmiştir. Bu sebeple manifaktür döneminin yazarları iş bölümünü, işçi kesimini işsiz bırakan bir yöntem yerine tam tersi işçi eksikliğini gideren bir yöntem olarak gördüklerini iddia etmiştir (Marx, 1867, s.371).

Emek aracı makine şekline bürünür bürünmez, işçi kesiminin yegâne rakibi haline almaktadır. Makine sayesinde sermayenin kendi kendini genişletmesinin, makine tarafından zarar gören işçilerin sayısıyla paralellik göstermekte olduğunu söylemiştir. Kapitalist üretim sisteminin tamamıyla işçinin kendi emek gücünü satması olgusuna dayandığını ve iş bölümünün bu emek gücünü belli bir alet kullanım yeteneğine indirgeyerek uzmanlaşmaya ittiğini söylemiştir. Makinenin bu aleti kullanma yeteneğinin yerini alması ile emek gücünün kullanım değerinin yanı sıra değişim değerinin de yok olduğunu belirtmiştir. Bu satılamaz hale gelen işçi kesimi, başka bir deyişle sermayenin kendi kendini genişletmesi safhasında hemen ihtiyaç duyulmayan kesim, ya eski el zanaatleri ve manifaktür ile makine arasında eşit olmayan koşullar altında yok olmaya yüz tutar, ya da sanayinin daha kolay erişilebilen kollarına kayarak emek pazarını doldurarak, emek gücünün değerini emek fiyatının altına çektiğini dile getirmiştir (Marx, 1867, s.372).

Marx, makinede meydana gelen gelişmelerin yetişkin işçilerden kadın veya çocuk işçi kesimine doğru bir kayma yarattığını, hünerli işgücü yerine daha az hüneri bulunan işgücünün tercih edildiğini ve bu durumun işçi ücretlerinde yeni karışıklıklara yol açtığını belirtmiştir. Makinelerdeki gelişmelerin yetişkin işgücünü işsiz bırakarak onların kazançlarında düşmelere neden olduğunu ve çocuk işgücüne olan talepte artış

gösterdiğini bu sebeple de çocuk işçi ücretlerinde artışların görüldüğünü öne sürmüştür (Marx, 1867, s.374-378).

Marx ayrıca makinenin sağladığı seri üretim sonucunda makinenin ürettiği ürünleri işlemek için daha fazla el zanaati ve manifaktüre ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Makine tarafından üretilen hammadde, ara ürün ve emek araçlarında meydana gelen artışlar ile doğru orantılı olarak bu ürünlerin işlenmesi konusunda sayısız iş kolu ortaya çıkması ve toplumsal üretim kollarının çeşitlilik gösterdiğini dile getirmiştir. Bu sebeple fabrikanın sağladığı üretim sisteminin, toplumsal iş bölümünü manifaktüre göre çok daha ileriye taşıdığını ve sistemine kattığı iş kollarında üretimi daha yüksek seviyelere çıkardığını söylemiştir (Marx, 1867, s.383-384).

2.3.1.3. Keynesyen ekole göre teknoloji ve gelir dağılımı

1929 ekonomik buhranından sonra ortaya çıkan Keynesyen ekol, Klasik ekolün esnek fiyat ve ücret yapılarının kısa dönemde tam istihdamda denge sağlayacağı görüşünü reddetmiştir. Keynes buhran döneminde fiyat ve ücretlerin yeterince düşmediğini, yeterince esnek olmamalarının sebebini ücretlerin işveren ve sendikaların karşılıklı anlaşmaları sonucunda belirlendiği görüşünde olmuştur. Kapitalizmin iki ekonomik sorunundan birinin tam istihdam diğerinin gelir dağılımı olduğundan bahseden Keynes, tam istihdama daha fazla önem vererek gelir dağılımını sadece veri olarak kullanmıştır.

Keynes (1930), yayımladığı “Economic Possibilities for our Grandchildren” adlı çalışmasında genel anlamda teknik ilerlemenin 16.yy itibariyle sermaye birikiminden kaynaklandığını öne sürmüştür. Verdiği örnekler doğrultusunda yabancı yatırımlardan elde edilen gelirin yarısını yurt dışında bileşik faiz yoluyla biriktirildiğini söylemektedir. Yabancı yatırımlar sonrası elde edilen kârların, yeni yabancı yatırımlara sebep olduğunu ve bu durumun teknik ilerlemeyi hızlandırdığını belirtmiştir. 16.yy’dan başlayan bu durumun 18.yy’dan sonra giderek artarak, 19.yy itibariyle kömür, buhar, elektrik, petrol, çelik, kauçuk, pamuk, kimya endüstrilerinin oluşumu, otomatik makineler ve seri üretim yöntemlerinin gelişimi, matbaa kablosuz ağ gibi teknik ilerlemelerin sağlandığını belirtmiştir. Amerika Birleşik Devletlerinden bahsettiği bir örneğinde teknik ilerleme hızına bağlı olarak 1919 yılına oranla 1925 yılında kurulan fabrika sayısının %40 daha fazla olduğunu, yani teknik verimliliğin yılda %1’den fazla arttığını öne sürmüştür. Teknik ilerlemenin sadece sanayi sektörünü değil tarım sektörünü de ilerleyen süreçlerde etkileyeceğini ve bunun sonucunda tarım, madencilik ve imalat sektörlerinde daha az inan

gücüyü üretim sağlanabileceğini söylemiştir. Teknik ilerleme sürecinin hızlı yaşanmasına ayak uydurulmadığı takdirde, “teknolojik işsizlik” sorunuyla karşı karşıya kalınacağından söz etmiştir. Bu durumun ise emek kullanımını daha ekonomik hale getirerek ve emek için yeni kullanım alanlarının bulunmasını hızını arttırarak aşılabileceğine inanmaktadır.

2.3.1.4. Neo-Klasik yaklaşıma göre teknoloji ve gelir dağılımı

Neo-klasik iktisadın öncülerinden olan Robert Solow (1956), “A Contribution To The Theory Of Economic Growth” (Ekonomik Büyüme Teorisine Bir Katkı) adlı çalışmasında, tek mal üretimine sahip kapalı bir ekonomiyi ele almaktadır. Harrod-Domar modelinin sabit emek- sermaye oranı varsayımına eleştiri niteliğinde, modelinde emek ve sermaye arasında bir ikame olduğu varsayımı altında “bıçak-sırtı” istikrarsız denge ortadan kalkacağını öne sürmüştür. Ölçeğe göre sabit getiri olan bu ekonomide girdi miktarı ne kadar artırılsa çıktı miktarı da aynı derecede artış göstermektedir. Ekonomi tam rekabet ve tam istihdam şartlarında iken, emek ve sermaye azalan verimler yasaına göre işlemektedir. Bireyler gelirlerinin bir kısmını tüketime ayırdıktan sonra diğer kısmını tasarrufa ayırmaktadırlar. Tasarruflar milli gelirin fonksiyonu sayıldığından yatırımlara eşittir. Teknoloji, tasarruf oranı, aşınma payı ve nüfus artış hızı sabit ve dışsal sayılmaktadır. Bu varsayımlara göre dışsal olarak nitelendirilen teknolojinin kaynağı bu teoremden açıklanamamaktadır. Teknolojik ilerleme “cennetten düşen bir meyve” olarak nitelendirilir ve “Solow Artığı” olarak adlandırılmaktadır. Solow modelinde durağan durumda bulunan ekonomide nüfus artış hızının kalıcı olarak azalması ya da tasarruf oranlarındaki kalıcı bir artış, kişi başına düşen sermayede geçici bir düzey etkisi yaratırken büyüme etkisi yaratmamaktadır. Büyüme etkisine sahip tek unsur teknolojik gelişme düzeyidir. Bunun sebebi ise teknolojik gelişme etkin emek başına düşen sermaye artışından kaynaklı sermayenin marjinal verimliliğinin düşmesine engel olacaktır (Çiftçi, 2015, s. 22-28). Bu doğrultuda teknolojik ilerleme sayesinde aynı miktar emek ve sermaye ile daha fazla çıktı üretilmektedir. Üretimde yaşanan artış ekonomik büyümeye sebebiyet vererek kişi başına düşen gelirden de aynı oranda artış sağlamaktadır (Ünsal, 2016, 192).

2.3.1.5. Post-Keynesyen ekole göre teknoloji ve gelir dağılımı

Neo-Klasik akıma tepki olarak ortaya çıkan Post-Keynesyen akımın öncüsü olarak Nicholas Kaldor kabul edilmektedir. Kaldor 1957 yılında yayımladığı çalışmasında,

teknolojik değişmeyi ekonominin bir parçası saymakta ve teknolojik değişmenin yatırımlar ve üretim kapasitesini yenilemeye bağlı olduğunu dile getirmiştir. Teknolojik gelişmeye kişi başına düşen yatırımların artmasının sebep olduğunu, her dönem yatırımların bir önceki dönem yatırımlarına göre daha verimli olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda teknolojik gelişme, yatırımların büyüme oranı ile yatırımlar sonucu oluşan çıktının büyüme oranını esas almıştır. Kaldor modeline göre teknolojik değişme ekonomik büyüme sürecinin itekleyici motoru olarak görülmektedir. Ölçeğe göre artan getiri olan modelde, statik ve dinamik olmak üzere iki açıdan incelenmiştir. Statik ölçeğe göre getiri, büyük ölçek üretim sisteminde üretim faktörlerinin bölünmezliğine ve işgücü uzmanlaşmasına neden olmaktadır. Kapasitenin artması sonucunda, işletme içinde iş bölümüne yönelme durumu olduğunda verimlilik artışı ve birim başı maliyetlerde düşme yaşanmaktadır. Dinamik ölçeğe göre getiri de ise iki etki söz konusu olmaktadır. Birinci durumda kaynakların teknolojik ilerleme doğrultusunda direk olarak üretim kapasitelerine yatırılmasıdır. İkinci durum ise emeğin uzmanlaşmasıdır (Tekgül ve Cin, 2013, s.321-322).

2.3.1.6. Schumpeter'e göre teknoloji ve gelir dağılımı

Schumpeter'e göre kapitalist sistem doğası gereği bir değişim metodlarından biridir. Bu değişim ekonomik ve sosyal ortamda bir akış içerisinde olmasından ve ekonomik hareketliliğin verilerini değiştirmesinden de kaynaklanmaktadır.

Schumpeter'e göre kapitalist sistemi özünde oluşturan ve sürekliliğini sağlayan faktörler, yeni tüketim maddeleri, yeni üretim metodları, yeni ulaşım yolları, yeni pazarlar, yeni endüstriyel örgütlenmelerin tipleri olmaktadır. 1760-1940 yılları arasında işçi bütçesi sadece mal çeşitliliği açısından değil ürün kalitesi bakımından da sürekli bir gelişim göstermiştir. Yeni yerli pazarların ve yahut dış piyasaların açılması, el zanaatlarının yapıldığı atölye sisteminden büyük işletmelere geçilmesi, kapitalist sistemin sürekli bir devinim içerisinde kalmasına neden olmasına ve yenilik ortamı yaratmaktadır. Bu devinim ve yenilenme meydana gelirken sistem bünyesinde bulunan eski sistemlerin yok olmasına sebep olmakta ve yerine yenilerini yaratmaktadır (Schumpeter,1942, s.103).

“Yaratıcı Yıkım” adını verdiği bu unsur kapitalist sistemin gelişiminin temelidir. Bu sebeple her kapitalist girişimci bu yaşanan sürekli değişime ayak uydurmak zorundadır (Schumpeter,1942, s.104). Kapitalist rekabetin cinsinden ziyade bir ürünün ortaya çıkışı, bir tekniğin ya da kaynağın, yani maliyet ve kalite bakımından kesin üstünlüğe sahip,

sadece kâr marjlarıyla nitelenen marjinal üretim yerine firmaların varlıklarına ve temellerine etki eden bir noktanın doğuşuna odaklanmaktadır (Schumpeter,1942, s.105). 1928 yılı sonrası kapitalist sistem sonucu üretim hacminde meydana gelen değişikliklerin, parasal gelir dağılımında düşünülenin aksine değişikliğe sebep olmadığını, ücret ve ücret dışı gelirlerde de değişiklik meydana gelmediğini belirtmiştir. 1978 sonrası kendi haline bırakılan kapitalist sistemin nüfusun refah düzeyini artırarak en yoksul nüfus tabakasının durumunu iyileştirdiği görülmektedir (Schumpeter,1942, s.84). Milli gelirin tüketim yönünden bölünmesinin gerçek değerlere bakılarak ölçümü sağlandığında, düşük gelir düzeyine sahip olan kesimin avantajına olduğu gözlemlenmektedir. Bu gelişme şeklinin ise kapitalizmin kitle yararı için kitle üretimine sahip olduğunun analizi olmaktadır. Gelir dağılımında en üst kademeye sahip olan kesimin, satın aldıkları ürünlerin el emeği taşıyan özel nitelikli ürünlere kayması sonucu, bu ürünlerin hem fiyatlarında hem de işçilik ücretlerinde artış meydana gelmektedir. Sadece zengin kesimin sahip olduğu belli başlı ürünlerin ise kapitalizm sayesinde üretiminde artışlar sağlanarak, ürün fiyatlarının ucuzlamasına sebebiyet vererek ve bu alanda yeni iş gücü imkanları sağlayarak, toplumun diğer kesimlerinin de bu ürüne ulaşma olasılığını artmıştır (Schumpeter,1942, s.85).

Schumpeter ayrıca ekonomik sistem içinde görülen işsizliğin kapitalizme bağlı olmadığı görüşünü savunmakta ve işsizlik katsayısının zamanla büyümesi ihtimalinin olmadığını belirtmiştir. İşsizlik olgusunun veriler itibariyle dönemsel seyirlerde artış gösterdiğini ve bu durumun da sanayi devrimin sonrası devrimler sonrası refah dönemine ait 'adaptasyon' şeklinde bahsettiği dönemlerin birer karakteristik özelliği olduğu kanısına varmıştır (Schumpeter,1942, s.88).

2.3.1.7. Beceri- Yanlı teknoloji ve gelir dağılımı

1970'li yıllardan itibaren ABD'de ücret eşitsizliklerinde artış yaşanması, aynı dönemlerde teknolojik gelişmelerin yaygınlaşmasından kaynaklı olabileceği görüşünü ortaya çıkarmıştır. Greenwood ve Yörükoğlu (1997), yeni teknolojilerin kurulması işletilmesinde yeni bilgilerin edinilmesi ve işlenmesini içerdiğini ve becerinin bu süreci kolaylaştırdığını belirtmiştir. Bilgisayar teknolojisinde yaşanan artışın sürece uyum sağlayabilecek becerilere sahip insan gücüne talebi arttırdığını dile getirmişlerdir. Beceriye olan talebin ücretlerde farklılaşmaya sebebiyet verdiğini öne sürmüşlerdir. Acemoğlu (2003), ABD'de yaşanan ücret eşitsizliğinin beceri talebinin, beceri arzından hızlı bir şekilde artış göstermesinden kaynaklı olduğunu belirtmiştir. Teknolojide yaşanan değişim kalifiye olan işgücünün verimliliğinin kalifiye olmayanlara göre hızlı arttığını ve

bu durumun kalifiye işgücüne olan talebin artışına neden olduğunu söylemiştir. Acemoğlu ABD’de yaşanan bu durumun Avrupa’da aynı sonuçlar doğurmadığını ve sebep olarak Avrupa’da beceri arzının hızlı şekilde artış gösterdiğini ve Avrupa’da buluna ücret düzenleyici kurumların eşitsizliğin artışını önleyici davranışlarda bulunduğunu belirtmiştir. Katz ve Murphy (1992) ve Goldin ve Katz (2009), teknolojide yaşanan değişimin beceri yanlı olduğu sonucuna ulaşan bir diğer kimselerdir. Teknoloji gelişme ve beceriye olan işgücü talebi, ücretlerde yaşanan farklılaşmalar sonucu teknolojinin gelir eşitsizliği yönünden etkilerini açıklamakta kullanılmıştır. Teknolojinin gelir eşitsizliği üzerindeki etkini açıklamada beceri-yanlı teknolojik değişim ücretler kanalıyla gelir üzerinde yaşanan etkilerden birisi olarak görülmektedir (Card ve DiNardo, 2002).

3. TÜRKİYE’DE TEKNOLOJİ VE GELİR DAĞILIMA İLİŞKİN TARİHSEL SÜREÇ

Bu bölümde Türkiye’de teknolojik gelişme ve gelir dağılımı politikalarının tarihsel süreci Cumhuriyet öncesi dönemden itibaren günümüze kadar kronolojik olarak incelenecektir.

3.1. Türkiye’de Teknolojik Gelişim

Türkiye tarihi Osmanlı İmparatorluğuna dayandırılarak incelendiğinde 17. yüzyıl sonrası süreçte Osmanlı İmparatorluğu ile Avrupa arasındaki teknolojik gelişim unsurları arasındaki farkın devasa boyutlara ulaştığı görülecektir. Bu sebeple devlet 18. yüzyıl içerisinde çeşitli oluşum ve çabalara giriştiyse de bu süreçte geç kalındığı için istenilen etki sağlanamamıştır. Aynı dönemlerde Avrupa aydınlanma çağını yaşarken Osmanlı imparatorluğu için tam tersi bir süreç hakim olmuştur. 19. yüzyıla gelindiğinde ise siyasal sorunlar ve savaşlar sayesinde devlet ciddi hasarlar almıştır (Yücel, 1997, s.45).

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren dünya genelinde teknoloji odaklı yarış sonrası fark giderek artmış ve teknolojiyi itici güç olarak kullanan ülkeler diğerlerine üstünlük sağlamışlardır. Bu süreçte başta ileri ülkeler olmak üzere tüm dünya genelinde teknoloji ve bilim politikalarının uygulanması konusunda bir atak olmuştur (Elmacı, 2015, s.57).

3.1.1. Türkiye’de teknoloji politikaları

Türkiye’de teknolojik süreç ile ilgili çalışmalar ilk olarak 1960’lardan sonra yapılmaya başlanmıştır. Bu tarih öncesi teknoloji alanında yeterli çalışmalar yapılmamış olsa da, durumun daha iyi yansıtılması amacıyla, planlı dönem öncesinden başlanarak konu ele alınmıştır. Ardından gelişmelerin yaşandığı 1963-1980 dönemi, 1980-2000 ve 2000 sonrası dönem incelenecektir.

3.1.1.1. 1923-1963 dönemi

Türkiye 29 Ekim 1923’te Cumhuriyeti ilan ettiğinde para ve insan kaynakları tükenmiş, tarım faaliyetleri dışında kalan üretim ve hizmet alanlarında yabancı ülkelerin kontrolünde olan bir ülke konumundaydı. Batıda 1800’lü yıllarda hâkim olmaya başlayan eğitim ve sanayi devrimine katılmayan ve hiçbir sanayi birikimine sahip olmayan Osmanlı İmparatorluğu’nun gerilemesine hatta yıkılmasına sebebiyet veren bilim ve teknoloji yarışının gerisinde kalmasıdır (Ayhan, s.25). Kurulan cumhuriyetin ardından yeni devletin ancak hızlı bir sanayileşme süreci ile kalkınma hamlelerinin başlatılacağı görüşü hâkim olmuştur. Tarım sektörünün ise sanayinin destekçisi olduğu kabul edilmiştir (Yücel, 1997, s.45). Yoğun sanayileşme politikalarının uygulandığı bu dönemde teknoloji politikaları kavramı pek yer verilen bir unsur olmamıştır. 17 Şubat-4 Mart 1923 tarihleri arasında 1. İzmir İktisat Kongresi düzenlenmiş, ülkenin ekonomik durumu ele alınmış, uzun vadede geçerliliğini koruyacak bir planlama yapılmıştır. Bu kongrede alınan kararlar neticesinde hızlı bir sanayileşme sürecine geçilmesi öngörülmüştür. Sanayileşme ve teknoloji kavramları birbirleriyle bağlantılı kavramlar olması sebebiyle alınan bu kararlar teknolojik ilerlemeyi de etkilemiştir (Çalışır ve Gülmez, 2010, s.26). 1923-1929 yılları arasında sanayi sektörünün gelişme hızı diğer sektörlerle göre daha fazla olmuştur. 1929 ekonomik buhranı sonrası tüm dünya gibi Türkiye de bu süreçten etkilenmiş ve 1932’den sonra korumacı sisteme geçmiştir.

Teknolojik gelişme için ihtiyaç duyulan kültürel bilimsel ve ekonomik altyapı yeni kurulmuş bir devlet olan Türkiye için bu yıllarda düşük seyirde ilerlemiştir. Aynı dönemde 1933-1938 yıllarını içerisine alan Beş Yıllık Kalkınma Planı devreye sokulmuştur. Bu plan dahilinde kâğıt, maden, seramik, cam ve kimya gibi sanayi kollarına ilişkin yatırımlar düzenlenmesi gerektiği ele alınmıştır. Aynı dönemde yurt dışında yaşanan siyasi sıkıntılardan kaynaklı Türkiye’ye gelen birçok bilim adamı üniversitelerde istihdam edilmiş ve yeni üniversitelerin kurulmasına öncülük etmişlerdir (Yücel, 1997,

s.47). 1930'lardaki bu sanayi hamleleri sadece en çok tükettiğimiz malları (tekstil ürünleri, şeker, kağıt vb.) ya da ara malları (demir-çelik, çimento vb.) Türkiye'de üretip fabrika kurdurmak değil, her şeye neredeyse sıfırdan başlayan bir millet için bir fabrikanın nasıl kurulup işletileceğini bahsi geçen malların nasıl üretilene dair üretim tekniklerini öğrenmeye dair bir süreç olmuştur. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kurulması hedeflenen kimya, demir, toprak, kükürt, kağıt ve selüloz, pamuk, dokuma ürünleri ve merinos ve kendir sanayileri, plana göre kurulması teklif edilen 20'ye yakın tesisin birkaç tanesi dışında büyük çoğunluğu zamanında faaliyete geçirilmiştir.

İkinci Beş Yıllık Plan, birincisine göre daha geniş kapsamlı olup, 9 bölümden oluşmuştur. Bu planda teklif edilen sanayi dalları; madencilik, maden kömür ocakları, mınıka elektrik santralleri, ev yakıtları sanayi ve ticareti, kimya sanayi, makine sanayi ve denizcilik. Oluşturulan bu ikinci plan, İkinci Dünya Savaşı öncesinin ve bu savaş döneminin olumsuz şartları nedeniyle önemli ölçüde uygulanamamıştır. 1933 yılında Sümerbank kurulmuş ve bez, iplik, demir-çelik, ipek, gübre, porselen, çimento ve kağıt sektörü ile ilgili alanlarda üretim yapılması planlanmış, 1935 yılında Elektrik Etüd Dairesi enerji santrallerini devreye sokmuştur ve 1939 yılında sanayi hamlelerine yön verecek Karabük Demir-Çelik Fabrikası üretime başlamıştır. Bu yıllarda araştırma geliştirme faaliyetlerini gerçekleştirmek adına Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK, 1921), Şeker Araştırma Enstitüsü (1932), Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA, 1935) gibi kurumlar kurulmuştur.

İkinci Dünya Savaşı'nın patlak vermesi sebebiyle Türkiye savaşa bizzat katılmasa bile o süreçteki sanayi yatırımlarını kısarak savunmaya yönelik yatırımlarda bulunmuştur. Diğer yandan savaş öncesi ve sonrası süreçlerde kaos ortamından kaçan birçok bilim insanı ve akademisyen Türkiye'ye sığınmış ve bu durum Türkiye'deki üniversite öğretim sürecini büyük ölçüde olumlu etkilemiştir (Güleç, 1998, s.14). 1939 yılında kuruluş çalışmaları başlatılan ve 1941 yılında üretime açılan Etimesgut Uçak Fabrikası ile 1945 yılında kuruluşuna başlanan ve 1948 yılında üretime geçen Türk Hava Kurumu Motor Fabrikası, 1952 yılında MKEK'ye devredilen bu uçak motor fabrikası Türk Traktör Fabrikasına dönüştürülmüştür. Modern tarım; Atatürk Orman Çiftliği ve Silifke Gazi Çiftliği'nde uygulamaya konulmuş, bugün neredeyse tüm ülke sınırlarına yayılmıştır. Daha önce kurulan 2 şeker fabrikasına 1950'li yıllardan itibaren çok sayıda şeker fabrikası

katılmış, ayrıca Cumhuriyetin ilk yıllarında kamu sektöründe kazanılan birikimler, bu yıllarda özel sektörün ortaya çıkışına zemin hazırlamıştır.

1954 yılına gelindiğinde “Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu” sebebiyle sanayi sektörüne transfer olanakları sağlanmıştır. Planlı ekonomiye geçiş sürecinde özel ve sermaye girişimini hızlandırmış, Kamu İktisadi Teşebbüsleri dahil kamu kurumları teknoloji yatırımlarını artırmış ve bu süreçte “Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu” kapsamında gelen yabancı sermaye sayesinde teknoloji önem kazanmıştır (BTYK, 2000). Bu dönemde ayrıca yurt dışına gönderilen mühendis ve öğrenci sayında artış meydana gelmiştir. Birçok araştırmacı ve uzman da birtakım yardımlardan yararlanarak yurt dışına gönderilmiştir (Alptekin, 2006, s.44).

3.1.1.2. 1963-1980 dönemi

Türkiye bilim ve teknolojinin kalkınmada yarattığı etkisinin farkındalığına vararak bu konuda lazım gelen kurumların kuruluşu için atılım yapan ülkeler arasında ilk sırada yer almaktadır. Plan kavramı ve Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), 1961 anayasası içerisinde yer almıştır. 1. Beş Yıllık Kalkınma Planı 1963 yılında yürürlüğe girmiş ve bu doğrultuda kalkınma planında bahsedilen bilim ve teknoloji politikalarının uygulanması konusunda 1964 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) kurularak faaliyete geçirilmiştir. İlerleyen süreçte de sadece bir koordinasyon kurumu olmanın dışında araştırma üzerine de faaliyet gösteren bir kurum haline gelmiştir. Bu sebeple TÜBİTAK içerisinde TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Politikası Dairesi (BTPD) Başkanlığı kurulmuş ve uzun bir süre bu konuda araştırma yapan tek kuruluş konumunda kalmıştır (Acun, 2001, s.193). 1965 yılında PTT-Araştırma Laboratuvarı (ARLA) kurulmuştur.

1970’li yıllara gelindiğinde İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planında da teknolojinin geliştirilmesine yönelik kalkınma hamleleri ve ekonomik düzenlemeler devam etmiştir. Bu doğrultuda İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planında teknoloji ve bilim politikaları ayrı bir bölüm olarak yer almıştır. Madencilik endüstrisinde makineleşme süreci ve tüketim malları sanayisinde dokuma ve gıda işleme sektörlerinde eski yöntemler terk edilmeye başlanmıştır. 1972’de Savunma Sanayileri Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE), Sümerbank Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Merkezi (SAGEM), 1973’te TÜBİTAK’a bağlı olarak Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Merkezi (MAM) kurulmuştur.

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında teknoloji ve bilim politikaları teknoloji transferiyle bir tutulurken, Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında teknoloji politikalarından bahsedilmiştir. Bilim ve teknoloji konusu özel bir başlıkta ele alınmış ve Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan kaynakların yetersizliği, milli bilim ve teknoloji politikalarını belirsizliği, kalkınma planları ile bütünleşik bilim ve teknoloji altyapısının oluşturulamaması, Ar-Ge kurumları ile sanayi kuruluşları arasında karşılıklı bağlantı eksikliği, gerekli olan teknolojinin dış kaynaklardan transferi sonucu maliyetlerin yükselmesi gibi sorunlardan bahsedilmiştir. Başta Avrupa ülkeleri, ABD ve Japonya gibi ülkeler bu yıllarda temel teknoloji altyapılarını somut olarak ilerletirken Türkiye’de bu dönemde teknolojinin önemine dair farkındalık yaşansa bile somut adımlar atılmasında yetersiz kalınmıştır.

3.1.1.3. 1980-2000 dönemi

1980’li yılların başında, DPT ve TÜBİTAK’ın yakın iş birliği ve 300 kadar bilim adamı ve uzmanın katılımıyla **Türk Bilim Politikası: 1983-2003** son derece ayrıntılı bir **bilim ve teknoloji** politikası tasarımı hazırlanmıştır. Bu çalışma ile uluslararası standartlara uygun bir şekilde Türkiye’nin araştırma ve geliştirmedeki kapasitesi belirlenmiş, insan gücü ve harcamaları tespit edilmiştir. Bilimsel alanda uzun vadeli hedefleri ve ekonomik ve sosyal kalkınma hedeflerimizle bağlantılı olarak bilim ve araştırma alanlarındaki öncelikler belirlenmiştir. Bilimsel alandaki hedeflere ulaşmak ve aynı zamanda mevcut bulunan sistemin etkinliğini sağlamak adına bir Kanun Hükmünde Kararname ile Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu teşkil edilmiş ve Bilim Politikasının uygulanması için gerekli mekanizmalar oluşturulmuştur (Göker,2004, s.193).

1983 yılında 4. Kalkınma Planı sürecinde o dönemin Başbakanının başkanlığı ile Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK), Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) gibi kuruluşların yetkililerinden oluşan Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) kurulmuştur. 1989 ve 1993 yıllarında yapılan iki toplantı sonucu alınan kararlar “Türk Bilim Politikası 1983-2003” raporunda yazılmış olan içeriklerin tekrarı niteliğinde olmuştur. Ar-Ge harcamalarının GSYH içerisindeki payının %2 ve yine aynı şekilde Ar-Ge harcamalarının özel sektör içindeki payının ise %30 bandına yükseltilmesi gerektiği hedeflenmiştir. Enformatik, ileri teknoloji malzemeleri, biyoteknoloji nükleer teknoloji ve uzay teknolojisi alanlarına öncelik verilmesi gerektiği kararı alınmıştır (Acun, 2001, s.194).

Beşinci Beş Kalkınma Planı'nda 'Türk Bilim Politikası: 1983-2003' bir politika belirleme çalışması olmanın yanında, bu politikayı uygulamaya yönelik bir ana plân çalışması olmasına rağmen, Beşinci Beş Yıllık Plân'da 'Türk Bilim Politikası: 1983- 2003' bir politika ve ana plân dokümanı olarak dikkate alınmamıştır. 1988'de, Altıncı Beş Yıllık Plân hazırlık aşamasında oluşturulan Özel İhtisas Komisyonu'nca Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Plânı adını taşıyan bir doküman hazırlanmıştır. Bu dokümanda da adı anılmakla birlikte, 'Türk Bilim Politikası: 1983- 2003'ün öngörülleri dikkate alınmamıştır. Aslında bu doküman, kapağında 'Ana Plân' yazılı olmasına rağmen, üyelerin bilim ve teknoloji sorunlarıyla ilgili görüşlerini bildirdikleri bir özel ihtisas komisyonu raporu niteliğindedir (Göker,2004, s.196).

1985 yılında, Hükümet talebi üzerine, İstanbul Teknik Üniversitesi'nde oluşturulan bir komisyon tarafından hazırlanan, Türkiye İleri Teknoloji Teşvik Projesi'nde "Büyük Şehir İdarelerinin Altyapılarının Otomasyonu, Bilgisayar Kontrollü Üretim Tezgâhları, Endüstriyel Robotlar, Uzaktan Algılama Teknolojisi ve Özel Malzeme (silisyum teknolojisi, endüstriyel seramikler, kompoze malzemeler ve süper alaşımlar) Araştırmaları" gibi konulara yer verilmiş ve Türkiye'nin yetkinlik kazanması öngörülmüştür. Fakat bu proje de hayata geçirilememiştir (Göker,2004, s.197).

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) 3 Şubat 1993 tarihinde yaptığı toplantıda, bilim ve teknolojide uygulacak yeni bir politika belirlemiştir. Tasarımı TÜBİTAK tarafından hazırlanan bu politikanın ana hatları ve uygulamaya yönelik karar tasarıları "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası:1993-2003" adı altında Yüksek Kurul'un onayına sunulmuştur. Bu tasarımda ülkeyi bilim ve teknoloji bakımından dünya teknolojisine yetiştirmek amaçlanmıştır. Bu amacın gerçekleşebilmesi için,

- Ekonomik açıdan aktif on bin nüfus başına 7 olan, araştırmacı sayısının 15'e çıkarılması,
- ARGE harcamalarının gayrisafı yurtiçi hasıla içindeki payının % 0,33'ten % 1'e çıkarılması,
- Türkiye'nin evrensel bilime katkı açısından, dünya sıralamasında 40'inci sırada olan yerinin 30'unculuğa yükseltilmesi,
- Özel sektörün, toplam ARGE harcamaları içindeki payının % 18'den % 30'a çıkarılması öngörülmüştür.

Tasarımda, “ulusal bir hedef olarak dünya teknolojisine yetişme” meselesine özel bir önem verilmekte olup, bununla ekonominin bütün sektörlerini ve yaşamın hemen tüm alanlarını etkileyen jenerik teknolojilere yetişmek kastedilmiştir. Çağın jenerik teknolojileri olarak, bilişim (bilgisayar, mikroelektronik ve telekomünikasyon teknolojilerinin bir birleşimi), ileri teknoloji malzemeleri, biyoteknoloji,,uzay teknolojisi ve nükleer teknoloji sayılmıştır. Bunların ilk üçünün, ‘yayılganlık’ özelliği bulunmakta ve bu sebeple ‘yetişilmesi’ ulusal bir hedef haline getirilmesi gerekli teknolojiler olarak bunların göz önünde bulundurulması zorunlu olmaktadır. Bu teknolojilere yetişmek için, bu teknolojileri aktarmayı (teknoloji transferini), aktarılanı öğrenip, benimsemeyi, öğrenilip benimseneni, ekonominin ilgili bütün faaliyet alanlarına yaymayı (teknoloji difüzyonu ve füzyonu), aktarılan teknolojiyi bir üst düzeyde yeniden üretme yeteneğini kazanmayı (tasarım ve teknoloji geliştirme), bu yetenekleri kazandıracak bilimsel alanlarda yetkinleşmeyi içeren bütünsel bir süreç olmuştur (Göker,2004, s.197-199).

Yüksek Planlama Kurulu tarafından Yedinci Beş Yıllık Planı döneminde öncelikle ele alınması öngörülen Temel Yapısal Değişim Projeleri kapsamındaki 24 Şubat 1995 yılında “Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi” Çalışma Komitesi Raporu’u yayınlanmıştır. Bu raporda, Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993- 2003 ile ortaya koyulan politika tasarımı somut bir zemine oturtulup ve öncelik verilen teknoloji alanlarında yetkinlik kazanılabilmesi için yapılması gerekenler, ana hatlarıyla belirlenmiştir. Proje kapsamında yedi atılım alanı belirlenmiş olup, bunlar;

- Ulusal Enformasyon Şebekesi ile bu şebeke üzerinden sunulabilecek telematik hizmetler ağının kurulması
- Uluslararası rekabette üstünlük sağlamak amacıyla ülke sanayisinin esnek üretim ve esnek otomasyon teknolojilerine uyarlanması
- Demiryolu sisteminin hızlı tren teknolojileri bazında yenilenmesi ve şehir içi ulaşımda raylı sistemlerin getirilmesi
- Uzay ve havacılık, savunma sanayisinde, sanayi yatırım ve geliştirme stratejisi izlenmesi
- Gen mühendisliği ve biyoteknolojide Ar-Ge üzerine odaklanılması,
- Çevre dostu, enerji tasarrufu sağlayıcı teknolojiler ve çevre dostu enerji teknolojilerine odaklanıp ülke içinde uygulama alanlarını geliştirip genişletilmesi

- İleri malzeme teknolojilerinde, diğer atılım alanlarını destekleyici yönde Ar-Ge ve bağlantısında bulunan sanayi yatırımları yapılması

şeklinde sıralanmıştır(Göker,2004, s.201-202)

BTYK'nın 25 Ağustos 1997 tarihli toplantısında onaylanan Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası'nda, Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi de dikkate alınarak, 1993 sonrasının Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası'na son şekli verilmiştir. Bu politikada;

- Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı'nın hazırlanması
- Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi'nin kurulması
- Türkiye'de Elektronik Ticaret Ağı kurulması
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası'nın çıkarılması
- Beyin göçü kaynaklarının yönetimine ilişkin; yükseköğretimde ve bilimsel araştırmada evrensel kaliteyi yakalamış üniversiteler, araştırmacı personel mevzuatı, üniversitelere öğretim üyesi sağlanması, araştırmacılığın özendirilmesi, doktora ve sonrası için burs sistemlerinin geliştirilmesi
- Sosyal ve beşeri bilimler alanındaki araştırmaların teşvik edilmesi ve desteklenmesi
- Kamuya bağlı araştırma kurumlarının yeniden düzenlenmesi ve yapılandırılması
- Milli araştırma geliştirme bütçesinin oluşturulması
- Araştırma geliştirme alanına devlet yardımı kararı ile ilgili düzenlemelerin yapılması
- Risk sermayesi yatırım ortaklıklarının yaygınlaştırılması
- Küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerine teknoloji ve inovasyon desteği verilmesi
- Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri kurulması
- Kamunun orta ve uzun vadeli satın alma politikasına ilişkin düzenlemeler yapılması
- Çok amaçlı ve operasyonel uydu yer istasyonu kurulması
- Türk savunma sanayisinin geliştirilmesi ve desteklenmesi
- Milli Uzak ve Havacılık Konseyi'nin kurulması
- Uluslararası ortak araştırma projelerinde Türkiye'ni yer alabilmesi için fon ve desteklerin sağlanması

- Biyoteknoloji ve gen mühendisliği alanında düzenleyici kuralların belirlenmesi
- Enerjinin etkin kullanımı, çevre dostu ve yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanmaya yönelik teknolojiler için araştırmalar ve izlenecek milli politikaların belirlenmesi
- Deniz bilimleri ve teknolojileri alanına yönelik araştırmalar ve izlenecek politikaların benimsenmesi
- Sektörel inovasyona yönelik araştırmalar, inovasyon kavramını tanıtmaya, teknoloji-yönetim, inovasyon-yönetim, kalite-yönetim ve sertifikasyonlarının yaygınlaştırılması, inovasyon teşvikine yönelik çalışmalar yapılması
- Dünya Bankasının ülkelere yardım stratejisi “Teknoloji Geliştirme Projesi 2” kapsamında sanayi sektöründe teknolojinin geliştirilmesi
- Patent, faydalı model belgesi, endüstriyel tasarım konusunda harcamaların desteklenmesi
- Ulusal Doğa Tarihi Müzesi’nin kurulması
- Bilim ve Teknoloji Merkezleri’nin kurulması
- Kamuya açık internete erişim mekanlarının teşvik edilmesi
- Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’na yeni üye katılımı konusunda önerilerin değerlendirilmesi

Şeklinde olmuştur (Göker,2004, s.206-209)

BTYK’nın izleyen 2 Haziran 1998 ve 20 Aralık 1999 günlü toplantılarında, 25 Ağustos 1997 toplantısında uygulamaya gündemine yeni maddeler eklenmiştir. Söz konusu uygulama gündeminde alınan bu kararlar, eğitim-öğretim politikalarından vergi politikalarına, Ar-Ge politikalarından altyapı yatırım politikalarına kadar uzanan, pek çok politika alanını ilgilendirmiştir. Fakat, bu öngörülen politikanın ve kararların on yıllık dönem sonunda sınırlı bir kısmı başarılmış, bilim ve teknoloji göstergeleri açısından 1993’te ortaya konan hedeflerin çoğuna ulaşılammış, öncelik verilen bilişim, ileri teknoloji malzemeleri, biyoteknoloji, nükleer teknoloji ve uzay teknolojisi alanlarında yetkinlik kazanma meselesinde de önemli bir ilerleme kaydedilememiştir (Göker, 2004, s.206).

3.1.1.4. 2000 sonrası dönem

Dünya genelinde diğer çalışmalardan örnek alınarak oluşturulan 2003 ve 2023 yıllarını kapsayan “Vizyon 2023” çalışma; Teknoloji Öngörüsü, Ulusal Teknoloji Envanteri, Türk Araştırmacılar Envanteri (ARBİS) ve Ulusal Ar-Ge Altyapısı (TARABİS) olmak üzere dört alt projeden oluşturulmuştur. (Çalışır ve Gülmez, 2010: 38).

Öngörü çalışmasına göre, vizyonun belirlenmesinde önem teşkil eden stratejik teknoloji alanları ise; “Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri, Nanoteknoloji, Mekatronik, Üretim Süreç ve Teknolojileri, Malzeme Teknolojileri, Enerji ve Çevre Teknolojileri, Tasarım Teknolojileri” olarak belirlenmiştir.

Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Mehmet Fatih Çakır (2023)’ın TÜİK ve Sanayi Teknoloji Bakanlığının verileriyle hazırlanmış olduğu makalesinde 2000’li yıllardan günümüze Türkiye’nin teknolojik ilerlemesinden bahsetmiştir. Yirminci yüzyılda istenilen ivme yakalanamayan Türkiye’de, 2000 yılına ulaşıldığında toplam Ar-Ge harcamaları ancak 798 trilyon TL, toplam tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli ise ancak 27.003 kişi olmuştur. Toplam Ar-Ge harcamalarının ancak üçte biri, Ar-Ge personelinin ise dörtte birinden azı özel sektöre tarafından karşılanmıştır. Düzenli sanayileşme altyapılarını geliştirmek amacıyla Türkiye’de uygulanan iki ana model organize sanayi bölgeleri (OSB) ve endüstri bölgeleri (EB) olmuştur. 2002 yılında 192 olan organize sanayi bölgelerinin sayıları 2022 yılına gelindiğinde 340’a, OSB’lerde istihdam sayısı ise 370.385’den 2.072.640’a yükselmiştir. Büyük ölçekli ve entegre yatırımlara yönelik Endüstri Bölgeleri ise 2018 yılından itibaren işler hale gelmeye başlamış, sayıları 2022 yılı temmuz ayı itibarıyla 29 adet olmuştur.

Yerli ve uluslararası yatırımcıların kararlarını olumlu yönde etkileyen unsurlardan olan kamu yatırım teşvikleri, 2002 yılında yatırım teşvik mevzuatı kapsamında yatırımcılara, KDV istisnası, Gümrük Vergisi ve Toplu Konut Fonu istisnası, yatırım indirimi ve vergi, resim ve harç istisnası olarak uygulanmıştır. 2009’da yapılan değişiklikle birlikte, bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılması adına bölgesel-sektörel ayrıma dayanan, tasarrufların Ar-Ge içeriği ve katma değeri yüksek yatırımlara yönlendirilmesi için büyük ölçekli yatırımların desteklenmesi amacıyla ayrı bir uygulama içeren ve vergi indirimi, faiz desteği ve sigorta primi işveren hissesi desteği gibi destekleri içeren yeni bir teşvik sistemi oluşturulmuştur.

Türkiye'nin yüksek ve orta-yüksek teknolojili ürünlerinin ihracatını artırmak adına 2012 yılında "Stratejik Yatırımların Teşviki Uygulaması" başlatılmıştır. Mevcut destek unsurları üzerinde süre, oran ve şartlarında yapılan değişikliklerle birlikte etkinliğinin artırılması sağlanmıştır. Öncelik verilen yatırım konularıyla kümelenme ve sektörel iş birliğine yönelik olan yatırımlara daha yoğun destek sağlanması planlanmıştır. OECD'nin yüksek teknoloji sanayi sınıfında tanımlanmış olduğu bilişim, haberleşme cihazları, ilaç, tıbbi aletler, hava ve uzay araçları gibi ürünlere yönelik yatırımlar ile savunma sanayi yatırımları ve Ar-Ge ile geliştirilen ürünlerin ticarileştirilmesi için yatırımlar, "Öncelikli Yatırımlar" kapsamına alınarak, yüksek destek unsurlarından faydalandırılmıştır. Yatırım teşvik sistemi bölgesel gelişmişlik düzeyleri arasındaki azaltılması yönelik sosyo-ekonomik bakımdan az gelişmiş illerde, istihdamdaki vergi ve sigorta primi gibi alanlarda destekler oluşturulmuştur. Ayrıca firmaların yeşil dönüşümü sağlamak kapsamında yapacakları yenilenebilir enerji, emisyon/atık azaltımı, su tasarrufu gibi çevre yatırımlarına destek sağlanmıştır.

Ar-Ge desteği konusunda TÜBİTAK 2000'li yıllardan itibaren özel sektör Ar-Ge projelerinin desteklenmiş ve TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları (TEYDEB) aracılığıyla 2002 yılında 36,2 trilyon TL olan bu tutar 2021 yılında 950,2 milyon TL hacime ulaşmıştır. 2003-2021 yılları arasında 2022 fiyatlarıyla TEYDEB aracılığıyla sağlanan toplam destekler 22,8 milyar TL iken, Akademi ve Kamuya Yönelik Destek Programları (ARDEB, KAMAG, SAVTAG) ile 25,8 milyar TL, Bilim İnsanı Burs ve Destek Programı (BİDEB) ile ise 5,8 milyar TL olmuştur.

KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi), 2003 yılında 11.675 işletmeye 25,3 trilyon TL destek sağlarken, 2021 yılına gelindiğinde 53.083 işletmeye 1,7 milyar TL kaynak aktarımı sağlamıştır (KOSGEB, 2022). KOBİ'ler için sağlanan bu destekler son dönemde, Ar-Ge ve inovasyon üzerine yoğunlaşmaktadır.

2006 yılında bölgesel gelişmişlik farklarının giderilmesi amacıyla, kalkınma ajansları kurulmaya başlanmıştır. 26 kalkınma ajansı yerel dinamikleri önemseyerek bölgesel kalkınmaya dair faaliyetlerini halen sürdürmekte ve Kalkınma Ajansları içerisinde il bazında faaliyette bulunan yatırım destek ofisleri de bulunmaktadır.

2001 yılında sadece 2 adet olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB), 2022 yılında 94 adete ulaşmıştır. Güncel olarak 8.000'den fazla firmanın Ar-Ge ve inovasyon üzerine

çalışılan TGB'lerde günümüze kadar 47 binden fazla Ar-Ge projesi tamamlanmış, 12 binden fazla Ar-Ge projesi de halen sürdürülmektedir. 2006 yılında yürürlüğe koyulan Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanunun kapsamına 2016 yılında değişiklikler yapılmış, tasarım faaliyetleri içeriğe dahil edilmiştir. Kanun dahilinde 2022 yılı temmuz ayı itibariyle desteklenen Ar-Ge Merkezleri'nin sayısı 1.242, Tasarım Merkezlerinin sayısı ise 324'tür.

Türkiye, konumu gereği yıllar boyu savaşlara şahitlik etmiş bir ülkedir. Birinci Dünya Savaşının ardından gerçekleşen milli mücadele, yaşanan terör olayları, İkinci Dünya Savaşı gibi unsurlar Türkiye'nin ancak millî ve özgün teknolojiler geliştirerek güvenlik sorunlarına çözüm bulabileceğini göstermiştir. Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı bünyesinde ASELSAN sonraki yıllarda ise ROKETSAN, TUSAş gibi diğer savunma sanayii şirketlerinin kuruluşuna zemin hazırlamıştır. 2002 yılında savunma sanayiinde 56 firma faaliyet gösterirken, bugün yaklaşık 1.500 firma savunma sanayiinde faaliyet göstermektedir.

Yakın zamanda üretilmeye başlanan, Bayraktar TB-2, Anka gibi insansız hava araçlarının yanında, Türk Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı Geliştirme Projesi kapsamında "Hürkuş" uçakları üretilmektedir. Ayrıca Atak ve Gkbey helikopterinn üretimi devam etmektedir. Bu projelerin yanında, yerli hava savunma sistemleri ve her türlü amaca yönelik SOM, SOM-J, Gökdoğan, Bozdoğan, Atmaca gibi füze ve roketler de bulunmaktadır. Savunma sanayisinin kara alanında üretimini sağladığı Kirpi, Kirpi II, Ejder Yalçın, Pars, Vuran gibi zırhlı araçlar ve Altay Projesi'nde ilk yerli ana muharebe tankı tasarlanarak geliştirilmiştir.

Hava, deniz ve kara alanlarının dışında, uzay çalışmalarında yabancı ortaklı iş birliği ile Bilsat uydusu hayata geçirilmiştir. 2011 yılında ilk yerli gözlem uydusu olan Rasat, 2012 yılında uzaya fırlatılan Göktürk 2 ile birlikte Türkiye, kendi imknlarıyla yüksek çözünürlüklü yer gözlem uydusu üretebilen 16 ülke arasında yerini almıştır. alışmaları devam eden İMECE uydusu ve Mikro Uydu Fırlatma Sistemi (MUFS) ile de Türkiye'nin uzaya bağımsız erişiminin sağlanması amaçlanmaktadır. Proje kapsamında ilk yerli sonda roketi 136 kilometre irtifaya çıkmış ve uzayın sınırı sayılan 100 kilometre çizgisini aşmıştır. Katı ve sıvı yakıtlı roketlere alternatif olan, hibrit yakıtlı roket teknolojisinin üzerine inşa edilen Mill Hibrit İtki Sisteminin ateşleme testleri başarılı olarak gerçekleşmiştir. 1994'te Türksat 1B, 1996'da Türksat 1C ve 2001'de uzaya gönderilen

Türksat 2A uyduları görev sürelerini tamamlamıştır. 2002 sonrasında uzaya 5 haberleşme uydusu (Türksat 3A, Türksat 4A, Türksat 4B, Türksat 5A ve Türksat 5B), yer gözlem uydusu (Göktürk 1, Göktürk 2 ve RASAT) gönderilmiş 2022 yılı Temmuz ayı itibariyle görevlerine halen devam etmektedirler. Uzay alanındaki hedefleri ve idealleri; uzay alanında yetenek artışını, ihtiyaçların ve önemli teknolojik gelişim alanlarının tespitini, uzay alanında artan hak ve menfaatlerin korunması amacıyla 2018 yılı sonunda Türkiye Uzay Ajansı (TUA) kurulmuştur.

Dördüncü Sanayi Devrimi ile birlikte güçlü iletişim altyapıları üzerine eğilim olmuş ve COVID-19 pandemisi ile birlikte iletişim altyapılarına olan ihtiyaç daha da belirgin hale gelmiştir. Artırılmış veri iletim hızı ve kapasitesi, düşük gecikme süreli iletişim ve çok sayıda cihazın bağlantılı hale gelmesi 5G'nin genel anlamda yenilikler getirmesini sağlamaktadır. Bu temele dayanarak TÜBİTAK, yerli ve millî 5G altyapısı geliştirme amacıyla 20'ye yakın şirkete destek vermektedir.

Son dönemlerde dünya genelinde mobilite sektöründe yaşanan dönüşüm trendi ile yerli otomobil projesi Togg elektrikli araç olarak hayata geçirilmiştir. Fikri ve sınai mülkiyet hakları Türkiye'de olan proje, yerli teknoloji girişimleriyle iş birliği yapılmasına imkan sağlamaktadır. Türkiye'de bulunan çok sayıda firma elektrikli ve otonom otobüs üretimi ve ihracatına yönelik çalışmalarda bulunmakta ve ticari araçlardaki üretim de elektrikli araçlara evrilmektedir.

Türkiye, Akıllı Yaşam ve Sağlık Ürün ve Teknolojileri Yol Haritası kapsamında ileri teknolojiler ve bilgi teknolojilerinin kullanılmasına; yeni teknolojilerin geliştirilmesinde fırsatlardan yararlanmaya odaklanmaktadır. Ulusal İlaç Molekül Sanal Kütüphanesi, Ulusal Omiks Platformu, Stratejik Biyoteknoloji Üretim Projesi gibi projeler ile sağlık teknolojileriyle akıllı sistemlerin geliştirme ve desteklenmesi, kritik ilaç tıbbi cihaz ve sağlık bilişim teknolojilerinin yerleştirilmesi, Ar-Ge ve Ür-Ge süreçleri kolaylaştırılarak sağlık altyapısının güçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

2005-2010 yıllarını kapsayan Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP), BTYK'nın 2004 tarihinde gerçekleştirdiği bir toplantı ile kabul edilmiştir. Bu toplantıda ayrıca, Türkiye Araştırma Alanı (TARAL) belirlenmiştir. TARAL'ın esas belirlenme amacı ise teknoloji politika ve stratejilerinin uygulanıp izlenmesinde araç niteliği taşıması olarak belirtilmiştir.

Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (2011-2016): Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS), “ürettiği bilgi ve geliştirdiği teknolojileri, ülke ve insanlığın yararına yenilikçi ürün, süreç ve hizmetlere dönüştürebilme” vizyonu ile uygulamaya konulmuştur.

3.1.2. Türkiye’de teknoloji kurumları

Bu kısımda Türkiye’de bilimin ve teknolojinin gelişmesinden sorumlu olan kurum ve kuruluşlara, bu kurum ve kuruluşların görevlerine yer verilecektir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı: Asıl kuruluşu Osmanlı Devleti’nde 2. Mahmut dönemine dayanan kurum, 1838 yılında “Meclis-i Ziraat ve Ticaret Komisyonu” oluşturulmuş ve 1840 itibariyle “Umur-ı Ticaret ve Ziraat Nezareti” kurulmuştur. Bu oluşum içerisinde bulunan “Ticaret ve Ziraat Meclis-i Kebiri” adı verilen komisyonda ticaret, istatistik, muhasebe ve sanayi işleri daireleri bulunmuştur. Osmanlı Devleti’nin sona erme süreci ile beraber 82 yıl hizmet görmüştür. 1920 yılından sonra ilk TBMM hükümetinde “İktisat Vekâleti” adıyla devam eden kurum 1931 yılında bünyesinde bulunan Ziraat Vekaletinin kurulup ayrılması, 1939 yılında Ticaret Vekaleti ile Münalakat Vekaletinin ayrılmasıyla İktisat Vekaleti küçülmüştür. 1949 yılına gelindiğinde Ticaret Vekaleti ve İktisat Vekaleti birleştirilerek “Ekonomi ve Ticaret Vekaleti” kurulmuştur. 1957 yılında tekrar ayrılan bu iki bakanlık 1971 yılında yeniden birleşerek Sanayi ve Ticaret Bakanlığı adını almıştır. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı görev tanımı olarak sadece sanayi ve iç ticaret alanları ile ilgili olmuştur. 2011 yılında ismi tekrar değiştirilerek Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı adını alan kurum, 2018 yılı itibariyle Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı adı altında hizmet vermektedir. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı , 2023).

TÜBİTAK: 1963 yılında doğa bilimlerinde temel ve uygulamalı akademik araştırmaları desteklemek ve genç araştırmacılara teşvik ve özendirme sağlamak amacıyla kalkınma döneminde kurulmuştur. Tıp, mühendislik, temel bilimler, tarım ve hayvancılık olmak üzere dört araştırma grubu ve Bilim Adamı Yetiştirme Grubu oluşturulmuştur. 1968 yılında Ankara’da Elektrik Araştırma Ünitesi(Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü- TÜBİTAK-UEKAE), 1971 yılında Yapı Araştırma Enstitüsü (1989 yılında araştırma grubuna dönüştürülmüştür.), 1972 yılında Gebze’de Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü (Marmara Araştırma Merkezi- TÜBİTAK-MAM), 1973 yılında Güzümlü Araçlar Teknolojisi ve Ölçüm Merkezi (Savunma Sanayi Araştırma ve

Geliştirme Enstitüsü- TÜBİTAK-SAGE), 1984 yılında Ankara Elektronik Araştırma Geliştirme Enstitüsü, 1995 yılında Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü-BİLTEN, 1986 yılında Ulusal Metroloji Enstitüsü- TÜBİTAK-UME, 1983 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ile ortaklaşa kurulan 2002 sonrası TÜBİTAK Başkanlığına doğrudan bağlantılı Enstitüye çevrilen Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsünün- TÜSSİDE kurulmasıyla araştırma faaliyetlerine başlanmıştır.

1967 yılında Dokümantasyon ve Enformasyon Merkezi kurularak Ar-Ge konusunda dokümantasyon hizmeti vermeye başlanmıştır. 1996 yılında merkez akademik bilgisayar ağı bağlanarak Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi-TÜBİTAK-ULAKBİM haline getirilmiştir. 1995 yılında Ulusal Gözlemevi -TÜBİTAK-TUG, Enstrumental Analiz Laboratuvarı (Ankara Test ve Analiz Laboratuvarı- TÜBİTAK-ATAL), 1996 yılında Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü-FEZA-GÜRSEY, 2001 yılında Bursa Test ve Analiz Laboratuvarı- TÜBİTAK-BUTAL kurularak farklı alanlarda bilimsel ve teknolojik altyapı hizmeti sağlanmıştır.

TÜBİTAK, ilk defa “Türk Bilim Politikası; 1983-2003” kapsamında hükümete yardımcı olma ve doküman hazırlama görevini üstlenmiştir. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun kuruluşunun ardından kurumun sekreterlik görevi TÜBİTAK’a verilmiştir. “Vizyon 2023” adında yirmi yıllık teknoloji politikalarına ilişkin bir proje gerçekleştirilmiştir. 2005 ve 2010 yılları arasında kapsayan Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı, 2008 ve 2010 yıllarını kapsayan Ulusal Yenilik Stratejileri Uygulama Planı ve 2007 ve 2010 yıllarını kapsayan Uluslararası BTY Stratejileri Planları hazırlanmasında yardımcı olmuştur. TÜBİTAK kuruluş amacı gereği uluslararası bilimsel ve teknolojik iş birliklerinde Türkiye’yi temsil etmektedir. 2003 yılından bu yana AB Çerçeve Programlarına tam katılımı sağlamıştır. Bu programın ulusal düzeyde düzenlemesini yapmaktadır. TÜBİTAK toplumda bilimsel faaliyetlerin oluşması ve artması hususunda çeşitli kitap dergi ve yayınlar ile faaliyet göstermektedir. Bu amaçla 2007 yılı itibariyle “Bilim ve Toplum Projeleri” için destek sağlamaktadır.

2005 yılında yürürlüğe giren kanun dolayısıyla “Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu” olan adı “Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu” olarak değiştirilmiştir. Bu kanun hükmünce kurumun yetki alanları genişletilerek, bilgi ve teknolojinin üretildiği yerlerden kullanıldığı yerlere aktarımını sağlaması ve üniversite sanayi iş birliklerinin geliştirilmesine destek verecek mekanizmalar geliştirilmesi yönünde olanaklar belirlenmiştir (TÜBİTAK).

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK): 4 Ekim 1983 tarihinde 18181 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 77 sayılı Kanun Hükmünde Kararname doğrultusunda kurulmuştur. Uzun dönemli bilim ve teknoloji politikalarının saptanmasında hükümete yardımcı olmak, öncelikli alanların belirlenmesi, plan ve programların hazırlığı, kamu kurumlarının görevlendirilmesi, özel kurumlarla işbirliği yapılması, gerekli kanun tasarıları ve mevzuatların hazırlığı, araştırma için gerekli işgücünün yetiştirilmesi, özel sektör araştırma birimlerinin kurulması için gerekli önlemlerin alınması, sektörler ve kuruluşlar arası organizasyonun sağlanması kurulun temel görevleri olarak Kanun Hükmünde Kararname ile belirlenmiştir. 1989 yılı itibariyle BTYK’nın sekreterlik işleri TÜBİTAK tarafından yürütülmektedir (TÜBİTAK, 2016).

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV): 1991 yılında teknoloji faaliyetlerini geliştirme amacıyla kurulan vakıf, Türkiye’de teknoloji geliştirme konusunda ilk ve tek faaliyet gösteren kurum olmaktadır. Özel sektörün teknoloji ve inovasyon faaliyetleri açısından desteklenmesi açısından çalışan bir kurum olmaktadır. “Teknoloji Üreten Türkiye” vizyonu ile dünya çapında teknoloji ve inovasyon alanında meydana gelen değişimleri takip etmekte ve bunu kendi bünyesinde uygulayan bir kurum özelliği taşımaktadır. Kronolojik açıdan bakıldığında kurumun faaliyet ve uygulamaları şu şekildedir;

1991 İhracat Odaklı Büyüme

Ar-Ge ve çevre destek programları

- Teknoloji geliştirme projeleri
- Ürün geliştirme Ar-Ge Sermaye Desteği
- Kobi Danışmanlık Desteği
- Bölge ve Sektör Bazlı İnovasyon Projeleri
- OTİM projesi
- Temiz Üretim Projeleri
- İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma

Teknoloji Ekosistemi İlk Uygulamalar

- Ar-Ge Hizmet Merkezleri
- Girişim Sermayesi ve Fonların Fonu
- Teknopark Destekleri

Farkındalık ve Başarı Öyküleri

- Teknoloji Ödülleri
- Desteknoloji Kampanyası
- Başarı Öyküleri Yayınları

2011 Açık İnovasyon ve Dijitalleşme

2011-2022 Öncelikli Alan Programları

- İleri Teknoloji Programları
- Yenileşim Kapasitesi Ölçüm Modeli
- Çevre Programları
- Endüstriyel Simbiyoz
- Uluslararası Proje Uygulamaları

Teknoloji Odaklı Komünite Programları

- Teknoloji Ticarileşme Uygulamaları
- Kıvılcım Merkezi
- Techankara – Techvadi
- Ideaport
- Xnovate

2023 İklim Değişikliği ve Yeşil Mutabakat

Yapıtaşı Komünite ve İçerik Programları

- İklim Lab Komünite Programı

Sanayi ve Girişimcilik Programları

- Eko-Üretim Sanayi Programı
- Hit Girişimcilik Programı

Yatırım Programları

- Teknoloji Yatırım A.Ş.
- TTGV1

- Explore

(TTGV)

Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA): Türkiye Bilimler Akademisi 1993 yılında kurulmuştur. 2021 tarihli Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile güncellenen görevleri şu şekilde yer almaktadır.

- Bilimsel konuların ve önceliklerin belirlenip incelenmesi konusunda danışmanlık ve destek sağlamak
- Toplumda genç bilim insanlarını teşvik ederek bilimsel düşünceni yayılmasını sağlamak
- Cumhurbaşkanına Türkiye'deki bilim insanları ve araştırmacılarının toplum içindeki konumlarını, yaşam ve gelir düzeylerini, bilimsel faaliyetlerinin gereği olarak özel kolaylıklar ve ayrıcalıklara dair mevzuat değişiklikleri önerisi sağlamak
- Bilimin önemine dair kamuoyunda toplumsal takdir ve kabulünü sağlamak adına özendirici ödüller vermek
- Ülkenin bilimsel stratejilerine yönelik bilimsel yayın, rapor ve faaliyetleri gerçekleştirip ilişkili kurumlar ile bilgi ve veri paylaşımında bulunmak
- Bilim diplomasisi alanında faaliyetlerde bulunarak gelişimine katkı sağlamak
- Bilimsel mirasın içinde bulunulan döneme aktarılmasını sağlamak

(TÜBA)

Türk Patent Enstitüsü (TPE): 24 Haziran 1994 yılında 544 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Türk Patent Enstitüsü adı altında kurulmuştur. Ülkenin teknolojik ilerleme sürecine katkıda bulunmak, ülke içi serbest rekabet ortamına zemin hazırlamak, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin gelişimi için belirli kanunlarla düzenlenen patent ve markalar ile diğer kanunlarla düzenlenmiş sınai mülkiyet haklarının tescilinin sağlanması ve korunması, mülkiyet hakkına ilişkin dokümantasyonların yurtiçi ve yurt dışı kamunun faydasına sunulması, kurumun belirlenmiş amaçlarıdır. 1995 yılında patent, marka, coğrafi işaretler ve endüstriyel tasarım dallarında Kanun Hükmünde Kararname ile yürürlüğe girmiştir. 544 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin kanunlaştırılması adına 19 Kasım 2003 yılında 5000 sayılı kanun ile Türk Patent Enstitüsü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun yürürlüğe sokulmuştur. Yeni kanun ile kurumun görevleri korunmuş

olup ayrıca akademik çalışmalarını desteklemesi de görevleri arasına dahil olmuştur. Aynı kanun ile kurumun ana hizmetler birimine “Endüstriyel Tasarımlar Dairesi Başkanlığı” dahil edilmiştir.

2004 yılında Entegre Devre Topoğrafyalarının Korunması Hakkında Kanun, 2017 yılında Sınai Mülkiyet Kanunu yürürlüğe girmiştir. 2017 yılındaki kanun ile Türk Patent Kurumunun ismi Türk Patent ve Marka Kurumu olarak değiştirilerek, kurum bünyesine “Yeniden İnceleme ve Değerlendirme Dairesi Başkanlığı”, “Coğrafi İşaretler Dairesi Başkanlığı” ve “Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı” kurularak dahil edilmiştir. 5000 sayılı kanunda eklenen akademik çalışmalarını destekleme görevi doğrultusunda “Fikri Mülkiyet Akademisi ve Sınai Mülkiyet Eğitim Merkezi” kurulmuştur.

Türk Patent ve Marka Kurumunun görevleri şu şekilde yer almaktadır;

- Patentler, markalar, faydalı modeller, geleneksel ürün adları, coğrafi işaretler, tasarımlarla entegre devre topoğrafyalarının mevzuatları doğrultusunda tescilini ve bundan doğan haklarını korumayı sağlamak

Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB): Türkiye ile Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı arasında yapılan milletlerarası anlaşma sebebiyle 1973 yılında Gaziantep’te pilot proje olarak Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde küçük ölçekli sanayi işletmelerine kolaylık atölyeleri ile KÜSGEM adı altında hizmet vermeye başlamıştır. 1983 yılına gelindiğinde bakanlar kurulu kararı ile milletlerarası antlaşmaya “Küçük Sanayi Yayım Hizmetlerinin Geliştirilmesi” olan KÜSGET Genel Müdürlüğü eklenerek faaliyette bulunmaya başlamıştır. Bu süreç dahilinde KÜSGET teknolojik üretim seviyesinin artışı, istihdam kapasitesinin genişletilmesi, dünya standartlarına uygun şekilde kaliteye dair bilinç düzeyinin yerleştirilmesi ve yaygınlaştırılması gibi konularda faaliyet göstermiştir. 1978 yılında “Sınai Eğitim Hizmetlerinin Verilmesi” unsuruna dair SEGEM Genel Müdürlüğü milletlerarası antlaşma doğrultusunda hizmet vermeye başlamıştır. KÜSGEM ve SEGEM kuruluşlarının proje çerçevesinde gösterdiği faaliyetlerin yeterli olan ihtiyacı karşılamaması sebebiyle aynı çatı altında birleştirilerek 1990 tarihli kanun ile “Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı” olan KOSGEB kurulmuştur. 2009 yılına kadar yalnızca imalat sanayi KOBİ’lerine destek veren KOSGEB diğer sektörlerin katma değer ve istihdam üretme potansiyelinin artması sebebiyle tüm KOBİ’leri kapsayacak şekilde genişletilmiştir. 2017 yılından sonraki

süreçte ise, teknolojik alanlar ve yerli üretime yönelik alanlara dair sanayi kolunda faaliyette bulunan işletmelerin desteklenmesine ağırlık vermeye devam etmektedir (KOSGEB).

3.2. Türkiye’de Gelir Dağılımı

Bu kısımda Türkiye’de uygulanmış olan gelir dağılımı araştırmalarına değinilecek ve kronolojik olarak gelir dağılımından bahsedildikten sonra, fonksiyonel, kişisel, sektörel, bölgesel, eğitim durumu, sosyal gruplar ve cinsiyete göre gelir dağılımına bakış açıları incelenecektir.

3.2.1. 1908-1922 dönemi

2. Meşrutiyetin ilan edildiği 1908 yılı ile Cumhuriyet’in kuruluşuna kadar olan bu dönem “savaş ve devrim yılları” olarak isimlendirilmektedir. Osmanlı İmparatorluğu bu dönemde hammadde ürünlerini ihraç ederken sanayi ürünlerinin de ithalatçısı konumundaydı. Avrupa kaynaklı sanayi ürünleri iç pazara büyük ölçüde hâkim olmuştur. 19. yüzyılın başlarında tekstil ürünlerinde kendi kendine yetebilen Osmanlı İmparatorluğunda 20. yüzyılın başlarına gelindiğinde iç tüketimin %80-90’ı ithal tekstil ürünleri tarafından karşılanır hale gelmiştir. Osmanlı İmparatorluğunda genel anlamda güçlü sayılan memurlar için bu dönemde kadrolarda daralmaya gidilmiş ve savaş sürecinin başlaması ile memur maaşları yarıya indirilmiştir. Bir yıl kadar süren bu durum sonrasında savaş süreci boyunca memurlara %20 çerçevesinde zam yapıldı. Bu süreçte yaşanan aşırı fiyat artışları sebebiyle memurların alım gücü %80 dolaylarında gerileme yaşamıştır.

İşçi sınıfının bu dönemde ücretlerinde kısmi olarak gerileme yaşanmıştır. 1908-1913 yılları arasında nominal ücretler %20 civarında artış gösterirken, 1914-1920 yılları arasında reel ücretlerde %33 oranında düşüş göstermiştir. Döneme genel itibari ile bakıldığında işçi sınıfının 1920 yılında 1908 yılına göre %25 azaldığı görülmüştür. Milli gelirin %33 oranında azaldığı bu yıllarda toplam milli gelir içinde ücretlerin payının değişmediği hatta bir miktar arttığı söylenmiştir. Bu dönemde kentsel nüfusun küçük bir bölümünü oluşturan işçi sınıfı, sanayi işçisi olmaktan ziyade demiryolu, tramvay gibi belediye hizmetleri, inşaat, ticaret gibi kollarda çalışmışlardır (Sönmez,1990, s.70-71).

3.2.2. 1923-1963 dönemi

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasından siyasal anlamda büyük değişiklikler yaşansa da ekonomik anlamda bir önceki dönemin devamı niteliğinde olmuştur. Devlet mekanizması ile yabancı firmalara aracılık eden ya da imtiyazlı firmaları kontrol eden gruplar her ne kadar dönemli kazançlar elde etmiş olsalar bile, dönem içerisinde en kayda değer iyileşmeyi sağlayan kesim tarım kesimi olmuştur. 1923-1929 yılları arası, savaş döneminde yarıya düşen üretim artış sağlamış, Cumhuriyetin ilanından sonraki ilk bir iki yıl içerisinde savaş önceki yıllardaki üretim düzeyini yakalamıştır. Bu dönemde gelir dağılımını etkileyen en önemli karar 1925 yılında aşar vergisinin kaldırılması olmuştur. Aşar vergisinin kaldırılmasıyla azalan devlet gelirleri, 1926 yılı itibariyle artan gazyaağı, şeker gibi dolaylı vergilerle birlikte tekrar eski konumuna getirilmeye çalışılmıştır. Bunun sonucunda yalnızca köylü kesimin sırtına yüklenen aşar yerine vergiler tüm tüketici kesime yayılmış ve tarım kesimin gelir bakımından iyileşmesine sebep olmuştur. Fakat bu dönemde asıl faydayı ihracata yönelik tarım üretimi yapan büyük çiftçiler sağlamıştır. Ayrıca nüfus mübadelesi sonucu ülkeyi terk eden gayri müslimlerin topraklarına büyük toprak sahipleri el koymuştur. Genişleyen dış ticarete Türkiye ekonomisi yine aynı şekilde tarım ürünleri ihraç ederken, sanayi ürünü ithalatı yapılmıştır. Tütün, kuru üzüm, pamuk, incir, fındık, yün, afyon ve yumurta gibi ürünler toplam ihracatın üçte ikisini oluşturmuştur. İhracat ve ithalat faaliyetleriyle ilgilenen tüccar kesimi önemli kazançlar sağlamıştır (Sönmez,1990, s.71-73).

Yaşanan 1929 ekonomik buhranı sonrası dünya ekonomisi krize girerken, korumacılığın arttığı ve devlet müdahalesinin yoğunlaştığı bir dönem olmuştur. 1930-1939 yılları arası dönem Türkiye için korumacılık, devletçilik ve sanayileşme olarak nitelendirilmiştir. İç pazarı koruma adına ithalata getirilen sınırlama, yoğun ithalatla ilgilenen tüccar kesimin aleyhine olmuştur. Oluşan bu kaybı iç pazarda ithal ürünleri yüksek fiyatlarla satma yoluna giderek önlemeye çalışsalar da gelirlerinde ciddi anlamda kayıplar yaşamışlardır. Diğer yandan devlet ihaleleriyle, iç ticaret ve sanayi faaliyetleriyle uğraşan sermaye kesimi bu dönemi kârlı geçiren kesim olmuştur. Devletin öncülüğünde kurulan rekabetten daha çok tamamlayıcı nitelikte olan sanayi işletmeleri Teşviki Sanayi Kanunu'nun sağladığı imkanlarla kârlarını katlayarak milli gelirden aldıkları paylarını arttırmışlardır. Teşviki Sanayi Kanunu sonrası kanundan faydalanan firmalar sayesinde işgücü sayısı artmış olsa da reel işçi ücretlerinde düşüş görülmüştür. Tarım sektörünün sanayi karşısında ticaret hadleri %25 oranında düşüş göstermiş ve en çok etkilenen buğday

üreticileri olmuştur. 2. Dünya Savaşının patlak vermesiyle birlikte Türkiye savaşa girmemiş olsa da sıkıntılı ekonomik süreçler yaşamıştır. Yetişkin erkek nüfusunun silah altına alınması üretimde büyük düşümlere sebep olmuştur. 1940 sonrası yaşanan yokluk ve darlık koşulları nedeniyle, mülk gelirleri emek gelirlerinin, kârlar da ücretlerin aleyhine genişlemiştir. Ayrıca aynı dönem içerisinde pazara yönelik üretim yapan çiftçilerin gelirleri gündelik üretim yapan köylülerin gelirleri aleyhine genişlemiştir. Savaş yıllarının yükünü çekenlerin başında işçiler gelmiştir. Üretimin düşmesi ve artan enflasyona karşı ücretler neredeyse yarı yarıya düşüş göstermiştir. Kasım 1942’de getirilen “Varlık Vergisi” ile ilk elde ticaret sermayesini, ikinci elde ise çiftçi, esnaf ve ücretlileri kapsamıştır. Bir defalık toplana ve itiraz hakkı bulunmayan bu vergini amacı savaş koşullarında oluşan aşırı kazançları engellemektir. 1944 yılında yürürlükten kaldırdığı zaman 114 bin mükelleften 315 milyon liralık vergi tahsil edilmiştir. Bu mükelleflerin çoğunluğunu orta ve büyük kentlerdeki sermayedarlar oluşturmuştur. Bunlardan bazıları vergi borcunu ödeyemediği için sermaye ve taşınmaz mallarını tasfiye etmek durumunda kalmışlardır. Çoğunluğu Ermeniler olmak üzere azınlık tüccarların satışa çıkardığı mal ve mülkleri devralan Anadolu kökenli yeni zenginler, büyük servet birikimlerine sahip olmuşlardır.

1946 yılı politik açıdan çok partili rejime geçişin başlangıcı olmuştur. Bu değişimle birlikte işçi, köylü, küçük üretici gibi kesimlerin ekonomik ve toplumsal taleplerini dikkate alma zorunluluğu doğmuştur. Bir diğer açıdan 1946 yılından itibaren ithalatta serbestleşmenin önü açılmıştır. İthalatta yaşanan bu sıçrama ihracat tarafından desteklenememiş ve dış açık verilmeye başlanmıştır. Dış borç ve yabancı sermaye yatırımlarıyla yeniden üretim sağlanmaya çalışılmıştır. Değiştirilen dış politika sayesinde iç pazara yönelik sanayileşmeden uzaklaşıp, dış pazara yönelik tarım, madencilik, altyapı yatırımları ve inşaat sektörüne öncelik verilmiştir. Bu yıllarda yaşanan ekonomik büyümede tarım sektörü büyük başrol oynamıştır. Tarım sektöründe yaşanan büyüme sanayi sektörünü geride bırakmış ve tarımın milli gelirden aldığı pay %44,7’ye bulmuştur. 1947 yılından ithalatın %100’ü aştığı ve ihracatın sabit kaldığı görülmüş ve dış açığa geçiş dönemi başlanmıştır. 1946-1953 yılları arasındaki dış ticaret açığı 500 milyon doları bulmuştur. Bu açıklar “Amerika Yardımları” ve dış borçlarla kapatılmıştır. Bu dönemde her ne kadar yüksek büyüme yaşansa da gelir dağılımından en önemli payı, tarım ürünlerinin iç ve dış pazarlanmasını ve ithalatı gerçekleştiren ticaret grupları almıştır. İşçi ve memur kesiminin gelirleri reel anlamda gerileme gerilemiş ve emekçiler dışındaki diğer grupların gelirlerinin arttığı gözlemlenmiştir (Sönmez,1990, s.74-80).

1954 sonrası dönemde ihraç mallarına olan talebin düşmesi karşısında dış kaynaklar belirli bir düzeyi aşamamış ve dış kaynak sıkıntısı yaşanmıştır. Bu durum karşısında döviz sıkıntısı, ithalatta sınırlama ve iç pazarda ithal ikameci politikaya geçilmiştir. İktidarda bulunan Demokrat Parti, kamu yatırımlarını arttırma yoluna gitmiş ve çimento, kömür, şeker, enerji yatırımlarının etkisiyle kamu yatırımlarının milli gelirdeki payı artmıştır. Kamu sektöründeki bu değişim özel sektörde de yansıma bulmuş ve özel sektörde de kayda değer değişiklikler yaşanmıştır. Bu süreçte ücret ve maaşların milli gelirden aldığı paylar artış göstermiştir. 1954-1961 yılları arasında gelirinde en çok artış görülen kesim sanayiciler ve tüccarlar olmuştur. Gelişimin sanayi lehine olması tarım sektöründeki çiftçilerin gelirlerinde düşüşe neden olmuştur (Sönmez,1990, s.80-81).

3.2.3. 1963-1980 dönemi

1954'den itibaren başlayan dış kaynak sıkıntısı ve beraberinde gelen ekonomik durgunluk yerini uzun süreli genişlemeye bırakmıştır. Beş yıllık kalkınma planları çerçevesinde sürdürülen korumacı, ithal ikameci ve iç pazara yönelik karakterde bir genişleme söz konusu olmuştur. Bu gelişme sonucu bölüşüm ilişkilerin de popülist politikalar izlenmiştir. Popülist politika çok partili sisteme geçişle beraber geniş kesimlerin oy mekanizması ile siyasi ortamda olmasına sebebiyet vermiştir. Sanayici, tüccar, büyük toprak sahiplerinden oluşan oy kaygısı güden iktidar bloğunun, uzun vadeli çıkarlarını korumak amacıyla geniş halk kesimlerinin kısa vadeli çıkarlarını gözetmesine neden olmuştur. İthal ikameci sanayileşmenin ön koşullarından birisi de sanayinin ürettiklerini alıp tüketecek ölçüde kazanan ücretli kesimiydi. Bununla beraber gelen grev hakkı, toplu pazarlık hakkı gibi unsurlar işçilerin ücretlerinin belirli seviyeler ulaşmasını sağlamıştır. Ayrıca KİT'ler (Kamu İktisadi Teşebbüsleri) sayesinde oluşan aşırı istihdam, görece yüksek ücret politikaları da emek piyasasının genelini etkilemiştir. Bunu sonucunda gelir dağılımı ücretler lehine sonuçlanmıştır. Diğer yandan popülist politika çalışanlar için sosyal güvenlik sisteminin oluşmasına sebebiyet vererek ücretler dışında çalışanlara önemli güvenceler vermiştir. Bu politikalar kırsal kesimde de belirli sonuçlara yol açmıştır. Tarım ürünlerine destek ve çeşitli sübvansiyonlarda artış meydana gelmiştir. Fiyatlar üzerinde yapılan denetim uygulanmaması, faiz oranların ve döviz kurunun düşük tutulması, KİT ürünlerinin maliyet altı fiyatlarla satılması sanayici ve tüccarlar açısından refah sebebi olmuştur. 1963'den itibaren işçi kesiminin sendikal haklara sahip olması ücret gelirlerini artışına sebep olmuş fakat 12 Mart 1971 yılında askeri muhtıra yayınlanması sebebiyle sendikal haklar askıya alınmıştır. Yaklaşık iki yıl süren bu durum işçilerin mili

gelirden aldığı payın düşmesine sebep olmuştur. 1973'ten itibaren bu durum tersine dönmüş ücretler her yıl artarak eski düzeyini bulmuştur. 1974 sonrasında artış gösteren petrol fiyatları dünya ekonomisini durgunluğa sürüklemiştir. Türkiye bu dönemi kısa vadeli borçlanma yoluna giderek atlarmaya çalışmıştır. Fakat 1977 yılına gelindiğinde ihracatın ithalatı karşılama oranı %30 lara düşmüş ve dış ticaret açığı 4 milyar doları geçmiştir. Kısa vadeli yüksek faizli kredilerle gerçekleştirilen %5 lik büyüme kısa sürede tıkanmış ve petrol dahil tüm ithalatın peşin ödemeye yapılması sorunuyla karşı karşıya kalınmıştır. Bu dönemde biri takım mallarda yokluk, karaborsa yaşanmıştır. Fiyatlar genel düzeyi 1978'de %53, 1979'da %64 oranlarında artış göstermiştir. 1946, 1958, 1970 yıllarında başvurulmuş devalüasyona sıklıkla başvurulmaya başlanmış ve 1977 yılı sonunda 19,25 TL olan dolar altı aylık süreç içerisinde 47 TL'yi bulmuştur. Yaşanılan karaborsa ve kıtlık durumu ticari faaliyette bulunan kesimin karı aşır boyutlarda artmış, sanayi kesimi içinde ücret dışı gelirleri ise azalmıştır. İşçilerin sendikal haklarını etkin bir şekilde kullanması, yüksek enflasyona karşı alım güçlerini koruma imkânı sağlamıştır. Bu sebeple sanayi katma değeri içindeki ücretlerin artış payı korunmuştur (Sönmez,1990, s.81-84).

3.2.4. 1980- 2000 dönemi

1979 yılının sonlarına doğru geniş halk kitleleri, özellikle kent emekçileri kıtlık ve karaborsadan muzdaripken, işçi sınıfı sendikal hakları sayesinde gelir düzeylerini korumayı başarmışlardır. Fakat üretimde azalmaları ve hızlı enflasyon sürecinin yaşanması, sanayi kesimini atıl kapasite oranını düşürme, yaratılan artık kitlesini arttırma ve bu artık kitlesi bölüşümünü işgücünden ziyade sermaye lehine çevirme çabasına itmiştir. Siyasi ortamın giderek bozulması ekonomik krizi derinleştirirken, ekonomik kriz de siyasi yapıyı olumsuz etkilemiştir. Çözüm amacıyla yürürlüğe konulan ‘‘24 Ocak 1980 Kararları’’ isimli istikrar programı ile Türkiye’de bu kadar yüksek ücretlerle ihracat yapılamayacağı bu nedenle sendikaları disipline etmenin zorunlu olduğu kanaatine varılmıştır. 24 Ocak kararları istikrar programının yanı sıra uluslararası sermayenin, Dünya Bankası, IMF gibi örgütlerle aşılarmaya çalıştığı bir birikim modeli olmuştur. 24 Ocak Kararları’nın temelinde fiyatlara serbestlik kazandırılması ve sermayenin emeğe karşı güçlendirilmesi hedefleri vardı. 12 Eylül 1980 ile gerçekleşen rejim değişikliği ‘‘anti-sendikal düzen’’ yavaş yavaş gerçekleşmeye başlamıştı. 1982’de Anayasa’da yapılan değişikliklerle sendikal haklar kısıtlanmış, grev yasağı getirilmiş, halk grevleri yasaklanmış, toplu pazarlık ve grev hakkının önüne birtakım engeller

koyulmuştur. 24 Ocak Kararları'nın bir diğer politikaları ise kambiyo politikası, sürekli develüasyonlar doğrultusunda işletilmiş ve günlük kur ayarlamalarına geçişle birlikte serbestlik derecesi de artırılmıştır. İthalat kotaları yavaş yavaş kaldırılarak özgürleştirilmiş bir ithalat politikası benimsenmiştir. İhracat, ucuz kredi, vergi iadesi ve pahalı döviz gibi kaldıraçlarla desteklenmiştir. Ağır sanayi ve temel mallara yönelik KİT yatırımları tasfiye edilmiş ve aynı alandaki özel sanayiler de caydırılmaya çalışılmıştır. Yerine ucuz emek ve yerli hammaddeye dayalı ağır olmayan sanayiler, turizm, bankacılık, taşımacılık gibi hizmet sektörleri teşvik edilmiştir. KİT'lere sübvansiyonlar kaldırılmış ve KİT'leri özelleştirme yoluna gidilmiştir. 1979'da milli gelirden %32,8 pay alan maaş ve ücretler, ihracata yönelik birikim modeli sonrası 1980 lerde hızla gerilemiş, 1984'te %19,7, 1988'de ise %14 e kadar düşmüştür. Aynı şekilde tarımın milli gelirden aldığı payda 1979'da %24,3 iken sürekli azalarak 1988'de %16,6 ya kadar düşmüştür.

Maaş, ücret ve tarım gelirlerinde düşmeler yaşanırken, sermaye gelirlerinde hızlı bir artış görülmüştür. Sermaye gelirlerinin milli gelirdeki payı 1979'da %43 civarındayken 1988'de %69,5 oranına yükselmiştir. Bu dönemde "ihracatçı sermaye şirketi" adı verilen ticaret firmalarına teşvikler verilmiştir. 1980'li yıllar, işçi ve memurlar ile tarımsal kesimin gelirlerinin milli gelirden aldığı payın gerilediği bir dönem olmuştur. Buna karşılık olarak artık kitlesinden daha çok faydalanan 'faiz' geliri sahipleri, mali sermaye ve 'ticari kar' sahibi büyük ihracatçılar olmuştur (Sönmez,1990, s.84-88).

Sermaye hareketlerinin serbestleşmesiyle birlikte ortaya çıkan dalgalanmalar sonucunda, şiddetli kur artışları ve hızlanan enflasyonla birlikte ücretlerde düşüş meydana gelmiştir. 1992 yılında kamu ve imalat sanayisinde işçi ücretleri %93 artmıştır. 1992 yılında bütçeden ödenen maaş ve ücretlerin toplamı 19 kat artmıştır. Kamu işçileri ücretleri 22, özel kesim ücretleri 17, devlet memuru maaşları 13 kat artış göstermiştir. Ücret ve maaşlarda sağlanan artışa karşılık olarak kırsal kesimde gelirlere fiyat desteği sağlanmıştır. Genelde ise iç ticaret hadleri vasıtasıyla devlet desteği sağlanmıştır. Hane halkının gelir ve refah düzeyini artırmak amaçlı, düşük faizli konut kredileri, memur, işçi ve emekliler konut yardımı, zorunlu tasarruflarda devlet desteği sağlanması, ücretlilere vergi iadesi gibi çeşitli politikalar uygulanmıştır (Cicioğlu, 2013, s.36-37).

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda gelir dağılımında bozulmanın meydana geldiğini, yapılan vergi ve transfer politikalarının yeterli düzeyde etkili olmadığı dile getirilmiştir (DPT, 1989, s. 341). 1994 yılında yaşanan ekonomik kriz reel ücretlerde düşüşe sebep olmuştur. 1996 yılında memur maaşları az da olsa yükselirken, asgari ücret üzerinde %22

lik bir artış sağlanmıştır. Bu dönemde asgari ücret ve memur maaşlarının düşük olması, sendikal faaliyetlerin dışında kalmalarından kaynaklanmaktadır. Piyasada yaşanan dengesizlikler sermayeleri etkileyerek yatırımların azalmasına sebep olmuştur. Bunun sonucunda istihdam da azalma meydana gelmiştir. Artan kayıt dışı ekonomi ve sendika faaliyetlerinin gücünü yitirmesi gelir dağılımının ücret aleyhinde gelişmesine sebep olmuştur. 1997-1998 Asya ve Rusya krizleri, 1999 yılında meydana gelen deprem, ekonominin küçülmesine sebep olmuştur. 9 Aralık 1999’ da yayımlanan niyet mektubunda, devlet tarım ve emek kesimini teşvik, emeklilik fonu ve desteklemeler ile çeşitli oluşumları amaçlamıştır (Cicioğlu, 2013, s.37-39).

3.2.5. 2000 sonrası dönem

2000 yılında IMF ile imzalanan “stand-by” anlaşmaları sonucunda alınan kararlar yoksulluğun şiddetini artıracak sonuçlar doğurmuştur. Kamu kesimi, tarım, sosyal güvenlik ve özelleştirme yönünde yapılan yapısal değişimler, döviz kurunun nominal sepete dayandırılması beraberinde 2000 yılının ilk 9 ayında milli gelirden artışa sebep olmuştur. İthalatın artması sonucu dış açıklar hızlı bir şekilde artmıştır. Dış dengede oluşan bu güvensiz ortam sebebiyle sıcak para sahibi sermayedarlar sistemden geri çekilmişlerdir. Bunun sonucunda dövizde yönelim yoğunlaşmış ve 2001 krizine sebep olmuştur. 2001 yılında yaşana %9,5 küçülme sonrası işsizlik ve yoksullaşma artmıştır. 2000 yılında %6,6 olan işsizlik 2001’de %8,5, 2002’de ise %11,4 seviyelerine yükselmiştir. 2001 krizi sonrası düşen reel ücretler ve istihdam gibi nedenlerle kentlerde yaşayan yoksul kesimler ekonomik ve sosyal hayattan dışlanma sorunuyla karşı karşıya kalmışlardır. Diğer yandan üretici kesim yüksek vergilere maruz kalmış ve yüksek vergilendirme sadece üretimi değil tüketimde de caydırıcılığa sebep olarak gelir artırıcı mekanizmaları etkilemiştir. 2000 sonrası dönemde fakirleşen tarım sektörü, küresel düzeyde yaşanan teknolojik gelişmeler sonucu dış piyasada adil olmayan bir rekabetle karşı karşıya kalmışlardır. Bu durum tarım sektörünün gelirlerinin azalmasına sebep olmuştur (Cicioğlu, 2013, s.40-42).

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)’nda gelir dağılımındaki bozulmanın düzeltilmesi, yoksulluğun azaltılması ve refahta oluşacak artışın toplumun tüm kesimlerine adil olarak dağıtılması hedeflenmiştir. Yoksulluk gidermeyi sağlayan ekonomik ve sosyal politikaların geliştirilmesi ve transferler yoluyla yoksullaşma sorunu ile karşı karşıya kalan kesimlerin lehine gelirin yeniden dağılımı amaçlanmıştır (DPT, 2001, s.99).

2008 yılında ABD’ de başlayan ekonomik kriz sonrası Türkiye’nin dış borcu 284,4 milyar dolara yükselmiştir. Bu borçlanmanın büyük bir kısmının özel sektörden kaynaklı olması, krizin etkilerinin en fazla özel sektörde görülmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda üretimde gerileme ve işsizlik oranlarında artış meydana gelmiştir. 2009 yılında işsizlik oranlarının %15 civarına yükselmesi Türkiye’nin 2008 ekonomik krizinden ne derece etkilendiğinin göstergesi olmuştur (Cicioğlu, 2013, s.43-44).

3.2.1. Türkiye’de yapılan gelir dağılımı araştırmaları

Türkiye’ de gelir dağılımına dair yapılan ilk anket 1933 yılında Ticaret Bakanlığı Konjonktür Dairesi tarafından Ankara ve İstanbul için memur ve işçi ailelerini kapsayacak şekilde yapılmıştır. 1938 yılında anket 20 şehre genişletilmiştir. 1953 yılında daha geniş kapsamlı ve bilimsel bir hane halkı gelir-gider anketi yapılmıştır. 1963 yılında DPT ilk defa kapsamlı bir çalışma yapmıştır. 1963 gelir dağılımı araştırması aynı yıl içerisindeki toplam yurt içi gelir baz alınarak ve kişisel gelire yaklaşma amacıyla bu miktara transfer gelirlerin eklenmesi ve devlet fonların çıkarılması gibi birtakım işlemlerle sonuca ulaşılmıştır. Çıkarılan sonuçtan tarım geliri ve tarımın dışında kalan sektörlere ödenen ücretlerin tahmini miktarı düşülmüş ve çıkan sonuç, serbest meslek ve küçük ticaret ve sanayi sektöründe çalışanların vergi dairelerine sunmuş olduğu gelirleri gerçek miktar olarak kabul görmüştür. Hızlı bilgi edinme amacıyla makro veri ve hesaplamalardan elde edilen çalışma büyük gelir eşitsizlikleri olduğunu ortaya sermiştir. Buna rağmen önemli bir adım sayılan ilk gelir dağılımı çalışmasıdır (Karaman, 1987, s. 19-20).

1968 Gelir Dağılımı Araştırması, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü tarafından yürütülen bir anket kaynak olarak alınarak Tuncer Bulutay, Hasan Ersel, Serim Timur tarafından yürütülmüştür. 1963 yılında yapılmış olan araştırmaya kıyasla daha kapsamlı sonuçlar elde edilmiştir. Yürütülen çalışmada, köy ve şehir farkı gözetilmiştir. 1973 yılında DPT, tarafından gerçekleştirilen “Türkiye’nin Nüfus Yapısı ve Nüfus Sorunları” konusunda hane halkına ait verilerinden yararlanılarak yeni bir araştırma yürütmüştür. Bu çalışmada beş bölge ile birlikte Ankara, İstanbul ve İzmir metropol şehirler de hesaplamalara dahil edilmiştir. Metropol şehirlerin dışında kalan şehirler ise kentsel ve kırsal olarak iki ayrı grupta incelenmiştir (Özmucur, 1995, s.146).

DİE Türkiye genelini kapsamına alan ilk çalışmasını 1987 yılında yapmıştır. “Tüketim Harcamaları” ve “Gelir Dağılımı” olacak şekilde iki ayrı biçimde anket sonucu

yayınlanmıştır (DİE, 2003). Bu çalışmada gelir dağılımı ücret, sektörel, tarım ve tarım dışı gelir, ücret dışı gelir, ücretin elde ediliş şekli, hane halkı fertlerinin işteki durumu, nüfus gruplarına ve bölgelere göre detaylı bir biçimde incelenmiştir. 1994 yılında DİE'nin bu anketi baz alarak uygulanan bir çalışmada, 1994 Hane halkı Tüketim Harcamaları ve 1994 Hane halkı Gelir Dağılımı Anketi şeklinde iki anket hazırlanmış ve çalışmalarda gelir dağılımındaki adaletsizlikten ziyade gelir eşitsizlik ölçülerinde kullanılan verilerin derlenmesi sağlanmıştır

DİE, 2002 yılından itibaren her yıl Hane halkı Bütçe Anketi uygulamayı amaçlamıştır. 2002 yılındaki ankette tüketim harcamaları ve gelir dağılımına dair bilgiler yer almıştır. 1 Ocak - 31 Aralık 2002 tarihleri arasında uygulanan anket bir yıllık süre içerisinde aylık 800, yıllık ise 9.600 hane halkı üzerinde uygulanmıştır (ASKON, 2004, s.87). 1994 yılı Gelir Dağılımı Araştırmasında istihdam verilerinde 12 yaş ve üstü baz alınırken, 2002 yılı Gelir Dağılımı Araştırmasında 15 yaş ve üstü baz alınmıştır (Yükseler, 2003, s.2).

2003 Hane halkı Bütçe Anketi ise, bir yıllık sürede kentsel kesimden 1.512 ve kırsal kesimden her ay değişen 648 hane halkı, aylık toplam 2.160, yıllık toplam 25.920 hane halkı üzerinde uygulanmıştır. 2003 yılından sonraki gelir dağılımı verileri, 2005 yılından itibaren DİE'nin uyguladığı Hane halkı Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi'nden elde edilmektedir (DİE, 2004).

1994 – 2003 yılları arasında DİE tarafından gerçekleştirilen üç çalışmada yöntem ve örnek büyüklüğü açısından önemli farklılıklar bulunmaktadır. 1994 ve 2003 anketi örnek büyüklüğü bakımından daha uyumlu olmasına rağmen 2002 anketi daha kısıtlı bir örnek büyüklüğüne sahip olmaktadır. Ayrıca 1994 ve 2002 yıllarının ekonomik kriz ve kriz sonrası yıllar olmasından kaynaklı 2003 yılı daha normal bir yıl olarak görülmektedir.

2004 yılında Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yapılan Hane halkı Bütçe Anketi her ay değişen aylık 750; yıllık ise 3640 hane halkı üzerinde uygulanmıştır. Bu ankette Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal alanlarda tüketim harcaması ve gelir dağılımı göstergeleri elde edilmiştir (TÜİK,2004). 2006 yılından itibaren Avrupa Birliğine uyum çerçevesinde, gelir dağılımı istatistiklerini, “Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması” adı altında uygulamaya başlamıştır.

3.2.2. Fonksiyonel gelir dağılımına bakış

Üretim faktörlerinin milli gelir içerisindeki paylarını gösteren fonksiyonel gelir dağılımı; sermaye, işgücü ve toprak sahiplerinin milli gelirden ne kadar pay aldıklarını gözler

önüne sermektedir. Emek ücret geliri, toprak rant, sermaye faiz, girişimci kâr geliri elde etmektedir. Gelirin fonksiyonel dağılımı 1994, 2002 ve 2003 yıllarında DİE, 2004 yılında ise Türkiye İstatistik Kurumu tarafınca hazırlanıp yayınlanan gelir dağılımı anketlerinden elde edilen verilerden faydalanılarak açıklanmaktadır.

Türkiye ekonomisi 1980’li yıllara kadar uygulamada bulunan ithal ikameci sanayileşme stratejisiyle, dış rekabete karşı korunmaya alınmıştır. Bu dönemde üretici ve ücret gelirleri sendikal faaliyetlerin aktif olarak bulunmasının etkisiyle enflasyon oranının yüksek olmasından çok fazla etkilenmemiştir. Ancak 24 Ocak 1980 Kararlarıyla ithal ikameci sanayileşmeden ihracata yönelik sanayileşme sürecine geçilmiştir. Türkiye’de gelir dağılımı, 1980 sonrasında devam eden süreç içerisinde giderek bozulmaya maruz kalmıştır.

1980 sonrası ücret aleyhine değişen gelir dağılımı, tarım kesiminin lehine sonuç vermiştir. Yapılan yüksek faiz politikası sermayenin geliri olan kâr, faiz, rant gelirinin milli gelirden aldığı paylar artış göstermiştir (Bilen & Es, 1998, s.380).

Devletin uyguladığı yüksek faiz politikası gelir dağılımındaki adaletin bozulmasında önemli nedenlerden biridir. 1980 sonrasında uygulanan istikrar politikalarının temel faktörlerinden biri yüksek faiz politikası olmuştur. Uygulanan bu politikanın kısa dönem amacı, enflasyonun azaltılması; uzun vadedeki amacı ise tasarruf hacmini arttırılarak kullanılabilir fonları arttırmak, ödemeler dengesini iyileştirmek, ekonomik büyümeyi arttırmak ve gelir dağılımının iyileştirilmesidir.

3.2.3. Kişisel gelir dağılımına bakış

Kişisel gelir dağılımı, toplam gelirin toplumu oluşturan bireyler, aileler ve gruplar arasındaki dağılımı biçiminde açıklanmaktadır. Kişisel gelir dağılımı araştırmaları, bir ülkede belirli bir sürede içerisinde yaratılan tüm gelirin haneler veya kişiler arasında nasıl dağılımının sağlandığını ortaya koymaktadır.

Türkiye’de gelir dağılımına dair yapılan ilk araştırma 1963 yılında DPT tarafından yürütülmüştür. Daha sonraki süreçlerde 1987 ve 1994 yıllarında DİE’ tarafından yapılan Hane Halkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketleri takip etmiştir. DİE 2002-2005 arasında yıllık Bütçe Anketleri Sonuçlarını, 2006 yılından itibaren ise Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırma Sonuçlarını düzenli bir biçimde paylaşmıştır (Şahin, 2016, s.669). 1987 ve 1994 yıllarındaki araştırmalarda gelir dağılımı milli gelir dağılımıyken, 2002 ve 2003 yıllarındaki gelir dağılımı kullanılabilir gelir dağılımıdır (Şahin, 2016, s.670).

3.2.4. Sektörel gelir dağılımına bakış

Sektörel gelir dağılımı; milli gelirin oluşmasına imkân veren sektörlerin arasında dağıtılmasıdır. Sanayi, tarım, ticaret, turizm gibi sektörlerin milli gelirden aldıkları payları gösteren sektörel gelir dağılımı ülkenin ekonomik gelişmişliği konusunda bilgi vermektedir. Sektörel gelir dağılımı bir ülkenin endüstrileşme yolunda ne konumda bulunduğunu ve hangi konulara ağırlık vererek gelişmesi gerektiği konusunda bilgi vermesi bakımında önemlidir.

Ülkemizde tarım sektörü uzun yıllar boyu ihmal edilmiştir. 1990'lı yıllara kadar dünyada kendine yeten yedi ülkeden birisi olmuştur. Ancak yıllarca tarım sektörünün ihmal edilmesi, tarımsal ürün verimini ve tarımda çalışan işgücünü olumsuz şekilde etkilemiştir. Bunun sonucunda da kırsal alandan büyük şehirlere göç başlamıştır.

Ülkelerin gelişmişlik göstergelerinden birisi de GSMH içindeki sanayi sektörünün payının büyük olması durumudur. Ülkemizde sanayi sektörünün gelişmesi henüz sağlanamamıştır. Sanayi sektörünün yükselme eğilimine sahip olduğu gözlenebilmektedir. Sanayi sektörünün faktör gelirlerinden aldığı pay, incelenen dönemlerde artmıştır.

Bu oranlar sanayi sektörünün yıllar itibariyle bakıldığında istikrarlı bir seyir izlemekte olduğunu göstermektedir. İmalat sanayinin %85'leri bulan sanayi payı ile GSMH içinde önemli bir yerinin olduğu anlaşılmaktadır. İstihdam sektörü bakımından bakıldığı zaman imalat sanayinin gelişimi önemli bir unsur olmaktadır. Fakat bu gelişim teknoloji yoğun alanlarda meydana geldiği takdirde, istihdam yaratma olasılığı son derece kısıtlı bir şekilde olacağından işsizlikte artış meydana gelecek ve fonksiyonel gelir dağılımı emek aleyhine ve sermaye lehine bir şekilde dengesiz durumunu sürdürecektir.

3.2.5. Bölgesel gelir dağılımına bakış

Bölgeler arasında tarım, sanayi, ticaret, hizmet, haberleşme, ulaştırma, eğitim, sağlık, demografik ve sosyal göstergeler açısından farklılıklara sahip olması bölgeler arasında eşitsizliklerin olmasına sebep olmaktadır. Bütün bu farklılıklar bölgeler arasında gelir dağılımında da farklılıklar görülmesine neden olmaktadır. Bu sebeple gelir dağılımında oluşan dengesizliklerin tek başına değerlendirmemesi gerektiğinin göstergesidir. Dengesizliklere sebep olan sosyo-ekonomik nedenlerin meydana getirdiği dengesizliklerin de sonuca dahil edilerek bir değerlendirme yapılması gerekmektedir.

Bölgesel Gelir Dağılımı; milli gelirin ülke sınırları içerisinde farklı bölgelerde yaşayan kişilere dağıtılmasıdır. Gelişmiş ülkelerde bölgeler arasında gelir dağılımı dengesizliği daha az görülürken, gelişmişlik düzeyinin az olduğu ülkelerde bölgeler arasındaki gelir dağılımı dengesizliği daha fazla olmaktadır. Türkiye’de bölgesel ekonomik ve sosyal gelişmişlik farklılıklarının olduğu görülmekte ve bu farklılıkların süreç içerisinde giderilemediği görülmektedir. Türkiye için bölgesel gelir dağılımının incelendiğinde doğu (Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri) bölgelerinin dezavantajına olan bir gelir dağılımı bulunmaktadır. Bölgeler arasında görülen bu dağılım farklılıkları sonucunda dezavantajlı konumda bulunan bölgelerden gelir bakımından avantajlı bölgelere göç vermesine ve daha az kaynak kullanmasına sebep olmaktadır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde olan terör faktörü nedeniyle sağlanamayan güvenlik, ekonomik faaliyetleri olumsuz bir şekilde etkilemiştir. Ayrıca; Irak’a Körfez Savası sonrasında koyulan ambargo, bölgenin ekonomisine çok ciddi hasarlar vermiştir. Bölgeler arasında oluşan dengesizlikler; kapsamlı, kontrollü, düzenli teşviklerle ve bu teşvikleri de içine alan bölgesel planlamalar ile azaltılabilecektir. Bölgesel kalkınma planını uygulanması için, güvenlik ve siyasi istikrarın sağlanması gereklidir. Şartların sağlanması durumunda GAP tamamlanır ve proje içerisinde yer alan yatırımlardan bir sonuç alınmaya başlanırsa, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde ciddi anlamda bir kalkınma görülecek ve bölgesel gelir dağılımında görülen farklılıklar giderilecektir.

3.2.6. Eğitim durumuna göre gelir dağılımına bakış

Eğitim durumu açısından bakıldığı zaman gelir dağılımı, toplam gelirin içerisinde okuma yazma bilmeyen, okuma ve yazma yetisine sahip olup bir okul bitirmeyen, ilkokul, ortaokul, ortaokul denginde bulunan meslek okulu, lise, lise denginde bulunan meslek lisesi, yüksekokul, üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu olan kişiler arasında nasıl bir dağılım gösterdiği ve uzun zaman periyodu içerisinde meydana gelen bu dağılımın hangi yönde değişiklikler gösterdiğini ifade etmektedir (DPT, 2001, s. 37).

Bir ekonomiye eğitim düzeyi açısından bakıldığı zaman, eğitim düzeyine göre sahip olunan mesleklerin gelirlerinin yüksek ya da düşük olması durumunu alanan eğitim belirlemektedir. Eğitim seviyesine bağlı olarak mesleki açıdan yüksek yada düşük gelire sahip olunması durumu eğitimin kişisel gelir dağılımı üzerindeki etkisini de göstermektedir (Katz,1998, s.349).

Ayrıca, eğitime yapılan yatırımlar sayesinde nitelikli ve niteliksiz işgücü kavramları ortaya çıkmaktadır. İşgücünde oluşan eğitime bağlı bu nitelik farklılıkları aynı şekilde işgücünün ücretlerinde farklılığa yol açmaktadır. İşgücünün niteliğine göre ücret alması gelir dağılımında meydana getirmektedir. Fakat aldığı eğitim sonrası daha yüksek gelir elde eden kesimin sahip olduğu birikimleri, daha düşük eğitim seviyesinde bulunan kesimlere aktararak oluşan ücret farklılıklarını giderilmesine ve gelir dağılımında oluşan adaletsizliğin giderilmesine neden olmaktadır (Galor & Tsiddon, 1996, s.105). Eğitim yatırımlarının ülke içindeki ekonomide ücretli ve maaşlı çalışanlar ve işgücüne dahil olamayan işsiz kesimin oranların bağlı olarak gelir dağılımını olumlu etkilemesi beklenmektedir. Eğitim seviyesi yüksek olan kesimin görece daha az sayıya sahip olmaları ve ücret ile geçinen kesimin genel nüfus içerisinde oranlarının az olması durumunda, eğitimin gelir dağılımını olumsuz yönde etkilemesine sebep olmaktadır. (Akalin, 1980, s.107). Eğitim seviyesinin yükselmesi paralel olarak gelir seviyesini etkilemekte ve gelirin de artmasını sağlamaktadır. Ayrıca artan eğitim düzeyi bireylerin iş bulamama riskini de azaltmaktadır. Bunun sonucunda nüfusun büyük bir kesiminin eğitilmiş olması gelir seviyelerinin de genel anlamda yüksek olacağı anlamına gelmektedir (Yumuşak & Bilen, 2000, s. 83).

Türkiye’de eğitim seviyeleri arasındaki dağılımın dengeli bir şekilde olmaması gelir dağılımını hem fonksiyonel hem de kişisel gelir açısından olumsuz etkilemekte ve gelir dağılımının bozulmasına sebebiyet vermektedir. Kamu kesiminin eğitim konusunda teşvik ve ödüllendirmelerinin mevcut olmaması da eğitime yapılan yatırımların gelir dağılımı üzerinde oluşacak olumlu etkilerin engellenmesine neden olmaktadır (Tunç, 1998, s.100).

3.2.7. Sosyal gruplara göre gelir dağılımına bakış

Gelir dağılımının sosyal gruplar açısından işveren, işçi, memur, kendi hesabına çalışanlar, küçük esnaf ve zanaatkarlar gibi belirli gruplar arasında ne şekilde dağılımının sağlandığını ifade etmektedir.

Memur, işçi ve diğer kamu çalışanlarının ücret ve maaşlı kesimi oluşturması, meydana gelen ekonomik krizler, teknolojik gelişmeler, uygulanan sosyal ve ekonomik politikalar sayesinde işsizlik ve enflasyon gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Yaşanan enflasyon ve işsizlik sonucu bu kesimdeki bireylerin reel gelirlerinde azalma meydana gelmektedir. İşçi kesiminin çalışma şartları ile ilgili koşullar ILO kurallarına büyük

oranda uyumlanmış olsa da bu kesimim toplam gelirden aldıkları pay süregelen bir tartışma konusunu oluşturmaktadır (DPT, 1994, s.35).

3.2.8. Cinsiyete göre gelir dağılımına bakış

Gelirin kadın ve erkek arasındaki dağılımını nitelendiren cinsiyete göre gelir dağılımı, ortaya çıkan gelirin kadın ve erkek kesimi arasında nasıl bir dağılım gösterdiğini sektörel bazda ifade etmektedir. Kadın ve erkek arasında dağıtılan gelirin zaman içerisinde değişimini, istihdam oranlarını, eğitim durumuna göre dağılımını da göstermektedir.

Gelişmiş ülkelerde yapılan birçok çalışma gelir, servet ve kazanç dağılımının kadın ve erkekler arasında eşit bir şekilde sağlanmadığını göstermektedir. Kılıç Kasnakoğlu'nun 1983 yılında Ankara sınırları dahilinde yapmış olduğu çalışmasında, cinsiyetin gelir dağılımını etkileyen faktörlerden birisi olduğunu ilk kez dile getirmiştir. Yapılan çalışmada meslek, eğitim, sosyo-ekonomik geçmiş ve diğer bütün değişkenler sabit tutulmuş, bunun sonucunda da gelir elde edilen bir iş kolunda çalışan erkeklerin sahip olduğu gelir miktarı kadınların sahip olduğu gelir miktarından %13-15 daha fazla olduğu görülmüştür (DPT,1994, s.56).

2023 yılı Türkiye verilerine bakıldığı zaman yıllık ortalama ücret ve kazanç farkları eğitim seviyesi açısından ücret ve maaşlarda yükseköğretim mezunlarında %17,1, lise mezunlarında %16, ilköğretim ve ortaokul mezunlarında %12,8, ilkokul ve altı mezunlarda %12,4 oranında gerçekleşmiştir. Kazanç farkları açısından, yükseköğretim mezunlarında %17,2, lise mezunlarında %19,6, ilköğretim ve ortaokul mezunlarında %15, ilkokul ve altı mezunlarda %14,5 oranında gerçekleşmiştir. Farkların gösterdiği sonuca bakıldığında Türkiye'de erkekler kadınlara göre daha fazla gelir ve kazanç elde etmektedir (TÜİK, 2024).

Yapılan çalışmalar sonucunda cinsiyet açısından bakıldığında gelir dağılımında eşitsizliklerin meydana geldiği görülmektedir. Meydana gelen bu eşitsizliğin kadının çalışma hayatında bulunma oranı da etki etmektedir. Diğer bir yandan kadınların eğitimden faydalanma olasılıklarının daha düşük olması, ülke içinde bulunan sosyal ve aile yaşantısı kriterleri gibi sebeplerle engellenmesinden kaynaklanmaktadır. Aynı düzey eğitim görmeleri bakımından her iki cinsiyet incelendiğinde kadınların eşitsizlikten yine muzdarip olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak da yine kurumsal ve toplumsal sorunlardan kaynaklanmaktadır.

4. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TEKNOLOJİK GELİŞMENİN GELİR DAĞILIMI ETKİSİNİN İNCELENMESİNE DAİR EKONOMETRİK ANALİZ

4.1.Literatür taraması

Teknoloji ve gelir dağılımı arasında literatürde iki ayrı görüş bulunmaktadır. Bir grup araştırmacı teknolojinin gelir dağılımı üzerinde etkisinin bulunduğunu savunurken diğer grup teknoloji ve gelir dağılımı arasında bir ilişki tespit edememişlerdir. Bu başlık altında ilk olarak teknolojinin gelir dağılımı üzerinde etkisi olduğuna dair literatür görüşleri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayırımı çerçevesinde paylaşılacaktır. İkinci kısımda ise teknoloji ile gelir dağılımı arasında ilişki tespit edilemeyen görüş gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayırımı çerçevesinde paylaşılacaktır.

Gelişmiş ülkeler açısından literatür incelendiğinde;

Lehman (2004), iki aşamalı En Küçük Kareler Çoklu regresyon tekniğini kullanarak, beceri-yanlı teknolojinin, ekonomik büyümeyle kişi başına düşen gelir oranlarındaki değişiklikler yoluyla gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini dolaylı yoldan inceleyerek, beceri-yanlı teknolojinin gelir eşitsizliğini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Adams (2008), 62 gelişmiş ülke ile yaptığı çalışmada küreselleşmenin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini incelemesinde küreselleşmenin hem maliyetleri hem de faydaları olduğunu ve ekonomik kazanç fırsatlarının en iyi şekilde sağlam ve güvenilir devlet kurumlarını, eğitimi ve teknolojik gelişmeyi destekleyen ve teşvik eden bir ortamda gerçekleştirilebileceği sonucuna ulaşmıştır.

Stockhammer (2009), yapmış olduğu panel veri analizi ile gelir dağılımının belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmada teknolojik değişimden ziyade üretim ve finansdaki küreselleşme, sermaye ve emek arasındaki pazarlık gücündeki değişiklikler nedeniyle gelir dağılımının değiştiği görüşüne ulaşmıştır.

Reenen (2014), ABD ve İngiltere’de 1980lerden itibaren başlayan ücret eşitsizliğinde yaşanan artışlarda teknolojinin etkisinin önemli olduğunu, beceri yanlı teknik değişimin yüksek eğitilmiş işçilere yönelik talep eğilimini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Tunalı ve Şahan (2016), 18 gelişmiş Avrupa Birliği ülkesi verilerini kullanarak yapmış oldukları panel veri analiziyle teknoloji ve gelir dağılımı arasındaki ilişkinin ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olduğu ve AB ülkelerinde bu değerlerin negatif olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Tüm ülkelerin, sadece teknolojik ilerlemeye değil, aynı zamanda

enerji kullanımı, sosyal devlet gibi diğer kalkınma konularına da odaklanan kurumlar geliştirmesi gerektiğini ve bu koşullar altında, teknolojik ilerleme gelir eşitsizliğini azaltabileceğini belirtmişlerdir.

Algan vd. (2015), 28 OECD ülkesinin verilerini kullanarak yaptıkları Panel veri analizli çalışmasında, teknolojik yayılımın gelir dağılımı üzerinde etkisi olduğunu, teknolojik yayılmanın gelir dağılımında eşitsizliğe sebep olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Teknolojik yayılmanın artmasıyla beceri yanlı teknik değişim yaklaşımına benzer doğrultuda nitelikli iş gücüne yönelik beceri priminde artış meydana getirmektedir.

Antonelli ve Gehringer (2016), 39 ülkenin yer aldığı panel veri analizi ile Schumpeteryan bakış açısıyla incelemiştir. Teknolojik gelişime giriş oranlarının inovasyona göre daha güçlü etkide bulunduğu ve eşitlikteki gelir seviyelerinin daha yüksek olduğu, teknolojik değişim oranının harcanabilir gelirin kira birleşeni arasındaki ilişkiyi desteklediğini göstermektedir.

Arda Özalp ve Özalp (2017), ABD ve Fransa'nın incelenmiş olduğu çalışmalarında ARDL sınır testini kullanarak, ABD ekonomisinde teknoloji ve gelir eşitsizliği arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ve teknolojideki pozitif bir değişimin üst gelir gruplarının gelirlerini artırırken orta gelir gruplarının gelirlerini azaltacağını, Fransa için ise tüm modellere ait değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi olmadığı yani ABD için kabul edilen gelir eşitsizliği ve teknoloji arasındaki uzun dönem ilişkisinin Fransa için geçerli olmadığı ortaya koyulmuştur. Bu durumu da beceri arzının, Avrupa'da daha hızlı artması, Avrupa'daki ücret düzenleme kurumları, teknik değişim veya uluslararası ticarete açıklıktaki farklılıklar gibi unsurlara dayandırmışlardır.

Akıncı vd. (2022), 1980-2021 teknolojinin sermaye, emek ve sermaye-emek değerleri üzerindeki etkisini kantil regresyon analizi kullanarak test etmişlerdir. Teknolojik gelişmenin emek ve sermaye de gelir dağılımını bozduğunu, emeğin milli gelirden aldığı payın daha fazla bozulma gösterdiğini ve sermaye lehine gerçekleştiği sonucuna ulaşmışlardır.

Teknoloji ve gelir dağılımı arasında ilişkinin mevcut olmadığına dair diğer görüşler gelişmiş, gelişmekte ve az gelişmiş ülkeler çerçevesinde kronolojik olarak aşağıda yer almaktadır.

Aghion vd. (2018), inovasyon ve gelir eşitsizliği arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu ayrıca inovasyon ve geniş eşitsizlik ölçülerinin önemli ölçüde ilişkili olmadığını ve en

yüksek gelir eşitsizliğinin yüksek gecikmiş inovasyonla ilişkili olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Kharlamova vd. (2018), çeşitli Avrupa Birliği ülkelerinin verilerini kullanarak, regresyon ve küme analizinin bir kombinasyonunu belirleyerek uyguladıkları testler sonucunda teknolojinin gelir dağılımı üzerindeki etkisinin ülkelere göre farklılıklar gösterdiğini saptamışlardır. Büyük ve gelişmiş ülkelerde teknolojinin gelir dağılımı üzerindeki olumsuz etkilerinin daha düşük olduğu sonucuna varmışlardır. Letonya, Yunanistan, İtalya, Hırvatistan ve Polonya gibi ülkelerde teknolojik değişimin nüfus eşitsizliği üzerindeki etkisini dengeleyerek daha adil bir gelir dağılımı elde ettiğini görmüşlerdir. Geriye kalan küçük ülkelerde teknolojik değişim sürecinin artması gelir dağılımındaki bozulmaların artmasına sebebiyet vermektedir. Ülkelerin yapısal farklılıklar barındırması kesin bir negatif ya da pozitif sonuca ulaşamamışlardır.

Benos ve Tsiachtsiras (2019), inovasyonun gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini panel veri analizini kullanarak 29 ülke üzerinde test etmiştir. Yaptıkları analiz sonucunda inovasyonun gelir eşitsizliğini etkilediğini ve gelir eşitsizliğini azalttığına yönelik kanıtlara ulaşmışlardır.

Çetin vd. (2021), teknolojik yenilik ve gelir eşitsizliği arasındaki bağlantıyı Finansal Kuznets Eğrisi hipotezi çerçevesinde Türkiye açısından incelemiştir. Değişkenler arası ilişkiyi Hatemi-J eşbütünlemesi, ARDL sınır testi ve VECM Granger nedensellik testlerini kullanarak araştırmışlardır. Teknolojik yeniliklerin gelir eşitsizliği üzerinde olumlu sonuçları varken, ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasında negatif bağlantı tespit edilmiştir.

Özdemir (2022), 26 OECD ülkesinin verilerini kullanarak gelir dağılımı ve teknoloji bağlantısını incelemiştir. Teknoloji refah artışı şeklinde üretime dahil edilmediğinde, gelir dağılımında emeğin payının azalma meyilinde olduğunu tespit etmiştir. Teknolojinin emek payını olumsuz etkilememesinin nedeninin emeğin pazarlık gücünden kaynaklı olduğunu ileri sürmüştür.

Ezanoğlu ve Çetin (2020), gelişmekte olan 23 ülkeni verileriyle yapmış olduğu panel veri analizinde yeniliğin gelir dağılımı üzerinde etkilerini incelemiştir. Araştırmalarının sonucunda gelişmekte olan ülkelerdeki sonuçların gelişmiş ülkelere farklı olduğunu, gelişmekte olan ülkelerde yerleşik patent başvurusunun ve Ar-Ge çalışan sayısının

arttırılmasının gelir dağılımını olumlu yönde etkilediğini, Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payının gelir dağılımını etkilemediğini belirtmişlerdir.

Bükey ve Akgül (2019), teknoloji transferinin gelir dağılımı üzerinde etkisini Türkiye açısından incelemiştir. Yaptığı regresyon analizi sonucunda, teknoloji ithalatı gelir dağılımını iyileştirirken, teknoloji ihracatı gelir dağılımını bozduğu sonucuna ulaşmıştır.

Cafri (2018), Türkiye'nin de dahil olduğu 28 OECD ülkesinin verileri ile yaptığı çalışmada, teknolojik yayılma sonrasında sürece uyum sağlayan vasıflı işçiler ile sürece uyum sağlayamayan vasıfsız işçiler arasında gelir uçurumunun meydana geldiği sonucuna ulaşmıştır.

4.2. Veri seti

Türkiye ekonomisinin 1998-2021 yılları arasındaki verileri baz alınarak çalışmada yer almıştır. Emegın GSYH'dan aldığı pay oranı, sermayenin GSYH'dan aldığı pay oranı, sermaye payının emek payına oranı, Ar-Ge faaliyetlerinin GSYH'dan aldığı pay oranı, patent artış oranı ve GSYH büyüme oranları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılacak olan veriler, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Dünya Bankası (World Bank) ve Türk Patent ve Marka Kurumu istatistiklerinden elde edilmiştir.

4.3. Hipotez

Bu araştırmada Türkiye'de teknolojik gelişmenin fonksiyonel gelir dağılımı üzerindeki etkisinin 1998-2021 dönemi için zaman serileri analizleri yardımıyla belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla gelirin dağılımını ne yönde ve ne oranda etkilediğini ve aralarında bir nedensellik ilişkisi olup olmadığına bakılacaktır. Dolayısıyla analizin temel hipotezi,

H₀: Teknolojik gelişmelerin gelir dağılımı üzerinde bir etkisi yoktur.

H₁: Teknolojik gelişmelerin gelir dağılımı üzerinde bir etkisi vardır.

olacak şekilde tanımlanmıştır.

4.4. Metodoloji

Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki teknolojik gelişmenin emek ve sermaye gelir dağılımları üzerindeki etkilerini 1998- 2021 yılları verileri kullanılarak Granger nedensellik, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Analizi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) kullanarak incelemektir.

Çalışmada değişkenlerin beraber eşbütünleşik olup olmadıklarının tespiti için yapılan eşbütünleme testi Johansen ve Juselius (1990) yöntemine göre gerçekleştirilmiştir.

4.4.1. Zaman serileri analizi

Zaman serisi belirli bir t zamanda x gözlem kümelerinin kaydedilmesidir. Zaman serileri analizleri yıllık, aylık ve haftalık verilerle yapılmaktadır. Zaman serileri analizleri geleceği tahmin etmede kullanılan bir yöntemdir. Zaman serileri sebep sonuç ilişkisinden çok serinin ileriye doğru güvenilir olmasıdır. Zaman serileri trend, konjonktür ve mevsim gibi düzeni etkileyici hareketlerin etkisi altındadır. Bir diğer açıdan zaman serilerinin diğer özelliği serilerin durağan olup olmadıklarıdır. Zaman serilerinde değişkenlerin arasında anlamlı bir ilişki bulunması için serilerde durağan olma özelliği aranmaktadır (Tarı, 2015, s.374). Birçok zaman serisi analizinde kullanılan yöntemler seriler durağan olduklarında uygulanabilmektedir. Durağanlık, ortalamada trendin olmaması, varyansta sistematik bir değişikliğin olmaması ve periyodik değişikliklerin ortadan kaldırılması olarak nitelendirilmektedir. Serilerin durağanlığını belirleyebilmek için serilerin zaman grafiğinin çizilmesi ile görülebilmektedir. Bu grafik üzerinden serilerin trendi, mevsimsel dalgalanmaları, uç gözlemleri ve kesiklilik durumları da belirlenebilmektedir. Serilerde durağanlık gözlemlenmediği durumlarda, eğer varyansta durağanlık mevcut değilse logaritmik dönüşüm önerilmekte, ortalama da durağanlık mevcut değilse fark alma ile dönüşüm önerilmektedir (Akgül, 1994, s.52-53).

4.4.1.1. Dickey- Fuller (DF) ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi

Bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, değişkenin bir önceki dönemde aldığı değer bu dönemini nasıl etkilediği belirlenmesiyle ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle serinin her dönemindeki değerinin bir önceki dönem değeriyle regresyonu bulunarak serinin nasıl bir süreçten geçtiği anlaşılmaktadır. Bir değişkenin bir önceki dönemde aldığı değer var olan dönemi nasıl etkilediğini birim kök testleri sayesinde anlaşılmaktadır. Birim kök testleri ile serilerin durağanlığı ölçülmektedir.

Y_t değişkeninin bir önceki dönem değeri olan Y_{t-1} değeri ile ilişkisi

$$Y_t = PY_{t-1} + u_t \quad (4.1)$$

şeklinde görülmektedir. u_t buradaki hata terimidir. Bu model birinci dereceden otoregresif AR(1) modeli olmaktadır. Regresyonda $P=1$ katsayısı bulunursa birim kök sorunu meydana gelmektedir. Bu ilişki,

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (4.1a)$$

şeklini almaktadır. Bir önceki dönemde oluşan şokların değişkenin bu dönemdeki değerine etkisinin devam ettiğini ve geçmişteki bütün şokların bir toplamından oluştuğu anlamını taşımaktadır. P katsayısının birden küçük olması durumunda geçmiş dönem şokları belirli bir dönem etkilerini devam ettirebilir, etkileri giderek azalmakta ve kısa bir dönem sonrasında ortadan kalkmaktadır.

Birinci denklemin sağ ve sol tarafından Y_{t-1} değeri çıkarılarak,

$$\Delta Y = (P - 1)Y_{t-1} + u_t \quad (4.2b)$$

ilişkisi elde edilmektedir. Burada $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ birinci farkıdır. $(P-1)$ değeri δ olarak ifade edilirse,

$$\Delta Y = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4.1c)$$

olmaktadır. $P=1$ olan durumda $\delta=0$ olmaktadır. $\delta=0$ olması durumunda

$$\Delta Y_t = (Y_t - Y_{t-1}) = u_t \quad (4.1d)$$

olmakta ve Y_t birinci farkta durağandır. Bu şekilde birinci dereceden fark durağan ise $I(1)$ şeklinde ifade edilmektedir. Seri ikinci derecede durağanlaştırılmak istenirse, ikinci farkı alınarak $I(2)$ yada $I(d)$ olarak ifade edilmektedir. Seriler farkları alınarak durağan hale getirilmektedir. Uygulanan durağanlık sonucunda seride geçmiş dönemlerden oluşan kalıcı şokların etkisinin yok edilmesi ve belli bir değere ulaşan geçici şokların kalmaktadır. Birim kök testindeki hipotezler şu şekilde oluşturulmaktadır.

$H_0: P=1$ ya da $H_0: \delta=0$ (seri durağan değildir)

$H_1: P < 1$ ya da $H_1: \delta < 0$ (seri durağandır)

$P=1$ hipotezinde seri geleneksel yöntem olan t istatistiği kullanılamayacağından τ (tau) istatistiği kullanılmaktadır. H_0 hipotezi altında t istatistiği tutarlı olabilmesi için serilerin durağan olması gerekmektedir. Bu durumda t testinin kullanılamaması t testinin 0 etrafında dağılmamasıdır. Bu durumda tau istatistiklerinin kullanılması Dickey Fuller testi olarak literatürde anılmaktadır. Eğer $P=1$ hipotezi reddedilerek seri durağan bulunursa t testi uygulanabilmektedir. Tau istatistiğinin mutlak değeri çeşitli anlamlılık düzeylerine göre bulunan MacKinnon kritik değerlerin mutlak değerinden küçükse seri durağan olmamakta, büyük ise seri durağan olmaktadır.

Dickey Fuller testi şu kalıplar doğrultusunda regresyonlara uygulanmaktadır:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4.1e)$$

Şeklinde sabit terimsiz ve trendsiz,

$$\Delta Y_t = b_0 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4.1f)$$

Şeklinde sabit terimli ve trendsiz,

$$\Delta Y_t = b_0 + b_1 t + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4.1g)$$

şeklinde sabit terimli ve trendli regresyonlar elde edilerek tau veya Dickey-Fuller istatistikleri ile MacKinnon kritik değerlerine ulaşılmaktadır.

Eğer hata terimi otokolerasyonlu ise,

$$\Delta Y_t = b_0 + b_1 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_i \quad (4.1h)$$

biçiminde düzenlenmektedir. Burada ΔY_t değişkenin birinci farkı, t trend değişkeni, ΔY_{t-i} gecikmeli fark terimini göstermektedir. Bu denklemdeki temel amaç hata terimi olan u_i 'nin otokolerasyonsuz olmasını sağlayacak sayıda terimi modele dahil etmesidir. Denklemdeki modele Dickey-Fuller testi uygulanırsa, genişletilmiş Dickey-Fuller

(Augmented Dickey Fuller) halini almaktadır. İki testin sahip olduğu kritik değerler aynıdır (Tarı, 2015, s.387-390).

4.4.1.2. Phillips-Peron birim kök testi (PP)

Zaman serileri otoregresif (AR), veya hareketli ortalamalı (MA) olabilmektedir. Dickey-Fuller testi zaman serilerinin otoregresif (AR) özelliğini dikkate almaktadır. Dickey-Fuller testinde katsayı istatikselsel olarak anlamlıysa seri durağan olmamaktadır. Dickey-Fuller testi yanlış hipotezi ret etme olasılığı bakımından güçsüz kalmaktadır. Bu testler birim kökü ve yakın birim kökü ayırt etme açısından yeterli olmamaktadır. $P=1$ olması durumunda birim kök bulunmakta fakat $P=0.95$ olması durumundan yakın birim kök bulunmaktadır. Dickey-Fuller testine göre bu durum durağan olarak kabul edilmektedir. Testin güçsüz olması yakın birim kök durumunda sorun teşkil etmektedir. Dickey-Fuller testinde seriler üzerinde trendin etkisini ve bu trende bağlı olarak ortaya çıkacak hata terimlerinin standart hatasının farklı olmasına bağlı etkileri bulunmamaktadır. Bu eksiklik Philips-Perron tarafından eleştirilerek Philips-Perron (PP) birim kök testi geliştirilmiştir. Philips-Perron testi DF ve ADF testlerine göre hata terimi bakımından daha esnek olmaktadır. Philips-Perron genişlettiği varsayım ile şu regresyon dikkate alınmaktadır.

$$Y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + u_t \quad (4.2)$$

$$Y_t = a_0 + y_{t-1} + a_2 \left(t - \frac{T}{2} \right) + ut \quad (4.2a)$$

Burada T gözlem sayısını u_t hata terimlerinin dağılımını göstermektedir. Hata teriminin beklenen ortalaması sıfıra eşit olmaktadır. Burada hata terimleri arasında içsel bağıntının bulunmaması ya da homojenlik varsayımı geçerli olmamaktadır. Philips-Perron testinde hata terimlerinin zayıf bağımlılığı ve heterojen dağılımı kabul edilmektedir (Tarı, 2015, s.399-400).

4.4.1.3. Johansen-Juselius eşbütünleşme testi

Eşbütünleşme kavramı ilk olarak Engle-Granger tarafından öne sürülmüştür. Engle-Granger eşbütünleşme testi tek denkleme dayalı, En Küçük Kareler (EKK) yöntemi kullanılarak yapılmakta olan bir testtir. Yöntem pratik olmasının karşın bazı eksiklikler mevcuttur. İki değişkenli sistemde değişkenin birine ait eşbütünleşme ilişkisi görülürken, diğer değişkene ait eşbütünleşme görülmeyebilmektedir. Bunun sonucunda değişkenler

arasında bulunan ilişkide belirsizlik yaşanmaktadır. Bu eksiklikler ve güçlükler sebebiyle Johansen-Juselius eşbütünleşme sağlayan vektörlerin tahmini için En Çok Benzerlik (EÇB) yöntemi ile çalışan bir test geliştirmiştir.

Çok değişkenli model, yüksek kademedeki bir otoregresif süreç ile ifade edilmektedir. Bu yöntemin dayandığı VAR modelinde değişken kendisinin ve modelde yer alan diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerini içermektedir. Modelde yer alan bütün değişkenler içsel olarak kabul edilmektedir.

İlk olarak VAR (p) için serilerin kademeleri belirlenmektedir.

$$X_t = \sum_{i=1}^p \pi_i X_{t-i} + \theta D_t + \varepsilon_t \quad (4.3)$$

X_t serilerin matris gösterimi ve D_t ise deterministik (Sabit, doğrusal trend, mevsimsel kukla, sabit ve stokastik olmayan dışsal değişkenler) öğelerdir.

4.4.1.4. Granger nedensellik testi

Regresyon analizi iki değişken arasındaki bağımlılık ilişkisi ile ilgilenmektedir. Fakat değişkenler arası bağımlılık bir nedensellik ilişkisini ortaya koymamaktadır. Yani bağımsız değişken olan X sebep, bağımlı değişken olan Y ise sonuç ilişkisi olduğu anlamını taşımamaktadır. Granger tarafından ortaya koyulan nedensellik analizi bağımlı ve bağımsız ayrımın olmaksızın ilişkilerin yönü incelenmektedir. Granger nedensellik testinde nedensellik ilişkisi dört farklı durum ortaya çıkmaktadır.

$Y_t \rightarrow X_t$ (Y_t değeri X_t değerini etkilemekte)

$X_t \rightarrow Y_t$ (X_t değeri Y_t değerini etkilemekte)

$Y_t \leftrightarrow X_t$ (Her iki değer de birbirini etkilemekte)

$X_t - Y_t$ (Her iki değer de birbirlerini etkilememekte)

Bu varsayım doğrultusunda kurulacak H_0 hipotez ile Y_t , X_t değerinin nedeni değildir.

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m b_i X_{t-i} + u_i \quad (4.4)$$

$$X_t = b_0 + \sum_{i=1}^m b_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i} + u_i \quad (4.5)$$

Burada u_i hata terimlerinin ilişkisiz oldukları varsayılmaktadır (Tari,2015, s.436-444).

4.4.1.4. Vektör hata düzeltme testi (VECM)

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi mevcut ise Vektör Hata Düzeltme açısından aralarındaki kısa ve uzun dönem nedensellik ilişkileri incelenmektedir. Vektör Hata Düzeltme Modelinde serilerde durağanlık mevcut olmasa dahi serilerin farkı alınmadan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi sorgulanırken serilerde oluşan bilgi kayıpları engellenmektedir.

$$\Delta \ln Y_t = a_1 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \Delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} \Delta Y_{t-1} + \mu VECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (4.6)$$

$$\Delta \ln X_t = a_2 + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \Delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \theta_{2i} \Delta Y_{t-1} + \mu VECT_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (4.7)$$

X ve Y değişkenlerinden oluşan modelde yer alan k en uygun değişme uzunluğu, VECT hata düzeltme terimini göstermektedir. μ değeri hata düzeltme katsayısını göstermekte ve şoklar sonrası oluşan dengesizliklerin zaman içerisinde denge seviyesine uyumlanma hızını ifade etmektedir. VECT katsayısının negatif olarak 0 ile 1 arasında olması istatistiksel olarak anlamlılığı mevcut ise değişkenler arasında uzun dönemli nedensellik ilişkisi geçerli olmaktadır (Tayyar, 2021, s.274).

4.5. Uygulama bulguları

ADF birim kök testine göre analiz edilen veriler, daha sonra kointegrasyon testine tabi tutulmuşlardır. İlk aşamayı oluşturan ADF birim kök test sonuçları tabloda gösterilmektedir. Serilerin durağanlığını ölçmek için ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips-Perron) birim kök testleri yapılmıştır.

Tablo 1. Birim kök testi sonuçları

Değişkenler	Seviye/Sabitli	Seviye/Sabitli-Trendli	1.Fark/Sabitli	1.Fark/Sabitli-Trendli
ADF				
Emek	-1.393455 (1)	-1,8886269 (1)	-5.172835*** (1)	-5,041835*** (1)
Sermaye	-1.756515 (1)	-1,832175 (1)	-4,510430*** (1)	-4,398202* (1)

Sermaye/Emek	-1,434115 (1)	-1,629975 (1)	-4,752222*** (1)	-4,631885*** (1)
Ar-Ge	0,699583 (1)	-1,314855 (1)	-4,672774*** (1)	-5,173478*** (1)
GSYİH	-4,238416*** (1)	-4,270076*** (1)	-7,683914*** (1)	-7,501843*** (1)
Patent	-3,595177*** (1)	-3,485600 (1)	-4,925921*** (1)	-5,925093*** (1)
PP				
Emek	-1,333616 (1)	-1,815626 (1)	-5,176363*** (1)	-5,044537*** (1)
Sermaye	-1,756515 (1)	-1,832175 (1)	-4,497275*** (1)	-4,384664** (1)
Sermaye/Emek	-1,434115 (1)	-1,695226 (1)	-4,752222*** (1)	-4,6311885*** (1)
Ar-Ge	-0,673008 (1)	-1,413560 (1)	-4,690196*** (1)	-5,167708*** (1)
GSYİH	-4,238416*** (1)	-4,270076** (1)	-9,920916*** (1)	-10,83357*** (1)
Patent	-3,628409** (1)	-3560889* (1)	-7,271477*** (1)	-7,024044*** (1)
Kritik Değerler				
	Seviye/Sabitli	Seviye/Sabitli-Trendli	1.Fark/Sabitli	1.Fark/Sabitli-Trendli
%1	-3,769597	-4,416345	-3,769597	-4,440739
%5	-3,004861	-3,622033	-3,004861	-3,632896
%10	-2,642242	-3,248592	-2,642242	-3,254671

Not: ***, ** ve *sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Kurulan modelde maksimum gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmıştır.

Yapılan birim kök testi sonucunda seriler birinci farkları I(1) alınarak durağan hale gelmiştir. Aynı düzeyde durağan olan seriler, değişkenler arası eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığını test etme durumunu mümkün kılmaktadır.

Tablo 2. Eşbütünleşme testi sonuçları

Sıfır hipotez	İz Değer	0.01 Kritik Değer	0.05 Kritik Değer	0.1 Kritik Değer	Maksimum Öz Değer	0.01 Kritik Değer	0.05 Kritik Değer	0.1 Kritik Değer
$r=0$	128,9104	104,9615	95,75366	91,11028	49,00905	45,86900	40,07757	37,27779
$r\leq 1$	79,90136	77,81884	69,81889	65,81970	36,622267	39,37013	33,87687	31,23922
$r\leq 2$	43,27869	54,68150	47,85613	44,49359	26,91546	32,71527	27,58434	25,12408
$r\leq 3$	16,36322	35,45817	29,79707	27,06695	12,45602	25,86121	21,13162	18,89282
$r\leq 4$	3,907198	19,93711	15,49471	13,42878	3,326230	18,52001	14,26460	12,29652
$r\leq 5$	0,580968	6,634897	3,841466	2,705545	0,580968	6,634897	3,841466	2,705545

Yapılan eşbütünleşme testi sonucu H_0 (eşbütünleşme ilişkisi yoktur) hipotezi reddedilerek değişkenler arası eşbütünleşme ilişkisi görülmüştür. bu sonuçlar doğrultusunda değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Değişkenler arası neden-sonuç ilişkisi nedensellik testi aracılığıyla araştırılmakta ve bu doğrultuda Granger nedensellik testi uygulanmaktadır.

Tablo 3. Optimum gecikme düzeyi sonuçları

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-160,2577	NA	0,147704	15,11434	15,411190	15,18444
1	-76,60639	114,0700*	0,002226*	10,78240*	12,86530*	11,27307*
2	-30,76379	37,50758	0,002284	9,887617*	13,75586	10,79886*

Not: * kriter tarafından seçilen gecikme sırasını gösterir.

LR: Sıralı değiştirilmiş LR test istatistiği (%5 düzeyinde), FPE: Son tahmin hatası

AIC: Akaike bilgi kriteri

SC: Schwarz bilgi kriteri

HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Belirlenen 1 dönem optimum gecikme düzeyi sonucunda Vektör Hata Düzeltme (VECM) modeline uygun olarak seriler arası uzun dönemli ilişki olup olmadığını belirlemek adına uzun dönem Johansen Eşbütünleme analizi yapılmıştır.

Tablo 4. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik	F-istatistiği	Olasılık	Sonuç
$\Delta(\text{GSYİH}) - \Delta(\text{Ar-ge})$	1,08602	0,3599	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Ar-ge}) - \Delta(\text{GSYİH})$	0,02165	0,9786	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Emek}) - \Delta(\text{Ar-ge})$	1,19093	0,3281	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Ar-ge}) - \Delta(\text{Emek})$	0,16152	0,8521	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Patent}) - \Delta(\text{Ar-ge})$	1,45063	0,2620	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Ar-ge}) - \Delta(\text{Patent})$	0,44211	0,6499	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{S/E}) - \Delta(\text{Ar-ge})$	0,16651	0,8480	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Ar-ge}) - \Delta(\text{S/E})$	0,14934	0,8624	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Sermaye}) - \Delta(\text{Ar-ge})$	0,23784	0,7909	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Ar-ge}) - \Delta(\text{Sermaye})$	0,43558	0,6539	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Emek}) - \Delta(\text{Büyüme})$	0,26322	0,7716	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Büyüme}) - \Delta(\text{Emek})$	1,02507	0,3799	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Patent}) - \Delta(\text{Büyüme})$	0,46291	0,6372	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Büyüme}) - \Delta(\text{Patent})$	1,71355	0,2099	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{S/E}) - \Delta(\text{Büyüme})$	0,11824	0,8892	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Büyüme}) - \Delta(\text{S/E})$	1,42271	0,2684	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Sermaye}) - \Delta(\text{Büyüme})$	0,02552	0,9748	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Büyüme}) - \Delta(\text{Sermaye})$	1,20105	0,3252	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Patent}) - \Delta(\text{Emek})$	0,05431	0,9473	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Emek}) - \Delta(\text{Patent})$	1,14019	0,3430	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{S/E}) - \Delta(\text{Emek})$	0,27292	0,7644	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Emek}) - \Delta(\text{S/E})$	0,80255	0,4645	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Sermaye}) - \Delta(\text{Emek})$	0,63092	0,5441	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Emek}) - \Delta(\text{Sermaye})$	3,29155	0,0619	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{S/E}) - \Delta(\text{Patent})$	1,17018	0,3341	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Patent}) - \Delta(\text{S/E})$	0,01834	0,9818	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Sermaye}) - \Delta(\text{Patent})$	1,39920	0,2738	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{Patent}) - \Delta(\text{Sermaye})$	0,15328	0,8591	$H_0 = \text{Kabul}$

$\Delta(\text{Sermaye}) - \Delta(\text{S/E})$	2,65975	0,0989	$H_0 = \text{Kabul}$
$\Delta(\text{S/E}) - \Delta(\text{Sermaye})$	4,67837	0,0241	$H_0 = \text{Kabul}$

Yapılan analiz sonucunda değişkenler arası H_0 hipotezi kabul edilmiş ve nedensellik bağı bulunamamıştır. Yapılan analiz sonuçları sonucunda değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olduğu tezini desteklememektedir.

Tablo 5. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) Sonuçları

Bağımlı Değişken: ΔEmek		
Bağımsız Değişken	Katsayı	t-istatistiği
Sabit	0,41536	0,40384
$\Delta\text{Emek} (-1)$	0,23415	-0,36291
$\Delta\text{Ar-Ge} (-1)$	7,44914	0,78103
$\Delta\text{Büyüme} (-1)$	0,05470	-1,73620
$\Delta\text{Patent} (-1)$	0,00911	1,07466
R²	0,238270	
F-İstatistiği	1,000962	

Bağımlı değişken emek veri olarak kullanılarak yapılan VECM analizi sonucunda değişkenler arasında değerler 0 ile 1 arsından negatif olarak sonuçlanmadığından değişkenlerin birbirini açıklayıcılığı açısından uzun dönemde ilişki tespit edilememiştir.

Bağımlı Değişken: $\Delta\text{Sermaye}$		
Bağımsız Değişken	Katsayı	t-istatistiği

Sabit	0,55380	0,43189
ΔSermaye (-1)	0,38789	0,10250
ΔAr-Ge (-1)	9,67714	-0,53254
ΔBüyüme (-1)	0,7973	0,35606
ΔPatent (-1)	0,01310	-0,52325
R²	0,70486	
F-İstatistiği	0,242660	

Bağımlı değişken sermaye veri olarak kullanılarak yapılan VECM analizi sonucunda değişkenler arasında değerler 0 ile 1 arsından negatif olarak sonuçlanmadığından değişkenlerin birbirlerini açıklayıcılığı açısından uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir.

Bağımlı Değişken: ΔS/E		
Bağımsız Değişken	Katsayı	t-istatistiği
Sabit	0,3368	0,20986
ΔS/E (-1)	0,27698	-0,04746
ΔAr-Ge (-1)	0,60049	-0,41583
ΔBüyüme (-1)	0,00451	1,27502
ΔPatent (-1)	0,00076	-0,74553
R²	0,137302	
F-İstatistiği	0,509295	

Bağımlı değişken Sermaye/Emek veri olarak kullanılarak yapılan VECM analizi sonucunda değişkenler arasında değerler 0 ile 1 arsından negatif olarak sonuçlanmadığından değişkenlerin birbirini açıklayıcılığı açısından uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknoloji ekonominin dinamiğini oluşturan önemli unsurlardan biridir. İktisat literatüründe ekonomik büyümenin önemli tetikleyicilerinden olduğu savunulmaktadır. Gelir dağılımı ise adaletli bir toplum yapısına ulaşmak milli gelirin de ekonominin tüm unsurlarına olabildiğince adil bir şekilde ulaşmasını sağlamak tüm toplumların esas amacıdır. Klasik iktisat teorisi açısından bakıldığında Adam Smith iş bölümü ve uzmanlaşma adı altında teknik ilerlemeye değinmiştir. Bu sürecin milli gelirde artış sağlayacağını fakat bu gelirin dağılımında mülkiyet kavramının etkili olduğunu ileri sürmüştür. Marx ise makineleşme sürecinin emek sınıfını sermaye sınıfına bağımlı hale getirdiğini belirtmiştir. Teknolojik gelişmelerle emeğin verimliliğinin artacağını artan verimlilik sayesinde emeğin çalışma süresinin uzayacağını belirtmiştir. Buna bağılı olarak emek ne kadar üretim yaparsa o kadar yoksullaşmaktadır. Solow dışsal olarak denklemine dahil ettiği teknolojinin işgücü verimliliğini ve bu sürecin ekonomik büyümeye sebebiyet verdiğini belirtmiştir. Sağlanan büyüme sayesinde bireylerin de gelirden alacakları payın artacağını dile getirmiştir. Schumpeter teknoloji sayesinde ekonomide oluşan yaratıcı yıkımın ilk başta işçi ücretlerinde değişiklik yaratmadığını daha sonraki süreçlerde ekonomideki iyileşmeler sonucu ücretlerin de iyileşeceğini belirtmiştir. 1970'lerden sonra gelir dağılımında görülen adaletsizlik artışından kaynaklı beceri yanlı teknik değilim görüşü ortaya atılmış teknolojik değişimin daha nitelikli ve vasıflı işgücüne olan talebi arttırdığı ve bu durumunda nitelikli işgücünün ücretlerinde artış meydana getirdiği gözlemlenmiştir.

Teknoloji ve gelir dağılımı Türkiye açısından tarihsel olarak incelendiğinde, teknoloji açısından cumhuriyet öncesi dönemde yeterli donanım ve yatırımların olmaması sebebiyle diğer ülkelere nazaran daha geri kalmış durumdadır. Cumhuriyetin ilanı ile

tarım ve sanayi sektörüne yatırım teşvikleri arttırılmış ekonomik açıdan yoksul durumda olan ülke şartları sebebiyle istenilen düzeylere ulaşamamıştır. Yeni fabrikalar, üretim alanları kurulması çalışmalar yapılmıştır. 1929 ekonomik buhranı ve 2. Dünya Savaşı gibi tüm dünyayı siyasi ve ekonomik açıdan etkileyen olaylar sebebiyle kalkınma planlarında yer alan öneri ve tasarılar büyük oranda sekteye uğramıştır. 2. Dünya Savaşı her ne kadar sanayi yatırımlarına olan yatırımların kısılmasına sebebiyet verse de savaş ortamından kaçan birçok bilim insanı Türkiye'ye sığınarak ülkedeki üniversite ve eğitim sürecini olumlu bir şekilde etkilemiştir. Bütün imkansızlıklara rağmen devlet eliyle hayata geçirilerek kurulan fabrikalardan elde edilen gelir, 1950'li yıllara gelindiğinde özel sektörün oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu dönem içerisinde Sanayi Teşvik Kanunu ve Yabancı Sermaye Teşvik Kanunu ile sanayi sektörüne yatırımlar arttırılmıştır. Teknolojik sürecin iyi yönetilmesi gerekli araştırmaların yapılması ve gerekli gelişim için ihtiyaç duyulan politikaların hazırlanarak yürütülmesi açısından önemli bir adım olarak Devlet Planlama Teşkilatı ve TÜBİTAK kurumları faaliyete geçirilmiştir. Bu kuruluşların öncülüğünde ve bu kurumlara bağlı alt kurumlar kurulmuş teknolojik ve bilimsel açıdan gelişme adımları amaçlanmıştır. Yine bu kurumların yanında Yüksek Öğretim Kurumu, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu gibi kurumlar bir araya gelerek Bilim Teknoloji Yüksek Kurulunu oluşturmuşlardır. Kurulda güdülen temel amaçlar Ar-Ge yatırımlarının yapılması, ileri teknoloji içeren ürünler, nükleer teknoloji ve uzay teknolojileri öncelikli alanlar olmuştur. 21. Yüzyıla gelindiğinde global anlamda hız kazanan teknolojik ivme sebebiyle Bilgi İletişim Teknolojileri, Gen Teknolojileri ve Biyoteknoloji, Enerji ve Çevre Teknolojileri gibi birçok teknolojik süreç ön plana çıkmıştır. Bu doğrultuda Türkiye' de teknoloji açısından bu süreçlerin üzerine eğilim göstermiştir. Bu bağlamda düzenli sanayi altyapısı oluşturmak adına Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) oluşturulmuştur. Aynı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) kurularak Ar-Ge faaliyetleri ve projelerinin tamamlanmasına olanak sağlanmıştır. Savunma sanayi teknolojileri bakımından adımlarda bulunulmuş ASELSAN, ROKETSAN, TUSAŞ gibi kurumların kurulması sağlanmıştır.

Gelir dağılımı olarak Türkiye'ye bakıldığı zaman cumhuriyet öncesi dönemde yerli tüketimin neredeyse tamamının ithal ürünlerden yapılmış olması fiyatlar ve alım gücü konusunda olumsuzluklara neden olmuştur. Dönemin gelir bakımından iyi konumunda sayılan memur kesiminin dahi alım gücünü azaltmıştır. Dönem zorlukları nedeniyle memur kesimin maaşları yaklaşık %80 oranında gerileme göstermiştir. Aynı dönem

içerisinde işçi sınıfının ücretlerinde kısmi olarak düşüş yaşanmıştır. Hatta bu süreçte milli gelir içinde ücretlerin payı artmıştır. Bu süreçte işçi sınıfı sanayi sektöründen ziyade inşaat ve belediye gibi hizmetlerde faaliyet göstermiştir. Cumhuriyet ile birlikte yeni oluşum içerisine giren ülke içerisinde üretim neredeyse iki katına çıkarılmış ve bu süreçte en iyi iyileşme tarım sektöründe yaşanmıştır. Bu süreçte gelir dağılımını en olumlu anlamda etkileyen unsur aşar vergisinin kaldırılması olmuştur. Dönemde en büyük geliri elde eden kesim ihracat sağlayan tarım üreticileri olmuştur. İhracı sağlanan tarım ürünleri karşılığında sanayi ürünleri ithalatı sağlanmıştır. Dış ticarete sağlanan bu hareketlilik sebebiyle ticaretle ilgilenen kesim kayda değer gelirler elde etmişlerdir. 1929 ekonomik buhranı sonrası Türkiye korumacı ve devlet müdahaleli politikaya geçiş yapmıştır. Yerli pazarı korumak adına yapılan ithalat kısıtlamaları ticaretle ilgilenen kesimin gelirlerini ciddi oranda etkilemiştir. İç pazara yönelik müdahale de iç ticaretle ve sanayi ile ilgilenen kesim bu süreçten kârlı olarak çıkmıştır. Teşviki Sanayi Kanunu ile sanayi sektörlerinin desteklenmesi yerli sanayi kolu milli gelirden önemli paylar almıştır. Sanayi de sağlanan üretim artışı sonucunda işgücüne olan talep artmış olsa da işçi ücretlerinde düşüş meydana gelmiştir. Sanayi sektörünün gelişimi karşısında tarım sektörü de gerileme yaşamış ve tarım geliri elde edenlerin de milli gelirden aldığı pay düşüş göstermiştir. 2. Dünya Savaşına Türkiye fiziki anlamda katılmamış olsa da tedbir amaçlı erkek nüfusu silah altına alınmış ve bu durum dönemin üretimini büyük oranda etkilemiştir. Üretimde yaşanan düşme sonucunda artan fiyatlara karşı ücretler yarı yarıya düşme yaşamıştır. Çok partili rejime geçiş süreci sonrasında oy toplama güdüsü ile işçi, köylü ve küçük esnafın talepleri dikkate alınır hale gelmiştir. İthalata verilen destekler ihracat kolu tarafından karşılanamadığı için dış ticaret açıkları meydana gelmiştir. Alınan dış borç ve yabancı yatırımlar ile politika değişikliğine gidilerek iç pazar yerine dış pazara yönelik teşvikler gerçekleştirilmeye başlamıştır. İhraç edilen ürünler bazında bu dönemde gelirden en fazla payı tarım sektörü almıştır. Artan dış borç sebebiyle ithal ikameci politikaya geçilmiş ve yeniden korumacı politika belirlenerek iç pazara önem verilmiştir. Siyasi iktidar uzun vadeli hedeflerini gerçekleştirme açısından geniş tabana yayılmış olan halkın taleplerini kısa vadede gerçekleştirme kararı almıştır. Yerel üretim ve iç pazar desteği açısından üretilen ürünlerin piyasada alıcı bulması açısından tüketici kesimin ücretlerinde iyileştirmeler sağlanmıştır. Kırsal kesimde tarım ürünlerine sağlanan sübvansiyonlar tarım kesiminde iyileştirmelere sebep olmuştur. İşçi ücretlerinde yaşanan artış yayınlanan askeri muhtıra ile bir süreliğine askıya alınmış bu süreç boyunca işçi ücretlerinde düşüş yaşanmıştır. İhracatın ithalatı karşılayamaması sonrası oluşan enflasyonist ortam

karaborsaya sebebiyet vererek ticaret geliri elde eden kesimin büyük kazançlar sağlamasına yol açmıştır. 24 Ocak Kararları ile sendikal hakları sayesinde konumunu koruyan ücret kesimi karşısında gerileyen sermaye kesiminin desteklenmesi amaçlanmıştır. Bunun sonucunda sendikal düzen disipline edilmeye çalışılmıştır. Bu süreç sonrasında işçi, memur ve tarım kesiminin gelirden aldığı paylar gerileme yaşamıştır. Dönem içerisinde payı artan kesimler faiz geliri elde eden, sermaye sahipleri ve ihracat sayesinde ticari kâr elde eden kesim olmuştur. Sermaye hareketliliğinin serbestleştirilmesi ile oluşan enflasyon karşısında ücretlerde düşüşler meydana gelmiştir. Bu süreç içerisinde kamu ve imalat sektöründeki işçi ücretleri %90 üzerinde artış sağlamıştır. Ücret ve maaşların milli gelirden aldığı pay 19 kat artmıştır. Kırsal kesimde gelirler için fiyat desteği sağlanmıştır. Düşük faizli konut kredileri, ücretlilere vergi iadesi gibi konularda devlet desteği sağlanmıştır. 2000 li yıllara gelindiğinde IMF ile imzalanan anlaşma doğrultusunda yoksulluk düzeyi artmış döviz kurunda yaşanan nominal sepet değişiklikleri yaşanmıştır. İthalatın artması, yaşanan dengesizlikler doğrultusunda yabancı yatırım sahipleri sistemden çekilmişlerdir. Yaşanan kriz sonrası işsizlik ve yoksulluk düzeyleri artmıştır. Üretici kesim yüksek vergiler ile mücadele etmek durumunda kalmıştır. Dönem sonrası tarım sektörü fakirleşmiş ve gelirden aldığı pay olumsuz şekilde etkilenmiştir.

Teknoloji ve gelir dağılımı literatür olarak incelenmiş olup kimi görüş teknolojinin gelir dağılımı üzerinde bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşırken kimi kesim teknolojinin gelir dağılımı üzerinde etkileri olduğunu savunmuştur. Teknolojinin üretim maliyetlerini düşürerek üretimde artışa neden olarak gelir dağılımını büyüme kanalıyla etkilediği bir görüş iken, teknolojinin makineleşme sürecini artırması suretiyle makine kullanım sürecine uyum sağlayabilecek becerilere sahip işgücüne olan talep sonucu teknoloji vasıflı işgücünün gelirinde artışa sebebiyet verdiği de diğer bir görüştür. Diğer bir görüş ise teknolojinin gelir dağılımı üzerindeki etkisinin ülkelerin gelişmişlik düzeylerine de bağlı olduğudur. Sermaye yoğun gelişmiş ülkeler görece olarak daha az emeğe sahip olduğundan teknoloji bakımından gelişmiş ülkelerde gelir dağılımının daha adil olduğu, az gelişmiş ülkelerde emek bakımından yoğun olduğu için düşük ücretler ve gelir dağılımı adaletsizliği mevcuttur.

Türkiye'nin 1998-2021 yılları arası verileri kullanılarak oluşturulan veri setinde emeğin milli gelirden aldığı pay, sermayenin milli gelirden aldığı pay ve sermayenin milli gelirden aldığı payın emeğin milli gelirden aldığı paya oranları üç ayrı bağımlı değişken

olarak tercih edilmiştir. Ar-Ge faaliyetlerinin milli gelirden aldığı pay, patent sayılarının artış oranı ve büyüme oranları bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Değişkenlerin durağanlık düzeyleri ADF ve PP testleri ile ölçülerek seriler I(1) birinci fark düzeyinde durağan bulunmuştur. Yapılan Granger Nedensellik Testi sonucunda H_0 hipotezi kabul edilerek değişkenler arasında bir nedensellik bağı tespit edilememiştir. Vektör Hata Düzeltme Modeli uygulanarak değişkenler arasında uzun dönemli bir nedensellik bağına ulaşılamamıştır. Sonuç olarak yapılan analizler sonrasında teknolojik gelişme ve gelir dağılımı arasında doğrudan bir nedensellik bağı bulunamamıştır. Bu da sonucumuzun literatürdeki diğer çalışmalardaki gibi ülkenin gelişmişlik düzeyi ve diğer siyasi ve sosyal unsurlarının gelir dağılımı üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaştırmaktadır. Teknolojinin gelir dağılımını direkt olarak değil istihdam ve büyüme kanalları ile etkilediği daha olası bir olgudur. Temel anlamda gelişmişlik ve kalkınma boyutunda sosyal ve siyasal altyapının üretim sisteminde sağlanması teknolojik gelir dağılımının gelir dağılımı üzerinde oluşabilecek negatif etkilerini yumuşatabileceği nispeten doğru bir yaklaşımdır. Teknolojik gelişmeyi gelir dağılımı üzerinde tek başına etki edebilecek bir unsur olarak görmemeli ülkelerin ve toplumların demografik farklılıklarının teknolojinin etkilerinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Acemoğlu, D. (2003). Cross- Country Inequality Trends. *The Economic Journal*, 121-149.
- Acun, R. (2001). Türkiye'de Bilim ve Teknoloji. *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiyesinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü.
- Adams, S. (2008). Globalization and Income Inequality: Implications for Intellectual Property Rights. *Elsevier*.
- Aghion, P., Akçigit, U., Bergeaud, A., Blundell, R., & Hemous, D. (2018). Innovation and Top Income Inequality. *The Review of Economic Studies Limited*.

- Akıncı, M., Yüce Akıncı, G., & Yılmaz, Ö. (2022). Teknolojik Gelişme ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Kantil Regresyon Analizi. *Çalışma ve Toplum*, 1797-1832.
- Akalın, G. (1980). Yüksek Öğretim Karma Malına Maliyet- Fayda Analizinin Uygulanması. *Ankara Üniversitesi S.B.F. Yayını*.
- Akdağ, H. (2020). *Gelir Dağılımı Teorileri Çerçevesinde Gelir Eşitsizliği Analizi*. Ankara: İKSAD Yayınevi .
- Akdağ, H. (2020). *Gelir Dağılımı Teorileri Çerçevesinde Gelir Eşitsizliği Analizi*. Ankara: İKSAD Publishing House.
- Akgül, I. (1994). Zaman Serisi Analizi ve Öngörü Modelleri. *Öneri Dergisi*, 52-69.
- Aktaş, M. T. (2015). Ücret Odaklı Uluslararası İşgücü Hareketliliğinin İşgücü Piyasalarına Etkisi. *Tesam Akademi Dergisi*, 197-219.
- Aktan, C. C., & Vural , İ. Y. (2018). Gelir DAğılımında Adalet(siz)lik ve Gelir Eşit(siz)liği: Terminoloji, Temel Kavramlar ve Ölçüm Yöntemleri. *Sosyal Devlet, Gelir Dağılımı ve Yoksulluk*. Ankara : Hak İşçi Sendikaları Konfedereasyonu.
- Aktan, C. C., & Vural, İ. Y. (2002). *Gelir Dağılımındaki Adaletsizlik ve Gelir Eşitsizliği: Terminoloji Temel Kavramlar ve Ölçüm Yöntemleri*. Ankara: Hak-İş Konfederasyonu Yayınları.
- Akyüz, Y. (1980). *Sermaye Bölüşüm Büyüme* . Ankara : Ankara Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- Algan, N., İşcan, E., & Serin Oktay, D. (2015). Teknolojik Yayılımın Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkisi :OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama. *International Conference on Euroasian Economies*.
- Alptekin, Ş. (2006). Cumhuriyetten Günümüze Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları: Ekonomik Kalkınma ve Toplumsal Gelişme Açısından Ulusal İnovasyon Sisteminin Önemi ve Etkileri . *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .

- Antonell, C., & Gehringer, A. (2016). Technological Change, Rent and Income Inequalities: A Schumpeterian Approach. *Technological Forecasting & Social Change*.
- Aradhyula, S. V., Rahman, T., & Seenivasan, K. (2007). *Impact of International Trade on Income and Income Inequality*. Portland: Agricultural and Applied Economics Association (AAEA) Conferences 2007 Annual Meeting,.
- Arda Özalp, L. F., & Özalp, H. (2017). Gelir Eşitsizliği ve Teknoloji: Karşılaştırmalı Bir Perspektif. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 338-353.
- ASKON. (2004). *Türkiye Ekonomisi*. Araştırma Raporları.
- Atkinson, A. B., & Bourguignon, F. (2015). *Handbook of Income Distribution*. Amsterdam: Elsevier.
- Bükey, A., & Akgül, O. (2019). Teknoloji Transferinin Gelir Dağılımına Olan Etkisi: Türkiye Örneği. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*.
- Başoğlu, U., Ölmezoğulları, N., & Parasız, İ. (1999). *Gelir Bölüşümü Teori ve Politika*. Bursa: Umut Matbaacılık.
- Babacan, M. (1995). *Dünya'da ve Türkiye'de Teknoparklar (Bilim ve Teknoloji Parkları)*. İzmir : Asil Ofset.
- Ballıoğlu, B. (2012). *Faktör Piyasaları ve Gelir Dağılımı*. Mart 2024 tarihinde Academia: https://www.academia.edu/5698499/Faktör_Piyasaları_ve_Gelir_Dağılımı adresinden alındı
- Basalla, G. (1988). *Teknolojinin Evrimi*. (C. Soydemir, Çev.) Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Benos, N., & Tsiachtsiras, G. (2019). Innovation and Income Inequality: World Evidence. *Munich Personal RePEc Archive*.
- Bilen, M., & Es, M. (1998). Gelir Dağılımı Sorunu ve Çözümünde Yeni Arayışlar. *Yönetim ve Siyasette Etik Sempozyumu*. Adapazarı.
- Bremond, J., & Geledan, A. (1984). *İktisadi ve Toplumsal Kavramlar Sözlüğü*. Remzi Kitabevi.

- Bulut, E. (2017). Endüstri 4.0 ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 50-72.
- Cafri, R. (2018). Teknolojik Yayılmanın Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama. *International Journal of Disciplines Economics and Administrative Science Studies*.
- Card, D., & DiNardo, J. E. (2002). Skill-Biased Technological Change and Rising Wage Inequality: Some Problems and Puzzles. *Journal of Labor Economics*, 733-783.
- Cicioğlu, Ş. (2013). Türkiye'de 1980 Sonrası Gelir Dağılımının Ekonomi Politikaları ve Krizler Bağlamında Değerlendirilmesi. *Emek ve Toplum*, 30-49.
- Clark, C. (1940). *The Condition of Economic Progress*. Londra : Macmillian and Co.
- Çalışır, M., & Gülmez, A. (2010). Teknoloji Politikaları Çerçevesinde Ekonomik Gelişim: Türkiye- Güney Kore Karşılaştırması. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 23-55.
- Çalışkan, Ş. (2010). Türkiye'de Gelir Eşitsizliği ve Yoksulluk. *Sosyal Siyaset Konferansları*, 89-132.
- Çetin , M., Demir , H., & Saygın, S. (2021). Financial Development, Technological Innovation and Income Inequality: Time Series Evidence from Turkey . *Social Indicators Research*.
- Çiftçi, D. D. (2015, Mart). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bir Genişletilmiş Solow Büyüme Modeli Denemesi ve Ampirik Uygulama. Denizli: Pamukkale Üniveritesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Daud , S., Ahmad , A., & Ngah, W. (2020). Financialization, Digital Technology and Income Inequality. *Applied Economics Letters*.
- DİE. (2003, 11 06). 2002 Hanehalkı Bütçe Anketi Gelir Dağılımı Sonuçları. *Haber Bülteni*.
- DİE. (2004, 10 06). 2003 Gelir Dağılımı Sonuçları. *Haber Bülteni*.
- DPT. (1989). *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı*. DPT.
- DPT. (1994). *Gelir Dağılımı ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. DPT.

- DPT. (2001). *Gelir Dağılımının İyileştirilmesi ve Yoksullukla Mücadele Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Temmuz 13, 2022 tarihinde https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/08_GelirDagilimi.pdf adresinden alındı
- DPT. (2001). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*. DPT.
- Elmacı, İ. (2015). Bilim Politikası Çalışmalarında Bütünsellik Arayışı ve "Türk Bilim Politikası 1983-2003". *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 55-68.
- Erdil, E., Pamukçu, M., Akçomak, İ. S., & Tiryakioğlu, M. (2016). Bilgi, Bilim, Teknoloji ve Yenilik: Kavramsal Tartışma. O.-T. B. Merkezi içinde, *Science and Technology Policies Research Center Tekpol Working Paper Series* (s. 1-28). Ankara: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Ezanoğlu, Z., & Çetin, D. (2020). Yükselen Ekonomilerde Yeniliğin Gelir Dağılımı Üzerine Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 875-885.
- Fisher, A. G. (1939). *Production, Primary, Secondary and Tertiary*. Londra.
- Göker, A. (2004). Pazar Ekonomilerinde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Türkiye. T. M. Birliği içinde, *Teknoloji* (s. 123-221). Kozan Ofset.
- Güçlü, S., & Bilen, M. (1995). 1980 Sonrası Dönemde Gelir Dağılımında Meydana Gelen Değişmeler". *Yeni Türkiye Dergisi*.
- Güleç, K. (1998). *Cumhuriyetin 75. Yılında Bilim, Teknoloji, Araştırma Politikalarının Sanayileşmeye Etkileri*. İstanbul: KOSGEB Yayınları.
- Gülmez, A., & Altıntaş, N. (2015). Türkiye'de Ticari Açıklık ve Enflasyonun Gelir Dağılımına Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.
- Galor, O., & Tsiddon, D. (1996). Income Distribution and Growth: The Kuznets Hypothesis Revisited. *Economia*.
- Goldin, C., & Katz, L. F. (2009). The Race between Education and Technology: The Evolution of U.S. Educational Wage Differentials, 1890 to 2005 . *Harvard University and National Bureau of Economic Research*.

- Greenwood, J., & Yörükoğlu, M. (1997). 1974. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, (s. 49-95). North- Holland.
- Hançerlioğlu, O. (2012). *Ekonomi Sözlüğü: Ekonomi Terimleri ve Ekonomi ile İlgili Ticaret ve Hukuk Terimleri* (On ikinci Basım b.). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Ünsal, E. M. (2016). *İktisadi Büyüme*. Ankara: BB101 Yayınları.
- Kaçır, M. F. (2023). 2000'li Yıllar: Milli Teknoloji Hamlesi ve Gelecek Perspektifi. *TUBA*.
- Karaman, İ. (1987). *Gelir Dağılımı ve Türkiye'de Yapılan Gelir Dağılımı Çalışmaları (1959-1986)*. Ankara: DPT.
- Katz, L. F. (1998). Commentary: The Distribution of Income in Industrialized Countries. *Symposium of Income Inequality: Issues and Policy Options*. Wyoming: Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Katz, L. F., & Murphy, K. M. (1992). Change in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors. *President and Fellows of Harvard College and the Massachusetts Institute of Technology*, 35-78.
- Kaynak, M. (2011). *Kalkınma İktisadı* (Dördüncü Baskı b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kepenek, Y., & Yentürk, N. (2001). *Türkiye Ekonomisi* (12. Basım b.). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kevük, S. (2006). Bilgi Ekonomisi. *Journal of Yaşar University*, 319-350.
- Keynes, J. M. (1930). Economic Possibilities for Our Grandchildren. J. M. Keynes içinde, *Essays in Persuasion* (s. 358-373). Londra: Macmillan and Co. Limited.
- Kharlamova, G., Stavytskyy, A., & Zarotiadis, G. (2018). The Impact of Technological Changes on Income Inequality: The EU States Case Study. *Journal of International Studies*.
- Koç, Ö. E. (2018). İçsel Büyüme/Teknoloji Yoğun Büyüme Modelleri Kapsamında Türkiye'de Teknoloji Geliştirme Bölgelerine Yönelik Vergi Uygulamaları. *Yönetim ve Ekonomi*.

- KOSGEB. (tarih yok). *KOSGEB*. Haziran 2023 tarihinde
<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/7903/tarihce> adresinden alındı
- Kuştepe, Y., & Hallaç , U. (2004). Türkiye'de Genel Gelir Dağılımının Analizi ve İyileştirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.
- Kurulu, B. v. (2000). *Altıncı Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Toplantısı* . TÜBİTAK.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*.
- Lehman, T. E. (2004). Technological Change, Economic Growth and Income Inequality: MSA Evidence From The 1990's. *ThinkIR: The University of Louisville's Institutional Repository*.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. Londra: Macmillan and Co. .
- Martin Carnoy. (1992). *Education and Economic Development: The First Generation*. Cambridge: The Economic Value of Education: Studies in The Economics of Education.
- Marx, K. (1867). *Kapital Kapitalist Üretim Eleştirel Bir Tahlili*. (E. Yayınları, Dü., & A. Bilgi, Çev.) Sol Yayınları.
- Mehtap Tunç. (1998). Kalkınmada İnsan Sermayesi: İç Getiri Oranı Yaklaşımı ve Türkiye Uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*.
- OECD. (2006). *Oslo Klavuzu*. Ağustos 3, 2022 tarihinde OECD:
https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_3_TR.pdf adresinden alındı
- Oxford Learner's Dictionary*. (2022, Haziran 4). Oxford Dictionary:
<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/technology?q=technology> adresinden alındı
- Özbek, O. (2001). Dünyada ve Türkiye'de Gelir Yoksulluğu ve İnsani Yoksulluğun Analizi ve Çözüm Önerileri. İzmir : Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdal, H. (2009). Gelir Dağılımı ve Yoksulluk İlişkisi ve Türkiye Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Özdemir, O. (2019). Financialization and the Labor Share of Income. *Review of Economic Perspectives – Národohospodárský obzor*, 265-306.
- Özdemir, O. (2022). Küresel Gelir Eşitsizliği Artışı ve Teknolojik Gelişme: OECD Ülkeleri Özelinde Ampirik Bir İnceleme. *Güncel İktisadi Araştırmalar*.
- Özmucur, S. (2000). Türkiye’de Gelir Dağılımı. *Yeni Türkiye Dergisi*.
- Öztürk, K., & Şahin, M. E. (2018). Yapay Sinir Ağları ve Yapay Zekâ’ya Genel Bir Bakış. *Takvim-i Vekayi*, 25-36.
- Öztürk, N. (2023). *Gelir Dağılımının İktisadi Analizi*. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Öztürk, U., & Okutan, E. (2021). İşgücü Hareketliliği ve Hareketlilik Algısı Arasındaki İlişki. *Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Seçme Yazılar* , 107-124.
- Parasız, İ. (1991). *Modern Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Parasız, İ. (1998). *Türkiye Ekonomisi 1923’ten Günümüze İktisat ve İstikrar Politikaları*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Parasız, İ. (1999). *Modern Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Perrin, J. (1992). *Teknoloji Transferi*. (T. Arnas, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.
- Piketty, T. (2014). *21. Yüzyılda Kapital*. (H. Koçak, Çev.) İş Bankası Kültür Yayınları.
- Pirim, H. (2006). Yapay Zeka . *Journal of Yaşar University*, 81-93.
- Reenen, J. V. (2014). Wade Inequality, Technology and Trade 21. Century Evidence. *Center for Economic Performance*.
- Sönmez, M. (1990). *Türkiye’de Gelir Eşitsizliği*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Saygılı, Ş. (2003). *Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu*. Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Stratejik Araştırmalar Dairesi Başkanlığı.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Kapitalizm Sosyalizm ve Demokrasi*. (H. İlhan, Çev.) Ankara: Alter Yayıncılık.

- Sen, A. (1973). *On Economic Inequality* . Oxford: Press.
- Seyidoğlu, H. (2020). *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama* (Geliştirilmiş 22. Baskı b.). İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Smith, A. (1776). *Milletlerin Zenginliği*. (H. Derin, Çev.) İstanbul , Beyoğlu: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*.
- Steindl, J. (1990). The Pareto Distribution . *Economic Papers 1941-88*, 321-327.
- Stockhammer, E. (2009). Determinants of Functional Income Distribution in OECD Countries. *Hans Boeckler Foundation Macroeconomic Policy Institute* .
- Şahin, H. (2016). *Türkiye Ekonomisi* (16 b.). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı . (2023, 05 13). T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı : <https://www.sanayi.gov.tr/kurumsal/tarihce> adresinden alındı
- Türk Patent Entitüsü. (2014). *Patent/ Faydalı Model Klavuzu*.
- Türkiye Bilimler Akademisi. (tarih yok). Haziran 11, 2023 tarihinde TÜBA: <https://www.tuba.gov.tr/tr/kurumsal/akademi/akademinin-gorevleri> adresinden alındı
- Türkmen, F. (2002). Eğitimin Ekonomik ve Sosyal Faydaları ve Türkiye'de Eğitim Ekonomik Büyüme İlişkisinin Araştırılması. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü .
- Tarı, R. (2015). *Ekonometri*. Kocaeli: Umutttepe Yayınları.
- Tayyar, A. E. (2021). *Elektrik Üretimi - Ekonomik Büyüme - Çevre Kirliliği: Türkiye İçin VECM Analizi*. Sosyoekonomi.
- TDK Sözlük. (2022, Haziran 4). TDK Sözlük: <https://sozluk.gov.tr> adresinden alındı
- Tekgöl, Y. B., & Cin, M. F. (2013). Post-Keynesyen Talep Yönelimli Büyüme Modelleri. *Yönetim ve Ekonomi*, 317-338.

- TÜBİTAK. (2016). *Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 29. Toplantısı Toplantı Hazırlık Notları*. Ankara: TÜBİTAK.
- TÜBİTAK. (tarih yok). *TÜBİTAK*. Mayıs 2023 tarihinde Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu: <https://www.tubitak.gov.tr/tr/icerik-hakkimizda> adresinden alındı
- TÜİK. (2006, 02 27). Gelir Dağılımı Sonuçları 2004. *Haber Bülteni*. Haber Bülteni.
- TÜİK. (2024). *İstatistiklerle Kadın, 2023*. TÜİK.
- TÜİK. (tarih yok). *Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması Metodolojisi Hakkında Genel Açıklama*.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUK EwiH2pKM_-3_AhV1SfEDHfauA4wQFnoECCoQAQ&url=https%3A%2F%2Fdata.tuik.gov.tr%2FBulden%2FDownloadFile%3Fp%3DGqxaV2svT1uJ1rg7chcWJIWX1%2F8gsOGLDeEJUq3LOhVV5xabS2JpLnYXbBMN7cPZriER7amNUEuya adresinden alındı
- Tinbergen, J. (1956). On the Theory of Income Distribution. *Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 77*. içinde Springer .
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Develoment*. Pearson.
- TTGV. (tarih yok). *Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı*. Haziran 06, 2023 tarihinde TTGV: <https://www.ttgiv.org.tr/tr/hakkimizda> adresinden alındı
- Tunalı, H., & Şahan, F. (2016). Income Inequality and Innovativeness Application for European Countries. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 67-82.
- Yücel, İ. H. (1997). *Bilim- Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumu*. DPT. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı.
- Yüksel, B. (2015). *Teknolojinin Makro İktisadi ve Teknoloji Politikası: Türkiye Örneği*. Çorum: Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yükseler, Z. (2003). 2002 Hanehalkı Bütçe Anketi: Gelir Dağılımı ve Tüketim Harcamalarına İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi. *TCMB*.

Yumuşak, İ., & Bilen , M. (2000). Gelir Dağılımı- Beşeri Sermaye İlişkisi ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme . *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 77-96.

Zerenler, M., Türker, N., & Şahin, E. (2007). Küresel Teknoloji, Araştırma- Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi. *The Journal of Selcuk University Social Science Institute*.

ÖZGEÇMİŞ	
Adı Soyadı	Ayşe KARABIYIK
Yabancı Dili	İngilizce
Orcid Numarası	https://orcid.org/0000-0001-7491-5498
Ulusal Tez Merkezi Referans Numarası	
Lise	Mahmut Sami Ramazanoğlu Anadolu İmam Hatip Lisesi
Lisans	Karabük Üniversitesi- İktisat Bölümü
Yüksek Lisans	
Mesleki Deneyim	Ziraat Bankası, 2023
Akademik Çalışmalar	1. 2.

