



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

**NÜFUSUN YAŞLANMASI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ:
GELENEKSEL DURAĞAN DURUMA FARKLI BİR YAKLAŞIM**

DOKTORA TEZİ

Yavuz ÖZKAYA

Danışman: Prof. Dr. Osman DEMİR

TOKAT-2023

BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Osman DEMİR danışmanlığında hazırlamış olduğum “Nüfusun Yaşlanması Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geleneksel Durağan Duruma Farklı Bir Yaklaşım” adlı doktora tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

27/02/2023

Yavuz ÖZKAYA

JÜRI ONAY SAYFASI



TEŞEKKÜR

Enstitüye kabul edildiğim günden bugüne, akademik hayatımda başarılı olmam için yapmış olduğu maddi ve manevi yardımları için bu tezin yazım aşamasının her bir noktasında desteğini yanımda hissettiğim, bana her konuda yön veren değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Osman Demir'e, tez yazım aşamasında ve ekonometrik analizde yardımlarını ve desteklerini hiç esirgemeyen değerli Doç. Dr. Türker Şimşek'e ve teze katkılarından dolayı Sayın Prof. Dr. Rüştü Yayar ve Doç. Dr. Yücel Erol hocalarıma sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca beni bugünlere kadar yetiştirip büyüten, her konuda yanımda olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen annem Habibe ÖZKAYA'ya ve babam HASAN ÖZKAYA'ya ve bütün aileme teşekkürü bir borç bilirim.

ÖZET

NÜFUSUN YAŞLANMASI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: GELENEKSEL DURAĞAN DURUMA FARKLI BİR YAKLAŞIM

Özkaya, Yavuz

Doktora, İktisat Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Osman DEMİR

Şubat 2023, xi + 171 sayfa

Bir toplumun yaş yapısı o toplumun mal ve hizmet tercihlerini, beklentilerini, üretimini, tüketimini, yatırımlarını, girişimlerini ve devlet politikalarını belirlemede son derece etkilidir. Günümüzde çeşitli ülkelerin nüfus yapıları ile gelişmişlik düzeyleri karşılaştırıldığında, gelişmişlik düzeyi arttıkça genç nüfusun toplam nüfusa oranının azaldığı, yaşlı nüfusun toplam nüfusa oranının ise arttığı görülmektedir. Son yarım asırda yaşlı nüfus, yüksek gelirli ülkelerde yaklaşık iki kat artış göstermiştir. Çalışmada nüfusun yaşlanması ve büyüme, nüfus teorileri ve nüfusla ilişkili büyüme modelleri, yaşlanmanın ekonomik etkileri başlıkları altında, 65+ nüfusun toplam nüfus içindeki payının artmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmiştir. Özellikle gelişmiş ülkelerde yaşlı nüfustaki yığılmaya bağlı olarak büyüme hızının düştüğü, azalan verimler yasası yanında bu sebeple de ekonomilerin durgun duruma girdikleri panel veri analizi ile ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda R. Solow'un üretim fonksiyonu dikkate alınmış ve Dünya Bankası veri tabanından yüksek gelirli 25 ülkenin 1995-2021 dönemine ait yıllık verileri kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, işçi başına sermayede meydana gelen 1 birimlik artışın işçi başına çıktıyı 0,504 oranında artırdığı ve yine işçi başına düşen 65+ nüfusta meydana gelen 1 birimlik artışın işçi başına çıktıyı -0.241 oranında azalttığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda yaşlanmanın ekonomik büyüme üzerindeki yavaşlatıcı etkisini, iş gücü ithali, iş gücünün niteliğinin artırılması, sermaye yoğun üretim, kadın istihdamının artırılması, emeklilik yaşının uzatılması ve gümüş ekonomi gibi politikalarla önemli ölçüde çözülebileceği ileri sürülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Nüfusun Yaşlanması, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF POPULATION AGING AND ECONOMIC GROWTH: A DIFFERENT APPROACH TO THE TRADITIONAL STABLE SITUATION

Özkaya, Yavuz

Doctorate's Degree, Department of Economics

Advisor: Prof. Dr. Osman DEMİR

February 2023, xi + 171 pages

The age structure of a society is extremely effective in determining the goods and service preferences, expectations, production, consumption, investments, initiatives and government policies of that society. Today, when the population structures of various countries are compared with their level of development, it is seen that as the level of development increases, the ratio of the young population to the total population decreases, while the ratio of the elderly population to the total population increases. In the study, the effects of the increase in the share of 65+ population in the total population on economic growth were examined under the headings of population aging and growth, population theories and population-related growth models, and the economic effects of aging. Particularly in developed countries, it is aimed to reveal with panel data analysis that the growth rate has decreased due to the accumulation of the elderly population, and that the economies have entered a stagnant state for this reason, as well as the law of declining yields. For this purpose, the production function of R. Solow was taken into account and the annual data of 25 high-income countries from the World Bank database for the period 1995-2021 were used. As a result of the analysis, it has been determined that 1 unit increase in capital per worker increases output per worker by 0.504 and 1 unit increase in 65+ population per worker reduces output per worker by -0.241. In this context, it has been argued that the slowing effect of aging on economic growth can be significantly resolved with policies such as labor force imports, increasing the quality of labor force, capital-intensive production, increasing women's employment, extending the retirement age and silver economy.

Keywords: Population Aging, Economic Growth, Panel Data Analysis

İÇİNDEKİLER

Bilimsel Etik Sayfası	i
Jüri Onay Sayfası.....	ii
Teşekkür	iii
Özet	iv
Abstract.....	v
İçindekiler.....	vi
Tablolar Listesi	ix
Grafikler Listesi	x
Kısaltmalar	xi
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: NÜFUSUN YAŞLANMASI VE EKONOMİK BÜYÜME	5
1.1. NÜFUS VE NÜFUSUN YAŞLANMASI	5
1.1.1. Nüfusun Tanımı.....	6
1.1.2. Nüfusun Önemi	8
1.1.3. Nüfusun Yaş Yapısı.....	9
1.1.4. Yaşlı Oranı.....	11
1.1.5. Bağımlılık Oranları.....	12
1.1.6. Yaşlanma Endeksi	14
1.1.7. Medyan Yaş.....	15
1.1.8. Yaşam Beklentisi.....	17
1.1.9. Demografik Geçiş.....	19
1.1.10. Dünya Yaşlanma İstatistikleri	20
1.2. BÜYÜME	22
1.2.1. Büyümenin Tanımı.....	22
1.2.2. Brüt Büyüme-Net Büyüme.....	23
1.2.3. Büyümenin Kaynakları.....	25
1.2.3.1. İş Gücü ve Beşeri Sermaye	25
1.2.3.2. Fiziki Sermaye	26
1.2.3.3. Teknolojik Gelişme ve Dışsallıklar.....	27
1.2.3.4. Ekonomik Büyümenin Dolaylı Belirleyicileri	28
1.2.4. Nüfus ve Ekonomik Büyüme ilişkisi.....	28

BÖLÜM 2: NÜFUS BÜYÜME İLİŞKİSİ VE YAŞLANMANIN EKONOMİK ETKİLERİ..... 31

2.1. NÜFUS TEORİLERİ.....	31
2.1.1. Malthus'un Nüfus Teorisi.....	32
2.1.2. Optimum Nüfus Teorisi.....	34
2.1.3. Demografik Geçiş Teorisi	37
2.1.3.1. Demografik Fırsat Penceresi.....	42
2.1.3.2. Demografik Temettü	44
2.2. NÜFUSLA İLİŞKİLİ BÜYÜME MODELLERİ.....	47
2.2.1. Solow'un (Neo-Klasik) Büyüme Modeli	48
2.2.1.1. Geleneksel Durağan Durum	52
2.2.1.2. Nüfus ve Durağan Durum İlişkisi	56
2.2.2. Yaşam Boyu Gelir Hipotezi	62
2.3. YAŞLANMANIN EKONOMİK ETKİLERİ	65
2.3.1. Yaşlanmanın İş Gücü Piyasasına Etkisi	66
2.3.2. Yaşlanmanın Tüketime Etkisi	69
2.3.3. Yaşlanmanın Tasarruf ve Sermaye Birikimine Etkisi	70
2.3.4. Yaşlanmanın Ekonomik Büyümeye Etkisi.....	72
2.3.5. Yaşlanmanın Sosyal Güvenlik ve Sağlık Sistemine Etkisi	73
2.3.6. Yaşlanmanın Mali Sisteme Etkisi	74
2.3.7. Yaşlanmanın Emek Göçüne Etkileri	77
2.3.8. Yaşlanmanın Aile Yapısı ve Sosyal İlişkilere Etkileri	78

BÖLÜM 3: YAŞLANMANIN EKONOMİK BÜYÜMEYİ YAVAŞLATAN ETKİSİNİ AZALTICI POLİTİKALAR..... 80

3.1. NÜFUS ARTIŞ HIZI VE YAŞLI NÜFUSTAKİ YİĞİLMANIN BİRLİKTE AZALMASI	80
3.2. İŞ GÜCÜ İTHALİ.....	84
3.2.1. Olumlu Etkileri.....	87
3.2.2. Olumsuz Etkileri.....	88
3.3. İŞ GÜCÜNÜN NİTELİĞİNİN ARTTIRILMASI.....	89
3.4. SERMAYE YOĞUN ÜRETİM.....	93
3.5. KADIN İSTİHDAMININ ARTIRILMASI	96

3.6. EMEKLİLİK YAŞININ UZATILMASI	98
3.7. GÜMÜŞ EKONOMİ	100
3.8. YAŞLANMANIN DOĞURDUĞU SORUNLARIN TELAFİSİ İÇİN ÜLKE UYGULAMALARI	104
3.8.1. Japonya Örneği	106
3.8.2. İtalya Örneği	109
3.8.3. Almanya Örneği	112
3.8.4. Fransa Örneği	114
3.8.5. Türkiye Örneği	115
BÖLÜM 4: NÜFUSUN YAŞLANMASI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ:	
PANEL VERİ ANALİZİ.....	117
4.1. LİTERATÜR TARAMASI.....	117
4.2. EKONOMETRİK YÖNTEM	127
4.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı	128
4.2.2. Panel Veri Modellerinde Homojenlik ve Heterojenlik.....	131
4.2.3. Panel Birim Kök Testi	133
4.2.4. DOLSMG (Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler) Tahmincisi	135
4.3. EKONOMETRİK MODEL VE VERİ SETİ	135
4.4. AMPİRİK BULGULAR	137
4.4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Bulguları	137
4.4.2. Homojenlik-Heterojenlik Testi Bulguları.....	138
4.4.3. Panel Birim Kök Testi Bulguları	139
4.4.4. DOLSMG Tahmincisi Bulguları	140
SONUÇ	143
KAYNAKÇA.....	147
ÖZGEÇMİŞ	171

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: DSÖ Yaşlılık Sınıflandırması.....	5
Tablo 1.2: Bölgelere Göre Yaşlı Bağımlılık Oranı (1980-2021).....	13
Tablo 1.3: Gelir Gruplarına Göre Yaşlı Bağımlılık Oranı (1980-2021).....	14
Tablo 1.4: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi, Toplam (yıl) (2000-2020).....	19
Tablo 1.5: Dünya Geneline 65 + Nüfus (Toplam Nüfusun Yüzdesi).....	21
Tablo 2.1: Demografik Geçiş Göstergeleri (Temsili).....	39
Tablo 2.2: Çalışma Çağı Nüfusu (15-64) (2000-2050).....	68
Tablo 3.1: Ülke Gruplarının Doğum ve Ölüm oranları (2011-2020)	83
Tablo 3.2: 65 + Nüfus (2005-2012) (Toplam Nüfusun Yüzdesi).....	84
Tablo 3.3: 21. Yüzyılda Gümüş Ekonomi Sosyal Yatırım Modeli.....	103
Tablo 3.4: İtalya Yaşlanma Göstergeleri (2000-2022)	110
Tablo 3.5: Fransa'nın Demografik Değişkenleri (2015-2021)	114
Tablo 4.1: Modelde Kullanılan Değişkenler.....	136
Tablo 4.2: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları.....	138
Tablo 4.3: Homojenlik-Heterojenlik Test Sonuçları	138
Tablo 4.4: Pesaran CADF Birim Kök Testi Sonuçları	139
Tablo 4.5: DOLSMG Tahmincisi Sonuçları.....	140

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1: Yaş Grubuna Göre Yaşlı Nüfus Oranı, 2014, 2018	12
Grafik 2.1: Malthus Teorisi'ne Göre Gıda ve Nüfus Artışı.....	34
Grafik 2.3: Solow Diyagramı; Geleneksel Durağan Durum	53
Grafik 2.4: Sermayenin Altın Kural Düzeyi.....	55
Grafik 2.5: Emek Başına Sermaye	58
Grafik 2.6: Solow Büyüme Modelinde Nüfus Artışının Etkisi	59
Grafik 2.7: Durağan Durum ve 65+ Nüfus.....	61
Grafik 2.8: Modigliani'nin Yaşam Boyu Gelir Hipotezi.....	64



KISALTMALAR

AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
CADF	Yatay Kesit Genişletilmiş Dickey Fuller (Cross-sectional Augmented Dickey Fuller)
CD	Kesit Bağımlılığı (Cross-Section Dependence)
CIPS	Kesitsel Olarak Artırılmış IPS (Cross Sectionally Augmented IPS)
DOLSMG	Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IMF	Uluslararası Para Fonu
LCH	Yaşam Döngüsü Hipotezi
LM	Lagrange Çarpanı (Lagrange Multiplier)
MADF	Çok Değişkenli Artırılmış Dickey Fuller (Multivariate Augmented Dickey Fuller)
MG	Ortalama Grup tahmincisi
OECD	Ekonomik Kalkınma İşbirliği Örgütü
SSCB	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
SURADF	Görünüşte İlgisiz Regresyon Artırılmış Dickey Fuller (Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller)
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TUSİAD	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
UN	Birleşmiş Milletler
UNFPA	Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu

GİRİŞ

Thomas Robert Malthus'un (1766-1834) "Nüfusun Prensipleri Üzerine Bir Deneme" adlı kitabında öne sürdüğü fikir ve tavsiyeler, nüfus alanındaki düşünce ve gelişmeler üzerinde derin bir etki yaratmıştır. Thomas Robert Malthus'un nüfus için önemi sadece savunduğu görüşlerde değildir. Bugüne kadar birçok yazar, kendisinininkine benzer ya da karşıt görüşleri savunurken Malthus'dan esinlenmiştir. Nüfus konularına artan ilgi, nüfus eğilimlerini daha yakından ölçmek ve izlemek için yöntemlerin geliştirilmesine destek olmuştur. Bugün, Malthus'un felaket senaryolarına ilişkin tahminleri büyük ölçüde geçersiz olmakla birlikte, toplumsal refah düzeylerini yakından takip eden yerel ve küresel nüfus hareketliliği süreçleri, ulusal ve uluslararası politikanın şekillenmesine katkıda bulunanlar tarafından yakından izlenmektedir. Bu bağlamda sadece nüfus büyüklüğü ve nüfusun büyüme hızına odaklanmanın dar bir bakış açısı oluşturduğu tezi gündeme getirilmiş, nüfusun yaş yapısındaki değişimlerin ihmal edildiği vurgulanmıştır.

Üreticiler ve tüketiciler için temel güç kaynağı olan nüfus, ekonomik işleyişin temelini oluşturmaktadır. Nüfusun niceliği ve niteliği, her ülkenin ekonomik kalkınmasında ve kaynakların, ekonominin çeşitli sektörleri arasında paylaştırılmasında önemli rol oynamaktadır. İstihdam düzeylerini, sektörel üretimi, ithalat ve ihracatı, kaynak tahsisini ve ekonomik kalkınmayı etkilemede son derece etkilidir. Fakat nüfusu oluşturan bireylerin beklentileri, istekleri, tercihleri ve değer yargıları yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir. İnsanların ekonomik davranışları hayatın farklı dönemlerinde farklılık gösterdiğinden, bir ülkenin yaş yapısındaki değişikliklerin ekonomik performans üzerinde önemli etkileri olabilir. Yüksek oranda çocuk sahibi (0-14) olan ülkelerde, ekonomik büyüme hızını artırma eğiliminde olan kaynakların büyük bir bölümünün çocukların bakımına ayrılması muhtemeldir. Buna karşılık bir ülkenin nüfusunun çoğu çalışma çağındaysa (15-64), bu grubun üretkenliği, bundan yararlanmaya yönelik politikaların yürürlükte olduğu varsayıldığında ekonomik büyümede önemli etkileri olacaktır. Eğer bir ülke nüfusunun büyük bölümü yaşlılardan (65+) oluşuyorsa etkileri nispeten çok genç nüfusa sahip ülkeninkine benzer olabilir. Çünkü daha az üretken bir kesim ve bağımlı nüfus olduklarından kaynakların büyük bir bölümü bu nüfus gruplarına kayarak ekonomik büyümeyi engelleyebilir.

Nüfus yaş yapısındaki değişimler, demografik geçişin bir sonucudur. Demografik geçiş teorisi ise doğum ve ölüm oranlarındaki, nüfusun büyüklüğündeki ve nüfusun doğal artış hızındaki değişiklikleri ifade etmektedir. Sanayi öncesi dönemi temsil eden ilk aşamada, dönemin koşulları nedeniyle doğurganlık ve ölüm oranı çok yüksektir. İkinci aşamada, sanayileşme ile birlikte ölüm oranları önce azalmakta, ardından yaşam standartlarındaki değişikliklere bağlı olarak doğum oranları da düşmeye başlamaktadır. Ancak doğum ve ölüm oranlarındaki düşüş arasındaki gecikme, nüfusun artmasına neden olmaktadır. Üçüncü aşamada, sanayileşmenin tamamlanmasıyla birlikte her iki oran da düşük seviyelerde dengeye gelmekte ve nüfus artışı yavaşlamaktadır. Yüksek ölüm oranlarından düşük ölüm oranlarına geçiş ve düşük doğurganlık oranlarıyla birlikte bağımlılık oranlarındaki hızlı değişimler nüfus yaş yapısını etkilemektedir. Geçişin başlarında nüfus çok gençtir ve aktiftir. Doğurganlık oranları düşmeye başladıkça (0-14) yaş grubundan azalma, ölüm oranlarındaki düşüş ve ortalama yaşam beklentisindeki artış, 65+ nüfus oranını artırmaktadır. Dolayısıyla çalışma çağı nüfusu üzerindeki bağımlı nüfus artmaktadır. Doğum oranlarının düşük olmasından dolayı çalışma çağı nüfusuna kayan iş gücü azalırken, çalışma çağı nüfusundan 65+ nüfusa kayan emekli sayısı artmakta ve iş gücü daralmaktadır.

Teknoloji ve sağlık hizmetlerindeki benzeri görülmemiş ilerlemeler, sağlıklı beslenme ve özellikle gelişmiş ülkelerde yükselen yaşam standartları, tüm dünyada yaşam süresinin uzamasına katkıda bulunmuştur. Gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelere kıyasla genç nüfusa sahip olsalar da nüfusları gelişmiş ülkelere göre daha hızlı yaşlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde doğurganlık oranlarındaki düşüşle birlikte yaşam süresinin uzaması 65+ nüfusun toplam nüfus içindeki payını önemli derecede artırmıştır.

Özellikle gelişmiş ülkelerde yaşam süresindeki artış ve azalan doğum oranları, gerekli önlemler alınmazsa ekonomilerin büyüme oranlarını azaltarak, telafisi zor ekonomik sonuçlara neden olabilir. Genel olarak doğum oranlarının düşmesi ve ölüm oranlarının azalmasıyla birlikte yaşlı nüfus artacak, çalışma çağındaki nüfus azalmaya başlayacak, iş gücü piyasasına girenlerden çok daha fazla iş gücü piyasasından çıkanlar olacaktır. Bunlara ek olarak yaşlılar daha fazla harcama yaptığı için özel tasarruflarda azalışa neden olacak, yaşlanan nüfusla birlikte iş gücü daralıp, üretkenlik azalacaktır. Sonuç olarak verimlilik artmadıkça reel ekonomiler daralacaktır. Ayrıca nüfusun

yaşlanması nedeniyle emekli nüfusun çalışan nüfusa oranı giderek artmaktadır. Bu durum gelişmiş ülkelerde sosyal güvenlik sistemlerini yıpratıcı bir etkiye neden olmaktadır. Öte yandan yaşılanan nüfusa göre çalışma çağındaki nüfusta meydana gelen azalma ücret artışına neden olacaktır.

Çalışma çağındaki nüfusun azalma oranı ve zamanlaması ülkelere göre farklılık gösterebilir. Genel olarak daha gelişmiş ülkeler iş gücünde bu daralmayı hali hazırda yaşamıyorlarsa bile yakın gelecekte bunu yaşayacaklardır. Öte yandan pek çok gelişmekte olan ülke bu zorluklarla ancak gelecekte karşılaşacaklardır. Bununla birlikte gelişmiş ülkelerde nüfus yaşlanması daha fazla olduğu için yaşılanan nüfusa karşı politika geliştirmede daha az zamanları olacaktır. Gelişmekte olan ülkeler ise gelişmiş ülkelere göre çok daha sonra bu durumla karşılaşacakları için gelişmiş ülkelerin deneyimlerini öğrenebileceklerdir.

Çalışmanın teorik kısmında, nüfus ve nüfusun yaş yapısının önemi gibi demografik göstergeler hakkında bilgiler verilerek, yaşlanmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri hakkında çıkarımlar elde edilmeye çalışılmıştır. 65+ nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, R. Solow üretim fonksiyonu dikkate alınarak incelenmiş ve bu doğrultuda politika önerileri sunulmaya gayret gösterilmiştir. Bu bağlamda çalışma, nüfusun yaşlanması ve ekonomik büyüme, nüfus teorileri, nüfusla ilişkili büyüme modelleri ve yaşlanmanın ekonomik etkileri, yaşlanmanın ekonomik büyümeyi yavaşlatan etkisini azaltıcı politikalar ve 65+ nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini göstermek amacıyla uygulanan ekonometrik yöntem olmak üzere dört bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde nüfusun tanımı, nüfusun önemi, nüfusun yaş yapısı, bağımlılık oranları, yaşam beklentisi, demografik geçiş, medyan yaş ve dünya yaşlanma istatistikleri gibi yaşlanma göstergeleri hakkındaki çerçeve ele alınmıştır. Ekonomik büyüme ve kaynakları hakkında detaylı bilgilere yer verilerek nüfus ve ekonomik büyüme ilişkisi açık bir şekilde anlatılmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde nüfus teorileri kapsamında Malthus Nüfus Teorisi, optimum nüfus teorisi, demografik geçiş teorisi, nüfusla ilişkili büyüme modelleri çerçevesinde ise Solow büyüme modeli ve yaşam boyu gelir hipotezi araştırılmıştır. Yaşlanmanın ekonomi üzerindeki etkileri ayrı ayrı incelenmeye çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde, yaşlı nüfustaki artışın ekonomik büyüme hızını yavaşlatmasını önlemek adına politikalar önerilmiştir. Bu doğrultuda nüfus artış hızı ve yaşlı nüfustaki yığılmanın birlikte azalması, iş gücü ithali, iş gücü niteliğinin artırılması, sermaye yoğun üretim, kadın iş gücünün ekonomiye dâhil edilmesi, emeklilik yaşının uzatılması ve gümüş ekonomi politikaları sunulmuştur. Ayrıca G-8 ülkelerinde 65+ nüfusun toplam nüfus içindeki payının en fazla olduğu (Japonya, İtalya, Almanya, Fransa) ve Türkiye gibi ülkelerin bu kapsamda hangi politikalara başvurdukları incelenmiştir.

Çalışmanın dördüncü ve son bölümünde ise 65+ nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini görmek amacıyla R. Solow'un üretim fonksiyonu doğrultusunda panel veri analizi yapılmıştır. Panel veri analizi ve uygulanan testlerin teorik anlatımı, analizin yapılması ve analizin sonuçlarının değerlendirilmesiyle çalışmaya son verilmiştir.

BÖLÜM 1

NÜFUSUN YAŞLANMASI VE EKONOMİK BÜYÜME

Tezin kavramsal çerçevesi büyük ölçüde bu bölümde açıklanacaktır. Bu amaçla, nüfus, nüfusun yaş yapısı, yaşlı oranı, bağımlılık oranı, yaşlanma endeksi, medyan yaş, yaşam beklentisi, demografik geçiş; yaşlanmanın işgücü piyasasına, tüketime, tasarruf ve sermaye birikimine, ekonomik büyümeye, sosyal güvenlik ve sağlık sistemine, kamu bütçesine, emek göçüne ve aile yapısına etkileri bu bölümde açıklanmaya çalışılacaktır.

1.1. NÜFUS VE NÜFUSUN YAŞLANMASI

İnsan ömrü yaşa bağlı olarak çocukluk, ergenlik, yetişkinlik ve yaşlılık olarak bölümlere ayrılmaktadır. Yaşlanma kavramı Dünya Sağlık Örgütü tarafından çevresel değişkenlere uyum sağlama zorluğu ve zamanla yitimi olarak ifade edilmektedir. Yaşlanan bireyler strese cevap verme süreçleri, hastalık riski, organların ve fiziksel fonksiyonların bozulması sorunları ile karşılaşmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılık için 60 yaşı temel alırken sanayileşmenin gelişmesiyle ve emeklilik yaşının değişmesi nedeniyle bunu 65 yaş olarak değiştirmiştir. Ayrıca farklı bir yaklaşımla yaşlılığın da dönemlerini ayrı bir devre olarak sınıflandırmıştır (Bölüktaş, 2019, s. 7-8).

Tablo 1. 1: DSÖ Yaşlılık Sınıflandırması

Genç Yaşlı	65-74 yaş arası
Orta Yaşlı	75-84 yaş arası
İleri Yaşlılık (İhtiyarlık)	85 yaş üzeri

Kaynak: (Altındış, 2013)

Kavramsal kapsamda ilk olarak yaştan tanımlı, takvim hesaplamasındaki geçen süre olarak kronolojik yaş görülse de biyolojik, sosyal, kişisel ve subjektif olarak literatürde beş farklı yaş tanımına yer verilmiştir. Bununla birlikte ‘yaşlanma’ ve ‘yaşlılık’ kavramları ayrılmıştır. Yaşlanma; zaman içindeki yıpranmayı, yaşlılık; kronolojik yaşa bağlı olarak meydana gelen sonuçları ifade etmektedir. Ayrıca yaşlılık, yaşlanmanın sonucu olup her iki kavram birbirini tamamlar niteliktedir. Yaşlanma anne karnında başlayarak yaşamın sonlanmasına kadar devam eden biyolojik değişimdir.

Yaşlılık ise belirli bir dönemi işaret eder ve herkesi kapsayıcı bir süreç değildir. Kavram olarak insan bedeninin fonksiyonlarında meydana gelen biyolojik değişime biyolojik yaşlılık denir. Organlardaki değişime ise fizyolojik yaşlılık denir. Bireyin yaşlı hissetmesine bağlı olarak yaşam biçiminde değişiklikler yaratması ise duygusal yaşlılık olarak tanımlanır. Bireyin toplumdaki işlevselliğinin azalması veya devamlılığını sağlayamaması fonksiyonel yaşlılık olarak ifade edilmektedir. Bu çerçevede yaşlanmanın ve yaşlılığın çok boyutlu araştırma gerektirdiği, sosyal ve ekonomik anlamda sonuçlarının birçok değişkene etki edeceği görülmektedir (Yakar, 2014, s. 564).

Bütün canlılarda yaşamlarının devamında işlevsel yoksunluk şeklinde görülen ve geriye dönüşü olmayan organizma değişiklikleri yaşlanmadır. Bireylerdeki biyolojik yaşlanma genetik faktörler, fizyolojik özellikler, yaşam biçimine bağlı olarak farklılık gösterebilir ancak genel problem birden fazla sağlık sorununun görülmesi, sağlık birimlerine daha sık başvuru yapılması ve tedavi sürelerinin daha uzun zaman almasıdır. Toplumda nüfusun yaşlanmasındaki temel nedenler tıp, bilim ve teknolojisinin gelişmesiyle doğum oranlarının azalması ve insan ömrünün uzamasıdır. Nüfusun yaşlanması ile birlikte yaşlanmaya bağlı sorunların çözülmesi süreci ilgi alanı haline gelmiş ve kaçınılmaz hale gelmiştir (Kutsal, 2006, s. 2-8).

1.1.1. Nüfusun Tanımı

Tüm canlıların ortak özelliklerinden biri üreme yeteneğidir. Bununla birlikte, insan dışı popülasyonlardaki artış ekosistem tarafından denetlenmektedir. İnsan, bilgeliği ve teknolojisi sayesinde böyle bir denetimin dışında kalmayı başarmıştır. İnsan, canlıların en az üreyenlerinden birisi olmasına karşın, insanoğlu var olduğu günden beri nüfus artmaya devam etmiştir (Çamurcu, 2005, s. 87).

Nüfus, herhangi bir canlı soyuna ait olmayı ifade etmektedir. Bir ülkenin sahip olduğu insan soyu bakımından nüfus, ülkeye vatandaşlık bağı ile bağlı ve nüfus istatistiklerinde kayıtlı olan insan sayısıdır. Böyle olanlar kendi ülkelerinin dışında yaşasalar bile nüfusa dâhil olmaktadır (Demir ve Yayar, 2018, s. 51). İnsanoğlu dünya üzerinde bir kabile, bir topluluk, bir millet gibi farklı yoğunluklarda ve çeşitli büyüklüklerde yaşamını devam ettirmektedir. Nüfus yoğunluğunun farklı olmasının temelinde coğrafya ve doğal kaynaklar vardır (Aksu, 1998, s. 219).

Toplumların popülasyonunu niceliksel ve niteliksel olarak inceleyen bilime “Demografi” denir. Bu bilimin amacı doğum, ölüm, yaş, cinsiyet durumu, göç hareketleri, eğitim durumu, dini inançları, medeni halleri, aile yapıları, yaşam tarzları ve standartları, işsizlik oranları, iş gücü miktarı, bağımlılık oranları gibi nüfus yapısını etkileyen konuları incelemektir. Bu bilim dalı nüfus sayımlarından, anketlerden, istatistiklerden, tahminlerden ve projeksiyonlardan faydalanarak nüfusun yapısını ortaya çıkarmaya çalışmaktadır (Aksu, 1998, s. 219).

Bireyler popülasyona göç ya da doğum yoluyla katılırken, ölüm veya başka nedenlerle popülasyondan ayrılmaktadır. Bu sebeple göç hareketleri, doğum ve ölüm, nüfus büyüklüğü üzerinde önemli rol oynamaktadır (Aksu, 1998, s. 219). Tarihsel süreçte dünya nüfusu incelendiğinde, insan var olduğu günden beri sürekli bir artış içinde olduğu görülmektedir. Neolitik dönemde insanın yerleşik hayata geçmesiyle birlikte dünya nüfuslanma süreci başlamıştır. Modern döneme kadar insanın getirdiği teknolojik gelişmeler sayesinde hem ortalama insan ömrü uzamış, hem de nüfusun artış hızı hızlanmıştır (Çamurcu, 2005, s. 87).

Yukarıda da ifade edildiği üzere bir ülkede nüfusu belirleyen temel etken doğum ve ölüm oranları arasındaki farktır. Bu fark doğal nüfus artışını ifade etmektedir. 20. yüzyıla kadar dünyada nüfus konusu yalnızca nüfus sayısı ile ilgiliyken, bu dönemden sonraki süreçte nüfusun özelliği, nüfustaki değişimler ve göç hareketleri daha önemli hale gelmeye başlamıştır (Aksu, 1998, s. 219; Doğan ve Bostan, 2019, s. 63). Ülkeler kültürel, doğal ve ekonomik kaynaklarını etkili bir biçimde kullanmak için insan kaynağının sayısı ve fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olmak isterler ve bunu sağlamak amacıyla nüfus sayımlarına başvurmaktadırlar. Nüfus sayımı ise “bir ülkede veya bir bölgede belli bir zamanda tüm aile bireylerini kapsayacak biçimde demografik bilgilerin toplanması ve bunların kullanılmaya hazır hale getirilmesi, belirli bir amaca uygun şekilde dizayn edilmesi ve yayınlanması” olarak ifade edilebilir (Tandoğan, 1994, s. 3). Öncesinde ülkelerin asker kaynağının tespit edilmesi ve vergi miktarının belirlenmesi amacıyla nüfus sayımları yapılırken, günümüzde ise insan kaynağı hakkında ihtiyaç duyulacak her türlü bilgiye ulaşabilmek amacıyla; nüfusun yaş yapısı, cinsiyet durumu, kırsal-kentsel nüfus oranları, nüfus artış-azalış oranları, iç-dış göç oranları, nüfusun sektörel dağılışı, eğitim durumu gibi özelliklerini tespit etmek amacıyla nüfus sayımları yapılmaktadır (Doğan ve Bostan, 2019, s. 63).

1.1.2. Nüfusun Önemi

Nüfus, üreticiler ve tüketicilerin ana güç kaynağı olarak ekonomik hareketlerin temelini oluşturmaktadır. Nüfusun sayısı ve niteliği ülkelerin ekonomilerinin gelişmesinde, kaynakların, sosyal ve ekonomik sektörler arasında dağılımda önemli bir yere sahiptir. İstihdam düzeyini, sektörel üretimi, ithalatı, ihracaatı, kaynak dağılımını ve ekonomik gelişmişliği etkilemede önemli bir role sahiptir. Nüfusun azlığı, doğal kaynakların etkisiz kalmasına ve verimsizliğe neden olurken, aşırı nüfus geri kalmışlığa, yoksulluğa ve işsizliğe neden olabilmektedir (Demir ve Özkaya, 2021, s. 18).

Nüfusla ilgili olarak, nüfusun ne kadar olduğu, ülkenin zenginleşip zenginleşmeyeceği ve ekonomik kalkınmayı garanti edip etmeyeceği ile ilgili ortak bir çevrenin kabul etmiş olduğu bir oran yoktur. Bazı araştırmacılar artan nüfusu engellemeye yönelik çalışmaların ve araştırmaların anlamsız olduğunu ifade ederken, diğerleri artan nüfusun ciddi bir sorun olduğunu ve kontrol altında tutulmazsa dünya nüfus kapasitesinin aşılarak, dünyanın taşıyamayacağını ifade etmektedirler (Cohen, 1996, s. 78; Demir, 2016, s. 42). Bir yandan nüfusun azalması ülkeler için ciddi bir problem olarak ele alınırken, diğer yandan artan aşırı nüfus çeşitli problemlerin ana kaynağı olarak ele alınmaktadır. Tüm bu veriler çerçevesinde nüfus politikası nasıl olmalıdır ki nüfus artışı ve onun getirebileceği problemler önlenibilsin? sorusu literatürde yerini korumaktadır. Yine, nasıl bir politika izlenmelidir ki nüfusun azalması ve yaşlanma sorunu yaşanmadan, nüfus kendini yenileyebilsin ve popülasyonun devamı sağlanabilsin (Şahin, 2010, s. 62)?

Eski dönemlerde ülkelerin uyguladıkları nüfus politikaları, belirli bir toprak üzerindeki nüfusun, doğum, ölüm ve göç hareketlerini kapsayan politikalar olmuştur. Diğer bir ifadeyle devletler, savaş ve salgın hastalıklardan kaynaklanan nüfus kaybına karşın popülasyonun devamını sağlamak ve var olan gücünü elinde tutmak amacıyla ailelerden, çok çocuk yapmalarını istemişlerdir. Yakın dönemdeki modern devlet sistemlerinde ise teknolojik gelişmeler ve sağlık sektöründeki gelişmelerle ölüm oranlarının düşürülmesi ve yüksek doğurganlık oranının devam etmesi sebebiyle ortaya çıkan hızlı nüfus artışına yönelik çözüm odaklı politikalar dikkat çekmektedir. Günümüz nüfus politikaları ise daha farklı bir format kazanmıştır. Nüfusun büyüklüğü, mekansal dağılımı ve uluslararası göç gibi niceliksel faktörlerin ekonomik ve sosyal alanlara etkisini ön plana çıkaran düşünceler etkili olmuştur. Bu süreçte karar vericilerin

yönetim anlayışlarında ve devlet-toplum ilişkilerinde gözle görülür değişimler yaşanmıştır. Ülkelerin vatandaşlarını, sağlık ve refah içinde yaşatma ve halkın beklentilerini karşılama gibi hedefleri belirginleşmiştir. Bu hedefler bir nüfus politikası uygulamasını şart koşturmuştur. Bu bağlamda devletler kendi halkının şartlarına ve amaçlarına göre bir nüfus politikası belirlemekte ve belirlenen nüfus politikaları devletlerin tayin ettiği yöntem ve teknikler doğrultusunda uygulamaktadır (Demir, 2016, s. 42; Yüksel, 2007, s. 6-7).

Nüfus, insanlık tarihinin ilk dönemlerinden bu yana her zaman önemini koruyan bir alan olmuştur. Askeri, siyasi, sosyal ve ekonomik gibi faktörler nüfusun önemini arttırırken bu faktörlerin zaman içerisinde öncelik sırası değişmiştir. Tarih, din, sosyoloji, coğrafya, sosyal politika ve ekonomi gibi bilim dalları ile sürekli iç içe olan nüfus, bu bilim dalları için sürekli üzerinde durulması gereken bir konu olmuştur. Yaşadığımız dönem bilgi çağı olmasından dolayı niceliksel bir nüfus anlayışı yerine, niteliksel duruma göre şekillenen bir yönelimden söz edilmektedir (Demir, 2016, s. 42-43).

1.1.3. Nüfusun Yaş Yapısı

Bir bölgede veya ülkede niceliksel nüfusun bilinmesi, gelecekle ilgili plan ve hesap yapabilmek için yeterli değildir. Bunun için niceliksel nüfusun yanında niteliği de önem kazanmaktadır. Bunlar eğitim, gelir düzeyi, medeni ve mesleki hali, cinsiyet ve yaş yapısı gibi niteliklerdir. Bu niteliklerin bilinmesi o bölge veya ülkenin ekonomik ve sosyal şartları hakkında bilgi verirken, planlamaların ve hesaplamaların başarıya ulaşmasını da kolaylaştırmaktadır (Dizbay, 2007, s. 17). Bu niteliklerin içinde herşeyden önce nüfusun yaş yapısı gelmektedir. Çünkü nüfusun yaş yapısının belirlenmesi ve takip edilmesi, plan ve program yapılması bakımından önem arz etmektedir. Çocuk sayısına bakılarak, onlara yönelik güzel beslenme, nitelikli eğitim alma, sağlıklı büyüme gibi ortamları dizayn etmek, orta yaş sayısına göre, evlilikten sonra ortaya çıkan konut ihtiyacını karşılama, meslek ve mesleki eğitim kazandırma, iş alanı yaratma, ruhsal ve fiziksel olarak çöküş dönemi yaşayan yaşlı nüfusa, nüfustaki payları dikkate alınarak sağlık ve bakım sorunlarını giderecek ortamlar hazırlamak ilk yapılacak işler arasında yer almaktadır (Özgür, 1999, s. 159).

Nüfusu oluşturan fertlerin hayattan beklentileri, istekleri, tercihleri, değer yargıları yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir. Çocukların oyuncak, oyun parkı,

okul, öğretmen, bakımevi ve bakıcı gibi yaş grubuna göre ihtiyaçları olduğu gibi orta yaş grubunun da doğal olarak yaşla birlikte eğitim, öğretim seviyesi, kültürel ve sosyal etkinliklere yönelik ihtiyaçlar, dolayısıyla istek arzu ve gereksinimler de değişiklik göstermektedir. Kendi yaşlılarının sayısı azaldığı için mekana, zamana ve diğer yaş grupları ile uyum zorluğu çeken yaşlıların, yalnızlığını gidermek üzere rehabilitasyon merkezi, huzur evi gibi tesislerin hayata geçirilmesi, nüfusun yaş yapısının bilinmesiyle mümkün olabilir. Sosyal güvenlik sisteminin verimli işleyebilmesi, politik tercihlerin yönlendirilmesi, yatırımların yerine ulaşabilmesi, ticarette mal taleplerinin doğru kanallara edilmesi ve kısaca düzenli bir toplum yapısı oluşturulması hususunda yaş yapısının değeri hiçbir şekilde inkar edilememektedir (Özgür, 1999, s. 159).

Literatürde nüfusun yaş yapısı, 0-14 yaş aralığı genç nüfusu, 15-64 yaş aralığı orta yaşı, 65 yaş ve üzeri ise ileri yaşı ifade etmek üzere üç gruba ayrılmaktadır. 0-14 yaş aralığı okul öncesi ve ilköğretim çağındaki nüfusu, 65 yaş ve üzeri yaş grubu ise genellikle emekli nüfusu içine aldığı için, bu iki yaş grubu çoğunlukla üretmeden tüketen nüfusu oluşturmaktadır. 15-64 yaş aralığı nüfus grubu ise üretici ve çalışma çağı nüfusu oluşturmaktadır (Demir ve Yayar, 2018, s. 57).

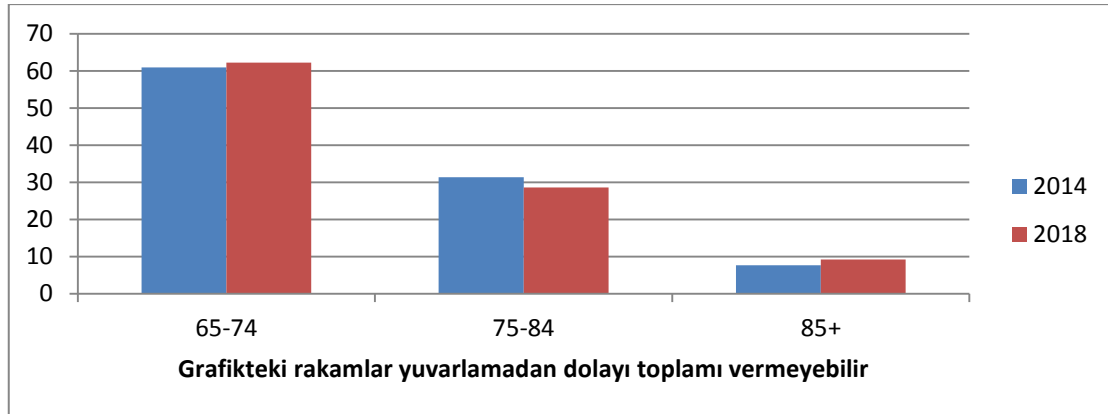
Her ülkenin gelecekteki durumu, nüfus büyüklüğü, nüfus artış hızı ve nüfusunun yaş yapısı gibi faktörlerle yakından ilişkilidir (Chase vd., 2000, s. 255-256). Nüfusun yaş yapısı, bir toplumun mal ve hizmet tercihlerini, beklentilerini, üretimini, tüketimini, yatırımını, girişimlerini ve devlet politikalarını belirlemede son derece etkilidir. A. Ando ve F. Modigliani (1963) insan yaşamını, çalışılan ve çalışılmayan olmak üzere iki döneme ayırmaktadırlar. Çalışılan dönemdeki, işsiz sayısı değişmemek kaydıyla insan sayısı fazlalaştıkça, üretimin, gelirin, tasarrufların ve yatırımların artması beklenmektedir. Bu bağlamda, ülkelerin 15-64 (orta yaş) nüfusu arttıkça gelişme potansiyelleri de artabilir. Şimdiki genç nüfus (0-14), geleceğin çalışma çağı nüfusunu oluşturacağı için, genç nüfusu artan ve onu eğiten ülkeler geleceğe daha iyimser, yaşlı nüfusu (65+) artan ülkeler ise geleceğe daha kötümser bakabilirler (Demir ve Özkaya, 2021, s. 18-19).

Günümüzde ülkelerin nüfus yapısı ile gelişmişlik düzeyi karşılaştırıldığında, gelişmişlik düzeyi arttıkça genç nüfusun toplam nüfus içindeki oranının azaldığı, yaşlı nüfusun ise toplam nüfus içindeki oranının arttığı görülmektedir (The World Bank, 2022a). Bunun en önemli nedeni, ülke geliştikçe yaşam beklentisinin artması ve doğum

oranının düşmesidir. Ülkeler geliştikçe hastalıklarla daha iyi mücadele edilmekte, vatandaşlara daha yüksek yaşam şartları sunulmakta ve böylece ortalama ömür uzamaktadır. Ülkeler geliştikçe doğum oranının düşmesinin en önemli sebebi ise eğitim düzeyinin artmasıdır. Eğitimli kadınlar istihdama ve sosyal aktivitelere daha çok katılmak istemektedir. Çocuk yetiştirmek kadının iş hayatına ve sosyal aktivitelere katılmasını kısıtladığı için, çalışan kadınlar doğal olarak daha az doğum yapmak zorunda kalmaktadır (Önder, 2013, s. 47-54).

1.1.4. Yaşlı Oranı

İnsanlık tarihinden bu yana dünya nüfusu sürekli artış göstermektedir. 1800’lerde 1 milyar olan nüfus, 1950 yılında 2,5 milyar ve 2000 yılında 6 milyara ulaşmış ve 2050 yılında bu artış ivmesi ile 8,9 milyara ulaşması beklenmektedir. Nüfus artış grafiğindeki yaşlı nüfus oranı, dünya nüfus artışından farklı bir eğilimde ve daha yüksek bir ivmede devam etmektedir. Son 50 yıl içinde toplam nüfusun artış oranı 2,4 iken yaşlı nüfusu 3,2 kat artış göstermiştir. 2000 yılında 80 yaş ve üzeri kişi sayısı 71 milyon iken 2015 yılında 125 milyona çıkmış ve 2030 yılında 202 milyon olması beklenen bu nüfusun 2050 yılında 434 milyon olması öngörülmektedir. Yaşlı oranının nüfustaki yüksek bir ivme ile artışı küresel ölçekte net bir şekilde görülmekte ancak ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre bu ivme çok farklı oranlara yansımaktadır. Son yarım asırdaki yaşlı nüfusunun artışı gelişmiş ülkelerde %34 iken gelişmekte olan ülkelere %66 olarak görülmektedir. Birleşmiş Milletlerin bölgesel araştırmaları dâhilinde gelişmiş ülkelere yaşlı nüfus oranının fazla olduğu, gelişmekte olan ülkelere ise yaşlı nüfus artış ivmesinin yüksek olduğu görülmüştür. Türkiye’de de nüfus yapısında son dönemde oldukça büyük değişimler meydana gelmiştir (Bölüktaş, 2019, s. 10). Grafik 1.1’de, 2014-2018 yılları yaşlı nüfus oranları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Görüldüğü üzere yaşlı nüfus yıllar içinde gittikçe artarak ülkemizde demografik dönüşümün bir parçası olmuştur.

Grafik 1.1: Yaş Grubuna Göre Yaşlı Nüfus Oranı, 2014, 2018

Kaynak: (TÜİK, 2021)

1.1.5. Bağımlılık Oranları

Kişisel bakım ve ihtiyaçlarını sağlayamama hali bağımlılık olarak nitelendirilmektedir. Yaş bağımlılığı, çocuk ve yaşlı oranları olarak iki ayrı değerlendirme ile ele alınmaktadır. Çocuk bağımlılığının hesaplanması, 15 yaş altı ve çalışmayan çocuk sayısının çalışan nüfusa oranlanması ile bulunmaktadır. Yaşlı bağımlılığında ise nüfustaki 65 yaş ve üstü kişi sayısının çalışan kişi sayısına oranı ile hesaplanmaktadır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) tespitine göre bağımlılık oranı, nüfusun yaş yapısına ilişkin yorum yapılmasında bir araç rolü oynamaktadır. Yaşa bağlı bağımlılık oranları ise toplumdaki ihtiyaçları, politikaları ve faaliyetleri etkileyen bir dinamiktir. Her ne kadar 65 yaş üstü bireylerin emeklilikle veya diğer nedenlerle çalışmadığı varsayımı yapılarak oransal hesaplamalarda bu kıstas alınsa da her 65 yaş üstü birey bağımlı olarak nitelendirilmemelidir. Yaşa ilişkin bu değerlendirme genel varsayımlarla belirlenmiştir (Göker, 2019, s. 64).

Nüfusun yaşlanmasının en önemli göstergeleri azalan doğum oranları ve artan yaşam beklentisidir. Doğum oranı azaldıkça genç nüfus azalmakta, yaşam beklentisindeki artış ise yaşlı nüfusta artışa neden olmaktadır. Nüfusun yaş yapısındaki değişimin nedenlerini doğurganlık hızı ve yaşam beklentisindeki değişimler oluştururken, nüfusun yaşlanma düzeyi hakkında bilgi veren en önemli göstergelerden biri de yaşlı bağımlılık oranıdır. Bu bağlamda nüfusun yaş yapısı hakkında bilgi veren yaşlı bağımlılık oranı, başta sağlık ve emeklilik harcamaları olmak üzere çeşitli sosyal harcamaların çalışan nüfus üzerindeki ekonomik yükünü de yansıtmaktadır (Karagöz, 2021, s. 1548-1549).

Yaş bağımlılık oranının yüksek olması demografik geçiş nedeniyle ortaya çıkan bir durumdur. Dünya genelinde yaşlı nüfus bağlamında bir artış olsa da bu bölgelere göre farklılık göstermektedir. Aşağıda Tablo 1.2’de yıllara göre yaş bağımlılığının bölgesel değişimi gösterilmektedir. Bu tablo bütün bölgelerde genel bir artış gösterse de büyük bir bölümün Avrupa Birliği’nde toplandığı, Sahra-altı Afrika bölgesinin ise demografik dönüşümden etkilenme sürecinin geciktiği ve en az orana sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 1.2: Bölgelere Göre Yaşlı Bağımlılık Oranı (1980-2021)

Bölgeler	1980	1990	2000	2010	2020	2021
Doğu Asya ve Pasifik	8,1	8,8	10,4	11,8	16,8	17,4
Avrupa Birliği	20,2	20,1	23,2	26,3	32,3	33,0
Latin Amerika ve Karayipler	7,7	8,1	9,1	10,4	13,3	13,7
Orta Doğu ve Kuzey Afrika	6,9	6,9	7,3	7,0	8,4	8,6
Güney Asya	6,3	6,5	7,1	7,8	9,2	9,5
Afrika Doğu ve Güney	5,9	5,8	5,8	5,5	5,7	5,7
Sahra-altı Afrika	5,8	5,8	5,7	5,4	5,4	5,5
Kuzey Amerika	17,2	18,9	18,6	19,5	25,7	26,5

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

Ayrıca Doğu Asya ülkelerinin demografik dönüşümden oldukça fazla etkilendikleri ve yaşlı nüfusun hızla arttığı görülmektedir. Kuzey Amerika’daki doğurganlıktaki düşüş ve insan ömrünün uzaması ile birlikte bağımlılık oranları da yükselmektedir. Bölge kapsamında bağımlılık oranları incelendiğinde dikkat edilmesi gereken bir diğer etken de gelir düzeyidir. Aşağıdaki Tablo 1.3’de ülkelerin gelir düzeylerine göre yaşlı nüfusun bağımlılık oranları ve dünya yaşlı nüfusun bağımlılık oranları gösterilmektedir. Tablo incelendiğinde gelişmiş olan bölgeler ve yüksek gelirli ülkelerde yaşlı nüfusun bağımlılık düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşı düşük gelirli ülkelerde ise yaşlı bağımlılık oranlarının diğer gelir grubu ülkelere göre oldukça düşük olarak gözlemlenmiştir. Tablo 1.2 ve Tablo 1.3 göz önüne alındığında yüksek gelirli ülkelerde ve Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde yaşlı bağımlılık oranlarının yüksek olması, bu ülke gruplarında yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki paylarının arttığını ayrıca çalışma çağı nüfusunun azaldığını ifade etmektedir.

Tablo 1.3: Gelir Gruplarına Göre Yaşlı Bağımlılık Oranı (1980-2021)

Ülkeler (Gelir Grubuna Göre)	1980	1990	2000	2010	2020	2021
Yüksek Gelirli Ülkeler	17,3	18,2	20,3	22,7	28,6	29,2
Alt Orta Gelirli Ülkeler	6,9	6,9	7,3	7,7	9,0	9,2
Üst Orta Gelirli Ülkeler	8,7	9,0	10,3	11,3	16,0	16,60
Düşük Gelirli Ülkeler	5,8	5,9	5,9	5,9	5,8	5,9
Dünya	10,0	10,1	10,91	11,5	14,3	14,6

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

Yaşam beklentisindeki artış ve özellikle küresel düzeydeki gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda, önümüzdeki yıllarda 65 yaş ve üzeri nüfusun hızla artacağı düşünülmektedir. Dünya artık eskisinden daha yaşlı bir nüfusa sahip olabilir. 2000’li yılların başında dünya ortalama yaşı 66 iken, 2025 yılına kadar 73’e ulaşması beklenmektedir. 1955’te ortalama 48 olduğu düşünüldüğünde, bu oldukça büyük bir değişiktir. Nüfusun yoğun bir şekilde yaşlandığı Avrupa Birliği ülkelerine baktığımızda bu ülkelerde ortalama yaşam süresinin 78 yıl olduğu görülmektedir. Bu durumda, 2025 yılına kadar, nüfus projeksiyonlarına göre ortalama yaşam beklentisinin 80-81 yıl olması beklenmektedir (Uyanık, 2017, s. 79).

Günümüzde halen birçok kimse nüfus sorunu denildiğinde aşırı nüfus artışının getirdiği sorunları anlaşılabile, toplam nüfus içinde yaşlı nüfus oranının artması da nüfus sorunu olarak kabul edilmektedir (Şahin, 2010, s. 147).

1.1.6. Yaşlanma Endeksi

2022 yılında dünya nüfusunun %9,8’ni 65+ nüfus oluşturmaktadır. Yaşlı nüfus oranının en yüksek olduğu ilk üç ülke sırasıyla Monako (%34,3), Japonya (%28,8) ve İtalya (%22,8) olmuştur. Türkiye 167 ülke arasında 68. sırada yer almaktadır. Türkiye’de ise 2016 yılında toplam nüfusun %8,3’ünü oluşturan yaşlı nüfus, 2021’de %9,7’ye yükselmiştir. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2025 yılında %11, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6’ya ulaşması beklenmektedir (TÜİK, 2022).

Nüfus artış hızının düşmesi ve yaşlı nüfus artışı ile ekonomik ve sosyal sorunlar küresel bir sorun haline gelmeye başlamıştır. Değişen nüfus yapısı ile yaşlanma endeksi artar ve bu durum mevcut destek imkânlarının azalmasına yol açabilir. Bir gelişmeyi gösteren nicelikler veya değerler arasındaki ilişkiye endeks denir. Nüfus yaşlanması değerlendirmesinde ele alınan konulardan biri de yaşlanma endeksidir. Endekste meydana gelen değişimler sayesinde toplumdaki nüfus yapısındaki değişimler ve yaşlanma oranı şeffaf bir şekilde gözlemlenebilir. Yaşlanma endeksi hesaplaması, 15 yaş altı her yüz çocuğa düşen 65 yaş üstü kişilerin sayısını ifade eder (Mandıracıoğlu, 2010, s. 41) ve endeks değerinin artışı nüfusun yaşlandığı anlamına gelmektedir. 2008 yılında Asya kıtası için %26 olan yaşlanma endeksinin 2040 yılında %84'e ulaşması beklenmektedir. 2008 yılında Batı Avrupa'da 113, Doğu Avrupa'da 92 iken 2040 yılında 202 ve 115'e çıkması beklenmektedir. 2010 yılı istatistiklerine göre Avrupa Birliği üye devlet ortalamasının 111 olduğu görülmüştür. Ayrıca ilk kez 2050 yılında yaşlı nüfusun 15 yaş altı çocuktan fazla olması tahmin edilmektedir (Ünal, 2015, s. 237).

TÜİK'in 2013 verilerine göre Türkiye'de her ilin nüfus yaşlanma endeksinin büyük fark taşıdığı ve buna bağlı olarak potansiyel destek imkânlarının da değiştiği belirlenmiştir. Türkiye'nin kuzey batısında bulunan illerde, sanayileşme ve genç nüfus göçü nedeniyle yaşlanma endeksi düşükken nüfus artış hızı oldukça yüksektir. Yine bu ailelerin eğitim seviyesinin düşük olması, doğurganlık düzeyinin yüksek olması da yaşlanma endeksini düşüren diğer nedenlerdir (Ünal, 2015, s. 238).

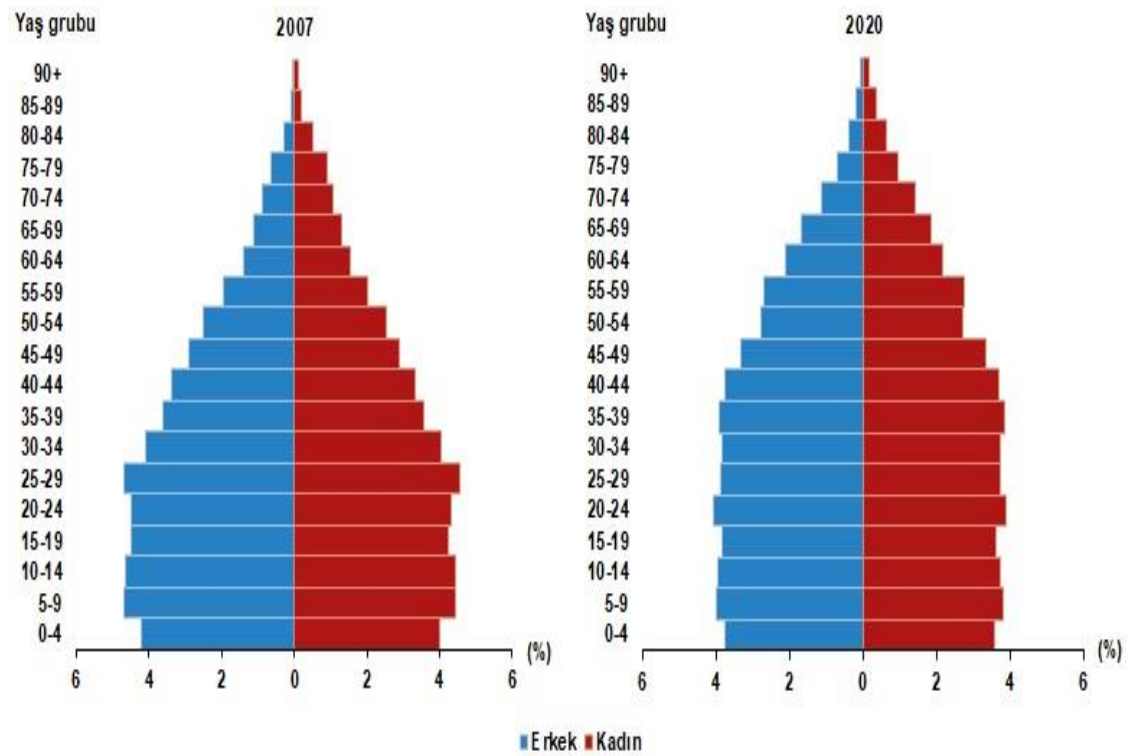
1.1.7. Medyan Yaş

Belirli bir nüfusun medyan yaşı, nüfus yaşıya göre sıralandığında ortadaki kişinin yaşı veya iki kişinin yaşlarının aritmetik ortalaması şeklinde tanımlanmaktadır (Mandıracıoğlu, 2010, s. 41). Nüfusun yaş yapısındaki değişimle medyan yaştan değişimi, nüfustaki dağılımı, doğurganlık ve göç konularında da değişim meydana gelmektedir (Yakar, 2014, s. 559). Dünya genelinde 2000'li yıllarda artış gösteren medyan yaştan 2050 yılında 38'e çıkması beklenmektedir. Bu bağlamda küresel nüfus dengesinin yaşlı nüfus artışı şeklinde bir değişime uğradığı söylenebilir (Ünal, 2015, s. 236).

Doğum oranının azalması ve ölüm hızındaki düşüşe göre nüfus kompozisyonunda meydana gelen değişim yaşlı nüfusun arttığını ve medyan yaştan

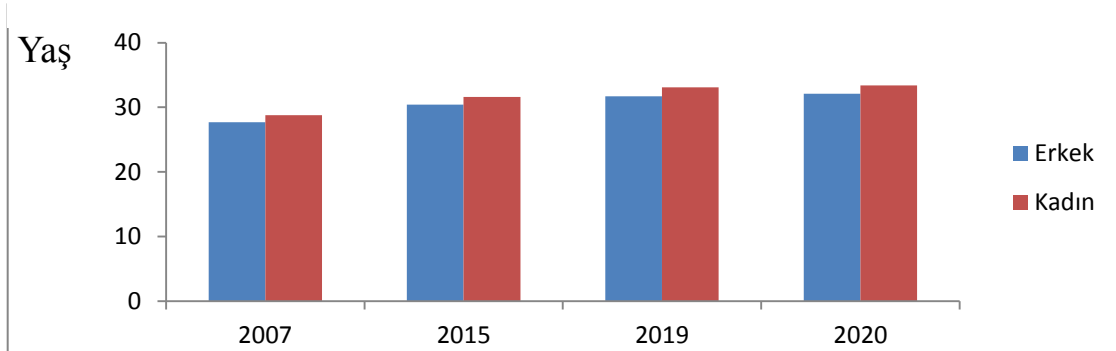
yükseldiğini göstermektedir. Grafik 1.2’de, 2007-2020 yılları arasındaki nüfus piramidi gösterilmektedir. Zamanla yaş gruplarında genç nüfus azalması ve yaşlı nüfus artışı değişimi görülmektedir (TÜİK, 2021).

Grafik 1.2: Türkiye’nin Nüfus Piramidi (2007-2020)



Kaynak: (TÜİK, 2021)

Medyan yaş, belirlendiği nüfus kitlesi hakkında yorum yapılmasına olanak sağlamaktadır. Grafik 1.3’de ise 2007-2020 tarihleri arasında cinsiyete göre medyan yaş gösterilmiştir. 2019 yılında Türkiye’de medyan yaş 32,4 iken 2020 yılında 32,7’ye çıkmıştır. Ayrıca medyan yaşın kadınlarda daha yüksek olduğu; göç, kentleşme, yaşam biçimi, genetik özellikler gibi birçok değişkenle medyan yaşın cinsiyete, bölgelere göre değiştiği görülmektedir (TÜİK, 2021). Son yıllarda ise Türkiye’deki nüfus incelemesinde medyan yaşın 2020 yılında 32,7 iken 2021 yılında 33,1 olduğu hesaplanmıştır (TÜİK, 2023).

Grafik 1.3:Türkiye’de Medyan Yaş (2007-2020)

Kaynak: (TÜİK, 2021)

1.1.8. Yaşam Beklentisi

Diğer adı ile beklenen ömür olan yaşam beklentisi, belirli bir yaş sınıflandırmasında o yıl için yaşanması beklenen ortalama yılı ifade etmektedir. En sık hesaplama doğumda beklenen ömürdür ancak dezavantajı bebek ölümlerinin duyarlılığıdır. Ayrıca ileri yaşlara göre kıyas edildiğinde ülkelere göre büyük dalgalanmalar göstererek güvenilir olamayan sonuçlar verebilir (Altan ve Şişman, 2003).

Ortalama yaşam süresi, bir ülkenin önemli ekonomik ve sosyal göstergelerinden biridir. Çünkü ekonomik gelişme, sosyal koşulları iyileştirerek yaşam beklentisini artırmaktadır (Balan ve Jaba, 2011, s. 26). Özellikle sağlık alanındaki olumlu gelişmeler, başta gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere dünya çapında doğumda beklenen yaşam süresinin artmasına neden olmaktadır. Daha iyi beslenme ve sağlık koşulları, tıbbi teknolojinin gelişmesi ve halk sağlığı altyapısının olumlu gelişimi, ortalama insan ömrünün uzamasına yardımcı olmaktadır. Uzun ömür ve yaşam kalitesi tüm insanların temel hedefleri olduğundan, kalkınmanın önemli bir parçasıdır. Çünkü beklenen yaşam süresi uzadıkça beşeri sermayeden yararlanma süresi uzamakta ve bu da ülke ekonomisinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Şahin, 2018, s. 2).

Doğuştan beklenen yaşam süresi genellikle ülkeler arasında sağlık sektörünün gelişmişliğini karşılaştırmak için kullanılır ve sağlıklı yaşam tarzlarını sürdüren toplumlarda yaşam beklentisi artarken, yaşam kalitesinin ve sağlık hizmetlerinin bu toplumlarda faydalı olduğu konusunda genel bir fikir birliği bulunmaktadır. Birçok ekonomik, sosyal, kültürel, çevresel ve demografik faktör yaşam beklentisini

etkilemektedir. Doğuşta beklenen yaşam süresi, artan milli gelir ve sağıktaki gelişme nedeniyle artmaktadır. Sağığa ayrılan kaynakları artırmak, yaşam kalitesini iyileştirebilir ve yaşam beklentisini artırabilirken, hastalanma ve ölümleri azaltabilir.

Kentleşme, yaşam beklentisini etkileyen faktörlerden biri olarak görölmektedir. Kentleşme, bireylerin ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlere yakın olduğu için hayatı daha konforlu hale getirmektedir. Kentleşme, artan eğitim fırsatları, ilaca, temiz suya ve gerektiğinde gıdaya erişimin artması yoluyla hayatı kolaylaştırarak yaşam beklentisi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir.

Kaba doğum hızı da, doğumda beklenen yaşam süresini etkileyebilecek faktörlerden biridir. Bir ülkenin yüksek doğum oranı, yüksek nüfus artış hızı anlamına gelmemektedir. Sosyal sağlığın iyileştirilmesi ve sağlık bilincinin artması doğurganlığı azaltır ve yaşam beklentisinin artmasında olumlu etki göstermektedir (Tıraş ve Özbek, 2020, s. 2895).

Yaşam sürelerinin uzaması ile yaşlılık süreçlerindeki masrafların artacağına dikkat çeken Uluslararası Para Fonu (IMF) uzun vadede yaşlı nüfusun küresel bir sorun haline geleceğini vurgulamaktadır. Yaşlı nüfus artışına paralel olarak sağlık harcamalarının, sosyal güvenlik önlemlerinin ülkelerin politikalarına yansıtacağı ve güncel duruma ilişkin bir revizyon ihtiyacı doğuracağı bilinmektedir. Bu revizyonun ilk adımı olarak yaşlanma süreçlerine dair farkındalık geliştirilerek sorunların kaynağına dair bir çözümün geliştirilmesidir. Yaşın beraberinde getirdiği kronik hastalıklar ve tedavilerin sorunlarına ilişkin çözüm geliştirilerek yaygınlaştırılması ve politika haline getirilerek sürdürülebilirlik sağlanması gerekmektedir (Uyanık ve Başyığıt, 2018, s. 276).

Değişen yaşam koşulları ve gelişen teknoloji ile insan ömrü zaman içerisinde oldukça uzamıştır. Doğumda beklenen yaşam süresi ülkelerin gelişmişlik düzeyine, coğrafi bölgelere ve cinsiyet faktörlerine göre farklılık göstermektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 9). Tablo 1.4 incelendiğinde yüksek gelirli ülkelerin, diğer ülke gruplarına göre doğumda beklenen yaşam süresinin oldukça yüksek olduğu görülürken, düşük gelirli ülkelerin dünya ortalamasından da az olduğu dikkat çekmektedir.

Tablo 1.4: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi, Toplam (yıl) (2000-2020)

Ülke Grupları ve Dünya	2000	2005	2010	2015	2020
Yüksek Gelirli Ülkeler	77,4	78,5	79,7	80,4	80,9
Orta Gelirli Ülkeler	66,6	68,2	69,7	71,4	72,4
Düşük Gelirli Ülkeler	53,0	56,2	59,5	61,6	63,3
Dünya	67,7	69,1	70,6	72,0	72,9

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

Cumhuriyetin ilk zamanlarında Türkiye’de doğumdaki beklenen ömür 35 iken günümüzde bu kadınlar için 79, erkekler için 74 olarak görülmektedir. Türkiye’deki nüfus yapısındaki bu değişim demografik geçişin bir sonucudur. Türkiye bu sürecin son aşamasında olmakla beraber nüfus yapısına ilişkin politika geliştirilmesi sürecine gidilmesi ve önlem alınması bir sorun olarak kendini göstermektedir (Şahin, 2014, s. 87).

1.1.9. Demografik Geçiş

Yüksek doğurganlık ve yüksek ölüm oranlarından, düşük doğum ve ölüm oranlarına geçişi ifade eden demografik rejime demografik geçiş denilmektedir (Marshall, 2003, s. 139-140). Demografik dönüşüm olarak da ifade edilen demografik geçiş, ilk olarak 19. Yüzyılın başlarında Avrupa’da görülse de 20. Yüzyılın sonlarına doğru bütün dünyayı etkisi altına almıştır. Nüfus üzerindeki inceleme ve araştırmalar kapsamındaki öngörülerle 21. Yüzyılın sorunu olarak görülen nüfus yaşlanması gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında da değişik süreçlerle kendini gösterecektir (Yakar, 2014, s. 561).

Endüstrileşme ve teknolojinin ilerlemesiyle sağlık imkânları değişmiş olup demografik geçiş teorisi kapsamında doğumların ve ölüm oranlarının düşmesi ile nüfusun yapısında da bir takım değişikliklerin meydana geldiği ifade edilmiştir. Toplumda yaşlı nüfusunun artışı ile sosyal ve ekonomik taleplerin değişmesi, kamu kaynaklarının bu değişim süreçlerine yönlendirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Nüfus yaşlanmasında taleplerin değişmesindeki en büyük nedenler yaşla birlikte gelen fiziksel, zihinsel ve ruhsal sorunlardır. Yaşla birlikte gözlenen sorunlar; sosyal ortamlardan dışlanma, iş hayatında ayrımcılık, yalnızlık, toplumdaki saygınlığın

azalması ve kronik hastalıklardır. Bu sorunların birçoğu yaşlılığın tanımı ile birlikte anılır hale gelmiş ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1990 yılında gündeme gelen aktif yaşlanma kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu kavram yaşlanma sürecinde bireylerin sosyal hayata katılımının sürekliliği, sağlık durumunun iyiliği için katılım fırsatlarının yüksek seviyeye çıkarılmasını ifade etmektedir (Uyanık ve Başyigit, 2018, s. 273).

1798 yılında Thomas Malthus'un teorisi, ekonomik büyümenin nüfus artışına yol açacağı ve ekonomik büyümenin yavaş olduğu dönemlerde ise nüfusun azalacağı varsayımına dayanmaktadır. Günümüzde bu teorinin aksine nüfus artışı ekonomik daralma dönemlerinde dâhi devam etmektedir (Currais, 2000, s. 79). Dünya üzerindeki demografik dönüşüm sanayi devriminden sonra ortaya çıkmış, yüksek doğum ve ölüm oranları zamanla düşük doğum ve ölüm oranlarına yerini bırakmıştır. Demografik dönüşüm Birleşmiş Milletler (BM) tarafından dört temele dayandırılmış olup; gelir düzeyi, sağlık harcamaları, teknolojik gelişmeler, sosyal ve kültürel değişimler olarak ifade edilmiştir. Demografik geçiş modeli ilk olarak 1929'da Amerikalı Warren Thomson tarafından gündeme getirilmiştir (Seyhun, 2006, s. 5).

Dünya nüfus artış hızının zirveye ulaştığı 1960 yılında %2 olan nüfus artış hızı, 2000'lerde %1,25'e düşmüş olup, 2050 yılında %0,25 olması beklenmektedir. 1950 yılında 5 seviyesinde ve 2005 yılında 2.65 olan doğum oranının 2050 yılında 2'ye düşmesi beklenmektedir (Seyhun, 2006, s. 7). Demografik dönüşüm kuramı ise bu doğum hızı ve nüfus artışlarına bağlı olarak bir geçiş ve nüfus yapısında dönüşüm beklemektedir. Bu kuram çerçevesinde üç aşamanın gerçekleşmesi öngörülmektedir. Birincisi; sanayileşme öncesi doğum ve ölüm oranlarındaki yükselişe bağlı nüfus yapısında değişimin gerçekleşmesidir. İkincisi; sanayileşme ile sağlık ve yaşam kalitesinin etkilenecek ölüm hızlarının azalması ile nüfus yapısını etkilemesidir. Üçüncü aşama ise; nüfus artışının ve ölüm hızının yavaşlayarak nüfusa etki etmesidir. Bu kuram toplumların kaçınılmaz bir biçimde yüksek doğum ve ölüm oranlarının sonraki aşamasında düşüş yaşayacağını savunmaktadır. Aynı zamanda modernleşme ve kentleşmenin her ülkede farklı kronolojik sırada gözleneceği ve etkilerinin farklı zamanlarda ortaya çıkacağını iddia etmektedir (Çuhadar ve Lordoğlu, 2016, s. 66).

1.1.10. Dünya Yaşlanma İstatistikleri

2022 yılı verilerine göre dünya nüfusu 7,97 milyar olarak tespit edilmiş ve Çin %17,7, Hindistan %17,2 ve ABD %4 oranlarıyla ilk üç sırada yer almıştır (The World

Bank, 2022a). Dünya genelinde ve dünyanın bazı bölgelerinde toplam nüfus içinde 65 yaş üstü nüfusun payı Tablo 1.5’de gösterilmektedir. Burada dünya nüfusunun 65 yaş üstü nüfusu 2020 yılında %9,4 iken 2022 yılında %9,8’e yükseldiği ve 2050 yılına gelindiğinde ise dünya nüfusunun %16,4’ü yaşlı nüfus olacağı öngörülmektedir. Yine tablo üzerinden de görüleceği üzere Orta Avrupa ve Baltıklar, Doğu Asya ve Pasifik ve Kuzey Amerika bölgelerinde bu oranın oldukça yüksek olduğu ve giderek artacağı tahmin edilmektedir. Yine dikkat çeken diğer bir ayrıntı ise Sahra altı Afrika, Batı ve Orta Afrika bölgelerinde ise bu oranın oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 1.5: Dünya Genelinde 65 + Nüfus (Toplam Nüfusun Yüzdesi)

Dağılım	2020	2022	2035	2050
Doğu ve Güney Afrika	3,1	3,1	3,7	5,0
Batı ve Orta Afrika	2,8	2,8	3,2	4,4
Orta Avrupa ve Baltıklar	19,2	19	23,0	28,9
Doğu Asya ve Pasifik	12,1	12,9	19,7	25,6
Latin Amerika ve Karayipler	8,7	9,1	13,3	18,9
Sahra-altı Afrika	3,0	3,0	3,5	4,7
Güney Asya	6,2	6,4	9,2	13,3
Kuzey Amerika	16,4	17,3	21,9	23,8
Dünya	9,4	9,8	13,2	16,4

Kaynak: (The World Bank, 2023a)

1 Ekim Dünya Yaşlılar Günü anısına BM Nüfus Fonu (UNFPA) ve HelpAge International tarafından ‘‘21. Yüzyılda Yaşlanmas. Bir Kutlama ve Bir Meydan Okuma’’ başlığıyla düzenlenen rapor ile BM tarafından 2013 yılında yayımlanmış olan ‘‘Dünya Nüfusunun Yaşlanması 2013 Raporu’’ karşılaştırıldığında dünya nüfusunun demografik dönüşümle yaşlandığı ve küresel yaşlanma etkilerinin süregeldiği inkâr edilemez bir gerçektir (Şahin, 2008, s. 57-58).

Bütün Dünya nüfusunda meydana gelen bu değişim toplumun bütün katmanlarında büyük iz bırakacak önemli bir dinamiktir. Hayatta kalma sürelerinin uzaması ve diğer etkenler nedeniyle küresel ölçekte artık genç nüfus çoğunlukta olmayacaktır. İnsan ömrünün uzamasının küresel olarak artışı sağlıklı yaşamın da arttığı ve insan sağlığının iyiye doğru gittiğini göstermektedir. Her ne kadar ekonomik zorluklar ortaya çıksa da hijyen koşulları, beslenme imkanları, eğitim düzeyi, tıp dünyasındaki gelişmelerin artış göstermesi gibi olumlu sonuçları da doğurmaktadır.

Aktif yaşlanma süreci olarak ifade edilen yaşlı nüfusun aktif katılımının hayata geçirilmesi ile küresel kriz önlenerek yaşlı nüfusun bilgisi, deneyimi ve tecrübeleri topluma kazanım olarak dönüştürülebilir (Şahin, 2008, s. 56).

1.2. BÜYÜME

Ekonominin kapsamını incelemek, ekonomik büyüme gibi konuları içermektedir. Bunun nedeni, iktisat alanının en önemli konularından biri olmasıdır. Büyüme, bir ülkenin gelişmişliğinin ve halkının refahının bir göstergesi olmuştur ve birçok ülke bunu sürdürülebilir kılmak için çalışmaktadır. Geçmişten günümüze birçok ülke ve ekonomist bu konuya odaklanmıştır. Dolayısıyla burada büyüme kavramına yer verilerek anlatılmaya çalışılacaktır.

1.2.1. Büyümenin Tanımı

Ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin farklı olmasının nedenleri ve ekonomik büyümeyi etkileyen unsurlar büyüme literatürünün önemli tartışma konuları arasında yer almaktadır. Konu ile ilgili tartışmalar incelendiğinde, A. Smith, T. Malthus ve D. Ricardo gibi klasik iktisatçılara kadar uzandığı görülmektedir. Merkantilist görüşler terk edilerek, klasik iktisatçıların, ekonomik büyümenin belirleyicilerine yönelik açıklamalarının temelinde sanayi devriminin olduğu söylenebilir. Temellerini düşünce bazında klasik iktisada, uygulama kapsamında ise Sanayi Devrimi'ne dayandıran görüşleri bir tarafa, modern iktisadi büyüme sürecinin başladığı 1820'li yıllardan bugünlere kadar geçen sürede dünya ülkeleri arasındaki büyüme hızı farklılıklarının artarak devam ettiği görünen ve bilinen bir gerçektir (Kaplan, 2016, s. 1).

Ekonomi literatüründe ekonomik kalkınma ve ekonomik büyüme kavramları karıştırılabilmektedir. Fakat ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınmanın anlamları birbirine yakın olmakla birlikte farklı kavramlardır (Kaplan, 2016, s. 7). Literatürde ekonomik büyümenin tanımı birbiriyle ilişkili iki değişkene dayanmaktadır. Birincisi gelir, ikincisi ise üretimin tanımıdır. Gelir açısından, ekonomik büyüme, bir ülkenin kişi başına düşen reel gelirinde sürekli bir artış olarak tanımlanmaktadır. Kişi başına gelir, ülke çıktısı ve nüfus artışından etkilenmektedir. Öte yandan, kişi başına düşen gelir, yalnızca üretim artış hızı nüfustan daha büyükse artacaktır. Nüfus artış hızı kolay değişebilen bir oran olmadığı için bu yaklaşımda belirleyici değişken, üretimdeki artış hızıdır.

Üretimi tanımlamak, ekonomik büyümenin anlamını ve içeriğini daha açık bir şekilde ifade edebilir. Büyümenin doğası, uzun vadeli üretim büyümesine dayanmaktadır. Bir ülkenin üretim kapasitesi arttıkça, toplumun ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin üretimi de artmaya devam eder ki buna ekonomik büyüme denilmektedir (Berber, 2019, s. 4). Ekonomik büyüme genel olarak, ülkede belirli bir dönemde yerli ve yabancı herkes tarafından piyasada üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin parasal ifadesi olan Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH)'deki artış olarak da tanımlanabilir (Kaynak, 2011, s. 2). Büyüme, bir ülke ekonomisinin üretim faktörlerindeki artışı ve teknolojik gelişmenin getirdiği gayri safi milli hasıla artışını, kalkınma ise gayri safi milli hasıla artışı yanında sosyal, kültürel ve politik alanlardaki yapısal değişiklikleri de içermektedir (Berber, 2011, s. 8).

Klasik iktisatçılar, 18. ve 19. yüzyılda büyümenin itici gücü olarak sermaye birikimi ve teknolojik değişmeyi kabul etmişlerdir. Bu bağlamda insanlar ne kadar üretken teknoloji bulursa bulsunlar, ne kadar yeni sermaye yatırımlarına girişirlerse girişsinler, asgari geçinme seviyesinde hayat sürmeye mahkûm olacaklarına inanmışlardır. Böyle düşünmelerinin sebebi ise verimlilik artışının nüfus artışına, onun da tekrar verimlilik düşmesine neden olacak olmasıdır. Klasiklere göre ekonomik büyüme, geliri geçinme düzeyinin üstüne çıkarınca nüfus artacaktır. Nüfus artışı azalan verimlerin ortaya çıkmasına ve verimliliğin düşmesine neden olacaktır. Bunun sonucunda gelirler en az geçinme seviyesine düşmek zorunda kalacaktır. Gelirler asgari seviyeye düşünce nüfus büyümesi kontrol altına alınacaktır (Parasız, 2003, s. 9).

Öte yandan, çağdaş nüfus artışı teorisi, artan gelirin nüfus artışını yavaşlattığını vurgulamaktadır. Daha yüksek gelir, çocuk sahibi olmanın fırsat maliyetini artırmaktadır. Teknolojik gelişmeler nedeniyle verimlilik ve çıktı artmaktadır (Parasız, 2003, s. 9).

1.2.2. Brüt Büyüme-Net Büyüme

Reel GSYH'deki dönemlik artış büyümeyi, azalış ise küçülmeyi ifade etmektedir. Reel GSYH'deki dönemlik artış oranı bize büyüme oranını vermektedir. Büyüme oranı, brüt büyüme oranı ve net büyüme oranı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Reel GSYH'deki yüzde artış brüt büyüme oranını, brüt büyüme oranından nüfus artış oranının çıkarılması ise net büyüme oranını vermektedir. Toplumsal refah düzeyinin artıp artmadığı net büyüme oranı ile anlaşılırken, net büyüme oranı sıfırdan büyükse

toplumsal refah düzeyinin arttığını, sıfıra eşitse toplumsal refahın değişmediğini ifade etmektedir. Net büyüme oranının sıfıra eşit olması, brüt büyüme oranının nüfus artış hızına eşit olduğu anlamına gelmektedir (Demir ve Yayar, 2018, s. 83).

Brüt büyüme oranı g , başlangıç reel GSYH düzeyi Y_0 , cari reel GSYH düzeyi Y_t ve dönem sayısı n olmak üzere ortalama brüt büyüme oranı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır;

$$g = \left(\frac{Y_t}{Y_0}\right)^{1/n} - 1$$

Brüt büyüme oranı g , net büyüme oranı g_n ve nüfus artış oranı p olmak üzere net büyüme oranı şöyle hesaplanır;

$$g_n = g - p$$

Reel GSYH rakamları, fiyat artışlarından arındırılmış bir şekilde sabit fiyatlar üzerinden hesaplanmaktadır. Bu şekilde elde edilen GSYH'de meydana gelen artışın baz yıla bölünüp 100 ile çarpılmasından elde edilen değere ise gayrisafi veya brüt büyüme oranı denir. En basit haliyle, 1 yıl için brüt büyüme oranı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$g = \text{GSYH}_{t+1} - \text{GSYH}_t / \text{GSYH}_t$$

Burada g : gayrisafi büyüme oranını, GSYH_t : t yılına ait Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, GSYH_{t+1} : $t+1$ yılına ait gayrisafi yurtiçi hasıla oranlarını vermektedir. Diğer yandan net (saf) büyüme oranı ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$g^* = (\text{GSYH}_{t+1} - \text{GSYH}_t / \text{GSYH}_t) \times 100 - (N_{t+1} - N_t / N_t) \times 100$$

Burada g^* : net büyüme oranını, N_t : t yılına ait nüfusu, N_{t+1} : $t+1$ yılına ait nüfusu ifade etmektedir.

Brüt büyüme oranı yalnızca ekonomide meydana gelen üretim artışındaki yüzde gelişmeyi ifade ederken, net büyüme oranı ekonomide kişi başına artıştaki üretim genişlemesini, bir başka deyişle, kişi başına verimlilikteki değişimi ifade etmektedir. Ekonominin gerçek gücündeki gelişmeyi izleyebilmek açısından önemli olan net büyüme oranıdır. Bunu küçük bir örnekle açıklamak mümkündür. Nüfusu 200 bin kişiden oluşan hayali bir ekonomide, başlangıç GSYH'sinin 200 milyon dolar olduğunu, takip eden yılda ise nüfus 400 bine çıkarken GSYH'nin de 400 milyon dolara çıktığını kabul edelim. Bu verilere göre, ele alınan ekonomide gayrisafi büyüme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir, yani ekonomide üretilen tüm mal ve hizmet üretimi %100 artmıştır. Fakat net büyüme oranı %0 olarak gerçekleşmiştir, yani kişi başına üretimde

herhangi bir artış olmamıştır. Çünkü başlangıç yılında kişi başına GSYH, 200 milyon dolar: 200 bin kişi =1000 dolardır. Takip eden yılda kişi başına GSYH, 400 milyon dolar: 400 bin kişi = 1000 dolardır. Bu basit hayali ekonomide görüldüğü üzere, kişi başına GSYH’de herhangi bir artış gerçekleşmemiştir (Kaynak, 2011, s. 4-7).

1.2.3. Büyümenin Kaynakları

Ekonomik büyümenin en temel dayanağı teşvik mekanizmasıdır. Teşvik oluşturmaının temelinde üç kurum yer almaktadır. Bunlar, piyasalar, mülkiyet hakları ve parasal değişimdir. Piyasalar, alıcı ve satıcıların bilgi sahibi olmalarını ve birbirleriyle iş yapmalarını sağlamaktadır. Piyasa fiyatları, alıcı ve satıcılara arz ve taleplerini artırma veya azaltma sinyali verirken, piyasalar kişilerin uzmanlaşmalarını, ticaret yapmalarını, tasarruf ve yatırım yapmalarını sağlamaktadır. Fakat piyasalar sorunsuz işleyebilmesi için parasal değişime ve mülkiyet haklarına gerek duymaktadır (Parasız, 2003, s. 10-11).

Mülkiyet hakları, fiziksel mülkiyet haklarını (arazi, bina, sermaye teçhizat gibi), finansal mülkiyet haklarını ve fikri mülkiyet haklarını (buluşlar gibi) içermektedir. Açıkça düzenlenen ve uygulanan mülkiyet hakları, insanlara gelirlerine ve tasarruflarına kaprisli hükümetler tarafından el konmayacağına dair güvence vermektedir. Bu faaliyetleri, tasarruf ve yeni sermaye yatırımları, beşeri sermaye yatırımları ve yeni teknolojilerin bulunması oluşturmaktadır (Parasız, 2003, s. 10-11).

Ekonomik büyümenin teorik gelişimi doğrultusunda özellikle neoklasik ve içsel büyüme teorileri, uzun dönemde ekonomik büyümeyi etkileyen başlıca etkenlerin, iş gücü, beşeri sermaye, fiziki sermaye, teknoloji ve dışsallıklar olduklarını ifade etmişlerdir.¹ Ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyen bu etkenler tek başlarına veya birbirleriyle etkileşime girerek ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesine ve devam ettirilmesine doğrudan katkıda bulunmaktadır (Kaplan, 2016, s. 14).

1.2.3.1. İş Gücü ve Beşeri Sermaye

Ekonomik büyümenin en önemli doğrudan belirleyicilerinden biri iş gücüdür. Üretim sürecine hem fiziksel hem de zihinsel olarak katılan emek unsurları nüfusla

¹Burada sözü geçen etkenler kapsamında toprağa da yer verilmiştir fakat toprağın sabit olduğu kabul edilmiştir. Bu sebeple toprak ekonomik büyümenin dolaylı belirleyicileri arasında yer almıştır. Dolayısıyla burada toprağa yer verilmemiştir.

birlikte artmaktadır. İş gücündeki artışın ekonomik büyüme üzerinde iki temel etkisi vardır. Birincisi, Neoklasik görüş çerçevesinde bir üretim faktörü olan emek miktarındaki bir artış, çıktının artmasına katkıda bulunmaktadır. İkincisi, Keynesyen ve Keynesyen sonrası perspektiflerin sınırları içinde, emekçi sayısındaki artış, etkin talep yoluyla yatırımı teşvik etmektedir. Bu bağlamda nüfus artışı, bir yandan talebin artmasına, diğer yandan iç pazarın genişlemesine, diğer yandan da emek arzının artmasına neden olmaktadır (Berber, 2011, s. 23). Ancak iş gücündeki nüfus artışının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran uygulamalı araştırmalarda tam bir fikir birliğine varılamadığı görülmektedir. Bu çalışmaların bazılarında nüfus artışının ekonomik büyümeyi engellediği, bazılarında ise nüfus artışının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir (Telatar ve Terzi, 2010, s. 198).

Ancak, ekonomik büyümede emek arzındaki artışın niceliğinden çok niteliği önemlidir. İçsel büyüme modellerinde iş gücü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki daha çok beşeri sermaye birikimi kapsamında ele alınmaktadır. Üretime katılan iş gücünün deneyim, bilgi ve beceri gibi değerleri insan sermayesi olarak kabul edilir. Bu açıdan beşeri sermaye, ekonomik büyümenin ana kaynağı ve teknolojik ilerlemenin temel taşı olarak görülmektedir (Parasız, 2003, s. 11). Ekonomik büyüme ile beşeri sermaye yatırımı arasında anlamlı bir pozitif korelasyon olduğunu gösteren birçok uygulamalı çalışma bulunmaktadır (Telatar ve Terzi, 2010, s. 199).

1.2.3.2. Fiziki Sermaye

Tasarruf, ekonomik büyümeyi etkileyen ana faktörlerden biridir ve fiziki sermayenin kaynağı tasarruflardır. Tasarruf, araç, makine, ulaşım sistemleri, araç ve gereç, tesis ve teçhizat yatırımlarına dönüştürülerek gelecekte maddi sermaye haline gelen gelirin harcanamayan kısmıdır. Ulaştırma ve haberleşme altyapısı ile makine ve teçhizata yapılan yatırımlar ülkenin fiziki sermayesini ve üretim kapasitesini artırmaktadır. Bu konuda yatırımlar arttırılmalı, böylece ülke daha fazla tasarruf etmelidir. Bir ülke ne kadar çok tasarruf eder ve yatırım yaparsa, sermaye stoku o kadar büyük olmaktadır. Sermaye stokunun arttırılması, üretim düzeyini artırarak ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Bir ekonomide aşırı istihdam varsa, işçilerin yüksek düzeyde üretken olmasını beklemek gerçekçi değildir. Bu nedenle fiziksel sermaye ekonomik büyümeyi etkileyen en kritik faktörlerden biridir (Taban, 2008, s. 18).

Fiziksel sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen uygulamalı araştırmalar, fiziksel sermaye stokundaki bir artışın, çıktı ve diğer üretim faktörlerini etkileyerek ekonomik büyümeyi desteklediğini göstermektedir. Ayrıca, uygulamalı araştırmalarda sermaye birikimi ve teknolojik gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ayrı ayrı ele alınsa da genel olarak bu iki faktörün ekonomik büyüme sürecinde etkileşim içinde olduğuna inanılmaktadır (Saygılı vd., 2005, s. 21).

1.2.3.3. Teknolojik Gelişme ve Dışsallıklar

Ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için verimliliğin artırılması, yani mevcut kaynaklarla üretimi maksimize etmek ve kaynakların rasyonel kullanımını sağlamak gerekmektedir. Verimliliği artırmak için, diğer faktörlerin değişmemesi koşuluyla, teknolojik gelişmeyi sağlamak için teknik seviyenin iyileştirilmesi gerekir. Teknik düzey, üretim süreci, ürünün kendisi, üretim ve operasyon organizasyonu, pazarlama ve satış sonrası ile ilgili bilgi ve deneyimlerin toplamı olarak tanımlanırken; teknolojik gelişme, bu bütünlük içinde meydana gelecek değişimler, yani, yeniliğin ortaya çıkışı olarak tanımlanabilmektedir (Kibritçioğlu, 1998, s. 212). Teknolojik gelişme; tarafsız, emek yoğun ve sermaye yoğun teknolojik gelişme olarak üçe ayrılmaktadır. Bir metanın üretiminde, daha yüksek düzeyde bir ürün elde etmek için aynı miktarda girdi kullanımına, nötr teknolojik gelişme, üretim sürecinde daha yüksek bir ürün düzeyi elde etmek için daha az emek ve daha fazla sermaye kullanımı, sermaye yoğun teknolojik gelişme, daha yüksek düzeyde ürün elde etmek için üretim sürecinde daha az sermaye ve daha fazla emek kullanımına ise emek yoğun teknolojik gelişme denilmektedir (Berber, 2011, s. 24).

Teknoloji gelişme, Ar-Ge araştırması ve yaparak öğrenme yoluyla dâhili olarak gerçekleşebileceği gibi, yasal veya yasadışı teknoloji transferi yoluyla da harici olarak gerçekleşebilir (Kibritçioğlu, 1998, s. 212). Teknolojik gelişmenin ekonomik büyümeye olumlu katkısı, teknolojinin diğer üretim faktörlerinin etkinliğini artıran olumlu dışsallık etkisine bağlıdır. Bu bağlamda teknolojinin dış etkileri, günümüz bilgi toplumunda bilgi teknolojisinin üretilmesi ve kullanılmasının temel belirleyici özelliği haline gelmiştir. Bir ülkenin büyüme hızını artırmak, ekonomik ihtiyaçlara dayalı teknolojiye yatırım yapmayı, dolayısıyla fiziksel ve beşeri sermayenin verimliliğini artıran dışsallıklardan yararlanmayı gerektirmektedir. Dolayısıyla teknolojik gelişmenin verimliliği arttıkça bir

ülke aynı kaynaklarla daha fazla mal ve hizmet üretme olanağına sahip olabilir (Kaplan, 2016, s. 17).

1.2.3.4. Ekonomik Büyümenin Dolaylı Belirleyicileri

1980'lerin ikinci yarısından itibaren uzun dönemli ekonomik büyüme konusu büyüme literatüründe önemli bir konu olmuştur. Bu bağlamda teorik ve uygulamalı araştırmalar geleneksel ekonomik faktörlerden ekonomik performansı dolaylı olarak etkileyen faktörlere kaymıştır. İktisadi büyüme literatüründe gözlemlenen bu geçiş süreci, ekonomik büyümenin belirleyicilerinin iki gruba ayrılmasına yol açmıştır. Bu bağlamda geleneksel ekonomik faktörler ekonomik büyümenin doğrudan belirleyicisi olurken; Ekonomik büyümenin doğrudan belirleyicilerini etkileyerek ekonomik büyümeyi dolaylı olarak etkileyen faktörler, ekonomik büyümenin dolaylı belirleyicileri olarak tanımlanmaktadır (Kaplan, 2016, s. 28). Ekonomik büyüme teorilerinde farklı boyutların ele alınmasının en önemli nedenleri arasında; geleneksel belirleyicilere ilginin azalması, yüksek gelirli ülkeler ile düşük gelirli ülkeler arasında yakınsama olmaması ve teorik ekonometrik gelişmeler gibi faktörlerin olduğu söylenebilir (Kong, 2007, s. 3).

Büyüme teorisi geliştikçe, Landes, Rodrik, North ve Sachs-Warner gibi ekonomistlerin araştırmaları, 1990'ların ortalarından beri literatüre egemen olan büyümenin dolaylı belirleyicileri üzerine tartışmalar başlatmıştır. Bu konuda yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre ülkeler arasındaki büyüme farklılıklarının temel dolaylı belirleyicileris. kurumlar, ticari ve finansal açıklık, makroekonomik istikrar ve coğrafyadır (Kaplan, 2016, s. 29).

1.2.4. Nüfus ve Ekonomik Büyüme ilişkisi

Bir ülkenin sosyal ve ekonomik gelişmişliği ile nüfus büyüklüğü arasındaki ilişki, geçmişten günümüze sosyal bilimlerin tüm dallarında en çok ilgi çeken konulardan biri olmuştur. Nüfus artışının ekonomik ve sosyal hayatın çeşitli alanlarına getirdiği sorunları dikkate alırken, öte yandan nüfus artışını etkileyen faktörler birçok araştırmacı tarafından ele alınmış ve derinlemesine incelenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda demograflar, ekonomistler ve politika yapıcıları tipik olarak nüfus artışının ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini/etkileyeceğini belirlemeye çalışmaktadır. Bu çalışmaların çoğu nüfus büyüklüğü ve nüfus artış hızına odaklanmakta ve nüfus artışı

ile ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki ilişkiyi incelemektedir (Kaya ve Yalçınkaya, 2014, s. 166).

Bu ilişkinin doğasını belirleyen temel soru, ekonomik büyüme ve kalkınmanın nüfus artışı için bir ön koşul mu, yoksa nüfus artışının ekonomik büyüme ve kalkınma için gerekli bir ön koşul mu olduğudur. Diğer bir deyişle, nüfus artışının ekonomik büyümenin önünde bir engel mi yoksa ekonomik büyümeyi teşvik eden bir olgu mu olduğu gibi sorular iktisat literatüründe halen cevap aranmaktadır (Kaynak, 2009, s. 284).

Bu amaçla yapılan çalışmalarda, bir grup araştırmacı nüfus artışının ekonomik büyüme için zararlı olabileceğine, diğer bir grup ise faydalı olabileceğine inanmaktadır. Literatürde birinci grup “Kötümserler”, ikinci grup ise “İyimserler” olarak tanımlanmaktadır. Kötümserlerin temel düşüncelerini, Thomas Malthus’un nüfus konusundaki görüşleri üzerine kurdukları görülmektedir. 18. yüzyılın sonunda, Malthus, nüfus artışı ve gıda üretimi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve nüfus artışının net etkisinin negatif olduğu sonucuna varmıştır. Zamanla kötümserlerin nüfusla ilgili tahminlerinin gerçekleşmediği görülmüş ve iyimserlerin görüşleri ön plana çıkmaya başlamıştır. İyimserlere göre; nüfus artışı, değerli varlıklar yaratarak ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebilir (Boserup, 1981; Kuznets, 1967; Kuznets, 1981). Bu görüşe göre; nüfus arttıkça yaratıcı yetenek stoku da artmakta, dolayısıyla yeni icatlar ve gelişmeler ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilmektedir. 1980’lerin ortalarına gelindiğinde bu fikir de rolünü yitirmiş ve nüfus artışının “nötr” olduğu, yani ekonomik büyüme üzerinde hiçbir olumlu ya da olumsuz etkisinin olmadığı fikri önem kazanmıştır (Bloom ve Freeman, 1986).

Daha yakın zamanlarda, nüfus artışı ile ekonomik büyüme ve kalkınma arasında iki yönlü bir ilişki olduğu iddia edilmiştir. Yani ekonomik büyüme nüfus artışı ile açıklanabilirken, nüfus artış hızları da ekonomik büyüme ile açıklanabilir. Birinci yaklaşımda bağımsız değişken olarak nüfus artışı, bağımlı değişken olarak ekonomik büyüme, ikinci yaklaşımda ise bağımsız değişken olarak ekonomik büyüme ele alınmaktadır. Bağımsız ve nüfus artış hızları bağımlı değişken olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle nüfus artışı ile ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki ilişki iki açıdan açıklanabilir. Bu sebeple nüfus artışı, ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki ilişkilerin niteliğini ve her iki değişkenin gelişme seyrini, birinin bazı koşullarda

belirleyici, diğzerinin bazı koşullarda belirleyici olduğu karşılıklı etkileşim ekseninde aramak gerekmektedir (Kaynak, 2009, s. 284).

Bu çerçevede günümüzde sadece nüfus büyüklüğüne ve nüfus artış oranlarına odaklanan dar bakış açıları fikri yeni bir söylem olarak öne çıkmakta ve nüfusun yaş yapısındaki değişikliklerin göz ardı edildiğı ifade edilerek, değışen yaş yapısının altı çizilmektedir. Bu görüşün savunucuları, bir ülkenin toplam nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımı olan nüfus yaş yapısının, doğurganlık ve ölüm oranlarındaki değişikliklerden etkilendiğini savunmaktadırlar (Bloom ve Williamson, 1998; Bloom vd., 1998). Dolayısıyla nüfusun yaş yapısının dikkate alınması ekonomik büyümeyi etkileyebileceğı, özellikle nüfusun yaş yapısı; iş gücü piyasası, eğitim, sağlık istihdam ve istihdam politikalarıyla etkileşime girerek ekonomik büyümeyi artırabileceğı sonucuna varılmıştır. Üretken olmayan nüfus (çocuklar ve yaşlılar) ise nüfusun önemli bir bölümünü oluşturuyorsa, bu grupların ihtiyaçlarını karşılamak için ek kaynaklar gerekecektir. Bu ihtiyaçlara kaynak ayırmak ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir (Bloom vd., 2001).

Demografik geçiş teorisi olarak da bilinen bu yaklaşım, nüfus artışının bağımlı, ekonomik büyüme ve kalkınmanın bağımsız değışkenler olduğunu kabul etmektedir. Nüfusun gelişme sürecini ekonomik büyüme ve gelişme açısından açıklama girişimidir (Kaynak, 2009, s. 285). Geleneksel görüş bu yaklaşıma dayanmaktadır; nüfus artış hızı, kişi başına düşen gelirin büyüme hızına ve kentleşme, sanayileşme düzeyine bağıldır ve ekonomik gelişme, modernleşme, kentleşme ve sanayileşme ile azalmaktadır. Böylece, yüksek doğum oranı ve yüksek ölüm oranı ile geleneksel sanayi öncesi denge, düşük doğum oranı ve düşük ölüm oranı ile modern endüstriyel dengeye girmektedir (Berber, 2011, s. 239).

BÖLÜM 2

NÜFUS BÜYÜME İLİŞKİSİ VE YAŞLANMANIN EKONOMİK ETKİLERİ

Bu bölümde nüfus teorileri kapsamında Malthus Nüfus Teoremi, Optimum Nüfus Teoremi, Demografik Değişim Teorisi ele alınarak nüfusla ilişkili büyüme modeli olan Solow Büyüme Modeli ve Yaşam Boyu Gelir Hipotezi anlatılacaktır. Daha sonra yaşlanmanın ekonomik etkileri açıklanmaya çalışılacaktır.

2.1. NÜFUS TEORİLERİ

Hemen hemen her dönemde insanlar nüfus ve nüfus değişkenleri hakkında görüş ve düşüncelerini dile getirmişlerdir. Nüfusla ilgili ileri sürülen görüşlerde nüfus, üretim, kaynak tüketimi, teknolojik ve sosyal gelişmeler ve özellikle artan nüfusa bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunları arasındaki ilişkiler dikkate alınmıştır. Çağın, sosyal, ekonomik ve diğer özellikleri ortaya konulan görüşleri etkilemiştir. Özellikle dünya nüfusunun bugüne kadar geçirdiği aşamalar, görüşlerde belirleyici rol oynamıştır. Dünya genelinde ve toplumdaki sosyal, kültürel ve diğer koşullar nüfus teorilerini etkilemiştir. Bu nedenle nüfus teorisini değerlendirirken ileri sürülen dönem koşullarını dikkate almak daha gerçekçi sonuçlara ulaşmamıza yardımcı olacaktır. Nüfus teorilerinin öne sürülmesinde diğer nüfus değişkenlerinin yanı sıra dünya nüfusunun yıllar içindeki gelişimi ve büyüme hızı daha etkili olmuştur. Ayrıca tarım ve Sanayi Devrimi gibi gelişmelerde, insanla ilgili çeşitli icatlar ve keşifler, nüfus gelişimi ve nüfus algısı üzerinde büyük bir etkiye sahip olmuştur (Şahin, 2010, s. 61-62).

Genel olarak nüfus teorisi denilince akla, nüfusun sosyal, psikolojik, ekonomik, kültürel ve diğer faktörlerindeki değişimleri ve karşılıklı ilişkileri açıklamak için kurulan ideolojik sistem gelmektedir (Başol, 1994, s. 3). Çeşitli disiplinlerdeki bilim adamları nüfusla ilgili görüşlerini yayınlamışlardır, ancak bunlar arasında en öne çıkanı iktisatçılar tarafından ortaya atılan teorilerdir. Nüfus teorisi, nüfus büyüklüğü, kişi başına düşen gelir, nüfus gelişimi, doğal kaynaklar, kalkınma ve savunma dâhil olmak üzere devlet yönetiminde sürekliliği sağlamak için oluşturulmuş görüşlerdir. Nüfus artışı ve kaynaklar arasındaki ilişkiyi veya nüfus artışının ekonomik etkisini belirlemek nüfus teorisinin temel amacıdır (Şahin, 2010, s. 62).

Nüfus alanına ilgi uzun zamandan beri var olmasına rağmen, 18. yüzyılın sonlarında Malthus'un geliştirdiği görüş ve teorilerle birlikte düşünce ve teori alanının gelişimi yeni bir boyut kazanmıştır. 1950'li yıllardan itibaren hızlı nüfus artışının etkisiyle özellikle gelişmekte olan ülkelerde teorik ve ampirik araştırmaların güçlendiği görülmektedir (Tuncer, 1976, s. 28). Bu konuda genellikle kötümser görüşler ileri sürülmüştür. T. Malthus, D. Ricardo, K. Marx ve R. Solow nüfus hakkında kötümser görüşler ileri süren düşünürler arasında yer almaktadırlar (Demir, 2018, s. 144). Bizde çalışmamızda konumuz gereği belli başlı nüfus teorilerini açıklamaya çalışacağız.

2.1.1. Malthus'un Nüfus Teorisi

Adam Smith'in Ulusların Zenginliği adlı kitabı 1776'da yayınlandıktan sonra, İngiliz William Godwin (1756-1836) ve Fransız Marquis Condorcet (1743-1794) gibi bazı düşünürler, akıl-bilgi ve belirli sosyal sistemlerle, insan ve toplumun "mükemmel" olabileceğine inanmışlardır. Bu iyimser yaklaşımı benimseyen düşünürlere göre nüfus baskısı, insanlık ve toplum için herhangi bir tehdit oluşturmamaktadır. Zira tarım sektörünün üretkenliği, yüzyıllar boyunca artan nüfusun beslenmesini mümkün kılan ideolojik bilginin öncülüğünde artmaya devam etmektedir.

Godwin-Condorcet gibi düşünürlerin insan-toplum-nüfus konusundaki iyimser değerlendirmeleri, papaz Thomas Robert Malthus'un (1766-1834) "Nüfusun Prensipleri Üzerine Bir Deneme" adlı kitabında geliştirdiği büyüme modelinin çıkış noktası olmuştur. Denemede Godwin ve Condorcet'in nüfus konusundaki iyimser görüşlerine karşı çıkan, Malthus nüfus teorisi, nüfus ile hâsıla-çıktı büyüme oranları arasındaki uyumsuzluk üzerine kurulmuştur (Ünsal, 2007, s. 51).

Thomas Robert Malthus'un öne sürdüğü fikir ve tavsiyeler, nüfus alanındaki düşünce ve gelişmeler üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Malthus'un nüfus için önemi sadece savunduğu görüşlerde değildir. Bugüne kadar birçok yazar, kendisinininkine benzer ya da karşıt görüşleri savunurken Malthus'dan esinlenmiştir. Nüfus konularına artan ilgi, nüfus eğilimlerini daha yakından ölçmek ve izlemek için yöntemlerin geliştirilmesine destek olmuştur.

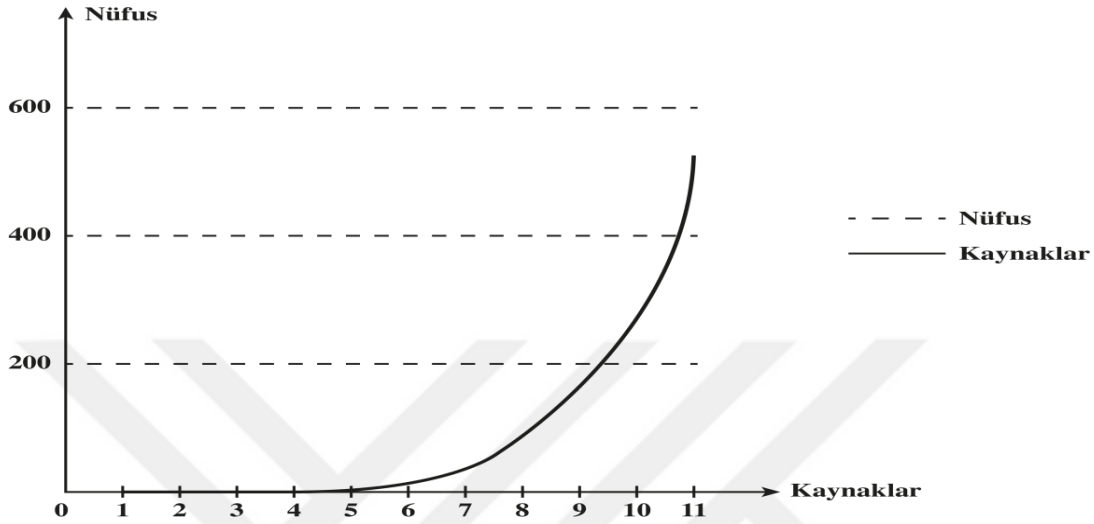
18. yüzyılın ikinci yarısında ise merkantilist görüşlere ve hızlı nüfus artışını savunan görüşlere karşı bir tepkinin başladığı görülmektedir. Bu dönem aynı zamanda Avrupa'da nüfusun eskisinden daha hızlı arttığı bir dönemdir. Malthus ilk eserini böyle bir ortamda hazırlamıştır. Malthus'un görüşlerindeki çıkış noktası, toprağın sınırlı bir

faktör olmasına rağmen, insanların üreme yeteneklerinin kesin bir sınırının olmadığıdır (Tuncer, 1976, s. 30-31). Daha tanıdık bir anlatımla, nüfus geometrik dizi olarak 1, 2, 4, 8, 16, 32... dizi şeklinde artarken, gıda maddeleri 1, 2, 3, 4, 5, 6... biçiminde aritmetik dizi olarak artmaktadır (Henderson, 1992, s. 140). Dünya nüfusu 225 yılda 512 kat artarken, dünyanın gıda arzının sadece 10 kat artacağını iddia etmiştir. Bir merada yetişen ot miktarının orada yaşayan hayvan sayısını sınırlandırması gibi, sınırlı bir geçim kaynağı arzının da insan sıkıntısına yol açacağını ve bu sefaletin dünya nüfus artışını büyük ölçüde sınırlayacağını savunmuştur (Malthus, 1798, s. 7-8). Nüfusun bu hızlı artışı önleyici kontrollerle sınırlanmazsa, pozitif kontrollerle engellenmesi gerektiğini belirtmiştir (Malthus, 1960, s. 32-41). Malthus, önleyici kontrolleri moral kaçınma olarak da ifade etmektedir. Önleyici kontroller kapsamında evliliği ertelemek ya da hiç evlenmemek fikrini savunmuştur. Toplumlar bu önleyici kontrolleri kullanarak mutlu ve müreffeh bir hayat yaşayabilir. Aksi takdirde, insan ömrünü büyük ölçüde kısaltan aktif kontroller devreye girmektedir. Yani kıtlık, salgın hastalıklar, savaşlar olabilir ve büyük can kayıpları meydana gelebilir. Bu aktif kontrollerin bazıları doğal yasaların sonucudur. Bazılarını ise insanlar kendileri yaratmaktadır. Malthus, insanların bu acı sonuçlarla karşılaşmamaları için önleyici kontrollere dikkat etmeleri gerektiğine inanmış, ancak evliliğin erteleme konusunda düşünebilecek yasal uygulamalara karşı çıkmakta bunların özgürlüklere ters düşeceğini ileri sürmüştür (Tuncer, 1976, s. 31).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, Malthus'un halk arasındaki yoksulluğun ve sefaletin ana nedeninin nüfusun geometrik dizi şeklinde artacağı inancı yazılarından anlaşılmaktadır. Unutulmamalıdır ki, sefaletin nedenleri arasında toplumsal yapı, toplumsal sınıfların varlığı ya da gelir ve servetin eşitsiz dağılımı gibi etkenler göz ardı edilmiştir. Özellikle bu son görüş daha sonraki yıllarda Marksist ve diğer sosyalist düşünürlerin Malthus'un görüşlerine karşı tutum almalarının temel nedeni olmuştur (Tuncer, 1976, s. 31).

Grafik 2.1: Malthus Teorisi'ne Göre Gıda ve Nüfus Artışı

Nüfus	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512
Kaynaklar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



Kaynak: (Sabbağ, 2020, s. 43)

Gıda üretimi ve nüfus artışı arasındaki ilişkiyi gösteren Malthus'un Teorisi, Grafik 2.1'deki gibi ifade edilmektedir. Buna göre nüfus artışı Malthus'un ifade ettiği gibi gerçekleşmemiştir. Hatta 20. Yüzyılın sonlarına doğru başta Avrupa kıtasında olmak üzere bazı ülkelerin nüfusları azalmıştır (Şahin, 2010, s. 67). Malthus'un iddialarının aksine, nüfus artış oranlarını düşürmede yoksulluk değil zenginlik etkili olmuştur. Aileler zenginleştikçe daha az çocuk sahibi olmaktadır. Bu, yüksek gelirli ülkelerin ortalama nüfus artış hızının düşük gelirli ülkelere göre daha düşük olması gerçeğiyle kanıtlanmaktadır (Demir, 2018, s.144).

Tarımsal mekanizasyon, bataklıkları kurutma, toprak iyileştirme, sulama, tohum ıslahı, toprak yapısına göre ürün tercihi, gübreleme, haşere kontrolü, seracılık, ürünleri stoklama ve pazarlama tekniklerinin gelişmesi nedeniyle artan gıda mevcudiyeti nedeniyle insanlık kıtlıkla değil bollukla karşılaşmıştır (Demir, 2018, s.145).

2.1.2. Optimum Nüfus Teorisi

Nüfus sorunu konusunda benimsenen eğilimlerden biri, herhangi bir ülke veya bölgeyi "nüfus fazlası" veya "nüfusu az" olarak adlandırmaktır. Nüfus fazlalığının veya kıtlığının gerçek ve somut olduğu varsayıldığında, mantıksal olarak nüfusun bu fazlalık veya kıtlık durumuna göre tam olarak istenen boyutlarda bulunabileceği varsayılmalıdır

(Ohlin, 1967, s. 72-73). Ekonomik refah düzeyinin belirlenmesinde ve bu doğrultuda yapılacak analiz ve karşılaştırmalarda kişi başına milli gelir kavramı kullanılmaktadır. Bilindiği gibi, kişi başına düşen milli gelir, gayri safi milli gelirin toplam nüfusa bölünmesiyle hesaplanır. Bu nedenle, hem GSMH'deki hem de toplam nüfustaki değişikliklerin kişi başına gelir üzerinde etkisi vardır. Milli gelir nüfustan daha hızlı artarsa kişi başına düşen gelir de artmaktadır, nüfus milli gelirden daha hızlı büyürse kişi başına gelir azalmaktadır. Kişisel geliri maksimize etmek için bir ekonominin nüfusu ne kadar büyük olmalıdır? Bu soruya cevap arayışı, bu teorinin gelişmesine yol açmıştır (Bayat, 2010, s. 20).

Optimal Nüfus Teorisi, 20. yüzyılın başlarında Knut Wicksell (1851-1926) tarafından ortaya atılmıştır (Şahin, 2010, s. 69). Bir toplumda kişi başına düşen geliri maksimize eden nüfus büyüklüğü, optimal nüfus büyüklüğü olarak tanımlanmaktadır (Savaş, 1979, s. 252). Optimal nüfus büyüklüğünün belirleyicileri sermaye birikimi, doğal kaynaklar ve teknolojik ilerlemedir. Bu nedenle, optimal nüfus büyüklüğü toplumdan topluma ve aynı toplum içinde zaman zaman değişmektedir. Bu teoriye göre, bir toplumda nüfus artışı, uzmanlaşmaya ve iş bölümüne yol açmakta, kaynak tahsisinin etkinliğini ve üretim verimliliğini artırmaktadır. Nüfus artmaya devam ederse, azalan verimler devreye girmektedir (Başol, 1994, s. 20).

Optimal nüfus kavramı üç şekilde test edilebilir; birinci yaklaşımda optimal nüfus kavramı toplam üretim ile toplam nüfus arasındaki ilişki açısından tartışılmaktadır. Bu durumda ortalama ürün kişi başına gelirle eş anlamlıdır ve ortalama ürünü maksimize eden kişi sayısı aynı zamanda kişi başına geliri de maksimize etmektedir (Savaş, 1979, s. 252-254).

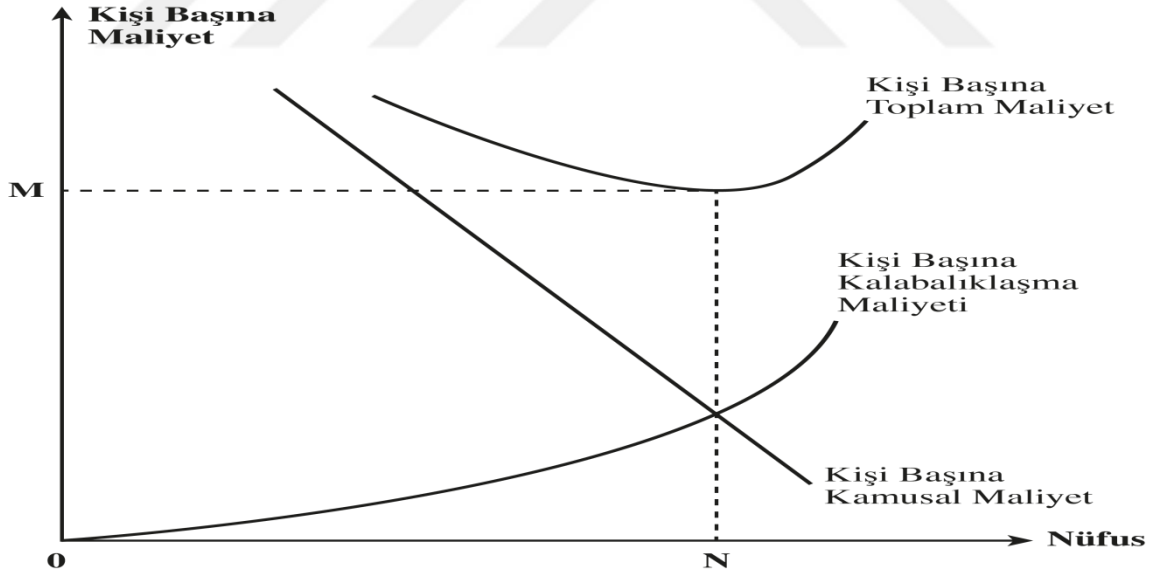
Optimal nüfus kavramına ikinci bir yaklaşım, emeği toplam nüfustan ayırarak ortalama emek üretimini dikkate almaktır. Bu durumda ortalama çıktı, kişi başına düşen gelirden farklı bir anlama sahiptir ve kişi başına düşen gelirin maksimum seviyesi ile ortalama ürünün maksimum seviyesi farklı bir noktada gerçekleşmektedir (Sarsılmaz, 2003, s. 16-17).

Optimal nüfus kavramına yönelik bu iki farklı yaklaşım, temelde aynı varsayıma dayanmaktadır. Bu nedenle, bireyler üretimi tükettiklerinden daha fazla artırdıkları sürece nüfus artışı faydalıdır. Bir ekonomi, bireylerin tüketimi ve üretimi eşit olduğunda optimal nüfusa ulaşmaktadır. Optimal nüfus düzeyi aşılsa, bireyin tüketimi üretime

katkısını aşacak ve kişi başına düşen gelir azalacaktır. Kişi başına düşen gelirdeki azalma, sosyal tasarruflarda bir azalmaya ve buna bağlı olarak yatırımda bir azalmaya yol açacak ve bu da ekonomik kalkınma oranında bir düşüşe yol açacaktır (Sarsılmaz, 2003, s. 17).

Optimal nüfus kavramına ilişkin bir diğer yaklaşım ise büyük nüfusun avantaj ve dezavantajları karşılaştırılarak ülkeler için optimum nüfus büyüklüğünün belirlenmesidir. Nüfusun büyük olmasının avantajı; nüfus arttıkça kamu yönetimi, adalet, savunma, eğitim, sağlık, ulaşım gibi kamu hizmetlerinin kişi başına maliyeti düşmektedir. Yol, su, elektrik, kanalizasyon, doğalgaz, eğitim, sağlık ve güvenlik gibi kamu hizmetlerinin, birbirinden çok uzaklara dağılmış küçük yerleşim yerlerine sağlanmasının kişi başına maliyeti, küçük nüfuslu ülkelere büyük nüfuslu ülkelere göre daha yüksektir. Büyük nüfusun dezavantajı ise, nüfus artışı, hava, su, toprak ve gürültü kirliliği, trafik sıkışıklığı, yapay beslenme, hastalık ve suç nedeniyle kişi başına düşen kalabalıklaşma maliyetinin artmasıdır.

Grafik 2.2: Optimal Nüfus Büyüklüğü



Kaynak: (Demir ve Yayar, 2018, s. 54)

Grafik 2.2 incelendiğinde, yatay eksen nüfus büyüklüğü ve dikey eksen kişi başına maliyeti göstermektedir. Ülke nüfusu arttıkça, kişi başına kamu hizmetlerinin maliyeti düzenli olarak düşmektedir. Kişi başına kalabalıklaşma maliyeti, nüfus arttıkça, önce yavaş, sonra daha hızlı artmaktadır. Bu iki maliyet eğrisinin kesiştiği yerde (e noktası), optimal nüfus büyüklüğüne (N) ulaşılmaktadır. Optimal bir nüfus

büyükliğünde kamu hizmetlerinin kişi başına maliyeti, kişi başına kalabalıklaşma maliyetine eşittir. Bu iki maliyetin toplamı olan kişi başı toplam maliyet minimumdur. Nüfus büyüklüğü N'nin altına düşerse, kamu hizmetlerinin kişi başına maliyeti artar ve kişi başına kalabalıklaşma maliyeti azalmaktadır. Kişi başına kamu hizmetlerinin maliyetindeki artış, kişi başına kalabalıklaşma maliyetindeki düşüşten daha fazladır. N noktasının soluna doğru gidildikçe kişi başı toplam maliyet artmaktadır. Nüfus büyüklüğü N noktasının üzerine çıkarsa, kişi başına kalabalıklaşma maliyetindeki artış, kişi başına kamu hizmetlerinin maliyetindeki düşüşten daha büyük olacaktır. Kişi başı toplam maliyet yine artar. Kişi başına toplam maliyet yalnızca N nüfus düzeyinde minimum olduğundan, burada optimal nüfus büyüklüğüne ulaşılmaktadır (Demir ve Yayar, 2018, s. 53-54).

2.1.3. Demografik Geçiş Teorisi

Demografik geçiş teorisi, doğum ve ölüm oranlarındaki, nüfusun büyüklüğündeki ve doğal artış hızındaki değişiklikler ile tanımlanmaktadır. Bu teoriye göre, sosyo-ekonomik koşullardaki değişiklikler, ölüm ve doğum oranlarında geçişlere yol açar ve bu da nüfusun büyümesine yansımaktadır (Nielsen, 2016, s. 35).

Teorinin ilk formülasyonu 1929'da Warren Thompson tarafından yapılmıştır. Thompson, ülkeleri nüfus artışındaki farklılıklara göre üç gruba ayırmıştır (Kirk, 1996, s. 361).

1.Grup: Bu ülkelerdeki düşük ölüm oranları ile birlikte doğum oranları da hızla düşmekte, bu durumda nüfus sabitlenmekte ve daha sonra azalmaktadır. Batı Avrupa ülkeleri ve Avrupalı göçmenler tarafından kurulan deniz aşırı ülkeler bu gruba girmektedir.

2.Grup: Doğum ve ölüm oranlarının daha düşük olduğu, ancak ölüm oranında doğum oranından daha erken ve daha hızlı bir düşüşün olduğu ülkelerdir. Sonuç olarak, düşen doğum oranları nüfusu stabilize edene kadar nüfus hızla artar ve ardından da azalmaya başlar. Bu grup Doğu ve Güney Avrupa ülkelerini içermektedir. Thompson'a göre, ikinci grup ülkelerin demografik profili, 35 ila 40 yıl önceki birinci grup ülkeleriyle karşılaştırılabilir. İkinci grup ülkelerde ölüm oranı birinci grup ülkelere göre daha hızlı düşmektedir.

3.Grup: Bu gruptaki ülkeler, kontrolsüz doğum ve ölüm oranlarına sahip "Malthusian" olarak bilinen ülkelerdir. Thompson'a göre dünya nüfusunun %70-75'i bu

gruba aittir. Ancak, bu ülkeler için yetersiz veri nedeniyle, Thompson analizini verilerin mevcut olduğu Rusya, Hindistan ve Japonya ile sınırlandırmıştır. Ülkelerin üçüncü gruptan ikinci gruba geçmesinin 30 ila 40 yıl alacağına inanmaktadır.

Thompson, araştırmasında demografik değişimlerin sonuçları hakkında uyarıda bulunsa da, argümanlarını daha fazla ilerletememiştir. Bu nedenle Thompson'ın görüşüne teori demek mümkün değildir (Balı, 2005, s. 5-6).

“Geçiş” olarak genelleştiren ilk kişi olan Adolphe Laundry'dir. Thompson'ın çalışmalarına herhangi bir benzerlik ifade etmese de, 1934 yılında Thompson'ın temel fikirlerinden yola çıkarak “La Revolution Demographique” adlı eserini geliştirmiştir. Ancak 1944 yılında yayınlanan, Avrupa ve Sovyetler Birliği'nin gelecekteki nüfusu üzerine bir araştırma sonucunda Princeton Nüfus Etütleri Ofisi tarafından “Demografik Geçiş Teorisi” olarak teorize edilmiştir (Kirk, 1996, s. 361-363).

Laundry de nüfus gelişiminin ilkel, orta ve modern olmak üzere üç aşamada ortaya çıktığına inanmaktadır. Bu aşamalar ana hatlarıyla Thompson'ın sınıflandırmasına karşılık gelmektedir. Laundry'de, Thompson gibi, demografik geçişlerin dünyanın her yerinde olacağını, ancak daha geç geçiş yapan ülkelerde doğum ve ölüm oranlarının daha hızlı düşeceğini tahmin etmiştir. Laundry'ye göre doğurganlığı azaltan faktörler arasında, psikolojik faktörler, ahlaki yozlaşma, ailelere çocuk sahibi olmanın maliyeti, ebeveynlerde yarattığı stres, ebeveynlerin hareket ve konforunu kısıtlaması, hamile kadınlarda problemler ve çocuk bakımında karşılaştıkları zorluklar vardır.

Demografik geçiş önemli katkılarda bulunan bir diğer isim olan A. Carr-Sanders, 1936 tarihli “World Populations. Past Growth and Present Trends” adlı kitabında bazı ülkelerdeki demografik geçiş sürecinin nedenlerini analiz etmiştir. Geçiş için genel bir teori geliştirmese de çekirdek aile sisteminin oluşum nedenlerini incelemiş ve ilgili verileri sunmuştur.

Tüm bu çalışmalara rağmen, hiçbir açıklamanın demografik geçişi ve azalan doğurganlık oranlarını tam olarak açıkladığı söylenemez. Notestein demografik değişim hakkında ilk çalışan kişi olmasa da, demografik değişim teorisinin analitik çerçevesini belirleyen kişidir. Nüfus artışını yönlendiren sosyo-ekonomik faktörleri, yoksul ülkelerin beklentilerini ve kalkınma performansını etkileyen önemli bir faktör olarak takdire değer bir şekilde özetlemiştir (Notestein, 1983, s. 345). Bu nedenle Notestein'in

çalışması bu alanda bir klasik olarak kabul edilmektedir. Notestein'in teorisinin altında yatan temel fikir; sanayileşmiş toplumlarda değişen yaşam standartlarından dolayı doğum ve ölüm oranlarının değişmesidir. Notestein, Batı Avrupa ülkelerindeki süreci gözlemleyerek bu etkileşimi ve dolayısıyla demografik değişimi üç aşamada incelemiştir. Bugün, demografik geçiş üzerine araştırmalar dört aşamaya ayrılmıştır. Bu nedenle Notestein sınıflamasına kısaca değinilerek ana açıklama dört aşamada yapılacaktır (Balı, 2005, s. 6-7).

Sanayi öncesi dönemi temsil eden ilk aşamada, dönemin koşulları nedeniyle doğurganlık ve ölüm oranı çok yüksektir. İkinci aşamada, sanayileşme ile birlikte ölüm oranları önce azalmakta, ardından yaşam standartlarındaki değişikliklere bağlı olarak doğum oranları da düşmeye başlamaktadır. Ancak doğum ve ölüm oranlarındaki düşüş arasındaki gecikme, nüfusun artmasına neden olmaktadır. Üçüncü aşamada, sanayileşmenin tamamlanmasıyla birlikte her iki oran da düşük seviyelerde dengeye gelmekte ve nüfus artışı yavaşlamaktadır (Notestein, 1983, s. 345-346).

Daha önce de belirtildiği gibi, geçiş teorisi günümüzde dört aşamada incelenmektedir. Bu aşamaların temel özellikleri doğum ve ölüm oranları ile nüfusun yaş dağılımıdır. Tablo 2.1, dört ana aşamanın demografik geçiş özelliklerini özetlemektedir. Tabloda verilen rakamlar temsildir ve herhangi bir ülkeye özgü değildir (Hall, 1972, s. 212).

Tablo 2.1: Demografik Geçiş Göstergeleri (Temsili)

	1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama	4.Aşama
Doğumlar/1000	45	45	45	20
Ölümler/1000	40	33	15	10
15 yaş ve altı %	36	38	45	26
60 yaş ve üstü %	5	5	5	15
Ortalama Ömür	25	30	50	70
Nüfus Artış Oranı	0,5	1	3	1

Kaynak: (Creedy, 1998, s. 3)

İlk aşamada Tablo 2.1'de görüldüğü gibi çok yüksek doğum ve ölüm oranları hakimdir. Bu aşamada toplum bir tarım toplumdur ve üretim düzeyi kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir. Geçimlik tarım toplumlarında, ekonomik örgütlenme neredeyse tamamen aile üzerine kuruludur ve ailenin devamı, emniyet ve güvenliğin temelidir

(Caldwell, 1976, s. 322). Başka bir deyişle, bu aşamada tarım toplumuna özgü geleneksel sosyo-ekonomik yapı (geniş aile, üretim faktörü ve gelecek sigortası olarak görülen çocuklar, vb.) hakimdir. Savaş, kıtlık ve salgın hastalıklar nedeniyle ölüm oranları çok yüksektir. Dalgalanan ölüm oranları, salgın hastalıklar, savaşlar ve diğer doğal veya insan kaynaklı felaketler karşısında insanların zayıflığını yansıtmaktadır. Ortalama yaşam süresi sadece 25 yıldır, bu nedenle 60 yaş üstü nüfus neredeyse yok denecek kadar azdır. Nüfus, yüksek doğum oranları, düşük yaşam beklentileri ve yüksek ölüm oranları nedeniyle %0,5 oranında artmaktadır. Bu artış, toplumun varlığını sürdürme iç güdüsünden dolayı doğum oranlarının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

İkinci aşama, tablodan da görüleceği üzere ölüm oranlarının (özellikle bebek ölümlerinin) düşmeye başladığı dönemdir. Bu aşamada tarım çağından sanayi çağına geçişle birlikte teknolojinin gelişmesi ve yaşam standartlarının iyileşmesi ile birlikte sağlık durumunun iyileştirilmesi başta bebek ölüm hızı olmak üzere ölüm oranlarının düşmesine neden olmaktadır. Ekonomik, sosyal ve kültürel koşullardaki değişiklikler doğum konusunda düşünce ve davranışlarını daha geç etkileyebileceğinden doğum oranları yüksek kalmaktadır. Ortalama yaşam süresinin 30 yıla çıkmasıyla ölüm oranı azalmış ve yıllık nüfus artış hızı yaklaşık %1 düzeyine ulaşmıştır. Ancak, yaşam beklentisindeki artış, 60 yaş üstü nüfusu etkileyecek nitelikte değildir.

Üçüncü aşamada, sanayileşme belirli bir düzeye gelinceye kadar, yukarıda da belirtildiği gibi sosyo-ekonomik değişimlerin doğum oranlarına geç yansımaları nedeniyle doğum oranları yüksek kalmaktadır. Sanayileşme ile birlikte kent yaşamına göç, benimsenen yeni yaşam tarzı nedeniyle geniş ailelerin ekonomik çekiciliğini giderek azaltmaktadır. Çocukların iktisadi önemi azalırken, kadınların iktisadi önemi artmakta ve dolayısıyla da doğum oranlarında düşüş yaşanmaktadır. Sağlık koşullarının iyileşmesiyle ölüm oranlarındaki düşüş binde 15 seviyelerine inmiştir. Ortalama yaşam süresi 50 yıla çıkarken, nüfus artışı %3'e yükselmiştir. 15 yaş ve altı nüfusun toplam nüfusun %45'ini oluşturduğu ve genç bağımlılık oranının çok yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle, nüfus yaşlanmasında, ölüm oranındaki değişikliklerden ziyade doğum oranındaki yoğun değişikliklerin etkili olduğu söylenebilir.

Modern geçiş aşaması olarak da bilinen dördüncü aşama, sanayileşmenin tamamlanmasıyla ekonomik aktivite bireylerin yaşam biçimini etkilemektedir.

Notestein'in 1953'te belirttiği gibi "endüstriyel kentsel toplum" demografik dönüşümün temel taşıydı ve bunun altında yatan teknolojik gelişmenin sonuçlarından kaçmak çok zordur. İş hayatında kişisel başarının ön planda olması nedeniyle artan kişisel istekler nedeniyle aile eksenli yaşam biçimleri yerini kişisel yaşam biçimlerine bırakmıştır. Böylece birey ekonomik bir birim olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca eğitim yıllarının artması, doğum kontrolünün yaygınlaşması ve erken evliliklerde çocuk sahibi olmak yerine kadın prestijine alternatiflerin ortaya çıkması, doğum oranının binde 20 seviyesine düşmesine neden olmuştur. Ölüm oranı binde 10'a düşerken, 60 yaş üstü nüfusun oranı artmış ve ortalama yaşam süresi 70 yıla çıkmıştır. Toplam nüfusun yaş bileşimi önemli ölçüde değişmiş, doğum oranındaki düşüşe bağlı olarak 15 yaş altı nüfusun oranı %26'ya düşmüştür. Tablodan da görüleceği üzere, doğum oranındaki düşüş nedeniyle nüfus artışı binde 1'e düşmüştür (Balı, 2005, s. 9-11).

Sonuç olarak, demografik geçiş sona erdiğinde, ülkenin yıllık nüfus artış hızı geçişin başladığı düzeye geri dönmektedir. Fakat yaş grupları arasında en hızlı büyüyen yaş grubu yaşlılar olduğu için nüfusun yaş yapısı belirgin bir biçimde değişmektedir.

Türkiye'nin demografik geçişini de dört aşamada incelemek mümkündür. 1923-1955 yıllarını kapsayan ilk aşama, doğum ve ölümlerin çok yüksek olduğu bir dönemdir. Özellikle II. Dünya Savaşı sırasında artan ölüm oranları, savaş sonrası dönemde düşmeye başlamıştır. Doğurganlık hızında azalma olmamıştır ve doğurganlık hızı 5,5 çocuktan 7,0 çocuğa yükselmiştir. Özellikle tarımda iş gücü eksikliğini gidermek için doğurganlık teşvik edilmiştir. Bu dönemde nüfus neredeyse iki katına çıkarak 24 milyona ulaşmıştır (Günaydın, 2018, s. 3).

İkinci aşama, 1955 ile 1985 yılları arasında gerçekleşmiştir. Nüfus hızla büyüdükçe, plansız kentleşme, işsizlik ve ekonomik durgunluk gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. Bu, insanların nüfus artışını teşvik eden doğurganlık yanlısı politikaların sorgulamasına neden olmuş ve bunun yerine, doğurganlığı azaltan politikalara geçiş yapılmıştır. İkinci aşamada, doğurganlıktaki düşüş, ölüm oranlarındaki düşüşün gerisinde kaldığı için nüfus artmaya devam etmiştir. Sonuç olarak bu dönemde nüfus iki katına çıkarak 51 milyona ulaşmıştır (Kabaş ve Kandır, 2013, s. 415-416).

Üçüncü aşama, 1985-2019 yılları arasını kapsamaktadır (Günaydın, 2018, s. 3). 1983 yılı Nüfus Yasası'nın çıkmasıyla talep merkezli aile planlaması programları uygulamaya konmuş ve bu yeni politikanın bir sonucu olarak modern doğum kontrol

yöntemlerine olan talep artmıştır. Bu dönemde doğurganlık ve ölüm oranları düşmeye devam ederken, nüfus artış hızı da düşmeye başlamıştır (Kabaş ve Kandır, 2013, s. 416).

Son olarak dördüncü aşama ise 2020 yılında başlayıp 2050 yılında bitmesi beklenen dönemdir (Günaydın, 2018, s. 3). Bu aşamaya düşük durağanlık aşaması da denilmektedir. Düşük durağanlık aşaması olarak adlandırılan dördüncü aşama, doğum ve ölüm oranlarının azalması ve demografik gelişmenin durgunluğu ile ilgilidir (Clarke, 1987, s. 157). Can ve Avcı'ya (2021, s. 244) göre bu aşamada doğum ve ölüm oranlarındaki düşüşe rağmen nüfus gelişimi istikrarlıdır ve nüfus artışı yavaş da olsa devam etmektedir. Dördüncü aşamada toplam doğurganlık hızı 2.1'in altındadır. Ancak toplam doğurganlık hızındaki düşüşe rağmen, geride kalan genç yaş grupları üreme yıllarını tamamlayana kadar nüfus artmaya devam edecektir. Nüfus artış hızı negatif olduğunda, bu aşama da sona erecektir.

2.1.3.1. Demografik Fırsat Penceresi

Bir ülkede çalışma çağındaki nüfusun yaşlı, genç ve çocuk nüfusun toplamını geçtiği döneme “demografik fırsat penceresi” denir. Bu dönem ülkelerin ekonomik kalkınması için önem arz etmektedir. Diğer bir deyişle, 15-64 yaş arası nüfus, potansiyel iş gücü arzını ifade ettiği için bu grubun nüfusunun artmasıdır. Bu nüfusa iş sağlanabilirse ve iş gücünün kalitesi iyileştirilebilirse, ekonomik performans büyük ölçüde iyileştirilebilir. Demografik geçiş sırasında bu fırsattan yararlanmak “fırsat penceresi” olarak bilinir (TUSİAD, 2015)

“Demografik fırsat penceresi” terimi ilk olarak ekonomik büyüme ve nüfus gelişimi arasındaki ilişkiyi tartışan Barlow'un “Population Growth and Economic Growths. Some More Correlations” adlı çalışmasında geçmektedir. Barlow'un bu çalışmasında; kişi başına GSYH büyüme oranlarının en yüksek olduğu dönemlerin, geçmişte yüksek gecikmeli doğurganlık ve daha sonra düşük doğurganlık olan ülkelerde meydana geldiği ifade edilmektedir. Bu demografik özelliklere sahip ülkeler, Doğu ve Güneydoğu Asya'daki birçok ülkenin yüksek ekonomik performansları ile öne çıktığını belirtmektedir (Barlow, 1994, s. 156-157).

Ekonomik büyümenin potansiyel bir kaynağı olarak nüfus yaş yapısının rolü, ekonomi literatüründe giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Canning vd., 2015, s. 71). Doğurganlığı azaltmak, bir bölgenin demografik fırsat penceresi sırasında hızlı bir

ekonomik büyüme dönemi yaşamasına izin verebilir. Demografik fırsat penceresi, ülkelerin yüksek doğurganlık ve ölüm oranından düşük doğurganlığa geçiş yaparken yaşadıkları yirmi-otuz yıllık bir dönemdir. Bu geçiş, genellikle çocuk ölüm oranlarının düştüğü, ancak doğurganlık oranlarının yüksek kaldığı bebek patlaması dönemi ile karakterize edilmektedir. Daha sonra doğurganlık da düştüğünde, bebek patlaması kuşağı yaş dağılımını yukarı kaydırır ve bir süre sonra çalışma çağındaki nüfusa girmektedirler. Bu dönemde çocuklarla daha az zaman harcadığı için daha fazla kadın iş gücüne girebilmektedir (Bloom vd., 2009, s. 82). Veri mevcudiyeti sorunları nedeniyle, düşük gelirli ülkelerde demografik fırsat pencerelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi mevcut literatürde kapsamlı bir şekilde analiz edilememiştir. Bu ülkelerin genel olarak yüksek doğurganlık ve yüksek ölüm oranlarına sahip olduğu kabul edilir, bu da henüz demografik fırsat penceresine girmedikleri anlamına gelmektedir (Bloom vd., 2003, s. 81).

Demografik fırsat penceresinin etkinliği, iş yaratma, insan sermayesi yaratma ve iyi yönetim olmak üzere üç ana faktörden etkilenir. İstihdam yaratma ve insan sermayesi yaratma faktörleri açısından, çalışma çağındaki nüfusun nispeten yüksek bir oranı ancak işçiler için yeterli istihdam olanakları varsa büyümeye dönüşebilir. Bu fırsatları gerçekleştirmenin, yüksek düzeyde finansal piyasa gelişimi ve düşük düzeyde enflasyon dâhil olmak üzere ihtiyatlı makroekonomik politikalar gerektirdiğine inanılmaktadır (Turbat, 2017, s. 356). Üçüncü faktör olan iyi yönetim iktidarın uyguladığı gelenek ve kurumlarla ilgilidir. Kurumlar katılımcı, fikir birliğine dayalı, hesap verebilir, şeffaf, duyarlı, etkili, verimli, adil ve kapsayıcı ve hukukun üstünlüğüne bağlı olduğunda iyi yönetimden söz edilebilir (Zuber vd., 2017, s. 369). İyi yönetim, hükümetin herkes için yüksek kaliteli ve uygun fiyatlı eğitim ve sağlık hizmetleri sağlaması anlamına gelmektedir, bu da insan sermayesinin yaratılmasını artırmaktadır. Ayrıca işçilerdeki nispi artıştan kaynaklanan vergi artışlarının etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Ek kaynaklar yolsuzluğa ve verimsizliğe yönlendirilirse, demografik temettü bundan olumsuz etkilenebilir.

Demografik geçiş sürecinin önce Avrupa ve Kuzey Amerika’da, ardından Asya ve Latin Amerika’da ve yakın gelecekte Afrika ülkelerinde gerçekleşeceği iddia edilmektedir. Avrupa’daki demografik geçiş sürecinin 1800’lere kadar uzanmakta ve

dünyanın demografik geçiş süreci 2100 yılına kadar tamamlanması beklenmektedir (Lee, 2003, s. 167).

Demografik fırsat penceresinin en önemli özelliği, geçici, kısa bir dönem olmasının yanı sıra, nüfuslanma sürecinde yalnızca bir kez gerçekleşebilmesidir (Peng ve Cheng, 2005, s. 189). Demografik fırsat penceresinden yararlanmak için üç unsurun bir araya gelmesi gerekmektedir. Birincisi; ülkede çalışma çağındaki nüfus oranının fazla olması, ikincisi; oluşturulacak istihdamlar ile üretim ve tasarrufların artması, üçüncüsü ise nitelikli iş gücü birikiminin oluşmasıdır (Tansel, 2012, s. 38). Bunun en belirgin örneklerinden biri, 1958 ile 1987 yılları arasında demografik fırsat penceresini yakalayan ve ekonomik patlama döneminde kişi başına düşen geliri yaklaşık beş kat artıran Japonya'dır (Harari, 2018, s. 46).

Türkiye'de ise nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı ile ilgili veriler 1935 yılından itibaren başlamaktadır. Genel nüfus sayımına göre yaş grupları ve bağımlılık oranlarındaki değişimler incelendiğinde, 2018 verilerine göre 1935 yılında 16 milyon olan nüfusun 82 milyonu aştığı görülmektedir. 1935 nüfus sayımında nüfusun %41,2'si 0-14 yaş grubunda, %54,4'ü 15-64 yaş grubunda, %3,9'u 65 ve üzeri yaş grubunda yer almaktadır. Yaş grubu bilinmeyen grup %0,4'ü oluştururken, genel bağımlılık oranı ise %82,9'dur. Türkiye'de 1935-2018 döneminde gözlemlenen nüfus artışı, genel bağımlılık oranına farklı yansımaktadır. Bazı yıllarda azalmakla birlikte, genel bağımlılık oranı hem 1935'de hem de 1940'da %80'in üzerindeyken, 1950'ye kadar gerilemiş ve sonraki 20 yılda %85,9'a yükselmiştir. İstatistiki göstergeler, genel bağımlılık oranının 1970'den 2018'e kadar düşmeye devam ettiğini ve 2010'da ilk kez %50'nin altına düştüğünü göstermektedir (Can ve Avcı , 2019, s. 216). Genel bağımlılık oranının 2020 ve 2025'te %50'nin altında olması, 2030'dan itibaren kademeli olarak artması, demografik fırsat penceresinin kapanması ve genel bağımlılık oranının 2050'de tekrar %60'a ulaşması öngörülmektedir. 2000-2025 dönemini kapsayan ve yıllık değerleri içeren TÜİK verileri kullanılarak yapılan hesaplamalarda, demografik fırsat penceresinin 2007-2025 yılları arasında gerçekleşeceği tahmin edilmektedir (TÜİK, 2019a). TÜİK'in 2018-2080 nüfus projeksiyonlarında genel bağımlılık oranının 2060'da %65 ve 2080'de %70 olduğu görülmektedir (TÜİK, 2019b)

2.1.3.2. Demografik Temettü

Demografik temettü kavramının tanıtılması, nüfus değişimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi çözmede önemli bir adımdır. İlişki yıllarca tartışılmıştır ve tartışma sonunda kuvvetli bir birliktelik çıkmamıştır (Simon, 1982, s. 382). Bu katkılar, toplam popülasyon büyüklüğündeki değişikliklere odaklanmıştır ve insanların potansiyel olarak çeşitli özelliklerini, popülasyon kompozisyonundaki değişiklikleri ele almamıştır (Ulusal Araştırma Konseyi, 1986).

Demografik temettü, ülkenin çalışma çağındaki nüfusu (15-64) çalışmayan nüfustan daha büyükse, yaş gruplarındaki değişikliklerden kaynaklanabilecek olası ekonomik büyüme olarak kısaca tanımlanmaktadır. Demografik temettü genellikle 20. yüzyılın sonunda Doğu Asya ekonomilerinin hızlı ekonomik büyümesini açıklamak için kullanılır ve gözlemlenen ulusal ekonomik büyümenin üçte birini oluşturmaktadır. Ancak bu demografik payın ölçeğinin; iş gücü piyasalarına, finansal piyasalara, eğitime ve sağlık ile ilgili politikalara bağlı olduğu tespit edilmiştir (Bloom ve Williamson, 1998, s. 421).

Sanayileşmiş ülkeler temelde, yüksek doğurganlık ve ölüm oranlarına sahip, kırsal alanların hâkim olduğu bir tarım toplumundan, düşük doğurganlık ve ölüm oranlarına sahip, kentsel alanların hâkim olduğu bir sanayi toplumuna geçiş olan “demografik geçiş” denilen süreci tamamlamıştır. Bu geçişin ilk aşamalarında doğurganlık azalır ve bu da daha az genç nüfusun beslenmesine neden olmaktadır. Bu dönemde, iş gücü, geçici olarak bağımlı nüfustan daha hızlı büyüyerek, kaynakları ekonomik kalkınmaya ve hane halkı refahına yatırım yapmak için serbest bırakmaktadır. Diğer şeyler eşit olduğunda, kişi başına düşen gelir de daha hızlı büyümektedir ve bu birinci temettüdür. Bu temettü dönemi oldukça uzundur, elli yıl veya daha uzun sürer, ancak nihayetinde yaşlı nüfusun büyüme hızı artmaya devam ederken, düşük doğurganlık hızı iş gücünün büyüme hızını düşürmektedir. Şimdi, diğer şeyler eşitken, kişi başına düşen gelir daha yavaş büyümekte ve birinci temettü negatife dönmektedir (Lee ve Mason, 2006, s. 1). Doğurganlık düşüşü, yalnızca birinci demografik temettüye değil, aynı zamanda uzun vadede daha yüksek yaşam standartlarına yol açacak insan sermayesi yatırımı yoluyla ikinci bir temettüye de yol açacaktır. Çocuklara yatırım yapmak, ikinci demografik temettü elde etmek için önemli bir kanaldır. Yatırımın sadece beşeri sermaye harcamalarını, diğer bir deyişle çocukların eğitim ve sağlığına yapılan yatırımları

içerdiği söylenebilir. Ancak özellikle düşük gelirli ülkelerde, yiyecek, barınma ve giyim gibi temel ihtiyaçlara yapılan harcamalar, çocuğun nihayetinde tam ve üretken bir yaşam sürme yeteneği üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir. Çocukların tüketimi, yaşadıkları ülkedeki yaşam standardı ile ayrılmaz bir şekilde bağlıdır. Sonuç olarak, düşük gelirli ülkelerdeki çocuklar, üst orta veya yüksek gelirli ülkelerdeki çocuklara göre çok daha az tüketme eğilimindedir. Ortalama gelir arttıkça ve çocuk yetiştirmenin toplam yükü azaldıkça, düşük gelirli ülkelere yüksek gelirli ülkelere doğru gidildikçe, çocuk başına harcama açıkça artmaktadır.

Ülkeler birinci temettü elde etmede başarılı olurlarsa, bir sonraki konu, bu ek kaynakların mevcut yaşam standartlarını yükseltmeye mi yoksa büyümeyi artıran yatırımlara mı yönlendirildiğidir. Fiziksel ve beşeri sermayede her ikisi de acil ihtiyaçlardır ve tamamlayıcı olabilir. Örneğin, çocuk yoksulluğunu azaltmak, mevcut yaşam standartlarını yükseltmenin ve insan sermayesini ve gelecek nesil işçilerin üretkenliğini artırmanın bir yolu olabilir. Genel bir kural olarak, dünya çapında doğurganlıktaki düşüş, çocuk sağlığı ve eğitime yapılan harcamaların artmasıyla eşleştirilmiştir. Birinci temettü nedeniyle sağlanan kaynaklar insan sermayesine yatırılmıştır. Benzer şekilde, temettü aşamasında tasarruf ve yatırım oranlarının çarpıcı biçimde arttığı birçok ülke örnekleri vardır. Bu tepkiler daha hızlı ekonomik büyümeye yol açar ve demografik temettülerin temettü aşaması sona erdikten sonra bile sürdürülebilir şekilde daha yüksek tüketim seviyelerine ulaşmasına izin verebilir (Mason ve Lee, 2012, s. 26-29).

Kısacası ilk temettü geçici bir ikramiye, ikincisi ise bu ikramiyeyi daha büyük bir varlığa ve sürdürülebilir kalkınmaya dönüştürmektedir. Bu sonuçlar otomatik değildir ve etkili politikaların uygulanmasına bağlıdır. Bu nedenle, temettü dönemi, iyileştirilmiş yaşam standartlarının garantisi değil, bir fırsat penceresidir (Lee ve Mason, 2006, s. 3).

Bir ülke demografik temettüleri dört ana alanda bulabilir (Kenton, 2020):

- Tasarruf bölgesi: Bu dönemde kişisel tasarruflar artar ve artan tasarruflar ekonomiyi canlandırmak için kullanılabilir.
- İş gücü arzı alanları: Daha fazla kadın iş gücüne katılarak işçi sayısını daha da artırmaktadır.

- İnsan sermayesi alanı: Daha az doğum, ebeveynlerin her çocuğa daha fazla ekonomik kaynak ayırmasına olanak tanımaktadır. Bu, daha iyi eğitim ve sağlıkla sonuçlanmaktadır.
- Ekonomik büyüme alanları: Bağımlılık oranındaki azalma nedeniyle kişi başına düşen GSYH artmaktadır.

Sonuç olarak;

- Demografik temettü, azalan doğurganlık ve ölüm oranlarının bir sonucu olarak bir ülkenin nüfusunun bileşimindeki olumlu değişikliklerin getirdiği ekonomik büyümedir.
- Ülkenin işgücü daha üretken olacağından, demografik temettü kişi başına geliri artırmaktadır.
- Demografik temettü ilk dönemi 50 yıl veya daha fazla sürebilir. Yaşlanan nüfus ekonomiye yatırım yaptığı için ikinci dönemin kesintisiz devam etmesi muhtemeldir.
- Demografik temettüler tasarruf, emek arzı ve ekonomik büyümeye katkıda bulunabilirler.

2.2. NÜFUSLA İLİŞKİLİ BÜYÜME MODELLERİ

Günümüzde Malthus'un felaket senaryolarına ilişkin öngörülerinin büyük ölçüde etkisiz kaldığı açıkken, toplumsal refah düzeylerini yakından takip eden yerel ve küresel nüfus hareketlerinin süreçleri, ulusal ve uluslararası politikaların oluşumuna katkıda bulunanlar tarafından yakından izlenmektedir. Bu bağlamda yeni bir söylem olarak sadece nüfus büyüklüğüne ve büyüme hızına odaklanmanın dar bir bakış açısı oluşturduğu fikri öne çıkmış ve nüfusun yaş yapısındaki değişikliklerin ihmal edildiğini vurgulanmıştır. Bu görüşün savunucuları, bir ülkenin toplam nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımı olan nüfus yaş yapısının, doğurganlık ve ölüm oranlarındaki değişikliklerden etkilendiğini savunmaktadırlar (Bloom ve Williamson, 1998). Dolayısıyla nüfusun yaş yapısı dikkate alındığında nüfusun ekonomik büyümeyi ve özellikle nüfusun yaş yapısını etkileyebileceği; İş gücü piyasası, eğitim, sağlık ve istihdam politikaları ile etkileşime girerek ekonomik büyümeye katkı sağlayabileceği tespit edilmiştir. Üretken olmayan çocuklar ve yaşlılar nüfusun önemli bir bölümünü oluşturuyorsa, bu grupların ihtiyaçlarını karşılamak için daha fazla kaynağa ihtiyaç

duyulacak ve bu desteğe kaynak ayrılması ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir (Bloom vd., 2001, s. 6-7).

Konu gereği burada nüfusla ilgili büyüme modelleri kapsamında Solow Büyüme Modeli ve Yaşam Boyu Gelir Hipotezi tanıtılacaktır.

2.2.1. Solow'un (Neo-Klasik) Büyüme Modeli

Solow, üretim sürecinde emek ve sermayenin birbirinin yerine geçebileceği varsayımından hareketle Neo-klasik olarak nitelendirilen büyüme modelini geliştirmiştir. Çünkü tam rekabet koşullarını, üretim faktörlerinin marjinal üretkenliklerine göre ödenmesini, tam istihdamı ve değişken bir sermaye çıktısı oranını kabul etmektedir. Ayrıca Neo-klasik büyüme modellerinde üretim fonksiyonunda azalan marjinal verimlilik ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımı yapılmaktadır. Neo-klasik adı altında çok sayıda model geliştirilmiştir. Ancak son yıllarda, dinamik makroekonomi hakkındaki kitapların neredeyse tamamı Solow büyüme modeline dayanmaktadır (Parasız, 2003, s. 143). Hem bu nedenle, hem de tezimizin konusu itibarıyla Solow büyüme modelinin temellerini ayrıntılı olarak ele alacağız.

Neoklasik modele en büyük katkılar, çoğunlukla Solow modeli olarak anılan Solow (1956, 1957) ve Swan (1956) tarafından yapılmıştır (Snowdon ve Vane, 2005, s. 602). 1956'da Robert Solow, ekonomik büyüme ve kalkınmada önemli gelişmelere yol açan "İktisadi Büyüme Teorisine Bir Katkı" başlıklı bir makale yayınlamıştır. 1987'de Solow, çalışmaları ve ekonomik büyüme sürecini anlamamıza önemli katkıları nedeniyle Nobel Ekonomi Ödülü'ne layık görülmüştür (Ateş ve Tuncer, 2001, s. 18).

Solow modeli bize ekonomideki en önemli sorular olan bugün ne kadar çıktının tüketileceği ve gelecekte ne kadar tasarruf edilmesi gerektiği sorularına cevap verecek bir çerçeve sunmaktadır. Tasarruf, bir ekonomideki yatırıma eşit olduğundan, tasarruf, bir ekonominin gelecekte üretmesi gereken sermaye miktarını belirlemektedir. Ulusal tasarruf, kamu politikalarından doğrudan ve dolaylı olarak etkilenmektedir. Bu politikaların değerlendirilmesi, alternatif tasarruf oranlarının topluma faydalarını ve maliyetlerini ortaya çıkaracaktır (Parasız, 2003, s. 143-144).

Solow modelinin temel varsayımları şunlardır; (1) basitlik için, ekonominin, hem tüketim hem de üretim için kullanılabilen tek sektör ve tek tür maldan oluşan bir ekonomi olduğu varsayılır; (2) ekonomi uluslararası reel ve mali akımlara kapalı, kamu sektörü ihmal edilmiştir; (3) tasarruf edilen tüm üretim yatırıma dönüşür diğer bir

deyişle, Solow modelinde ayrı bir yatırım fonksiyonu olmadığı için Keynesyen problem ortadan kalkar çünkü planlı tasarruf her zaman planlı yatırıma eşittir. (4) Modelin uzun dönemli olduğu düşünüldüğünden, Keynesyen istikrar sorunu yoktur, yani tam fiyat esnekliği ve paranın yansızlığı varsayımları geçerlidir ve ekonomi her zaman potansiyel toplam üretim düzeyinde üretim yapmaktadır; (5) Solow, sabit sermaye-üretim (K/Y) ve sabit sermaye-emek oranlarıyla (K/L) ilgili Harold-Domar hipotezini reddeder; (6) teknolojik gelişme hızı, nüfus artış hızı ve sermaye stokunun aşınma hızı tamamen dışsal olarak kabul edilmiştir (Snowdon ve Vane, 2005, s. 533-534).

Solow büyüme modelinde aileler (tüketiciler) ve firmalar (üreticiler) olmak üzere iki farklı karar birimi bulunmaktadır. Aileler, emek girdisi (L) kadar sermaye girdisinin (K) de sahibidirler. Bu nedenle aileler, emek ve sermaye girdilerini sırasıyla belirli bir ücret oranı (w) ve belirli bir sermaye kira bedeli (r) ile firmaya kiralamaktadırlar. Solow modelinde aileler firmaların sahibidir. Dolayısıyla modeldeki ailelerin geliri (Y), emek geliri (wL) ile sermaye gelirin (rK) toplamından oluşmaktadır ($Y = wL + rK$) (Ünsal, 2007, s. 112-113).

Solow modelinde aileler gelirlerinden s kadarını tasarruf eder ($S = sY$) ve bunu yatırım amaçlı kullanır ($I = S = sY$). Ayrıca Solow modelinde, ailelerin sahip olduğu sermaye girdisi, üretim sürecinde d kadar değer kaybeder. Dolayısıyla modelde, $t+1$ döneminde ailelerin ve tüketicilerin sahip olduğu sermaye miktarının t dönemine göre artışı, t dönemindeki yatırım ile t dönemindeki amortisman arasındaki farka eşittir ($\Delta K = I - dK = sY_t - dK_t$).

Solow modelinde ikinci karar birimi olan firmalar (üreticiler), ailelerden fiziksel sermaye ve iş gücü girdileri kiralayarak bu girdileri mevcut teknoloji-üretim bilgileri üzerinden çıktılara dönüştürmektedirler. Dolayısıyla modelde sermaye, emek, teknoloji-üretim bilgisi olmak üzere üç tür üretim faktörü bulunmaktadır. Bunlar arasında sermaye girdisi ve emek girdisi rakip girdilerdir. Bir firma belirli bir miktarda sermaye girdisi ve belirli bir miktarda emek girdisi kullandığında, diğer firmalar daha az sermaye girdisi kullanacaktır. Başka bir ifadeyle aynı sermaye ve emek girdisi aynı anda birden fazla firma tarafından kullanılamaz. Öte yandan, üretim teknolojisi bilgisi rakip olmayan bir girdidir. Teknolojik ve üretim bilgileri aynı anda birden fazla firma tarafından kullanılmaktadır (Ünsal, 2007, s. 112-113).

Solow modelinde, kârı maksimize etmeye çalışan firmalar, rakip sermaye ve iş gücü girdilerinin yanı sıra rakip olmayan teknoloji-üretim bilgilerini kullanarak üretimlerini ailelere satarlar. Aileler satın aldıkları çıktının dışsal olarak belirlenmiş bir kısmını biriktirir (s) ve yatırım yapar, böylece zaman içinde sahip oldukları sermaye girdisi miktarını artırır. Aileler satın aldıkları çıktının geri kalanını tüketim için kullanırlar. Solow modelinde firmaların ürettikleri çıktının aileler tarafından hem yatırım hem de tüketim amaçlı kullanılması, modelde yatırım malı üretimi ile üretim malı üretimi arasında bir ayrım olmadığı ve Solow büyüme modelinin tek mallı ve tek sektörlü bir model olduğu anlamına gelmektedir.

Solow büyüme modelinde, hane halklarının gelirden tasarruf ettikleri kısım (s), nüfus artış hızı (n), amortisman oranı (d) ve ekonominin başlangıcında her işçinin sahip olduğu sermaye miktarı (k_0) modelin dışsal değişkenleridir. Bu modelin bir diğer dışsal faktörü, teknolojik ilerleme hızıdır (g) (Ünsal, 2007, s. 113).

Modeli basit olarak anlamak için girdiler, sermaye (K) ve iş gücü (L) olmak üzere iki grupta toplanmaktadır ve çıktı Y ile gösterilmektedir. Üretim fonksiyonu Cobb Douglas şeklinde şu şekilde yazılabilir:

$$Y = F(K, L) = K^\alpha L^{1-\alpha}$$

Burada α , 0 ile 1 arasında bir sayı olduğundan, üretim fonksiyonu ölçeğe göre sabit getirili demektir. Tüm girdiler iki katına çıkarsa, çıktı da iki katına çıkmaktadır. $Y = F(K, L)$ fonksiyonunun ölçeğe göre sabit getirili, iyi davranışlı ve homojen bir fonksiyon olduğu varsayımıyla eşitliğin her iki yanı $1/L$ ile çarpılırsa, $Y/L = F(K/L, L/L)$ olmaktadır. Bu eşitlik, emek başına çıktının (Y/L) emek başına sermayenin (K/L) bir fonksiyonu olduğunu göstermektedir. Burada emek başına miktarları küçük harf ile ifade edersek $y = Y/L$ ve emek başına sermaye $k = K/L$ ve $L/L = 1$ olacaktır. Buradan fonksiyon; $y = f(k, 1)$ olur. Ancak 1 sabit bir sayı olduğundan, fonksiyon $y = f(k)$ formunu almaktadır (Solow, 1956, 1990).

Üretim fonksiyonunun eğimi, sermayenin her bir ek emeği için ne kadar ek çıktı elde edileceğini göstermektedir. Başka bir deyişle, üretim fonksiyonunun eğimi, sermayenin marjinal ürünüdür. Azalan verimler yasası gereği her ek sermaye birimi, önceki sermaye birikiminden daha az çıktı üretecektir. Çok az sermaye durumunda, bir birim ek sermaye ile daha fazla çıktı üretilir. Sermaye fazlaysa, bir birim ek sermaye daha az ek çıktı üretir.

Solow modelinde mal talebi, tüketim ve yatırımdan gelmektedir. Başka bir ifadeyle, emek başına üretim (y), emek başına tüketim (c) ve emek başına yatırım (i) olarak temsil edilebilir.

$$y = c + i$$

Solow modeli tüketim fonksiyonunu $c = (1-s)y$ olarak kabul etmektedir. Burada s; tasarruf oranı olarak 0 ile 1 arasında bir sayıdır. Bu tüketim fonksiyonu, tüketimin gelirle orantılı olduğunu ifade etmektedir. Her yıl (1-s) gelir oranı tüketilmekte ve s oranı kadar tasarruf edilmektedir. Söz konusu tüketim fonksiyonunun neleri kapsadığını göstermek için milli gelir özdeşliğinde c'yi (1-s) ile değiştirebiliriz. Böylece;

$$y = (1-s)y + i \text{ olacaktır.}$$

İşçi başına tasarruf (sy), işçi başına yatırıma eşit olduğundan $i = sy$ olur. Yukarıdaki denklemde i yerine eşiti olan sy yazılınca aşağıdaki eşitlik elde edilir (Parasız, 2003, s. 145-146).

$$y = (1-s)y + sy$$

İşçi başına düşen çıktı miktarının, işçi başına sermayenin bir fonksiyonu olduğunu yukarıda belirtmiştik. Yani $y=f(k)$ idi. Bu değer $i=sy$ eşitliğinde yerine konulduğunda $i = sf(k)$ formunu alır. Bu denklem, işçi başına yatırımın, işçi başına sermayenin bir fonksiyonu olduğunu ifade etmektedir. Sermaye miktarı ne kadar fazla olursa yatırım ve çıktı miktarı da o kadar fazla olmaktadır.

Üretim için kullanılan sermaye stoku her yıl belirli bir düzeyde aşınma ve yıpranma yaşamaktadır. Sermaye stokunun, üretim miktarına bakılmaksızın her dönemde sabit bir d oranında yıprandığı varsayılmaktadır. Sermaye miktarı k ile gösterildiğinden her yıl yıpranan sermaye miktarı dk ile gösterilmektedir. Nüfus artışının olmadığı durumda yatırım ve yıpranmanın sermaye stoku üzerindeki net etkisi şu şekilde hesaplanmaktadır (Berber, 2019, s. 167-168);

$$\text{İşçi başına sermaye stokundaki değişme} = \text{yeni yatırım} - \text{amortisman} (\Delta k = i - dk)$$

Yatırım-tasarruf eşitliği söz konusu olduğu için yukarıdaki eşitlikte $i = sf(k)$ değeri yerine konulduğunda;

$$\Delta k = sf(k) - dk \text{ formunu almaktadır.}$$

Sermaye birikim eşitliğini daha gerçekçi hale getirmek için nüfus artışının da denkleme dahil edilmesi gerekmektedir. Nüfusun sabit bir n oranında arttığını kabul edelim ($\Delta N/N$

= n). Nüfus artışı da aynı amortisman gibi negatif etki oluşturarak işçi başına düşen sermaye miktarının azalmasına neden olur;

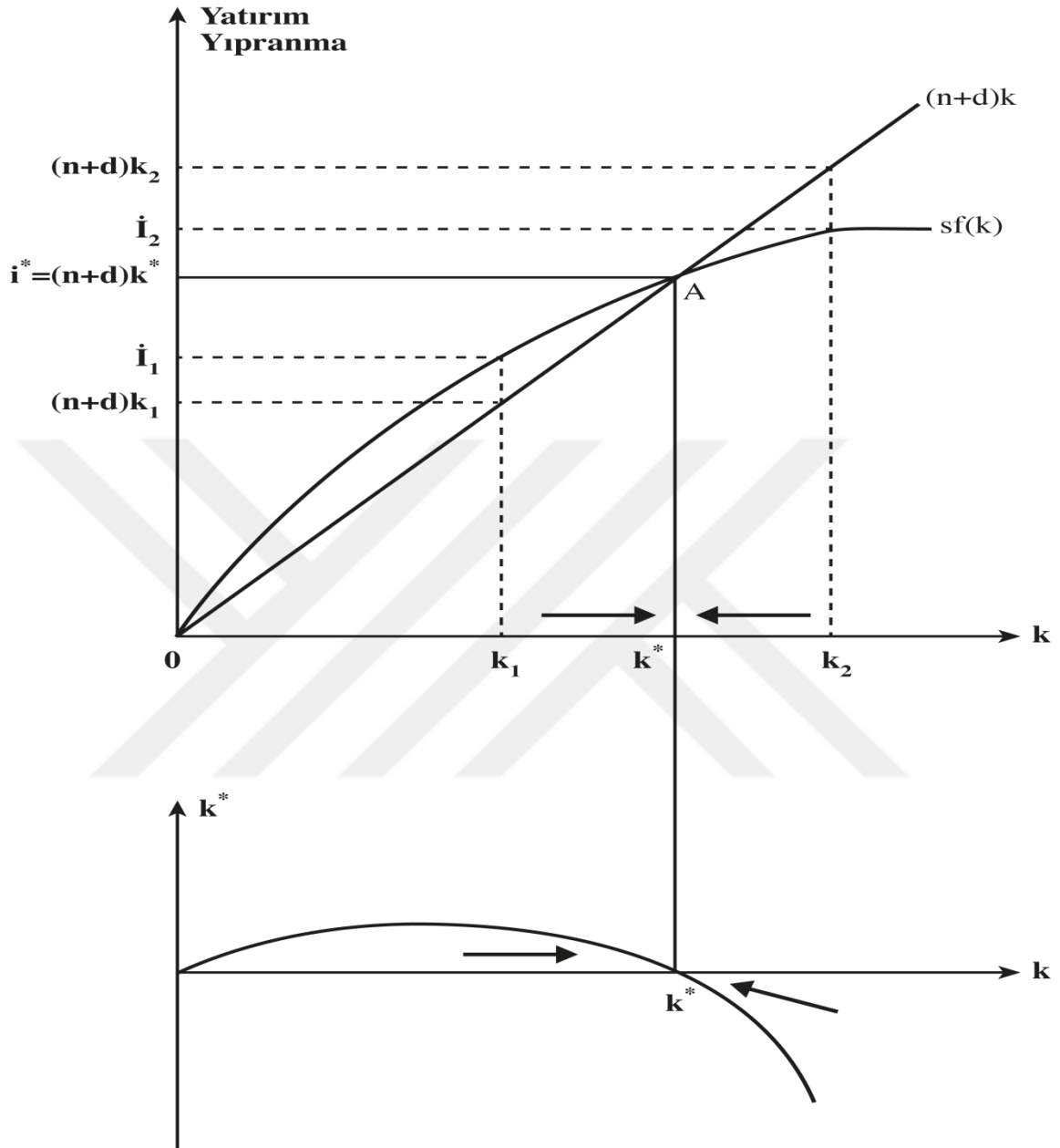
$\Delta k = sf(k) - dk - nk$ olacaktır. Bu denklem düzenlendiğinde; $\Delta k = sf(k) - (n+d)k$ olur. Burada amortisman, sermaye stokunu eskittiği için k 'yı azaltmaktadır. Nüfus artışı ise, var olan sermaye stokunun daha geniş işçi topluluğu arasında yeniden dağıtılmasına neden olduğundan k 'yı azaltmaktadır (Solow, 1999, s. 642-646).

2.2.1.1. Geleneksel Durağan Durum

Herhangi bir anda, sermaye stoku ekonomik çıktının birincil belirleyicisidir, ancak zamanla değişir ve değişiklikler ekonomik büyümeyi yönlendirebilir. Özellikle yatırım ve amortisman, sermaye stokunu etkileyen iki kuvvettir. Yatırım, yeni fabrikalar ve teçhizatlar için yapılan harcamayı ifade ederken, sermaye stokunun büyümesini sağlamaktadır. Amortisman ise eski sermayenin yıpranmasını ve aşınmasını ifade etmekte ve sermaye stokunun azalmasına neden olmaktadır (Mankiw, 2007, s. 218). Bu bağlamda Solow Modeli işçi başına sermaye ve işçi başına çıktının temsilcisi olan üretim fonksiyonu ($y=f(k)$) ve sermaye birikim ($\Delta k = sf(k) - (n+d)k$) denklemleri üzerine inşa edilmiştir. Bu denklemleri aynı grafik üzerinde gösterdiğimizde Solow Diyagramı'nı elde etmiş oluruz (Grafik 2.3). Grafikteki $sf(k)$ eğrisi, sermaye stokuna yapılan eklemeleri yani yatırımları ifade ederken, $(n+d)k$ amortisman ve nüfus artışı nedeniyle sermaye stokunda meydana gelen azalmayı ifade etmektedir (Berber, 2019, s. 168). Sermaye stoğu ne kadar yüksek olursa, çıktı ve yatırım düzeyi de o kadar yüksek olacaktır. Öte yandan, sermaye stoğu ne kadar yüksek olursa, amortisman miktarı o kadar büyük olacaktır.

Grafik 2.3 incelendiğinde yatırımın amortismanla eşit olduğu tek bir sermaye stoku düzeyi k^* olduğu görülmektedir. Ekonomi bu sermaye stoku seviyesine ulaşırsa, onu etkileyen iki güç (yatırım ve amortisman) dengede olduğundan sermaye stoku değişmeyecektir. Yani, k^* seviyesinde $\Delta k = 0$ ve dolayısıyla k ve çıktı $f(k)$ zaman içerisinde değişmeyecektir. Bu nedenle k^* durağan durum sermaye düzeyi olarak adlandırılmaktadır.

Grafik 2.3: Solow Diyagramı; Geleneksel Durağan Durum

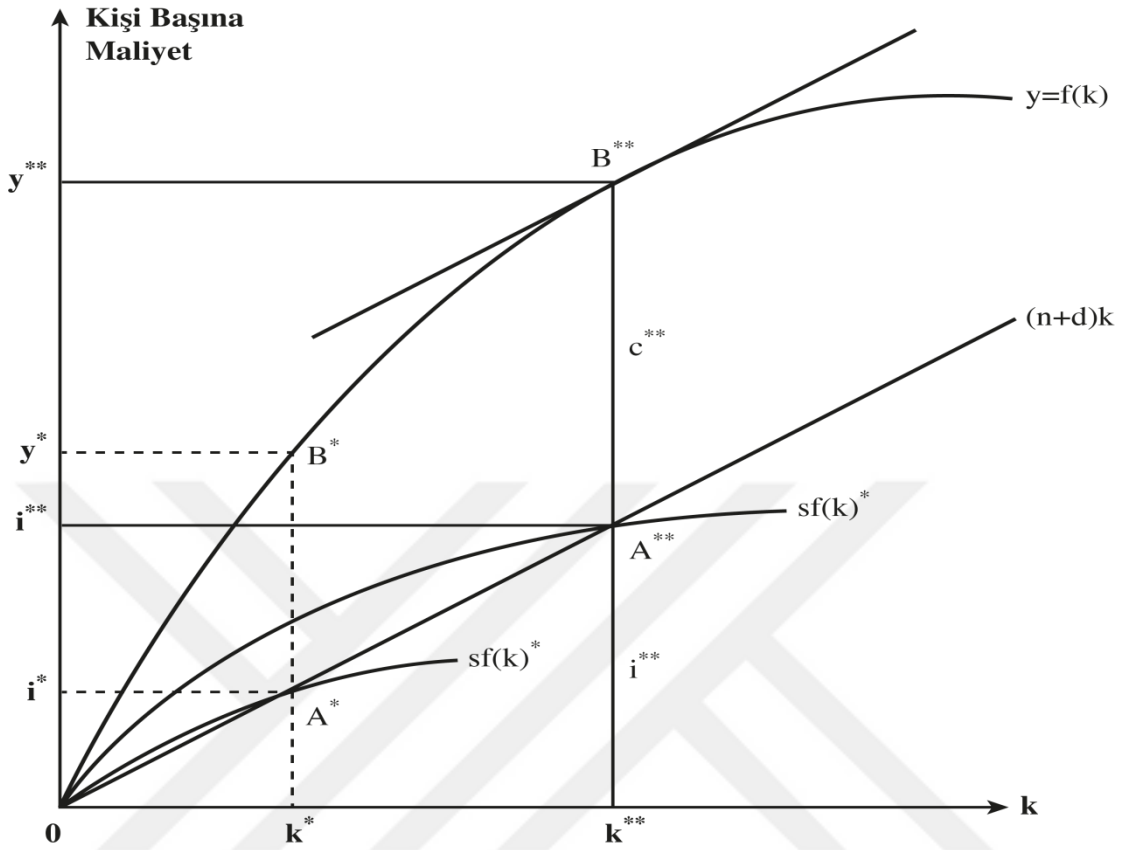


Kaynak: (Solow, 1956, s. 70; Swan, 1956, s. 335; Romer, 2012, s. 17-19; Berber, 2019, s. 169).

Durağan durum iki nedenden dolayı önemlidir. Az önce gördüğümüz gibi, durağan durum ekonomisi orada olmaya devam edecektir. Bir diğer önemli nokta ise durağan durumda olmayan bir ekonominin durağan duruma geçeceğidir. Yani, bir ekonomi hangi düzeyde sermaye stoku ile başlarsa başlasın durağan durum sermaye stoku düzeyine ulaşacaktır. Bu anlamda durağan durum, ekonominin uzun dönem dengesini ifade etmektedir.

Ekonominin neden her zaman durağan duruma ulaştığını görmek için, ekonominin başlangıçta Grafik 2.3'deki gibi durağan durum sermayesinden, k_1 gibi daha düşük bir sermaye stokuna sahip olduğunu varsayalım. Bu durumda yatırım düzeyi amortisman miktarını aşmaktadır. Zamanla sermaye stoku çıktı düzeyi $f(k)$ ile birlikte durağan durum düzeyine (k^*) ulaşmaya kadar artmaya devam edecektir. Benzer şekilde, başlangıçta ekonominin durağan durum sermaye stokundan, k_2 gibi daha yüksek bir sermaye stokuna sahip olduğunu varsayalım. Bu durumda yatırım amortismanından daha azdır. Sermaye, eklenenden daha hızlı eskimektedir. Sermaye stoku azalacak ve tekrar durağan durum seviyelerine yaklaşacaktır. Sermaye stoku durağan duruma ulaştığında, yatırım amortismanına eşittir, bu nedenle sermaye stokunu artırma veya azaltma baskısı yoktur (Mankiw, 2007, s. 220).

Bir önceki bölümde vurgulandığı gibi, işçi başına yüksek sermaye stoku, işçi başına daha fazla çıktı ve zenginlik anlamına gelmekteydi. Bu nedenle kamu otoriteleri, işçi başına daha fazla sermaye düşen, durgun durumu tercih etmektedir. Çünkü kamu otoritelerinin amacı, kişi başına düşen geliri artırarak toplumsal refahı artırmaktır. Konuya bireyin bakış açısından bakıldığında durum biraz farklıdır, çünkü birey için önemli olan ekonomideki sermaye veya çıktı miktarı değil, harcamalarının düzeyidir. Bireyin mutluluğu, mal ve hizmetler için ne kadar harcama yapabileceğine bağlıdır, daha yüksek düzeyde bir harcama daha fazla mutluluk demektir. Bu durumda kamu otoritesi ile bireyin amaçlarının kesiştiği ortak bir nokta oluşturmak gerekir. Kamu otoriteleri tarafından seçilen bir durgunluk durumunda bireylerin tüketim harcamalarının en üst düzeyde olması gerekmektedir. Bu durumda, aynı anda iki hedefe ulaşılabilecektir. Maksimum tüketim düzeyinin seçildiği durgun duruma sermaye birikiminin altın kural düzeyi denilmektedir.

Grafik 2.4: Sermayenin Altın Kural Düzeyi

Kaynak: (Berber, 2019, s. 173)

Durgun durumda tüketim denklemini $c^* = f(k)^* - (d+n)k^*$ şeklinde ifade etmiştik. Grafik 2.4'ü dikkate alarak sermayenin altın kuralı düzeyini analiz yapabiliriz. Burada altın kural durumu için işçi başına değerler (**) sembolü ile ifade edilmiştir. Birden fazla durağan durum dengesi, k^* , k^{**} gibi dengeler verilmiştir. Bunlar arasında, işçi başına tüketim harcamasının en büyük olduğu denge durumu, her işçinin çıktı fonksiyonu $f(k)$ ile her bir işçinin ihtiyaç duyduğu yatırım fonksiyonu $(d+n)k$ arasında en büyük farkın bulunduğu nokta ile temsil edilen dengedir. Bu nokta, üretim fonksiyonuna teğetler çizilerek bulunur. Çizilen teğetlerden sadece bir tanesi $(d+n)k$ eğrisine paralel olur. Paralel durumda denge noktası, sermaye birikiminin altın kuralına ulaşıldığı noktadır (B^{**} noktası). Çünkü bu noktada işçi başına harcama miktarı c^{**} maksimum düzeydedir.

Bu harcama seviyesinin neden en yüksek olduğunu açıklamak kolaydır. Sermaye stokunun altın kural düzeyinden daha düşük olduğu k^* durumunda sermaye stokundaki artış üretimi amortismandan daha fazla arttırmaktadır. Çünkü üretim fonksiyonu,

aşınma ve eskime fonksiyonundan daha diktir. Bu nedenle sermaye büyümesi, altın kural düzeyine ulaşana kadar tüketimi artırır. Sermaye stoku altın kuralın seviyesinden yüksekse, sermayedeki artış üretimi amortismandan daha az arttırır. Çünkü üretim fonksiyonunun eğimi aşınma ve eskimeye göre daha yatık hale gelmiştir. Yani, sermaye arttıkça iki eğri arasındaki mesafe daralmaktadır. Bu nedenle, sermaye stokundaki bir artış, tüketici harcamalarında bir azalmaya neden olur. Çünkü işçi başına değerleri korumak için daha fazla üretimin tasarruf edilmesi ve yatırım yapılması gerekmektedir. Tüketim harcamalarının maksimuma ulaştığı noktada üretim fonksiyonu ile gerekli yatırım eğrisi aynı eğime sahiptir (Berber, 2019, s. 172-173).

Solow modelinde, tasarruf oranındaki kalıcı bir artış veya nüfus artış oranındaki kalıcı bir düşüş, durağan bir ekonomide kişi başına sermaye üzerinde geçici bir düzeyde etkiye sahip olacaktır, ancak büyüme etkisi olmayacaktır. Modelde büyüme etkisi olan tek değişken teknolojik gelişme düzeyidir. Bunun nedeni, teoriye göre, etkin emek birimi başına sermaye arttığında, sermayenin marjinal üretkenliğinin azalmasıdır. Teknolojinin gelişmesi nedeniyle, sermayenin marjinal verimliliğindeki düşüş ortadan kalkar, böylece her ülkenin kişi başına düşen reel GSYH'si uzun dönemde teknolojik gelişme oranında büyümektedir (Jones, 2001, s. 40).

Solow modeli, zaman içinde ve ülkeler arasında kişi başına çıktıdaki dalgalanmaları iki ana nedene bağlar - kişi başına sermayedeki farklılıklar (K/L) ve teknolojideki farklılıklar (A). Ancak bu model üzerinde yapılan ampirik çalışmalarda, emek başına sermayede meydana gelen değişimlerin (tasarruf oranı ve nüfus artış hızından kaynaklanan) etkisinin çok büyük olmadığı görülmektedir. Diğer bir deyişle model, bu iki değişkenin büyüme üzerindeki etkisiyle ilgili olarak “fazla” bir tahmin yapar. Modelin en çok eleştirildiği noktası ise, uzun dönemli ve kalıcı ekonomik büyümenin motorunun teknolojik gelişme olduğunun ifade edilmesine rağmen bunun nasıl gerçekleştiğinin açıklanmamasıdır (Jones, 2001, s. 40; Romer, 2012, s. 27).

2.2.1.2. Nüfus ve Durağan Durum İlişkisi

Solow modeline göre, tasarruf ve nüfus artışı, işçi başına sermaye üzerindeki etkileri aracılığıyla işçi başına çıktıyı etkilemektedir. Üretimden daha fazla tasarruf eden bir ülke, işçi başına daha fazla sermayeye ve dolayısıyla işçi başına daha fazla üretime sahiptir. Daha yüksek nüfus artış oranına sahip bir ülke, tasarruflarının daha fazlasını sermaye-emek oranını korumaya ayırmaktadır. Bu nedenle işçi başına daha az sermaye

ve çıktıya sahiptir (Romer, 2012, s. 32). Model, sermaye birikiminin tek başına sürdürülebilir ekonomik büyümeyi açıklamadığını göstermektedir. Daha yüksek bir tasarruf oranı, geçici olarak daha yüksek bir yatırım oranına yol açmaktadır. Bununla birlikte, ekonomi muhtemelen sermaye ve üretimin istikrarlı olduğu bir durgunluğa yaklaşmaktadır. Dünyanın birçok yerinde gözlemlenen ekonomik büyümenin devamını açıklamak için, ekonomik büyümenin diğer iki kaynağı olan nüfus artışı ve teknolojik ilerlemeyi Solow modeline eklemek gerekmektedir.

Nüfus artışı durgunluğu nasıl etkiler? Bu soruyu cevaplamak için nüfus artışının nasıl olduğunu, yatırım ve yıpranmanın işçi başına sermaye birikimini nasıl etkilediğini tartışmak gerekmektedir. İşçi sayısındaki artış, kişi başına sermayenin azalmasına neden olur. Daha basit bir açıklama için, emek birimi başına sermayeyi $k=K/L$ ve birim emek başına çıktıyı $y=Y/L$ olarak göstermiştik. Bu durumda işçi başına sermayedeki değişim $\Delta k=i-dk-nk$

olacaktır. Denklemin sağ tarafındaki üç terim, yatırım, yıpranma ve nüfus artışının kişi başına sermaye stokunu nasıl etkilediğini göstermektedir. Yukarıdaki denklemdeki i yerine eşiti olan $sf(k)$ yazılıp denklem yeniden düzenlendiğinde,

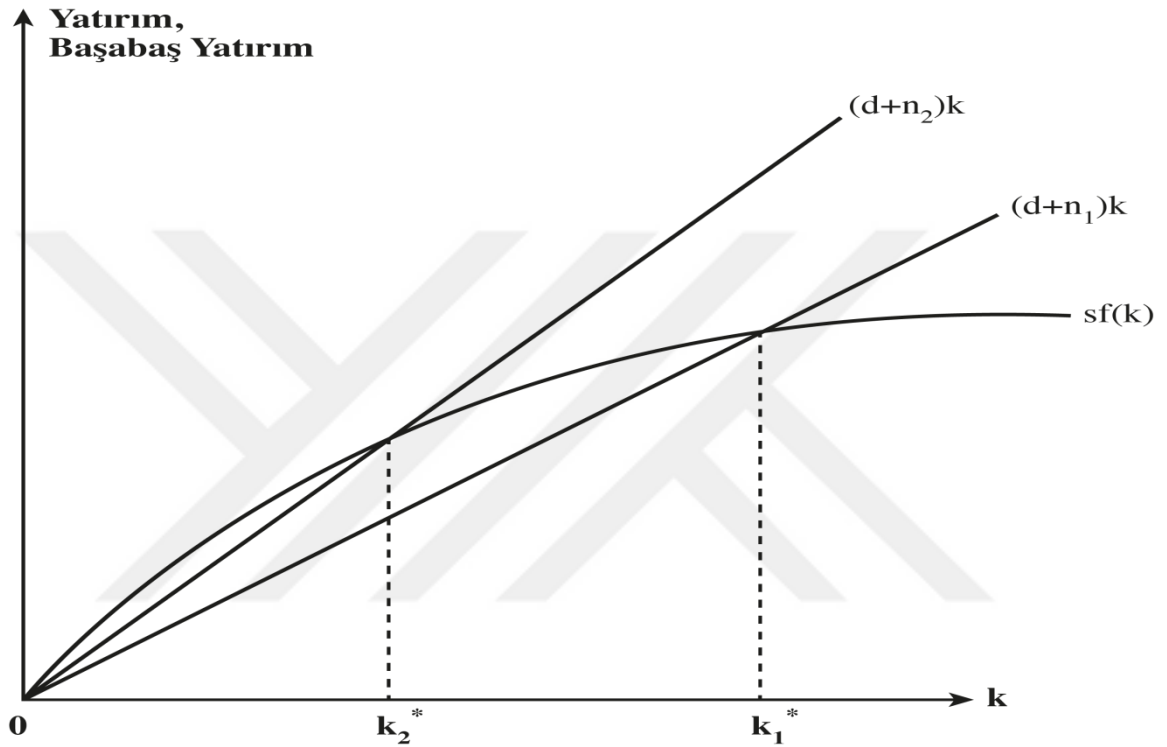
$$\Delta k=sf(k)-(d+n)k$$

olacaktır. Denklem, nüfus artışının, yıpranmada olduğu gibi, iş gücündeki sermaye birikimini azalttığını göstermektedir. Amortisman, sermaye stokunu tükettiği için k 'yi azaltır. Nüfus artışı, sermaye stokunu daha büyük bir çalışan nüfusa yayar ve k 'yi azaltır. $(d+n)k$ terimini başa baş yatırım olarak düşünebiliriz. Çünkü bu terim, işçi başına sermaye stokunu sabit tutabilmek için gerekli yatırım miktarını göstermektedir. Başabaş yatırım, dk 'ye eşit mevcut sermaye amortismanını ifade etmektedir. Bu amaçla gerekli yatırım miktarı nk 'dir. Çünkü eski işçilere yeni işçiler eklenmektedir ve k , her işçi için sermaye miktarıdır (Parasız, 2003, s. 157-158).

Nüfus artışı, Solow modelini üç şekilde değiştirmektedir. Birincisi, nüfus artışı, devam eden ekonomik büyümeyi açıklamaya yardımcı olmaktadır. Nüfus artışı durgun durumda emek başına sermaye ve emek başına çıktı değişmemektedir. Çünkü emek sayısı n oranında artarken toplam sermaye ve toplam çıktı da n oranında artmaktadır. Bu nedenle, kişi başına iş gücü çıktısı durgun kaldığından, nüfus artışı yaşam standartlarındaki devam eden artışı açıklayamaz. Öte yandan, nüfus artışı, toplam çıktıdaki devam eden büyümeyi açıklayabilmektedir.

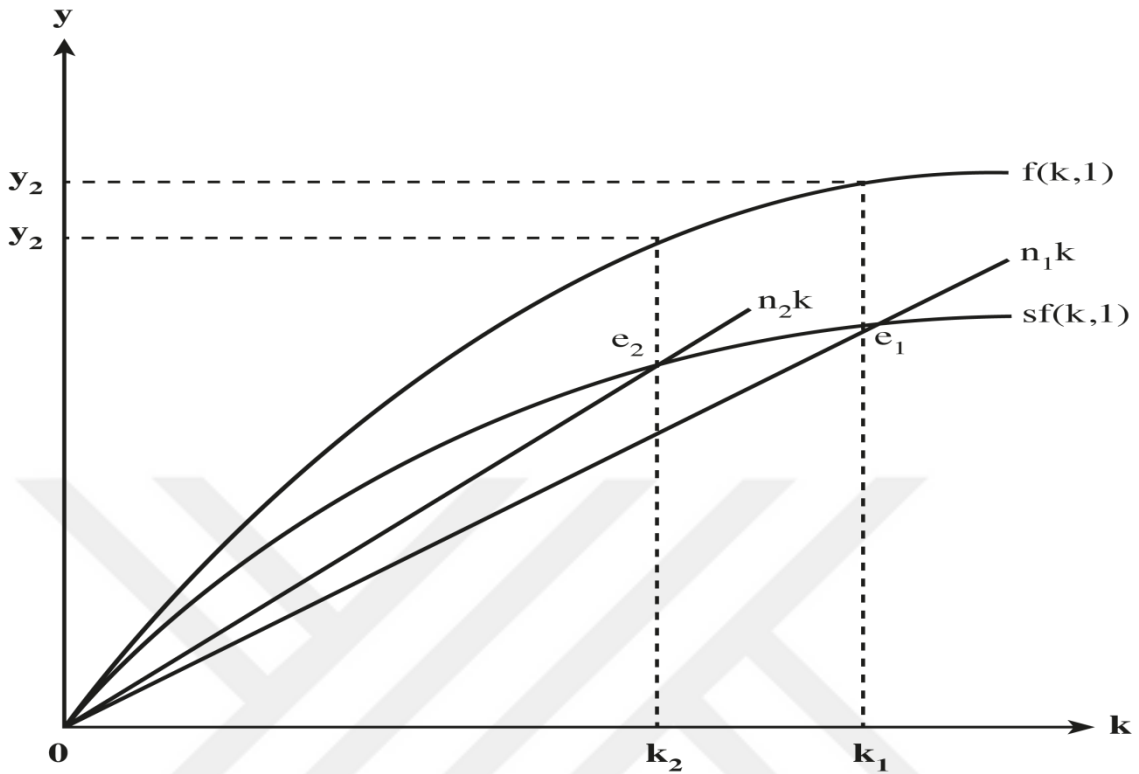
İkincisi, nüfus artışı neden bazı ülkelerin zengin ve diğerlerinin fakir olduğunu açıklamaktadır. Nüfus büyümesindeki artışın etkilerini düşünelim. Grafik 2.5’de nüfustaki n_1 den n_2 ye bir artış, emek başına durgun durum sermaye düzeyini k_1^* den k_2^* ye düşürecektir.

Grafik 2.5: Emek Başına Sermaye



Kaynak: (Parasız, 2003, s. 159).

Son olarak, nüfus artışı sermaye birikiminin altın kuralını etkilemektedir. Hatırlanacağı üzere emek başına tüketim $c=y-i$ dir. Durgun durum çıktı $f(k^*)$ ve durgun durum yatırım $(d+n)k^*$ olduğundan, durgun durum tüketimini $c^*=f(k^*)-(d+n)k$ olarak yazabiliriz. Tüketimi maksimize eden k^* düzeyinde $MPK= d+n$ ya da eşdeğer olarak $MPK-d=n$ dir. Altın kural durgun durumda sermayenin marjinal çıktısı eksi yıpranma, nüfusun büyüme oranına eşittir (Parasız, 2003, s. 158-159).

Grafik 2.6: Solow Büyüme Modelinde Nüfus Artışının Etkisi

Kaynak: (Demir ve Yayar, 2018, s. 87-88).

Tekrar $Y/L = f(K/L, L/L)$ fonksiyonuna dönersek buradan da $Y/L = f(K/L, 1)$ fonksiyonu elde etmiştik. Buna göre Solow, işçi başına üretimin (Y/L) artması için işçi başına sermaye stokunun (K/L) artmasını, bunun için de sermaye stokunun artmasını (K) ya da işçi sayısının (L) azalmasını savunmuştur. Nüfus artışının büyüme için tehlikeli olduğu sonucuna varılmıştır. Çünkü nüfus artışı L 'yi artırır ve işçi başına sermaye stokunu azaltmaktadır (Solow, 1956). Grafik 2.6'daki gibi y işçi başına üretimi ($y = Y/L$), n nüfus artışına bağlı işgücü büyüme oranını, k işçi başına sermaye stokunu ($k = K/L$) ve s , gelirin ne kadarının yatırıma ayrılacağını gösteren tasarruf oranını temsil etmektedir.

Orijinden çıkıp düz bir çizgide artan nk doğrusuna başabaş yatırım doğrusu denir. Bunun doğru biçimde devam etmesinin nedeni, nüfus-iş gücü artış hızının (n) sabit kabul edilmesidir. Orijinden itibaren azalarak artan $sf(k)$ eğrisi işçi başına fiili yatırımı ve orijinden çıkıp azalarak artan $f(k,1)$ eğrisi ise işçi başına çıktıyı temsil etmektedir. Azalan verimler kanunu nedeniyle, bu iki eğri azalan bir şekilde artmaktadır. Fiili yatırım başabaş yatırımın altına düşmediği sürece, yatırım geliri artan iş gücü için gerekli makine ve teçhizatı sağlayabiliyor demektir.

İşçi başına sermaye stoku k_1 'den azsa, gerçek yatırım ($sf(k,1)$), başabaş yatırımdan (nk) daha büyüktür. Yani iş gücü gerekli makine ve teçhizatla donatıldıktan sonra fiili yatırımdan elde edilen gelir girişimciye katma değer getirmektedir. İşçi başına sermaye stoğu k_1 'den büyükse, fiili yatırımdan elde edilen gelir, emeğin gerekli makinelerle donatılmasının maliyetini karşılayamaz. İşçi başına sermaye stoğu k_1 olduğunda optimal üretim düzeyine ulaşılır. k_1 işçi başına sermaye stokuna ulaşan gelişmiş ülkeler durağan bir duruma girmekte, aynı gelişme yolunu izleyen azgelişmiş ülkeler ise zamanla onlara yetişmektedir.

Nüfus artış oranı artarsa n_1k doğrusu n_2k olarak yukarı kayar ve $sf(k,1)$ fiili yatırım eğrisini daha solda keser. İşçi başına çıktı düzeyi y_1 'den y_2 'ye düşer. Nüfus artışı büyümeyi olumsuz etkilemiş olur (Demir ve Yayar, 2018, s. 87-88).

Orijinden itibaren azalarak artan $sf(k)$ eğrisi işçi başına fiili yatırımı ve orijinden çıkıp azalarak artan $f(k,1)$ eğrisi ise işçi başına çıktıyı temsil ettiği ve azalan verimler kanunu nedeniyle, bu iki eğri azalan bir şekilde artmakta olduğu yukarı ifade edilmiştir. Bu nedenle de gelişmiş ülkeler durağan duruma girmişlerdir. Ancak burada gelişmiş ülkelerde 65+ nüfusun yığılması gözden kaçırılmıştır. Bu doğrultuda Solow üretim fonksiyonu 65+ nüfusu (G) dahil ederek tekrar ele alınırsa;

$Y = F(K, L, G)$ olmaktadır.

Fonksiyonunun ölçeğe göre sabit getirili, iyi davranışlı ve homojen bir fonksiyon olduğu varsayımından hareketle yine eşitliğin her iki yanı $1/L$ ile çarpılırsa,

$Y/L = F(K/L, L/L, G/L)$ olmaktadır.

Bu eşitliğe göre, işçi başına çıktı (Y/L) işçi başına sermayenin (K/L) ve işçi başına 65+ nüfusun (G/L) bir fonksiyonu olmaktadır. Anılan büyüklükler küçük harflerle ifade edilirse $y = Y/L$ ve işçi başına sermaye $k = K/L$, işçi başına düşen yaşlı nüfus $g = G/L$ ve $L/L=1$ olmaktadır. Buradan; $y = f(k, 1, g)$ eşitliği elde edilmektedir.

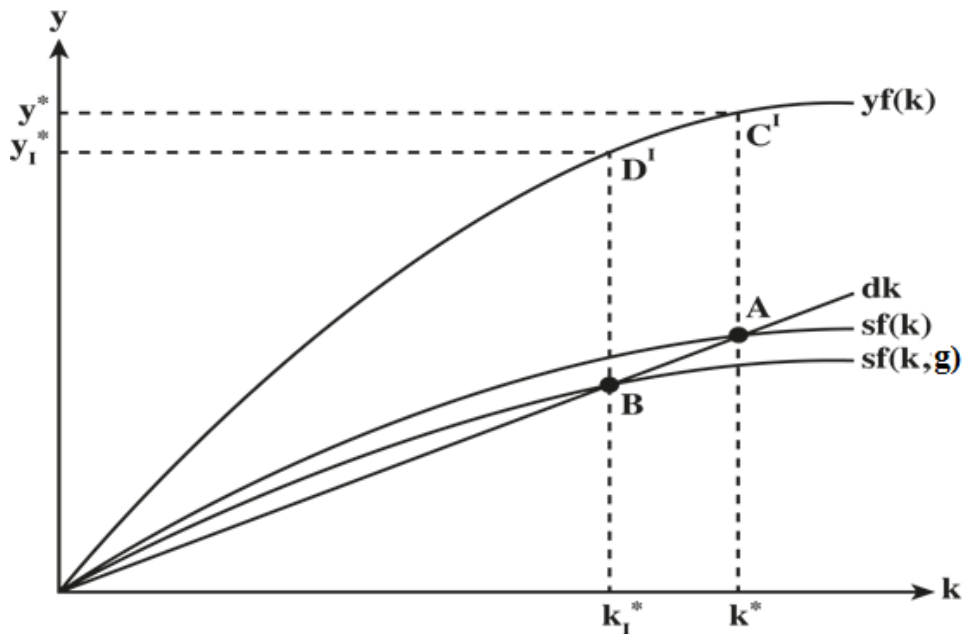
Eşitlik, sabit bir değeri ifade ettiğinden, fonksiyon $y = f(k,g)$ formunu alır. Yine; $y = (1-s)y + i$ denkleminde işçi başına tasarruf (sy), işçi başına yatırıma eşit olduğundan $i = sy$ olacağı yukarıda belirtilmiştir. Denkleminde i yerine eşiti olan sy yazılınca aşağıdaki eşitliği elde edilmiştir;

$$y = (1-s)y + sy$$

İşçi başına düşen çıktı miktarının, işçi başına sermayenin ve işçi başına düşen yaşlı nüfusun bir fonksiyonu olduğunu yukarıda belirtmiştik. Yani $y=f(k, g)$ idi. Bu değer

$i=sy$ eşitliğinde yerine konulduğunda $i = sf(k, g)$ formunu alır. Bu denklem, işçi başına yatırımın, işçi başına sermayenin ve işçi başına düşen yaşlı nüfusun bir fonksiyonu olduğunu ifade etmektedir. Aşağıdaki Grafik 2.7 incelendiğinde; ülke öncelikle A noktasında ve k^* işçi başına sermaye düzeyinde durağan duruma gelmektedir. Burada işçi başına çıktı y^* düzeyinde olup işçi başına tüketim miktarı ise AC' kadar olmaktadır. Sisteme işçi başına yaşlı nüfus (g) dâhil edildiğinde fiili yatırım ($sf(k)$) eğrisi $sf(k,g)$ olarak aşağı kaymaktadır. Eğrinin aşağıya kaymasının sebebi yaşlı nüfusun toplamda negatif tasarrufta olmasından dolayı aktif iş gücünün oluşturduğu hasılanın bir kısmının yaşlı nüfusun tasarruf açığının kapatılmasında kullanılmış olmasıdır. Yaşam boyu gelir hipotezinde de yaşlı nüfusun negatif tasarrufta olduğuna vurgu yapılmıştır. Yeni durumda model daha düşük işçi başına fiili yatırım ve çıktı düzeyinde (y_1^*) durağan duruma girmektedir. Buradan hareketle şayet gelişmiş ülkelerde yaşlı nüfustaki yığılma olmamış olsaydı durağan duruma bu ülkeler k^* işçi başına sermaye stokunda girecekken, yaşlı nüfustaki yığılmadan dolayı k_1^* işçi başına sermaye stoku seviyesinde girmişlerdir.

Grafik 2.7: Durağan Durum ve 65+ Nüfus



Kaynak: 65+ nüfus dâhil ederek, Solow Durağan Durum dengesi yeniden yorumlanmıştır.

2.2.2. Yaşam Boyu Gelir Hipotezi

Tüketici harcamaları ekonomik araştırmalarda önemli bir yer tutmaktadır. Çalışmalarda bireylerin tüketim harcamaları farklı değişkenlerle incelenerek farklı tüketim teorileri geliştirilmiştir. Söz edilen teorilerle kişisel tüketim harcamaları en iyi şekilde açıklanmaya çalışılırken diğer teorilerin eksiklikleri de göz önünde bulundurulmuştur. Keynes'in Mutlak Gelir Hipotezi, genel kabul görmüş tüketim teorilerinden biridir. Bu varsayımda, tüketici harcamaları yalnızca gelirin bir fonksiyonu olarak görülmektedir. Keynes'in bu hipotezine ek olarak Duesenberry'nin Görelî Gelir Hipotezi, Modigliani ve Brumberg'in Yaşam Boyu Gelir Hipotezi ve Friedman'ın Sürekli Gelir Hipotezi de genel kabul görmüş hipotezlerdir. Görelî Gelir Hipotezi altında bireylerin tüketim harcamaları diğer tüketicilerin tüketimi ile açıklanırken, Yaşam Boyu Gelir Hipotezi ile servet değişkeni ve Sürekli Gelir Hipotezi ile değişkenlerin gecikmeli değerleri tüketim fonksiyonuna eklenmiştir (Çağlayan, 2003, s. 409).

Yaşam döngüsü teorisi ilk olarak Modigliani'nin 1950'lerin başında bir yüksek lisans öğrencisi olan Richard Brumberg, Modigliani ve Brumberg (1954) ve Modigliani ve Brumberg (1980) ile yazdığı iki makalede ortaya çıkmıştır. Bu teorelin sonuçları, tek bir makaleye kolayca dahil edilemeyecek kadar zengindir ve ikincisi uzun yıllar yayınlanmamıştır (Deaton, 2005, s. 1).

Franco Modigliani ve öğrencisi Richard Brumberg, 1950'lerin başında her yaştan insanın ne kadar harcamak istedikleri konusunda bilinçli seçimler yaptıkları ve yalnızca yaşamları boyunca kendilerine sunulan kaynaklarla sınırlı oldukları fikrine dayanan bir harcama teorisi geliştirmişlerdir. Çalışan insanlar, varlık biriktirerek ve tüketerek emekliliğe hazırlanabilir ve daha genel olarak, yaş gruplarındaki gelirlerine bakılmaksızın, tüketim kalıplarını farklı yaş gruplarının ihtiyaçlarına göre ayarlayabilirler. Bu teori basit bir şekilde, bir bütün olarak ekonomi hakkında önemli ve belirsiz tahminlere yol açar, ulusal tasarrufun milli gelir düzeyine değil, büyüme hızına bağlı olduğunu ve ekonomideki zenginlik seviyesinin emeklilik süresinin uzunluğuyla basit bir ilişkisi olduğunu ifade etmektedir. Bu tahminler 1950'lerde test edilemezdi, ancak Modigliani ve diğer araştırmacılar tarafından daha sonraki çalışmalarda ampirik olarak desteklenmiştir. Psikologlar ve ekonomistlerin koalisyonları son yıllarda tüketim

teorisine birçok meydan okuma ortaya çıkarmış olsa da, yaşam döngüsü varsayımı ekonomistlerin düşüncesinin önemli bir parçası olmaya devam etmektedir.

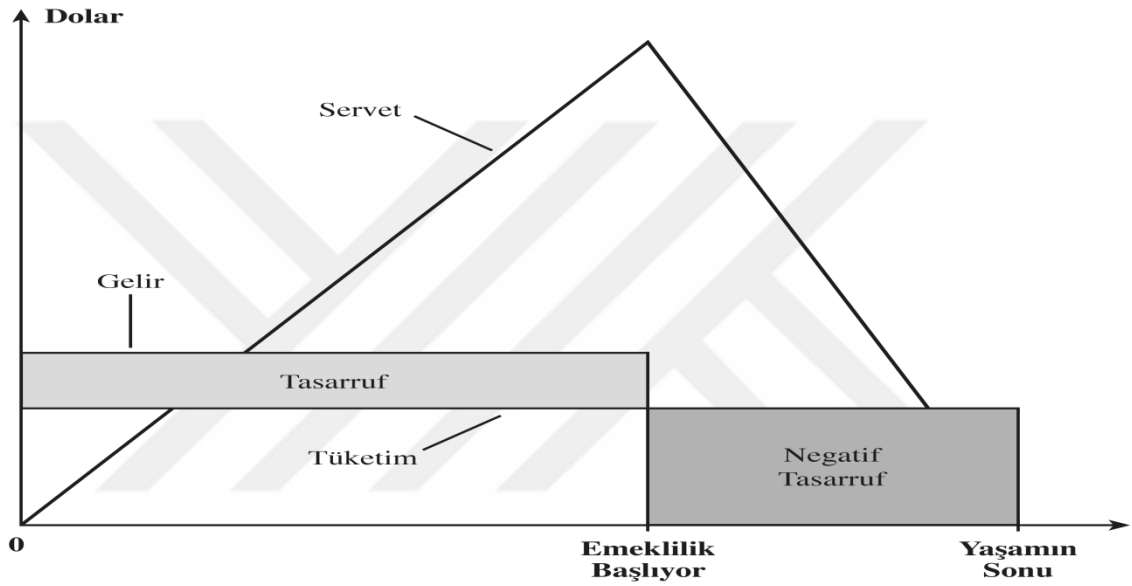
Yaşam boyu gelir hipotezine göre, bireyler yaşamları boyunca toplam gelirlerini maksimize etmeye ve tüketimlerini istikrarlı bir şekilde sürdürmeye çalışmaktadırlar. Çalışırken bütçeleri elverdiği ölçüde, emeklilikte harcamak için biriktirirler. Daha düşük gelirli kişilerin tasarruf oranları daha düşük, daha yüksek gelirli kişilerin tasarruf oranları daha yüksektir. Genç ve yaşlıların gelir düzeyleri düşük olduğundan tasarruflar negatif, orta yaşlıların gelir düzeyleri yüksek olduğundan tasarruflar pozitifdir. Tasarrufun bir kısmı ile gençlik döneminde yapılan borçlar geri ödenir, geri kalanı emeklilik dönemine saklanır. Bazı gençlerin ve yaşlıların çalışıyor olmaları, genç ve yaşlı nüfusun toplamda eksi tasarrufa sahip olduğu gerçeğini değiştirmez. Toplam tasarruf her zaman pozitifdir çünkü çalışan insan sayısı çalışmayan insanlardan daha fazladır (Modigliani, 1970; Ando, A., ve Modigliani, 1963; Modigliani ve Brumberg, 1954). Tasarruf, belirli bir süre boyunca bireyin net değerindeki olumlu veya olumsuz bir değişiklik olarak tanımlanır; burada net değer, bireyin yaşamının her döneminde istikrarlı bir tüketim planı uygulayabilmesi için biriktirmeyi planladığı varlıkların toplamıdır. Varlıklar ise, likit ve likit olmayan tasarruf araçlarını içermektedir (Modigliani ve Brumberg, 1954, s. 393-398; Modigliani, 1975, s. 5-7).

Yaşam Boyu Gelir Hipotezi'ne göre birey; miras bırakmak için servet edinme, emeklilik harcamalarının finansmanı için ihtiyatlı olma, beklenmedik veya acil durumlara hazırlıklı olma ve belirsizlikler sebebiyle varlık biriktirme isteği olmak üzere dört tasarruf güdüsüne sahiptir (Modigliani ve Brumberg, 1954, s. 391-393). Toplumun bugün ve yarın tüketim için ne kadar tasarruf etmeyi seçtiği, yaşlıların refahı, ekonomik büyüme ve tüketim seviyeleri üzerinde önemli etkilere sahiptir (Bloom vd. 2003c, s. 319). Tasarrufların yaşam döngüsü modeline göre, insanlar gençken emeklilik sırasında tüketimi finanse etmek için tasarruf ederler (Ando ve Modigliani, 1963).

Nüfusun yaş yapısı üretim, tüketim, tasarruf, yatırım, toplumun mal ve hizmet tercihleri, girişimcilik kararları ve devlet politikaları açısından önem arz etmektedir (Demir ve Özkaya, 2021, s. 18). A. Ando ve F. Modigliani (1963), F. Modigliani (1976); çalışan ve çalışmayan olmak üzere insan hayatını iki döneme ayırmışlardır. Ayrıca, Fry ve Mason (1982) ve Mason (1981, 1987, 1988), çocukların varlığının genç ailelerin tüketim gereksinimlerini artırdığına, dolayısıyla yüksek genç bağımlılık

oranlarının tasarrufları azaltabileceğine ve ekonomik büyümenin etkisini azaltabileceğine işaret etmektedir. Araştırmacılar bu yaş yapısı ve büyüme etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemiş ve genel olarak, bağımlılık oranları düşük ve ekonomik büyüme hızlı olduğunda ulusal tasarruf oranlarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır; bkz. Higgins (1998), Higgins ve Williamson (1997), Kelley ve Schmidt (1996) ve Masson, Bayoumi ve Samiei (1998).

Grafik 2.8: Modigliani'nin Yaşam Boyu Gelir Hipotezi



Kaynak: (Modigliani, 1986, s. 707)

Grafik 2.8'de tüketim, gelir ve servet incelendiğinde tüketici yaşamı boyunca tüketimini sabit tutarak (yatay tüketim eğrisinde gösterildiği gibi), çalışma yıllarında tasarruf ederek, servet biriktirecek ve daha sonra birikimlerini eritecek ve emeklilik sırasında servetini tüketecektir. Çalışma çağındaki nüfus tasarruf ederken, 65 yaş ve üstü nüfus negatif tasarrufta bulunurlar.

Bir kişinin gelirinin ömür boyu değişmesinin bir nedeni emekliliktir. Çoğu insan 65 yaş civarında çalışmayı bırakmayı planlamakta ve emeklilikte gelirlerinin düşmesini beklemektedir. Bununla birlikte tüketimleri ile de ölçüldüğü gibi yaşam standartlarında büyük bir düşüş istemezler. İnsanlar emeklilikte tüketim seviyelerini korumak için çalışma yıllarında tasarruf etmektedirler. Bu tasarruf güdüsünün tüketim fonksiyonu üzerinde ne gibi bir etkisi olduğunu aşağıdaki gibi inceleyebiliriz.

Bir T yıl daha yaşamayı bekleyen ve bundan R yıl sonra emekli olana kadar bugünden Y geliri elde etmeyi bekleyen W serveti olan bir tüketiciyi hayal edelim.

Tüketicinin ömür boyu kaynakları, ömür boyu kazancı ($R \times Y$) ve servetinden (W) oluşur. Tüketici sahip olduğu kaynaklarını ömrünün geriye kalan T yılı arasında paylaşabilir. Tüketicinin ömrü boyunca mümkün olan en düzgün tüketim yolunu seçeceğini varsayarak hareket edilir. Bu nedenle $W + RY$ toplamını T yılına bölerek tüketileceği miktar bulunmaktadır.

$$C = (W + RY) / T$$

Bu tüketicinin tüketim fonksiyonu da aşağıdaki gibi olmaktadır;

$$C = (1/T)W + (R/T)Y$$

Eğer ekonomideki herkes tüketimini bu şekilde planlasaydı, toplam tüketim işlevi bireysel tüketim işlevine çok benzer olurdu. Özellikle, toplam tüketim servet ve gelire bağlı olacaktır. Yani, ekonominin tüketim fonksiyonu aşağıdaki gibidir;

$$C = aW + bY$$

Bu fonsiyonda a katsayısı servet üzerinden marjinal tüketim eğilimini, b katsayısı ise gelir üzerinden marjinal tüketim eğilimini ifade etmektedir (Mankiw, 2007, s. 529-532).

2.3. YAŞLANMANIN EKONOMİK ETKİLERİ

Toplumda bireylerin yaş gruplarına göre tüketim ihtiyaçları, masrafları, hayattan beklentileri değişmektedir. Bu değişkenlere bağlı olarak kamu hizmetlerinden yararlanma süreçleri ve talepleri değişmektedir. Toplumun ihtiyaçları, devletin görev ve sorumluluklarına, ekonomiye ve sağlık sistemine etki eden unsurlardandır. Tarihte her dönem çeşitli sosyal ve ekonomik nedenlerle nüfustaki yaş dağılımı, doğum ve ölüm oranları değişmektedir. Nüfusta meydana gelen bu değişiklikler, belirli oranları aşarak dengesiz veya öngörülemez bir biçimde gerçekleşebilir. Nüfustaki bu orantısızlık da çeşitli sorunlara neden olabilir. Yaşlı nüfusun artışı ile bu artışa yönelik ilgili kurum ve kuruluşlar, kişiler gereken önlemleri almazlarsa topluma olumsuz etkiler sağladığı gibi bu grubun daha kırılgan olmasına, toplumda kaynakların kullanımda dengesizlikler oluşmasına neden olabilir. Küresel bir sorun haline gelen yaşlanma sorununun en derin etkisi ise ekonomide görülmektedir. Bunun nedeni yaşlı nüfusun tüketim zincirinde en büyük yeri almasıdır. Ayrıca iş gücü piyasasına, tüketime, kaynakların kullanımına, kamu hizmetlerine, sosyal güvenlik ve sağlık sistemine etkisi doğrudan gerçekleşmektedir.

İnsanların iktisadi davranışları yaşa bağlı olarak değiştiği için, nüfusun yaş gruplarına dağılımının değişmesi makroekonomik değişkenleri etkileyebilir. Genç

nüfusun tüketimi orta yaş grubunun tasarrufuyla, ileri yaş grubunun tüketimi kısmen bu grubun geçmiş dönem tasarrufuyla, kısmen orta yaş grubunun cari dönem tasarrufuyla karşılanabilir. Dolayısıyla orta yaş grubu nüfusun ve bağımlı nüfusun toplam nüfus içindeki payları değiştikçe, tasarruf, sermaye birikimi, verimlilik ve faktör fiyatları değişebilir (Kalafatçılar, 2019, s. 3). Bu bağlamda yaşlanmanın iş gücü piyasasına, tüketime, tasarruf ve sermaye birikimine, ekonomik büyümeye, sosyal güvenlik ve sağlık sistemine, mali sisteme, emek göçüne, aile yapısı ve sosyal ilişkilere olan etkilerine değinilecektir.

2.3.1. Yaşlanmanın İş Gücü Piyasasına Etkisi

Nüfusun yaşlanmasının, iş gücündeki potansiyele ve üretim sektörüne ciddi etki doğurması nedeniyle devletin bu alandaki çalışmaları ve planlamaları artış göstermiştir. Günümüzde çalışan kitlenin yaş ortalaması kamu kurumları ile özel sektör arasında büyük farklılık göstermektedir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında yaşanan doğum patlamasının yansması ile kamu kurumu çalışanlarının çoğu emekliliğe yakın yaşlardadır. Yine bu grup daha çok yönetim kademesinde yer alanlar olup çalışma hayatının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bazı ülkelerde bu grubun yakın zamanda emekliye ayrılacağı düşünülürse kamu hizmetinde kalite konusunda önemli aksamaların yaşanacağı aşikârdır. Bu aksamanın kısa vadede çözüme kavuşturulmasının zor olması nedeniyle nüfus yaşlanmasının en fazla istihdam konusunda sorun yaratacağı düşünülmektedir. OECD'nin 2001 yılında yayımladığı rapora göre üye ülkelerde kamu çalışanların %25'inden fazlası 50 yaş üzerindeki bireylerden oluşmaktadır. Öte yandan, çalışma hayatına iş gücü olarak girenlerin sayısı, emekli olmak üzere olanlardan daha az olma eğilimindedir. 2001 yılında öngörülen bu gelişmenin, 2017 yılındaki raporunda ne kadar gerçek olduğunu görebiliyoruz. OECD'nin 2017 yılı raporuna göre üye ülkelerdeki toplam çalışanların %59'u 55-64 yaş arasındaki çalışanlardan oluşmaktadır. G7 ülkeleri %62,4'lük bir orana sahipken, AB %57,2'lik bir orana sahiptir. Bu rakamlar ve genel emeklilik yaşının genellikle 60-65 arasında olduğu göz önüne alındığında, bu ortalamalara dâhil olan çalışanlar 2020'lerde emekli olmuştur. 15-24 yaş grubu, emekliliğe yaklaşanlar karşılığında daha düşük oranda iş gücüne katılmaktadır (OECD, 2022).

İş gücünden ayrılanların sayısı iş gücü piyasasına girenlerin sayısını aştığından, kamu sektörü yetenekli olarak algılanan genç işçileri çekmek ve elde tutmak için daha

yüksek maliyetlere katlanmak zorunda kalacak, dolayısıyla neredeyse kaçınılmaz olarak daha az nitelikli ikameye sahip olacaktır (Pilichowski vd., 2007, s. 10). Ayrıca Y kuşağının kamu sektörünü tercih etmemesi, özel sektör ile arasında ücret farkını olması gibi nedenlerle kamunun yetenekli kişileri cezbetmesi için mali önlemler alması, işe alımda kolaylık sağlaması, kamu çalışmasını ilgi çekici kılması gerekmektedir. Bazı uluslararası kuruluşların yaşlı nüfusun çalışma hayatında kalması ile ilgili değerlendirmeleri bulunmaktadır. Bu çalışmalar; nüfus yaşlanması sorununa tedbiren kısa dönemde yaşlı çalışanların iş hayatında kalmasını ancak bu süreçte teknolojiye adapte sorunu, işçi maliyetinde artış, beceri azalması, sağlık ve bakım sorumlulukları gibi sorunların gündeme geleceği belirtilmiştir. Ayrıca yaşlı nüfusun iş gücünden ayrıldıktan sonra yeniden katılımı oldukça zor olmaktadır. Bunun nedeni yaştan ilerlemesiyle sağlık sorunlarının baş göstermesi ve beceri azalması nedeniyle istihdam açısından tercih edilmemesi, iş yeri faaliyetlerinde dışlanmasıdır. Arz talep dengesinin yaşlı çalışanlar açısından sağlanabilmesi için ayrımcılığın önlenmesine yönelik yasal düzenlemeler yapılması, öğrenme stratejilerinin geliştirilmesi ve sağlık önlemlerinin alınması gerekmektedir (Ülger, 2018, s. 28-30).

Doğurganlığın azalması ve yaşam süresinin artmasının aynı anda kendini göstermesi ile meydana gelen sonuç demografik değişimdir. Bu değişimle iş gücü ve istihdam kapasiteleri de kendiliğinden etkilenecek daralmaya gitmektedir. Genel ekonomik gelişmeler iş gücüne erişimi ve piyasayı doğrudan etkiler ancak iş gücü arzını etkileyen ana faktörün başında nüfus yaş oranı gelmektedir. Nüfus yaşlanması, iş gücü ile beraberinde başkaca sorunlarda getirmektedir. Bunlar yaşlı bağımlılığı, kaynakların azalması, istihdam dengesizlikleri gibi sorunlardır. Bu etkilerin en çok Japonya ve Avrupa ülkelerinde gözükmesi beklenmektedir (Aykaç, 2017, s. 177). Fransa, Almanya, Birleşik Krallık gibi G8 ülkelerinin ekonomi piyasasını iş gücü çerçevesinde olumsuz etkileyeceği oldukça açıktır. ABD, Kanada, Rusya ve Türkiye'nin ise daha iyi durumda olduğunu söylemek mümkündür (The World Bank, 2022a).

Tablo 2.2: Çalışma Çağı Nüfusu (15-64) (2000-2050)

Ülke	2000 (%)	2010 (%)	2020 (%)	2030 (%)	2040 (%)	2050 (%)
Fransa	65,0	64,6	61,5	59,6	57,2	56,4
Almanya	67,8	65,8	64,3	59,5	57,2	56,4
Birleşik Krallık	65,0	65,9	63,6	61,9	60,4	59,0
ABD	65,9	66,8	64,9	62,2	61,1	61,0
Kanada	68,2	69,3	66,1	62,2	61,4	60,6
İtalya	67,3	65,4	63,7	60,9	55,1	52,3
Japonya	68,2	64,1	59,1	58,0	53,6	50,7
Rusya	69,3	71,9	66,1	63,0	63,7	60,0
Türkiye	63,3	65,8	67,0	66,5	65,1	62,2
Dünya	62,9	65,4	65,1	64,6	63,7	62,9

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

OECD, 21 ülke araştırması ile 2006 yılında istihdam politikalarına ilişkin çözüm raporu yayımlamıştır. Bu kapsamda yaşlıların istihdama teşvik edilmesi, yaşlı çalışanların dışlanmaması veya emeklerinin değersizleştirilmemesi için politikaların değiştirilmesi, finansal teşviklerin sağlanması ve kamu politikaları ile alışılmış pratiklerin değişmesi gerekmektedir. 2015 yılında bu politikaların uygulamaya geçirilmesi için İstihdam, Çalışma ve Sosyal İlişkiler Konseyi ile OECD konuya ilişkin tavsiye kararları almıştır. Bunlar (OECD, 2018);

- Çalışanların kariyerlerinde uzun süre kalmalarının ve çalışmalarına devam edilmesinin teşvik edilmesi,
- İşverenlerin yaşlı çalışanların işe alımı, iş yerinde devamlı çalışmaya yönelik politika geliştirmeleri ve teşvik sağlanması,
- İlerleyen yaşlar için istihdam fırsatları yaratılması ve iş gücüne kazandırılması, çalışma hayatındaki yaşlıların desteklenmesidir.

Nüfus yaşlanması konusunun istihdam süreçlerinde ve kamu hizmetlerindeki aksamayı ortadan kaldırmak için zorunlu emeklilik yaşı ve işe alma kriterlerinde değişime gidilmesi şart görülmektedir (Ülger, 2018, s. 33).

2.3.2. Yaşlanmanın Tüketime Etkisi

Çalışan ve kaynak üretimine destek veren genç nüfusun oransal olarak azalmasıyla kaynak üretimi yerine kaynak tüketimi artmaktadır. Bu da kalkınmayı yavaşlatarak tüketimin arttığı bir kitle yaratmaktadır. Nüfusun yaşlanması sorununu en hızlı ve en fazla hisseden Avrupa ülkelerinde yaşlı nüfusun iş hayatından çekilmesi ile emekli ve sağlık harcamaları artmıştır. Yaşlıların bakım ve ihtiyaçlarının giderilmesi için aile içinde bireye ihtiyaç duyulmaktadır. Aile desteği bulamayan yaşlı için devlet desteği sağlanması gerekmektedir. Bakım sürecinde devletle ortak sorumluluk geliştiren bir karma sistem gittikçe azalmaktadır (Hasbenli, 2020, s. 20).

Bireylerin bulunduğu yaşa göre tüketim ihtiyaçları ve oranı değişmektedir. Nüfus yapısındaki değişim de elbette bu sürece etki edecektir. Demografik değişim ile paralel olarak yaşlı nüfus artışı ile tüketim ve tasarruf yapıları da yaşlı davranışlarına bağlı olarak değişecektir (Aydın vd., 2018, s. 305). Yaşlı tüketicilerin çoğu, emeklilik gelirine ek olarak, paralarını sağlık ve sosyal güvenliğe ve ayrıca bireysel sağlık harcamalarına harcarken, gençler genellikle paralarını eğitim harcamalarına ve kültürel deneyimlere harcamaktadırlar. Çalışma çağının ilk yıllarında olan gençler ve yaşlılar büyük miktarlarda tüketim harcaması yaparken, yaşlılar çalışırken kazandıkları para sayesinde dengeli bir bütçeyi koruyabilirler. Ayrıca, ek mal satın almak için çalışma yıllarında yaptıkları tasarruflardan yararlanabilirler. Bu nedenle gelir tüketim dengesini sağlayabilmektedirler (Herrmann, 2012, s. 32).

Genç ve yaşlı nüfusun tüketim yapısında önemli farklar vardır. Genç nüfus giyim, yiyecek, ulaşım, reçetesiz sağlık ürünlerine daha çok harcama yaparken yaşlı nüfus bunun tam tersini oluşturmaktadır. Yine genç nüfus belirli marka ve kaliteli ürün tercihleriyle daha az ürüne sahip olurken daha fazla para harcamaktadırlar. Tüketim alışkanlıkları ülkelere göre de değişkenlik göstermektedir. Japonlar tüketim ürününün özel olmasını gözetirken Avrupalılar markalara bağlı kalmayı tercih etmektedir. ABD’de yaşlı nüfus genç nüfusa göre gelirlerinin iki katını sağlık için harcamakta ve diğer ülkelere oranla ek gıda takviyesini daha fazla yapmaktadır (Aydın vd., 2018, s. 311).

Sonuç olarak, yaşa bağlı olarak bireylerin kararları, tüketim ve tasarruf tercihleri değişebilmektedir. Makroekonomik açıdan bakıldığında, tüketim ve tasarruf kararları, bir ülkenin gelecekteki potansiyel ekonomik büyümesi ve milli geliri üzerinde doğrudan

bir etkiye sahiptir. Çünkü tasarruf, bireyin gelecekteki harcamalarını belirlemekle birlikte ekonominin sermaye arzını da ortaya koymaktadır. Bu nedenle dünya refah düzenini yaşlanma konusuyla birlikte ele almak yerinde olacaktır (Köroğlu, 2014, s. 1022).

2.3.3. Yaşlanmanın Tasarruf ve Sermaye Birikimine Etkisi

Sermaye birikimi veya yatırım; ülkenin sermaye stokundaki yıllık artış olarak tanımlanmaktadır. Sermaye birikimini sağlamak için her yıl üretilen ürünün bir kısmı tüketilemez. Sermaye birikiminin bir kısmı, o yılın üretimini üretmek için sermaye stokundaki aşınma ve yıpranmayı telafi edecektir. Bunu karşıladıktan sonra kalan sermaye birikimi, net sermaye birikimi veya net yatırımları oluşturmaktadır. Bir ekonominin sermaye stokunun büyümesini sağlayan şey net yatırımdır. Bu da, ekonomik büyümeyi sağlayan en önemli faktörlerden biridir. Ekonomide yatırım düzeyini belirleyen kaynak, gelirin harcanmayan kısmı yani tasarruftur. Tasarrufları bir bütün olarak ele almaktan ziyade kişisel veya hanehalkı tasarrufu, iş âlemi tasarrufu ve kamu tasarrufu olarak bölmek daha objektif olmaktadır (Tuncer, 1976, s. 56).

Her bir tasarruf grubunun toplam tasarruf içindeki payı ülkeden ülkeye değişmektedir. Burada nüfus artışı ile tasarruf arasındaki ilişkinin çok önemli olduğu söylenebilir. Farklı doğurganlık oranlarının tasarruflar üzerinde etkisi bulunmaktadır. Aslında yüksek doğurganlık, bağımlılık oranını artıran, tüketimi artıran ve tasarrufları olumsuz etkileyen bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Bayat, 2010, s. 27-28).

İşletmeleri tasarrufa teşvik eden ana faktörler, yüksek kâr marjları ve kazançlı yeni yatırım fırsatlarıdır. İşletmeler kazançlı bir yatırım alanı olmadığı sürece tasarruflarını artırma ihtiyacı hissetmeyeceklerdir. Öte yandan, piyasanın canlılığı açısından, talep düzeyi bireylerin satın alma gücüne bağlıdır. Hızlı nüfus artışının gelir artışı üzerinde olumsuz bir etkisi varsa, piyasa talebi de olumsuz etkilenecektir. Böyle bir gelişme, işletmelerin yatırım ihtiyaçlarını ve dolayısıyla tasarruflarını azaltabilir (Bayat, 2010, s. 27-28).

Bir ülkedeki hızlı nüfus artışı, yatırımların dağılımını da etkilemektedir. Özellikle az gelişmiş ülkelerde, hızlı nüfus artışı nedeniyle kalkınmayı hızlandırmak için üretken yatırımlar yerine kaynaklar nüfus yatırımı için kullanılmaktadır. Nüfus yatırımı, bireylerin eğitime ve çalışma çağına geldiklerinde iş olanaklarının sağlanmasına yapılan yatırımlardır. İlk yatırım türü kişi başına düşen geliri artırmaya

yönelik iken, ikinci tür yatırım, kişi başına gelir düzeyini korumak için gerekli olan yatırımdır (Başol, 1994, s. 84). Az gelişmiş ülkelerde nüfus yatırımları, toplam yatırımın nispeten yüksek bir oranını oluşturmaktadır. Nüfusun hızlı arttığı bu ülkelerde yatırımlar sermaye birikiminin daha çok çalışana yayılmasına yol açar ki bu durum sermaye birikiminin derinleşmesine mani olmaktadır. Sermaye birikiminin genişlemesi toplam ürünü artırsa bile, iş gücünün verimliliğini artırmak için sermaye birikiminin derinleştirilmesi gerekmektedir (Tuncer, 1992, s. 41).

Ayrıca gelirlerin ömürleri boyunca sabit olmaması, bireyleri tedbir amaçlı tasarruf etmeye yönlendirmektedir. Bu bağlamda yaşlanan nüfusun sosyal güvenlik ve emekli maaşları yoluyla tasarruflara olası etkisi analiz edilebilir. Feldstein (1974), emekli maaşlarının “varlık ikamesi etkisi” nedeniyle tasarrufları azaltacağını savunmaktadır. Ancak ortalama yaşam süresinin artması nedeniyle emekliliğin uzatılması, bireyleri daha uzun süre çalışmaya ve tasarruf etmeye teşvik edecektir (Alvarado ve Creedy, 1998, s. 39).

Ayrıca Keynes, azalan doğurganlık nedeniyle yaşlanan nüfusun, toplam hükümet harcamaları, sosyal güvenlik, emekli maaşları ve vergi yükündeki artış nedeniyle değil, talep ve yatırım üzerindeki etkisi nedeniyle büyümeyi azaltacağını savunmaktadır.

Means ve arkadaşlarına (1939) göre, yatırım kararlarında sermayenin fiyatı, bir yatırımın kârlılığına kıyasla ikincil öneme sahiptir. Yatırımların kârlılığı ise talebe bağlıdır. Hızlı nüfus artışı güvenli bir talep artışı sağlarken, aynı zamanda kârlılığı da sağlar ve dolayısıyla bunu da sermaye teşekkülü takip eder. Bu da ekonomik büyümeye yol açmaktadır.

Yüksek doğurganlık ve yaşlanma tüm nüfus için bağımlılık oranını artıracığından tüketimin artması ve tasarrufların düşmesi beklenmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, genç ve yaşlı bağımlılık oranlarının tasarruf oranlarını önemli ölçüde belirlediği bulunmuştur. Yüksek tasarruf oranları, düşük bağımlılık oranlarıyla ilişkilidir. Bu sonuçlar, yaşlı bağımlılık oranının genç bağımlılık oranına göre tasarruf üzerinde daha küçük bir olumsuz etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Messkoub, 1999, s. 221).

2.3.4. Yaşlanmanın Ekonomik Büyümeye Etkisi

Nüfus ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair birçok görüş ileri sürülmüştür. Beşeri sermayenin ekonomik büyümeye pozitif etkisi olduğu da kabul edilmiş bir görüştür. Teknolojik gelişmeler beşeri sermaye birikimlerini artırdığı için aileler çocuk sayısını azaltıp çocuğun niteliklerini artırmayı tercih etmiştir. Burada karşılıklı bir etki mevcuttur; ailenin kaynaklarını çocuğun iyi yetişmesi için harcaması ve çocuğun nitelikli yetişmesi ile beşeri sermayenin artması sonucu ekonomik büyüme olumlu etkilenmektedir. İyimser görüşün savunucuları Simon Kuznets ve Ronald Lee, nüfus artışının beşeri yetenekleri ve bilgi birikimini artırdığını ve böylece ekonominin kalkınması için olumlu etkileri olduğunu iddia etmişlerdir. Ayrıca nüfus artışı ve ekonomik büyümenin ülkedeki teknoloji gelişimine, yaşam standartlarının yükselmesine olumlu etki ettiği ancak bu etkinin uzun vadede kendini göstereceğini savunmuşlardır. Nüfus artışının ekonomik büyümeye ve sermayeye olumsuz etkisi olduğunu, herhangi bir yönde olumlu ve olumsuz etkisinin olmadığını savunan görüşler de bulunmaktadır (Günsoy ve Tekeli, 2015, s. 38).

Bir diğer teorisyen Kelley nüfus artışından etkilenen üç faktör saymıştır; doğal kaynaklar, kaynakların kullanım alanları ve tasarruflardır. Nüfus artışının doğal kaynakların azalmasına, yatırım ve tasarrufların tüketimine, kaynak kullanım alanlarında ise sermaye yatırımlarının yapılmayıp gıda, sağlık, eğitim gibi alanlara harcandığı öne sürülmektedir. Bu yatırımlar ekonomik büyümeyi etkileyen ve nüfus artışından olumsuz etkilenen değerlerdir. Bu nedenle nüfusu etkileyen faktörlerin kontrol altına alınması ile nüfus artışının önüne geçileceği ve ekonomiyi etkileyen olumsuzlukların azaltılmış olacağı ifade edilmektedir (Günsoy ve Tekeli, 2015, s. 39).

Toprağa bağlı üretimin ağır bastığı ekonomi modellerinde yaşlı nüfus avantajlı durumdadır. Yaşlı grup tecrübesi ve bilgisi ile karar alma mekanizmalarında aktif rol alır ve karar verme süreçlerine rehberlik edebilir. Sanayileşme ve kentleşme ile modern yapı ön plana çıkarak yaşlıların toplumsal rollerinde düşüş yaşanmasına neden olmuştur. Yaşlı nüfus gelişen teknoloji ve değişen hayat koşullarına uyum sağlamakta zorluk yaşayarak gelişim hızına yetişememektedir. Aynı zamanda yaşlı nüfusun saygınlık ve tanınma gibi statüleri de tehdit altında kalmaktadır. Bunu destekler biçimde modernleşme kuramı teknoloji ile yaşlıların sosyal statülerinin ters orantılı olduğunu belirtmektedir (Uyanık, 2017, s. 85-90).

Dünya nüfusu yaşlanırken birçok olumsuz görüş ortaya çıkmış ancak yaşlı nüfusla birlikte bu alanda bir pazar oluştuğu bilincine varılmamıştır. Demografik dönüşüm toplumsal bir zorluktur ancak gümüş ekonomi adı altında bu alana özgü yeni ihtiyaç ve iş alanları ortaya çıkmıştır. Gümüş ekonomi, yaşlılara göre yasal düzenlemelerin yapılmasını, çevresel koşulların uyarlanması, yaş ayrımcılığının önlenmesi, çalışma ortamlarının güvenli hale getirilmesi gibi politikaları içermektedir. Yaşlıların yaşam kalitesinin yükseltilmesi, aktif yaşamlarını destekleyen ürün ve hizmetlerin oluşturulması da bu politika çerçevesinde yer almaktadır. Gümüş ekonomide temel hedef kayıplara rağmen yararlı yönlerin ortaya çıkarılmasını ve aktifliği desteklemektir (Hasbenli, 2020, s. 41-42).

Oxford üniversitesi araştırmacıları gümüş ekonomi terimini, 50 yaş üstü bireylerin ekonomik faaliyetlerini ifade etmek için tanımlamıştır. Tam bir tanımlama yapılamasa da, “nüfus yaşlanmasına ilişkin kamu ve tüketici harcamalarından ve nüfusun 50 yaş ve üzerindeki kişilerin özel ihtiyaçlarından kaynaklanan ekonomik fırsatlar” şeklinde tanımlamıştır. Özetle artan yaşlı nüfusa yönelik geliştirilen hizmet ve kamu harcamaları devamlılığına bağlı olarak ortaya çıkmış ve tüm yaş gruplarına yönelik refah hakkı ifadesini temsil etmektedir (Hasbenli, 2020, s. 53).

2.3.5. Yaşlanmanın Sosyal Güvenlik ve Sağlık Sistemine Etkisi

Sosyal güvelik, kişilerin doğumundan ölümüne kadar sağlık bakımından korunması sistemini ifade etmektedir. Bu sistem devlet tarafından kişilere tüketim yapmaları için sağlanan bir güvencedir. Fakat nüfusun yaşlanması sosyal güvenlik sistemlerinde aksama meydana getirmiş ve kentleşme, aile yapısı, kadınların çalışma hayatına katılımı, gençlerin göçü, yaşlılara sağlanan bakımda emek gücünün ortadan kalkmasına neden olmuştur. Sosyal güvenlik sistemini dengede tutan faktörlerden biri de emekliye ayrılmış olan bir kişinin giderlerinin kaç çalışan tarafından sağladığının oransal göstergesidir. Yaşlanma oranının artması ile emekli sayısının artması emekliye ayrılan bütçe üzerinde baskı oluşmasına neden olmuştur. Bu bütçe hem emekli maaşları hem sağlık harcamaları ile sistemi finansal olarak zorlamaktadır (Hasbenli, 2020, s. 19).

Tüm toplum tarafından tanınan yasal bir hak olan sosyal güvenlik, yöntemleri ve düzeyleri farklı olmakla birlikte gelişmiş veya gelişmekte olan hemen her ülkede sosyal refah devletinin ayrılmaz bir parçası olarak kullanılabilmektedir. Sosyal güvenlik harcamaları ülkelerin ekonomik kaynakları içinde yapılırken, sosyal güvenlik içinde

zorunlu ve seçici tasarruflar arz ve talep yapıları, istihdam ve ücret politikaları üzerinde önemli bir etkiye sahip olup, gelir dağılımının yeniden dağılımını sağlayarak ekonomiyi canlandıracak müdahalelerin gelişmesini sağlamaktadır (Balı, 2005, s. 65).

ABD’de yapılan bir araştırmada sağlık harcamalarının yarısının 65 yaş üstü nüfusa sağlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca sağlık harcamalarının kamu bütçesinin %8’ini oluşturduğu ve nüfusun yaşlanmasına bağlı olarak yeni bir çözüm geliştirilmediğinde bu oranın %25’e çıkacağı belirtilmiştir (Gökbunar ve Koç, 2009, s. 15-20). Sağlıklı yaşam beklentisi artsa da yaşlıların fiziksel ve zihinsel kapasiteleri azalmakta ve bu durum yaşlılar ve toplum üzerinde daha olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Yüksek gelirli ülkelerde yaşa bağlı fonksiyonel engelliliğin bir dereceye kadar azaldığına inanılmaktadır, ancak hepsini önlemek mümkün değildir. Fakat orta gelirli ve düşük gelirli ülkelerde bu durumun daha güvencesiz olduğu ileri sürülmektedir (Samancı ve Kara, 2018, s. 223).

Yaşın artmasıyla kronik hastalıklar, sakatlıklar, fiziksel fonksiyonların zayıflaması çok fazla görülmektedir. Tüm bunlar; sağlık alanında gelişmeler sağlanması, yeni tedavi yöntemleri bulunması, ilaç sektörüne yatırım yapılması, bakım olanakları geliştirilmesi gibi süreçleri geliştirmektedir (Tekin ve Kara, 2018, s. 221). Yaşlı sağlığında bütçenin çoğu, hastane ve bakım evine ayrılmaktadır. İlaç temini, teknolojik ve eczacılık alanındaki gelişmeler bu alandaki kamusal maliyetleri de etkilemektedir. Ülkede devlet tarafından sunulan hizmetlerin insan hakları kapsamında herkese eşit sunulması gerekmektedir. Sosyal hizmetler ise toplumda öncelik verilen hassas ve kırılgan gruplara hizmet sağlamaktadır. Nüfus yaşlanması ile sağlık sisteminde değişikliği zorunlu kılan nedenler; huzurevi yerleştirmelerinde uzun bekleme süreleri olması, hastaneye yatışta sürelerin risk yaratması, bakım ihtiyaçlarının fazlalaşması, sağlık harcamalarının artışı, kamu bütçesinin sağlık harcamalarını karşılamaması, bakım hizmetlerinde ailenin rolünün değişmesidir (Hasbenli, 2020, s. 24).

2.3.6. Yaşlanmanın Mali Sisteme Etkisi

Yaşlanma, finansal sistem üzerinde baskı oluşturabileceği gibi birçok makroekonomik ve sosyal değişken üzerinde de çeşitli etkiler yaratabilmektedir. Nüfusun yaşlanması emekli maaşı, sağlık ve sosyal transfer maliyetlerini artırırken, eğitim harcamalarını da azaltma eğilimini ortaya çıkartmaktadır. Diğer taraftan, nüfusun

alt kesiminde azalan iş gücü sebebiyle üretkenlik ve verimde bir azalma ve doğal bir sonuç olarak kamu maliyesinde çeşitli problemler gündeme gelebilir. Nüfusun yaş yapısındaki değişikliklerin mali sistem üzerindeki etkisi, kamu politikalarını formüle etmek ve geleceğe yönelik sağlam hedefler belirlemek için dikkatle izlenmelidir (Fichtner, 2018, s. 72).

Nüfusun değişen yaş yapısına sahip bir toplumun finansal sistemi üzerindeki etkisi, genellikle emeklilik yaşındaki yaşlı nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranını temsil eden bağımlılık oranı ile değerlendirilmektedir. Bu oranın zaman içinde değişen görünümü, siyasiler için mali sorunlar açısından bir göstergedir. Yaşlı bağımlılık ve genç bağımlılık oranlarında gerçekleşen değişimler mali sistemde kendini farklı şekilde hissettirecektir. Azalan üretken nüfus ve artan emeklilik ve sağlık hizmetleri talebi, politika yapıcılara ekonomik bir yük getirmektedir. Gerçekleşen temel değişimlere ayak uydurma ihtiyacı, vergi sisteminde reform ihtiyacını artırabilir. Bu, özellikle doğru vergi matrahının seçilmesi, tasarruf süreci, ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanması ve nesiller arası transferler açısından önemlidir (Okamoto, 2007, s. 91).

Demografik yaşlanma, özellikle gelir vergisine bağımlı hükümetler için dört ana etki oluşturabilir. Birincisi, nüfus yaşlandığı için ekonomik büyümedeki azalmalar gelir vergilerini azaltacaktır. İkincisi, vergi kanunu aracılığıyla yaşlılara sağlanabilecek faydalar, yaşlı nüfus arttıkça gelir vergilerini azaltabilir. Üçüncüsü, yaşanan olumsuz etkileri telafi etmek için yaşlılar üzerindeki vergilerin artırılması, yaşlıların vergi indirimleri sunan alanlara göç etmesine neden olabilir. Dördüncüsü, mükelleflerin tüm hayatlarını göz önünde bulundurarak tüketimi azaltabilecekleri ve harcama kısıtlamaları getirebilecekleri etkisini içermektedir (Bernstein, 2009, s. 2).

Vergi matrahı, çalışanların nüfus içindeki yaş dağılımından etkilenmektedir. İş gücüne katılım oranındaki dalgalanmalar, demografi değiştikçe vergi sisteminde büyük değişikliklere yol açabilir. Bu doğrultuda nüfus tahminleri, gelir vergisi öngörülebilirliği için önemli bir veri kaynağını oluşturmaktadır. Değişen yaş yapısından dolayı emekli nüfusun artması vergilerin azalmasına tekabül etmektedir (Ball ve Creedy, 2014, s. 170). Yaşlanan nüfus iş gücünü küçülttüğü için prim gelirlerinin de düşeceği söylenebilir.

Vergi geliri, çalışan nüfustan alınan vergilerden gelmektedir. Yaşlılar ve gençler, tüketim dışında bir ulusal finansman kaynağı oluşturmazlar. Bu durumda, nüfusun

yüzdesi olarak çalışan nüfus önemini arttırmaktadır (Kluge, 2013, s. 50-51). Sermaye-emek ve tüketim-gelir oranlarındaki değişikliklerle birlikte yaşlıların payındaki artış vergi matrahını daraltacaktır. Çünkü küçülen emekle, emek kıtlaştıkça emek talebinin fiyatı artacaktır; bu, emek sektörünün ücret kazançlarında bir iyileşme sağlayacaktır. Ancak, çalışan insanların artan bağımlı nüfusun ihtiyaçlarını karşılama konusundaki isteksizliği, çalışma isteklerini olumsuz yönde etkileyecektir. Nüfusun bu kesiminin hissedeceği baskıyı azaltmak için vergi indirimleri, sağlık sigortası ve daha düşük emeklilik primleri gibi politika seçenekleri değerlendirilmelidir (Calahorrano vd., 2019, s. 412; Afflatet, 2018, s. 74).

Toplumun yaşlanması kamu sektörü üzerinde finansal baskı oluştursa da sağlık, emeklilik, tıbbi bakım gibi çeşitli harcama kalemleri için kamunun gelir ve harcamalarını da ciddi şekilde etkilemektedir. Araştırmalar, yaş yapısı ile sağlık harcamaları arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. Emekli sayısı arttıkça emeklilik maliyetleri de artmakta ve bu da kamu fonlarına olan ihtiyacı artırmaktadır. Yaşam standartlarındaki değişiklikler ve refah arayışı, artan sosyal transfer harcamalarının önünü açmıştır. Genç kuşakların nüfus içindeki oranı da kamu harcamalarını etkilemektedir. Nüfus artışı, bağımlı gençlerin oranını artırmakta ve bu da eğitim için daha yüksek maliyetlere yol açmaktadır. Öte yandan, doğurganlıktaki bir düşüş, kişi başına eğitim harcamalarında bir değişikliğe neden olmaz, ancak genel genç nüfus küçülürken doğrudan eğitime yapılan harcamaları azaltabilir.

Demografik özellikler değiştikçe, yaşlı bağımlılık oranındaki artışın, toplumun bu kesiminin ihtiyaç duyduğu temel sağlık, yaşlı dostu altyapı, emeklilik ve sağlık gibi çeşitli harcama kalemlerinin daha yüksek maliyetlere yol açacağına inanılmaktadır. Bu durum, daha fazla harcama ve borçlanma gerektirerek kamu kaynaklarının kullanımının artmasına neden olabilir. Kamu sektörü bu artan talepleri karşılamak için vergileri artırmayı seçebilir. Ancak, iş gücü küçüldükçe vergi artışlarının ekonomik büyüme üzerinde daha zararlı bir etkisi olabilir. Burada yaşlı bağımlılık oranındaki artışa teorik olarak borç artışının da eşlik edebileceğinden bahsedilmektedir (Ono, 2003, s. 364).

Yaşlanan bir nüfusun kamu borcunda artışa yol açtığı varsayımı altında, yaşlı bağımlı nüfustaki artış ile kamu borcu arasında doğal bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Toplumun bu kesimine yönelik kamu harcamalarının artması, yaşlı nüfusla birlikte kamu gelirlerinin azalması, iş gücünün azalması ve artan faiz

oranlarından kaynaklanan düşük büyüme gibi birçok faktörün bir araya gelmesi, kamu borçlarının önünü açmaktadır (Afflatet, 2018, s. 79).

Politikacıların öngörülebilir gelecek için tasarımları ve maliye politikasını yaşlılık bağımlılık oranının zorunlu kıldığı mali kurallar çerçevesinde belirlemeleri gerekmektedir. Devletler, yüksek sosyal harcama gerektiren demografik yapının gerektirdiği transfer ödemelerini karşılamak için kurumsal düzenlemeler yapmalıdır. Bu doğrultuda maliye politikası sadece bugünkü borcun büyüklüğüne göre tasarlanmamalı, gelecekte ortaya çıkacak demografik zorluklar da dikkate alınmalıdır (Bokan vd., 2016, s. 1641). Günümüzde refah devleti anlayışıyla birlikte birçok ülkede borç yükünün arttığı düşünüldüğünde, aynı zamanda dünya genelinde artan yaşlı nüfus oranı da göz önüne alındığında, demografi ve bütçe kısıtlamaları arasında bazı finansal sorunların ortaya çıkması kuvvetle muhtemeldir. Bir öngörü gereği olarak politikacılar, olası güçlükleri ortaya çıkmadan önlemeye çalışmalıdır (Afflatet, 2018, s. 74).

2.3.7. Yaşlanmanın Emek Göçüne Etkileri

Göç, ekonomik, sosyal ve birçok nedenden dolayı bireylerin yaşam koşullarından memnun olmadığı çevreyi geçici veya kalıcı olarak değiştirme eylemidir (Pazarlıoğlu, 2007, s. 122). Göç eylemi aynı ülke içinde bir şehirden diğerine, bir köyden diğerine gerçekleşebileceği gibi ülkeler arası dış göç şeklinde de gerçekleşebilir. Göç olayları nedeniyle işsizlik, yatırım yönelimi, nüfusun cinsiyet ve yaş yapısı ülkeler arasında değişebilmektedir (Çakır, 2011, s. 131).

Nüfusun yaş ve cinsiyet yapısındaki göç kaynaklı değişiklikler nedeniyle çeşitli ülkelerde yaşlı nüfus artmakta ve ortalama yaşam süresi hızla artmaktadır. Özellikle köyden kente olan iç göçte, kırsal alan ile kent arasında nüfusun yaş ve cinsiyet yapısında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Kırsal alanlarda genç nüfus azalırken yaşlı nüfus artar, kentte ise tam tersi durum söz konusu olmaktadır. Çalışan nüfusun şehirlere göçü ile birlikte kırsal nüfusun sosyo-ekonomik özellikleri genellikle eğitimsiz, işsizdir ve bu nedenle ülkelerin gelişmişlik düzeyi bozulmaktadır. Bu kesintiler ülkeleri olumsuz etkilemektedir. Ancak bireyin göç etme kararı ekonomik, sosyal ve sosyal hayatına göre değişebilmektedir. Tarihsel olarak göç etmiş toplumlardaki insanların özelliklerine bakıldığında gençlerin yaşlılara göre daha fazla göç etmeye meyilli olduğu söylenebilir. Bunun nedeni, yaşlıların yeniden yerleşim eylemlerine girmesi durumunda ekonomik ve sosyal uyum sürecinin daha zor olacağı korkusudur. Ayrıca, evli insanlar

evli olmayanlara göre daha az göç etmektedirler. Bunun yanı sıra erkeklerin göçe kadınlardan daha fazla dâhil olduğu bir gerçektir. Ayrıca, göç alan bölgedeki genç nüfus artarken, göç veren bölgede bu nüfusun azalması bölgeler arası yaş yapısında değişikliklere neden olmakta ve kırsal alanlarda yaşlıların yoğunlaşması sonucunda, bu bölgelerin iş gücü piyasasında bozulmalar gözlemlenebilmektedir (Yakar, 2012, s. 130-131).

2.3.8. Yaşlanmanın Aile Yapısı ve Sosyal İlişkilere Etkileri

Demografik dönüşümün toplumda getirdiği değişimlerden en çok etkilenen ve geri dönülmez sonuçlar oluşturduğu etmenlerden biri de aile yapısıdır. Nüfusun yaşlanması ile geleneksel aile yapıları değişerek çekirdek aile yapısı yerine istikrarsız aile meydana gelmektedir. Yeni aile tipinde tek ebeveynli küçük aile, resmi evlilik olmadan birlikte yaşayan eş ve çocuklardan oluşan ailelerdir. Ayrıca aile reisinin kadın olması, ev işlerini kadının yapmaması, çocukla ilişkilerin geliştirilmesinde geleneksel roller değişmiştir. Ayrıca hanede yaşayan yaşlı ve çocuk bakımında ailenin rol üstlenmesi, genç ve yaşlıların aile ile yaşama isteği değişerek daha bireysel sorumluluk alma yoluna gidilmiştir (Aydın vd., 2018, s. 310).

Sanayi Devrimi'nin başlaması, tarım ekonomisinden büyük fabrikalar çağına geçiş, teknolojiye ilerlemeler ve kadının istihdamdaki değişen rolü, günlük yaşamdaki değişikliklerin yanı sıra aile yaşamını da değiştirmiştir. Geçmişte anne-baba ve büyükanne ve büyükbabaların geniş aile yaşamlarıyla karşılaştırıldığında, günümüzde ebeveyn ve az sayıda çocuktan oluşan aile modeli tercih edilmektedir. Aslında birçok ülkede heteroseksüel ilişkiler ve evlilik doğal kabul edilirken, devlet destekli evlat edinmeler de kolaylaştırılmıştır. Ülkemizde böyle bir durum söz konusu olmasa da aile kavramı da değişmiş ve çocuk sayısının göreceli olarak az olduğu aile modeli yaygınlaşmıştır. Özellikle Sanayi Devrimi'nin etkisiyle yaygınlaşan çekirdek aile modeliyle birlikte aile içindeki roller de değişmiştir. Piyasada bir kişinin çalışmasından elde edilen gelir yetersiz kalmış ve bu durumda kadınlar iş gücü piyasasında yerlerini almışlardır. İş hayatında da kendine yer edinen kadın, evde yaşlılara bakma görevlerinden uzaklaşmak durumunda kalmıştır. Bu durumda sürekli değişen aile yapısı yaşlılar için sorun haline gelmiştir (Küçük, 2018, s. 39-40).

Modern fikirlerin aileye nüfuz etmesiyle birlikte ailenin toplumdaki statüsü değişmiştir. Geçmişte kutsal ve en küçük toplumsal mihenk taşı olan aile sistemi

giderek değerini yitirmiştir. Özellikle kadının toplumdaki yeri değişmiş, evde yemek yapma, çocuk yetiştirme ve bakma rolünden kurtularak, iş arayan ve yönetici pozisyonlarında yer alan piyasalarda bir güç olarak ortaya çıkmıştır. Halen erkek egemen bir toplum var olmasıyla birlikte, kadın erkek fırsat eşitliği ilkesi benimsenmiş ve bazı durumlarda kadınlara karşı pozitif ayrımcılık uygulanmıştır. Kadınların kendi başlarına geçimlerini sağlayabilmeleri, evliliği bir zorunluluk olarak görmelerini engellemektedir. Geniş geleneksel aile yapısından bireysel yapıya geçiş, artan yaşlı nüfusa sahip bir toplum için dezavantaj haline gelmiştir (Sayıl, 1994, s. 273). Değişen aile yapıları daha modern kabul edilmekte ve yaşlıların değişimlere ayak uydurması beklenmektedir. Sanayileşmenin getirdiği kentleşme ve teknolojik yeniliklerle birlikte yaşlılar gelişen teknolojilere ve yeniliklere mümkün olduğunca ayak uydurmaya çalışmaktadırlar. Bu durum yaşlıların sosyal yaşamdan kopmaması açısından olumlu olarak değerlendirilirken, bireyleşme yönünü daha fazla geliştirmiş, yaşlıların alt kuşaklarla iletişimde sorun yaşamalarına neden olmuştur. Bu süreç modern aile yapısında kendine yer bulamamış ve kendini kötü hisseden yaşlıların çevreyi değiştirme fikrinin doğmasına neden olmuştur (Canatan, 2008, s. 68). Bu fikir farklı bir eve çıkmaktan ziyade bakım merkezlerini tercih etmek şeklinde olmuştur. Yaşlı bakımı günümüzde önemli bir konu olmaya devam etmektedir ve devlet desteği bu sorunu çözmek için geçmişte olduğundan daha fazla fırsat sunmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde yaygın olan huzurevi, günlük bakım ve evde bakım gibi hizmetler, yaşlıların kimseye bağımlı olmadan bakım vermelerini sağlamaktadır.

Nüfus yaşlanması ile sosyal, ekonomik, kültürel birçok alanda değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimler birbiri ile girift hale gelmiş olup hem neden hem sonuç kapsamında değerlendirme yapılarak üretim, gelir dağılımı, sağlık sektörü, iş gücüne erişim, tüketim ve üretim kaynaklarına dair kamu düzenlemeleri sağlanmalıdır. Nüfusun yaşlanması ile toplumda meydana gelen bu değişim endüstrileşmiş ülkelerde oldukça hızlı gelişse de diğer ülkeleri de hızla etkisine alan küresel bir sorun haline gelmiştir. Bireysel çabalarla kolektif bir çözüm süreci gerektirse de temelinde kamuya bağlı ve kamu odaklı bir sebep-sonuç ilişkisi barındıran bu sorunlar silsilesinin nüfus, aile, sağlık, çalışma hayatı dâhil her alandaki politikaların revize edilmesiyle çözüme kavuşabilir.

BÖLÜM 3

YAŞLANMANIN EKONOMİK BÜYÜMEYİ YAVAŞLATAN ETKİSİNİ AZALTICI POLİTİKALAR

Bu bölümde yaşlanmanın büyüme yavaşlatıcı etkisini azaltmak için uygulanan politikalar açıklanmaya çalışılacaktır. Bu bağlamda nüfus artış hızı ve yaşlı nüfustaki yığılmanın birlikte azalması, iş gücü ithali, iş gücünün niteliğinin artırılması, sermaye yoğun üretim, kadın istihdamının artırılması, emeklilik yaşının uzatılması ve gümüş ekonomi kavramları tanıtılacaktır. Bazı ülkelerin yaşlanmanın doğurduğu sorunları telafi etmeye yönelik uygulamalarından örnekler sunulacaktır.

3.1. NÜFUS ARTIŞ HIZI VE YAŞLI NÜFUSTAKİ YIĞILMANIN BİRLİKTE AZALMASI

Nüfus artış hızını ve nüfus yaşlanmasını etkileyen temel faktörlerden biri doğum oranındaki azalmadır. Öncelikle doğum oranlarının azalmasıyla birlikte nüfus sayısı durağanlaşmaktadır. Devamında beklenen yaşam süresinin artmasıyla nüfusun yaşlanma süreci başlamaktadır. Nüfusun yaşlanmasının en önemli belirleyicilerinden biri olan doğurganlığın azalması, tıp ve teknolojiadaki gelişmelerin yanı sıra kırdan kente göç ve daha yüksek eğitim seviyeleri ile ilişkilidir. Ayrıca kadınların iş hayatına katılımı, aile sisteminin yapısındaki değişiklikler, geç evlilikler ve artan boşanma oranları da doğurganlık oranlarının düşmesinde etkili faktörlerdir (Koçak, 2019, s. 21).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre nüfus yaşlanmasının temelinde iki neden bulunmaktadır. Birincisi neredeyse dünyanın her yerinde yaşam süresinin uzamasıdır. Nüfusun yaşlanmasının bir diğer nedeni de azalan doğum oranlarıdır. Doğum kontrol yöntemlerine artan erişim ve kadınların iş gücü piyasasında yer alma oranlarının artması nedeniyle doğum oranları düşmüştür. 20. yüzyılda dünya nüfusunun temel özelliklerinden biri, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yaşlı insan sayısındaki önemli artıştır. Düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşlı nüfustaki artış, gençler arasında, özellikle çocuklukta, doğumda ve bulaşıcı hastalıklardan kaynaklanan ölüm oranlarının düşmesinin bir sonucudur. Yüksek gelirli ülkelerde yaşlı nüfustaki artışın temel nedeni, artan yaşam beklentisine bağlı olarak yaşlılarda ölüm oranlarının düşmesidir (Samancı ve Kara, 2018, s. 222).

Sağlıktaki gelişmeler ve buna bağlı olarak yaşam beklentisindeki artış, geçtiğimiz yüzyılın en dikkat çekici demografik değişimleri arasında yer almaktadır. Buna karşılık, son yıllarda gözlemlenen (özellikle yüksek gelirli ülkelerde) ve geleceğe yönelik öngörülen yaşam beklentisi kazanımları, ağırlıklı olarak orta ve ileri yaşlarda yaşa özel ölüm oranlarındaki azalmalarla ilişkilidir. Bu azalmaların nedeni tıp teknolojisindeki gelişmeler, yaşam tarzı değişiklikleri ve gelir artışı ile ilişkilidir (Bloom ve Canning, 2004, s. 4). Ancak düşük doğurganlık endişeleri, savaşçı, işçi ve tüketici kıtlığına odaklanmaktadır. Mevcut teknoloji ve küresel ekonomi göz önüne alındığında, bu endişeler yirmi birinci yüzyılın ikinci dereceden sorunları gibi görünmektedir (Morgan, 2003, s. 600).

Ülkeler, yüksek doğurganlık ve ölüm oranlarıyla dünya üzerinde var olma serüvenlerine başlamaktadır. Birçok bebek doğmakta, ancak çoğu ölmektedir. Genel nüfus arasında yaygın hastalıklar ve erken ölüm çoktur. Halk sağlığı alanındaki ilerlemeler yaygınlaştıkça bebek ve çocuk ölüm oranları düşmektedir. Çocuklarının hayatta kalma olasılığının arttığını fark eden aileler daha az çocuk sahibi olmayı tercih etmektedirler. Aile planlaması, eğitim ve yaşam standartlarındaki diğer değişimler bu süreçte teşvik edilebilmektedir. Ayrıca, tıbbi gelişmelere ekonomik büyüme eşlik ederse, kadınlar için çalışma fırsatları daha yaygın hale gelmekte ve dolayısıyla çocuk sahibi olmanın fırsat maliyeti artmaktadır (Bloom ve Canning, 2003b, s. 2). Bebek ölümlerindeki düşüşler genellikle doğurganlıktaki düşüşlerden önce geldiği için yüksek ölüm ve doğurganlık oranlarından, düşük ölüm ve doğurganlık oranlarına geçişle birlikte, bu geçişin ilk kısmı geniş bir genç nüfusla karakterize edilmektedir. Doğurganlık düştüğünde, bir nesil nüfus piramidinde kendini çok açık şekilde belli edecektir. Bu nesil çalışma çağına ulaştığında ve verimli bir şekilde istihdam edildiğinde, bir ülke demografik olarak teşvik edilen bir ekonomik büyüme yaşayacaktır (Bloom ve Canning, 2003a, s. 229-231). Bunun beraberinde düşük doğum oranlarıyla birlikte nüfus artış hızı azalacak ve yaşlı nüfustaki yığılma hızı düşüş gösterecektir (Morgan, 2003, s. 600). Bu bağlamda Bloom ve Canning (2003b), Doğu Asya Kaplanları'ndan esinlenerek büyüme gösteren ve Kelt Kaplanı olarak adlandırılan İrlanda üzerinde yaptıkları çalışmada, doğum kontrollerinin yasallaştırılmasıyla birlikte doğurganlıktaki düşüşün hız kazandığını ve bu uygulama sonucunda çalışma çağındaki insanların nüfus içindeki paylarının ciddi şekilde arttığını bulmuşlardır. Çalışma

çağındaki nüfus artışının, Doğu Asya'daki kadar çarpıcı olmasa da İrlanda'nın ekonomik büyümesine pozitif etki yaptığını tespit etmişlerdir.

Çalışma çağındaki nüfusun nispi büyüklüğündeki bu genişleme ve yaşlı nüfustaki yığılma hızının azalması, ekonominin kişi başına üretim kapasitesinin genişlemesine karşılık gelmekte ve ekonomik büyümenin hızını artırma potansiyeli taşımaktadır. Ayrıca, insanlar esas olarak çalışma yıllarında tasarruf yaptıklarından, çalışma çağındaki nüfusun nispeten büyük olması, muhtemelen tasarruf oranlarının artmasıyla sonuçlanacak ve uzun vadeli ilave bir teşvik sağlayacaktır. Bununla birlikte davranışsal etkiler de bulunmaktadır; örneğin, daha az çocuğa sahip olmak kadınların iş gücüne katılımını artırabilir ve ekonomik kaynakların büyük bir çocuk grubunun temel ihtiyaçlarını karşılamaktan, çocuk başına daha yüksek düzeyde, eğitim ve sağlık harcamaları ile gelecekteki üretkenliği artırmaya yönlendirilmesine olanak tanımaktadır.

Ayrıca gelir artışı ölüm oranında düşüşe yol açabilir. Bu, hem dolaylı olarak daha fazla kazanan ebeveynler zamanlarına daha yüksek bir değer atfettikleri (bu nedenle çocuklarla zaman geçirmek daha maliyetli hale gelir) hem de daha az çocuğa daha fazla kaynak ayırmayı seçtikleri için doğurganlığın daha da düşmesine sebep olabilir. Bir ülke, doğum oranını azaltarak nüfus artış hızını azaltabilir. Dolayısıyla nüfusun yaş yapısı değişeceği için ekonomik performans üzerinde çok farklı etkilere neden olmaktadır. Bununla birlikte, bazı ülkelerde, özellikle de doğurganlık oranlarının hala yüksek olduğu ve çok az düşüş belirtisi gösterdiği birçok ülkede, önemli nüfus sorunları devam etmektedir (Bloom ve Canning, 2003b, s. 4-14).

Tablo 3.1'de gelir gruplarına göre ülkelerin doğum ve ölüm oranları gösterilmektedir. Tablo incelendiğinde tüm gelir gruplarına göre ülkelerin doğum oranlarının son on yılda giderek azaldığı hatta yüksek gelirli ülke grupları hariç diğer ülke gruplarının ölüm oranlarında da azalma eğilimi olduğu görülmektedir. Genel itibariyle yüksek gelirli ülkelerin doğum oranları diğer ülkelere göre oldukça az olduğu dikkat çeken önemli bir husustur. Doğum oranlarının azalması yaşlı nüfustaki yığılma hızının zamanla azalabileceğini göstermektedir.

Tablo 3.1: Ülke Gruplarının Doğum ve Ölüm oranları (2011-2020)

Ülkeler	1.000 kişi başına	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Düşük Gelir	Doğum oranı	37,9	37,4	37,0	36,5	36,1	35,7	35,2	34,8	34,4	34,0
	Ölüm oranı	9,3	9,0	8,8	8,5	8,3	8,1	8,0	7,7	7,6	7,5
Orta Gelir	Doğum oranı	19,9	20,0	19,4	19,5	18,8	19,0	18,5	17,9	17,6	17,0
	Ölüm oranı	7,4	7,4	7,3	7,3	7,3	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Yüksek Gelir	Doğum oranı	11,3	11,3	11,0	11,0	10,9	10,8	10,5	10,2	10,0	9,6
	Ölüm oranı	8,3	8,4	8,4	8,4	8,7	8,6	8,8	8,8	8,8	9,7

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

Demografik eğilimler, tüm ülkelerde nüfusun hem büyüklüğünün hem de yaş yapısının (ve dolayısıyla bağımlılık oranının) demografik geçişin doğası gereği zamanla değişme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ölüm ve doğum oranları sadece nüfus artış oranını değil, nüfusun yaş yapısını da etkilemektedir. Bebek ölümlerindeki düşüş ve çocuk sağkalımındaki iyileşme, genç yaşlarda daha fazla sayıda insanın olduğu bir şişkinlik ile sonuçlanmaktadır. Bir süre sonra, doğurganlık oranlarındaki düşüş, bebek patlamasını tersine çevirir ve gecikmeli olarak bu şişkinlik genç nüfusa kaymaktadır. Beklendiği gibi, bebek patlamasının yarattığı şişkinlik, yaş yapısını yukarı kaydırır, öyle ki, bir noktada, çalışma çağındaki (15-64) nüfus öncekinden çok daha fazla olacaktır. Son olarak, şişkinlik, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ve şu anda Japonya tarafından özetlendiği gibi, yaşlılık dilimine girmektedir (Chandrasekhar vd., 2006, s. 5056). Buradan hareketle olayların tersine gittiğimizde doğum oranlarındaki düşüşün gecikmeli olarak (yaklaşık 65 yıl ve üzeri) yaşlı nüfustaki artış hızını düşürdüğünü söylemek yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda daha net görebilmek için İkinci Dünya Savaşı sırasında en çok kayıp veren Rusya ve Endonezya devletleri ele alınacaktır. 1940-1945 yılları arasında gerçekleşen bu savaşta, anne ve baba olma şansına sahip nüfusun azalması nedeniyle nüfus artış hızının düştüğü bilinmektedir. Dolayısıyla

doğumların yok denecek kadar az, ölümlerin çok olduğu bu dönemden yaklaşık 65 yıl sonrası dönemde, 65 yaş üstü nüfus verileri incelendiğinde yaşlı nüfustaki azalma oranı dikkat çekmektedir (Tablo 3.2). Burada savaş yıllarına ait verilere ulaşılamadığı için 65 yıl sonrası veriler ele alınarak incelenmiştir. Savaş Döneminde doğum oranlarının önemli derecede azalması ve nüfus artış hızının düşmesi sonucu, yaklaşık 65 yıl sonra yaşlı nüfustaki yığılmanın azaldığı hatta doğum oranlarının keskin düşüşü nedeniyle yaşlı nüfus oranında ciddi azalmalar olduğu görülmektedir. Buradan da anlaşılabileceği üzere doğum oranlarının düşmesi ve nüfus artış hızının düşmesi sonucu gecikmeli olarak (yaklaşık 65 yıl) yaşlı nüfus oranını azalttığını ifade edebiliriz.

Tablo 3.2: 65 + Nüfus (2005-2012) (Toplam Nüfusun Yüzdesi)

Ülkeler	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rusya	13,8232	13,8188	13,6521	13,4142	13,2172	13,1063	13,1026
Endonezya	4,80317	4,82265	4,82030	4,80076	4,86822	4,91885	4,95243

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

Bir başka örnek olarak dünyada açık ara en büyük nüfusa sahip olan Çin ve Hindistan gösterilebilir. Her iki ülke de 1980'den sonra uzun bir süre yüksek büyüme elde edebilmiştir. Çin'in çalışma çağındaki nüfusunun toplam nüfusa oranının yüksek ve bağımlı nüfusun toplam nüfusa oranının düşük olması, Çin'in 1980'den sonra hızlı büyümesini açıklayan önemli bir göstergedir. Bununla birlikte, ülkenin genç nüfusu yeterince büyük bir orana sahip olmadığı için, çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfusa oranı zamanla azalabilecek, bu da büyüme oranının azalmasına yol açabilecektir. Çin'in 1980 yılından bu yana sürdürdüğü tek çocuk politikasını 2016 yılında terk etmesi bu tehlikeye karşı bir önlem olabilir (Demir ve Özkaya, 2021, s. 20-21).

3.2. İŞ GÜCÜ İTHALİ

Ekonomi birçok dinamikten etkilenmekte ve birçok disiplinle etkileşim halindedir. Ancak nüfus ve göç ekonomiden en çok etkilenen konulardır. Nüfusun yaşlanması, coğrafi olarak değişen nüfus hareketliliği ve iş gücü piyasasının yaş dağılımı gibi faktörlerin altyapı çalışmalarına, ekonomik gelişmişlik düzeylerine ve politika yapımına bağlı olarak hem olumlu hem de olumsuz etkileri olabilmektedir

(Tunç, 2014, s. 10). Göç, iş gücü ve demografi arasındaki ilişkiyi güçlendirerek, demografik değişimin olumsuz etkilerine karşı koymak için politika oluşturmayı sağlamakta ve fırsatlardan yararlanabilecek bakış açıları yaratmaktadır.

Demografik değişimle, ekonomik gelişime bağlı olarak iş gücü talebi, sermaye yönetimi ve birikimi, kaynakların kullanımı ve teknolojinin kullanımı gibi birbiri ile bağlantılı iktisadi sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra toplumun davranış biçiminde de doğrudan ve dolaylı birçok değişim meydana gelmektedir. Ekonominin ve teknolojinin ilerlemesiyle kentleşmenin görülmesi, konut ihtiyacı, sağlık ve eğitim harcamaları, kültürel ve sosyal gelişim de bunun sonucunda değişim göstermektedir (DPT, 2001, s. 5). Teknoloji ve bilimin ilerlemesiyle birlikte bu alandaki insan faktörünün niteliği, bilgi üretimi ve entelektüel sermayede ön plana çıkmış ve toplumu bu yönde etkilemiştir. Başta ABD ve Japonya olmak üzere tüm gelişmiş ülkeler bilgi toplumuna doğru ilerlemiş ve iş gücünün bilgi sistemlerine geçişi ile bilgi işçileri aranmaya başlanmıştır. Makinelerin emek sermayesinin yerini aldığı üretim sistemlerinde, bu makinelerin yönetim bilgisi ile zihinsel emek gerekli olmaya başlamıştır (Ekizceleroğlu, 2011, s. 211).

Günümüzde nüfusun yaşlanması, birçok ülke ve bölgede meydana gelen demografik değişikliklerin karakteristik bir özelliğidir. Avrupa için nüfus projeksiyonları, öngörülen seviyelerden çok az farklılıklar gösterirken, yaş yapısındaki gelecekteki değişiklikler sürekli olarak yaşanan bir nüfusun ve azalan iş gücünün göstergesidir. Ekonomik daralma ve yaşanan nüfus nedeniyle GSYH’de doğrudan düşüş, çeşitli reformlar ve kalkınma planları ile ekonomik hedefler belirlenmektedir. Bunlardan biri de ekonominin yapısını şekillendirecek olan iş gücü ithalatıdır (Lucian, 2017, s. 200-205).

Yabancı iş gücüne ihtiyaç duyulmasının başlıca nedenleri arasında ülkenin üretken kapasitesi, sermaye birikiminin hızı, üretimi artıracak yatırım alanlarının oluşturulması, iş gücünün niteliğinin iyileştirilmesi, iş gücü arzının karşılanamaması gibi faktörler bulunmaktadır. Ülkede ulusal ve uluslararası düzeyde ihtiyaç duyulan kalifiye eleman talebinin olması, ekonomik, sosyal, politik ve demografik bir olgudur. İş gücü arzını etkileyen en önemli faktörler nüfusun demografik, yaş ve cinsiyet dağılımıdır. İş gücü potansiyeli olarak görülen 14-65 yaş grubundaki nüfus oranındaki azalma ve istihdam alanlarındaki kadın nüfustaki azalma, iş gücü arzını olumsuz

etkileyerek iş gücü hareketliliğine yol açacaktır. Vasıfsız işçi ihraç eden ülkeler, yüksek doğum oranlarına ve aşırı istihdama sahip az gelişmiş ülkelerdir. Bu ülkelerde, aktif nüfusa göre sermaye ve doğal kaynaklar kıttır. Bu nedenle iş gücünün büyük bir kısmı açık veya gizli işsizdir. Nüfusun hızla artması, milli gelirin buna ayak uyduramamasına, tüketimin artmasına ve tasarrufların azalmasına neden olmaktadır. Hatta aşırı iş gücü fazlası, sermaye yoğun teknolojilerin kullanımını zorlaştırarak hem kamu hem de özel sektörde aşırı istihdama yol açmakta ve ülke kısır bir yoksulluk döngüsüne yakalanmaktadır (Kutlu, 1991, s. 23-30).

İnsanların ekonomik nedenlerle ikamet ettikleri yeri terk ederek başka ülke veya bölgelere göç etmesine “işçi göçü” denilmektedir. İş gücü göçü ülke içinde ve ülkeler arasında gerçekleşebilmektedir. Bu göçler çalışmak için ve işsizlikten dolayı yapılmaktadır (Yalçınkaya ve Dülger, 2017, s. 1647). İş gücü göçü bireylerin kendi isteği ve arzusuyla işsizlikten dolayı aileleriyle veya kendilerinin yaptığı bireysel tercihleri ifade ederken, iş gücü ithali ise ülkelerin iş gücü arzındaki düşüşün politik ve ekonomik olumsuzluklarını gidermek amacıyla iş gücü ithal etmesidir.

Uluslararası iş gücü hareketinin temel sebebi iş gücü ihraç eden ülkelerin itici etkileri ile iş gücü ithal eden ülkelerin çekici etkileridir. İş gücü ithal eden ülkelerdeki yüksek gelir, geniş istihdam olanakları ve sosyal yardımlar çekici faktörler arasında yer alırken, iş gücü ihraç eden ülkelerde işsizlik, düşük gelir, yaşam ve çalışma koşullarındaki diğer zorluklar itici faktörler olmaktadır. Uluslararası iş gücü hareketlerine yukarıda bahsedilen ekonomik faktörlerin yanı sıra siyasi ve dini faktörler de neden olabilir. 19. yüzyılın başlarında iş gücü hareketliliğinde dini ve siyasi faktörler egemenken, İkinci Dünya Savaşı sonrası iş gücü hareketliliğinde ise göç edilen ülkelerdeki yüksek ücretler ve sosyal haklar gibi ekonomik faktörler egemen olmuştur (Salvatore, 1987, s. 312).

İş gücü ithal eden ülkelerin yabancı işçilere yönelik genel politikaları, bu ülkelerin iş gücü göçüne atfettikleri anlayışa, istihdam kalıplarına ve geleceğe ilişkin algılarına, ekonomilerinin gelişimine, nüfuslarına, nüfus kompozisyonlarında beklenen değişikliklere ve bunlarla olan ilişkilerine bağlı olarak değişmektedir (Gezgin, 1994, s. 93).

3.2.1. Olumlu Etkileri

İş gücü ithal eden ülkeler genellikle sermaye ve doğal kaynakların bol, iş gücünün kıt olduğu ülkelerdir. İş gücü ithali, profesyonel iş gücü açığını hafifletir ve yatırım oranını artırır; bu da ekonomik refahın artmasına yol açmaktadır (Şahin, 2008, s. 45).

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra iş gücü sıkıntısı çeken Batı Avrupa ülkelerinin iş gücü ithal etmesi, bu ülkelerin kalkınmasına büyük katkılar sağlamıştır. İş gücü ithalatı, sanayileşmiş ülkelerde ücretlerin yükselmesini engellemektedir. Bu nedenle üretim maliyetini düşürebilir ve ülkenin dünya pazarındaki rekabet gücünü artırabilir. Bu, özellikle ekonomileri ihracata dayalı ülkeler için önemlidir. Genel olarak, ülke genelindeki sendikalar, ücretlerin yükselmesini engellediği için yabancı işçi çalıştırmaya karşı çıkmaktadırlar. Ancak, işçi ithalatı nedeniyle reel milli gelirdeki artış, sadece bir sınıfın refahını değil, bir bütün olarak toplumun refahını artırabilir.

Bir ülkede kişi başına düşen gelir arttıkça, yerli işçiler genellikle zor, tehlikeli ve çekici olmayan işleri tercih etmemektedirler. Yabancı işçiler bu alanlardaki boşlukları doldurmaktadır. Yabancı işçinin nitelikleri ne kadar yüksek olursa, ev sahibi ülkenin geliri de o kadar yüksek olacaktır. Bunun en bariz örneği ABD'dir. Ülke her yıl binlerce göçmen kabul etmekte ve bunu yeşil kart başvurusuyla yapmaktadır (Seyidoğlu, 2003, s. 811). Yine, Mart 2000'de AB Komisyonu, 2010 yılı itibarıyla, AB'nin en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomi olacağını, daha iyi istihdam fırsatları ve sosyal hakların sağlanması ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması için hedefler belirleyerek bu bağlamda Mavi Kart yönergesini kabul etmiştir (Akdemir ve Tekeli, 2017, s. 80). Bu faaliyetlerin bir sonucu olarak, işçi ithal eden ülkeler, herhangi bir eğitim maliyetine maruz kalmadan üretken yabancı iş gücünden yararlanmaktadır. Nitelikli işçi çalıştıran sanayileşmiş ülkelere nitelikli iş gücü göndermek, işçi ihraç eden ülkenin işçi ithal eden ülkeye bir anlamda sermaye bağışı yapması anlamına gelmektedir. Niteliklere ek olarak, bulundukları toplumun koşullarına (yabancı dil öğrenmek vb.) uyum sağlamaları ne kadar kolaysa, ev sahibi ülkeye o kadar büyük fayda sağlayacaktır (Seyidoğlu, 2003, s. 811).

İş gücü ithal eden ülkelerin milli gelirleri incelenirken, ithal iş gücünün sağladığı toplumsal kazancın önemli derecede fazla olduğu görülmektedir. İş gücü ithal eden bir ülkenin kişi başına düşen milli geliri ilk başta düşüyor gibi görünse de, daha sonraki

yıllarda o ithal iş gücünün de katkısıyla artan milli gelir, ülkenin kişi başına düşen milli gelirini artırmaktadır. Öte yandan meslekler arasındaki gelir farkını azaltarak ve ücretlerde ortaya çıkacak kıtlık rantını ortadan kaldırarak adil bir gelir dağılımının sağlanmasına yardımcı olmaktadır. İş gücü ithali iş gücünün marjinal verimini ve dolayısıyla ücret seviyesini düşürerek, sermaye, toprak gibi sabit kalan faktörlerin rantını yükseltmektedir. Bununla birlikte hükümet ithal iş gücüne marjinal verimleri kadar, yerli iş gücüne ise eski ücretler kadar ödeme yapmaktadır (Kutlu, 1991, s. 44-45).

3.2.2. Olumsuz Etkileri

İşçi ithal etmek ev sahibi ülkeye bazı yükler getirmektedir. Örneğin artan nüfus nedeniyle konut, okul, yol, hastane vb. sosyal tesislere talep artmaktadır. Ayrıca yabancı işçi sayısının yerel nüfusun önemli bir yüzdesine ulaşması, ülkede bazı sosyal ve kültürel uyumsuzluk sorunlarına yol açabilmektedir (Şahin, 2008, s. 46).

Yabancı işçilerin geldikleri topluma uyum sağlayamamaları toplumsal tepkilere yol açmaktadır. Özellikle yabancı işçilerden kaynaklanan sorunlar, uyumu zorlaştıran unsurlar olan kültürel homojenliği ve yerleşik yaşam biçimini bozmaktadır. Yabancı işçilerin memleketlerine para göndermek amacıyla tasarruf eğilimlerinin yüksek tutmaları ve geri kalan az bir gelirle geçinmeye çalışmaları, yabancı nüfusun yoğun olduğu bölgelerde yerli halkın ulaştığı ve alıştığı refah seviyesiyle tezatlık oluşturan alanlar ortaya çıkmasına neden olmaktadır. “Sosyal çevrenin kirlenmesi” olarak nitelendirilen bu durum, yerli halkı rahatsız etmektedir.

Sosyo-kültürel uyumsuzluk, toplumsal refahından ödün vermek istemeyen yerli halk arasında hoşgörü sınırlarını zorlamaktadır. Ortalama bir ithal işçinin ülkenin kalkınması üzerindeki etkisi iyi bilinmesine rağmen, psiko-sosyal nedenlerle istihdamına karşı çıkılabilir. Bunlara ek olarak, artan sosyal tepkiye yol açan faktörler şöyle sıralanabilir (Gezgin, 1994, s. 92-93);

- İthal işçi sayısındaki artış: İthal işçi sayısındaki artışı özümseme kapasitesine sahip olmayan toplumlarda, kültürel farklılıklar ne kadar büyük olursa, tepki verme olasılığı da o kadar yüksek olmaktadır.
- İthal işçilerin bölgesel kümelenmesi: Temelde bir ülkede ithal işçilerin dengeli dağılımı çok fazla toplumsal tepkiye neden olmayabilir, ancak ithal işçilerin ülke içindeki dağılımı eşit olmamaktadır. Bunların çoğu

endüstriyel alanlarda yoğunlaşmaktadır. Bu eşit olmayan dağılım sosyal tepkilerin artmasına neden olmaktadır.

- İthal iş gücüne bağımlılığın riski: İthal iş gücüne artan bir bağımlılık, sosyal bir tepki ortaya çıkarabilir. Bazı ülkelerde bu oran %25'e kadar çıkabilmektedir. Özellikle düşük statülü ve yerel işçilerin çalışmak istemediği işlerde bağımlılık oranları çok yüksektir. İthal işçilerin ülkelerine kitlesel dönüşü bu ekonomileri sarsmaktadır.

3.3. İŞ GÜCÜNÜN NİTELİĞİNİN ARTTIRILMASI

Nitelikli iş gücü kavramının birçok farklı tanımı bulunmaktadır. Fakat nitelik kavramını, hem insanların kabiliyetleri hem de işin gerektirdiği özellikler bütünü olarak görmekte yarar vardır. Bir üretim faktörü olarak iş gücü, “zihinsel” ve “fiziksel” olarak ikiye ayrılmaktadır. Fiziksel iş gücünün değer yaratmaya katkısı oldukça sınırlıdır. Fiziksel iş gücü sadece zihinsel emeğin kaynağı olan beynin verdiği komutları yerine getirmektedir. Değer yaratan üretkenliğin veya kısaca büyümenin gerçek ve kesintisiz kaynağı, insanın zihinsel çabasının ürünü olan üretken bilgidir. Zihinsel emek, teknolojik yeniliklerin sürekli sunumuna ve yeni bilgiler üreterek bilginin arttırılmasına izin vermeseydi, toplumu oluşturan bireylerin yaşam kalitesi, yüzlerce yıl öncekinden çok farklı olmazdı.

Nitelikli iş gücü, sermayeyi daha üretken hale getirme, belirli bir zamanda belirli bir çaba ile daha fazla çıktı elde etme, hızlı teknolojik değişime uyum sağlama, iş gücünün meslekler arası akışkanlığına uygun olma, sermayeyi akılcıca kullanabilme, geçiş süreçlerine uyum sağlayabilme ve rekabeti sürdürme gücüne sahip olma gibi özelliklerle karakterize edilen çok önemli bir potansiyeli ifade etmektedir (Gür, 2011, s. 36). Nitelikli iş gücü resmi ve resmi olmayan eğitim sonucu kazanılan ve deneyim ile arttırılan becerilerdir. Nitelikli iş gücü beşeri sermaye kavramı yerine de kullanılmaktadır. Çünkü beşeri sermaye kavramı, bireyin ekonomik faaliyete ilişkin bilgi, beceri ve diğer niteliklerini kapsamaktadır. Bu kapsam geniş anlamda düşünüldüğünde, bireyin bir üretim faktörü olarak ortaya koyabileceği tüm özellikleri içermektedir. Bu nedenle, bu nitelikleri elde etmek için yapılan tüm faaliyetler bir yatırım olarak kabul edilmektedir (Atiker, 2015, s. 3-4). Beşeri sermaye kavramı, ekonomik büyümenin temel kaynaklarından biridir ve bir kişi veya toplumun bilgi, beceri, yetenek, sağlık durumu, sosyal ilişkilerdeki durumu ve eğitim düzeyi gibi tüm

kavramlarını ifade etmek için kullanılmaktadır. Beşeri sermayeyi vurgulayan kavramlar genellikle eğitim yoluyla üretilir, ancak iş sürecinde “yaparak öğrenme” yoluyla da kendiliğinden ortaya çıkabilmektedir.

İnsanlar doğdukları andan itibaren iş hayatına aktif olarak dâhil olana kadar ihtiyaçları doğrultusunda harcama yapmaktadırlar. İş gücüne aktif olarak katılır ve emekli olana kadar gelir elde eder ve yaşlılıkta kişisel bakımlarını sağlamak için yatırım yaparlar. Bireyin kendine yaptığı bu yatırım, herhangi bir sermayeden farklı olmayan, gelir getirici bir insan yatırımdır (Kutlu, 1991, s. 150). Eski ekonomi literatürde beşeri sermaye ve iş gücü eğitimi eş değer kavramlar olarak tanımlanmış ve literatürdeki kavramsal güncellemelerle üretken işlevleri kolaylaştıran araçlar olarak dâhil edilmiştir (Okşak ve Sarıtaş, 2021, s. 1326).

Beşeri sermaye kavramı ekonomi literatürüne biraz geç girmiş olsa da üretim ve ekonomik büyümedeki rolü ve önemi kabul görmüştür. İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı tarafından ekonomik faaliyetlerde bireylerin üretimine katkıda bulunan bilgi, yetenek ve diğer nitelikler olarak tanımlanan insan sermayesi kavramı, üretkenlik ve kaynakların verimli kullanılması gibi olumlu değerleri ifade etmektedir (Manga vd., 2015, s. 46).

Nitelikli iş gücünün üretimdeki önemi devletin bu konuda üstlenmesi gereken görevin önemine de yansımıştır. Şirketler çalışanlarına özel eğitimler verse de vatandaşlarına eğitim vermek sadece devletin sorumluluğundadır. Yeterli hükümet müdahalesi olmadığında, insanlar eğitimlerine gerektirdiğinden daha az yatırım yapmaktadırlar. Bu boşluğu doldurmak için nitelikli iş gücü birikimine katkıda bulunan politikalar ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebilir. Demokrasi ve özgürlüğün hızla yükselişi ile devletler fayda sağlamak için yatırım programları geliştirmeye başlamışlardır. Sosyal faydaların sağlanmasında sosyolojik araçların yanı sıra ekonomik hedefler belirlenmekte ve bu hedeflere ulaşmak için teknolojik ilerleme temel bir ihtiyaç olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji, üretim süreçlerinin, ekonomik kalkınmanın, sosyal ilerlemenin ve tüm kalkınma hedeflerinin önemli bir itici gücü olarak görülmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde teknolojik gelişme ve ekonomik kalkınma sürecinin gerçekleşmesi nitelikli iş gücü sayesinde mümkün olacaktır (Keskin, 2011, s. 125). Az gelişmiş ya da gelişmemiş ülkeler kalkınma planlarını fiziki sermaye ve yatırım yoluyla gerçekleştirirken, gelişmiş ülkeler bilgi ve nitelikli iş gücü yatırımı planlarıyla

hedeflerine ulaşmaktadırlar. Nitelikli iş gücünün, üretim ve ekonomi üzerindeki gücü anlaşılacakla birlikte demografik değişim ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişki nedeniyle sermaye birikimi, büyüme hızı, yatırım dengeleri gibi dinamikler nüfus değişimi ile değerlendirilmiş ve insan unsuruna önem verilerek kalkınma planları yapılmıştır (Doğan ve Şanlı, 2003, s. 174).

Sonuç olarak nitelikli iş gücü, ekonomik bir değer üretmek için kullanılan bir araçtır ve sürekli yenilenmesi ve güncellenmesi gereken bireysel özelliklerin bütünüdür (Manga vd., 2015, s. 47). Katma değerli üretim yani verimlilik artışı için finansal ve insan kavramları üzerinde mikro ve makro değerlendirmeler yaparak; etkin kaynak kullanımı, yeni üretim yöntemleri, yeni ürün çeşitliliği ve toplumsal refah için teknolojik gelişme gibi sonuçlara ulaşılmıştır. Verimlilik kavramı performansla eş değer olarak görülse de yönetim sistemi açısından sadece aynı sürecin diğer bileşenleri olarak literatürde yer almaktadır. Ancak değerlendirme kısmında, nitelikli iş gücüne ilişkin verimlilik ve performans, sayısal verilerde benzer bir tanımlamaya işaret etmektedir. Bu nedenle insana yapılan yatırımların performansının verimlilik olarak değerlendirilmesi beklenen bir sonuç olarak görülmektedir (Yılmaz, 2019, s. 10-11).

İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesinden bir süre sonra, sosyal yatırım araçlarının, bilgi birikiminin ve insan yeteneklerinin geliştirilmesine odaklanan nitelikli iş gücünün arttırılması ve etkileri konusunda çalışmalar yapılmıştır. Nitelikli iş gücünün ilişkili olduğu değişkenler ve nüfus değişimleri, sosyal hayata ve ekonomiye yön veren unsurlar olarak görülmektedir (Doğan ve Şanlı 2003, s. 174).

AB üye devletlerinin iş gücü piyasasındaki potansiyellerini gerçekleştirmek ve artırmak için geliştirdikleri yeni istihdam stratejisi, iş gücünün niteliğini artırmak, sosyal bütünleşmeyi ve teknolojik gelişmeyi sağlayarak aktif katılımı sağlamaktır (Tunç, 2014, s. 56-60). İş gücü niteliğini arttırmak, iç ve dış kalkınmayı sağlayabilirken, ekonomi üzerinde çeşitli şekillerde olumlu bir etkiye sahip olabilmektedir. Bunlar; üretimin likiditesini ve sürekliliğini sağlamak, teknolojiye uyumda kilit rol oynamak, diğer yatırım araçlarına göre benzersiz bir değere sahip olmak, nitelik ve nicelik açısından politika bütünlüğünü sağlama potansiyeline sahip olmaktır. Ancak insan sermayesi kavramı, emek yoğun üretim sağlayan ülkeler için diğerlerine göre daha fazla önem taşımakta ve kalkınma sürecinde kaynak fakiri ülkeler için hızlı çözümler sunabilmektedir (Manga vd., 2015, s. 49-50).

Nüfus artışı ve nüfus artış oranları, ekonomik gelişme sürecini, teknolojik ilerlemeyi, kaynak kullanımını ve iş gücü talebini etkileyen faktörlerdir. Nüfus dağılımındaki değişimler ekonomiyi doğrudan etkilerken, dolaylı etkilerle kentleşmeye, konut talebine, eğitim ve sağlık harcamalarında değişimlere yol açabilmektedir. Bu değişim, toplumsal ihtiyaçlarda ve ulusal kaynakların dağılımında meydana gelmekte ve nüfusun sosyal ve kültürel gelişimini sağlamaktadır. Tüm bu değişkenler, sermaye birikimi ile ileri teknoloji kullanımı arasında doğrudan orantılı bir etkileşimi ortaya koymaktadır (DPT, 2001, s. 4). Küresel ticaret faaliyetlerinde teknoloji arttıkça, bu teknoloji ile rekabet edebilecek, kullanabilecek, yönetebilecek ve yaratabilecek bilgi yoğun emek ve insan sermayesi birikiminin artması beklenmektedir (Ekizceleroğlu, 2011, s. 209).

Yaşam beklentisindeki artışlar ve azalan doğum oranları, iş gücünün yapısını değiştirmek için önemli etkilere sahiptir. Bu etkiler arasında iş gücünün yaş yapısındaki değişim ilk sırada yer alırken, iş gücü yaşlandıkça verimliliğin düştüğü genel olarak kabul edilmektedir. Öte yandan, yaşlanan nüfusun iş gücü yapısına hem dolaylı hem de doğrudan etkileri bulunmaktadır. Örneğin, doğurganlık oranları düştükçe küçülen ailelerde çocuk sağlığı ve eğitime daha fazla kaynak ayrılarak uzun vadede insan sermayesi birikimi artmaktadır (Galor ve Weil, 1999, s. 152-153). Dolayısıyla iş gücünün niteliğinin artması, iş gücü verimliliğinin artmasına neden olurken, üretim süreçlerinde otomasyon teknolojisinin benimsenmesiyle birlikte iş gücü faktörünün yerini büyük ölçüde teknoloji faktörü almaktadır. Bu bağlamda, tipik olarak düşük kaliteli iş gücünün yerini alan teknolojik faktörler verimliliği artırmakta ve gerekli geçişler sağlanabilirse yaşlanma olgusu ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etki yaratabilmektedir (Acemoğlu ve Restrepo, 2017, s. 174-179).

Nüfusun yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkisi, genellikle yaşlanan iş gücü faktörlerinin üretkenliğinde bir düşüş, tasarruflarda bir azalma ve yaşlıların sosyal harcamalarında bir artış ile ilişkilendirilmektedir. Öte yandan, nüfusun yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisi, büyük ölçüde nitelikli iş gücündeki artış ve teknolojik ilerleme ile açıklanabilmektedir (Karagöz, 2021, s. 1556).

Ayrıca Solow Modeli üzerinden de nitelikli iş gücüne değinebiliriz. Modelde teknoloji adı altında dışsal olarak alınmakta ve ekonomik büyüme sürecinde diğer değişkenler ile nasıl bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Teknolojik gelişmeyi

içermek için Solow üretim fonksiyonuna geri dönmeliyiz. Fonksiyonu; $Y = F(K, L)$ şeklinde yazmıştık. Ancak şimdi üretim fonksiyonu $Y = F(K, A, L)$ olmuştur. Burada A *etkin emek* olarak modele dahil edilmektedir (Solow, 1999, s. 650). Emeğin etkinliği, toplumun üretim yöntemlerine ilişkin anlayışını yansıtmaktadır. Mevcut teknoloji geliştikçe emeğin etkinliği de artmaktadır (Mankiw, 2007, s. 248). $L \times A$ etkin işçi sayısını ifade etmektedir. Bu terim işçi sayısı L 'yi ve her bir işçini etkinliği A 'yı hesaba katmaktadır. Bu oluşan yeni üretim fonksiyonu toplam çıktının (Y) sermaye (K) ve etkin emek ($L \times A$) girdilerine bağlı olduğunu ifade etmektedir (Solow, 1999, s. 650-651; Romer, 2012, s. 7-9).

Teknolojik gelişmeyi modellemeye yönelik bu yaklaşımın özü, emek verimliliğindeki artışların, iş gücündeki artışlara benzer olmasıdır. Örneğin, üretim yöntemlerindeki iyileştirmelerin 1990 ile 2020 yılları arasında emek verimliliğini (A) ikiye katladığını varsayalım. Bu 2020 yılındaki bir işçinin 1990 yılındaki iki işçi kadar üretken olduğu anlamına gelmektedir. Yani işçi sayısı (L), 1990-2020 yılları arasında sabit kalsa bile, etkin işçi sayısı ($L \times A$) ikiye katlandığı için ekonomi artan mal ve hizmet üretiminden fayda sağlayacaktır (Mankiw, 2007, s. 249).

3.4. SERMAYE YOĞUN ÜRETİM

Demografik değişim, nüfus artış hızını, ekonomik gelişme hızını, iş gücü artışını, sermaye birikimini ve kaynak kullanımını etkileyen itici bir güçtür. Değişim ve gelişme, zamanla oluşan, kaçınılmaz olan bir olgudur. Değişen çağdan toplumun tüm dinamikleri etkilenmekte ama en başta iş ve üretim süreçleri bunun her zaman hissedildiği alanlar olmuştur. Bu dönüşüm sayesinde ekonomik faaliyet ve üretim, bilgiye dayalı, bilgi odaklı rekabetçi bir yapıya kavuşmaktadır. Ayrıca ürünün kalitesi de değişmiş ve katma değeri artmıştır. Bu şekilde bilgi, akademik bir başarı olduğu kadar ekonomik bir güç ve meta haline gelmiştir (Ekizceleroğlu, 2011, s. 212).

Üretim yönetimini ve sistemlerini etkileyen, ileri teknoloji, ürün ömrü, ürün yapısı, ürün tasarımı, kalite, rekabet ve bilgisayarlar gibi bazı önemli faktörler bulunmaktadır. Teknolojinin hızla gelişmesi, sanayileşmiş toplumun gelişmesi ve demografik yapının değişmesiyle birlikte üretim faaliyetlerinde emek yoğun modeller yerini sermaye yoğun modellere bırakmıştır. Geleneksel üretim algısı olan emek yoğun faaliyetler ve üretkenlik üzerine, yatırım ve kaynak transferleri giderek azalmaktadır (Eleren vd., 2003, s. 42-46). Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte bilgi yeni bir biçim

almış ve küreselleşme sürecine girmiş, sanayileşme sürecinde emeğin yerini bilgi almış, üretim süresi kısalmış ve ürün maliyetleri önemli ölçüde azalmıştır (Erkan, 1997, s. 98). Bu değişim ve dönüşüm süreci ile birlikte bilgi ekonomisi varlığını ortaya koymuş ve piyasanın temel belirleyicisi haline gelmiştir. Küresel ekonominin merkezinde yer alan sanayiler, kalkınma, üretim ve diğer tüm dinamikleri bilgi odaklı mekanizmalarla sağlamaya başlamıştır. Geleneksel modeller rekabet edemeyecek kadar zayıf ve yetersiz kalmış, yerini üretimin belirleyicisi olan bilgi modellerine bırakmıştır (Drucer, 1996, s. 10).

Nüfus yapısındaki değişimler ve teknolojiadaki gelişmeler, üretimi hızlandırmak için ileri teknoloji gerektiren yapılara yol açmıştır. Bu da ülkenin yatırım aracında belirleyici rol oynamıştır. Emek yerine bilgiye yatırım yapmak, değer kaybeden yerli para karşısında rekabet gücünü artırmak için sermaye yoğun mal ihracatını yönlendirmek, vergi muafiyetleri ve sübvansiyonlar yoluyla sermaye yoğun mal üretiminin artmasını desteklemek gibi süreçler takip edilmiştir. Sermaye yoğun mal üretimi ve ihracatı, ekonominin rekabet gücünü olumlu etkileyen unsurlardan biri olup, yüksek gelir, ulusal refah ve gelişmişlik düzeyi açısından oldukça önemli bir politikadır (Yanar ve Çelik, 2020, s. 135).

Nüfus yapısının dönüşümü ile iş ve yaşamdaki gençlerin sayısı azalmış, yaşlıların sayısı artmıştır. Toplumsal talebin artmasıyla birlikte iş ve yaşamla ilgili üretim ve tüketim ölçeği değişmiştir. Sanayileşme ve teknolojiadaki ilerlemeler ile bu ihtiyaçlara yönelik bir evrim sağlanmıştır. Ayrıca, piyasa ekonomisi yönergelerini takip ederek, üretimde sermaye yoğun teknolojilere geçiş olmuştur. Sermaye yoğun teknolojilerin üretimi sabit maliyetlere sahiptir, ancak ekonomi adına gelişmiş kapasiteye sahip büyük ölçekli bir üretim modeline geçilmesi önerilmektedir. Bu şekilde ekonomik gelişme, sermaye yoğun üretim ve teknolojik gelişme arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir (Yılmaz, 1993, s. 21-22).

Nitelikli iş gücünün ekonomide kullanılması yoluyla sermaye yoğun üretimin sağlanabilmesi için sosyal sermaye olarak nitelendirilen değerlerin var olması gerekmektedir. Sosyal sermaye, insanların birlikte iş yapabilme yeteneğini ifade eden tüm kültürel, sosyal ve resmi değerleri kapsayan soyut bir ilişkidir. İnsan sermayesi ve sosyal sermaye karmaşık bir ilişkidir. Sosyal sermayenin varlığı ile nitelikli iş gücü üretime girecek ve ekonomik kalkınma hedeflerine ulaşacaktır. İş gücü niteliğinin

arttırılması ve sermaye yoğun üretim ile ekonomik kalkınma paralel olarak gelişmektedir (Keskin, 2011, s. 130-131).

Demografik değişimle değerlendirilen sermaye kaynaklarının kullanımı, beşeri sermaye yatırımı ile doğrudan ilişkili olup, ülkenin gelişmişlik düzeyine ve doğal kaynakların varlığına göre şekillenmektedir. Ancak, yaşlanan nüfusun aktif iş gücüne katılım sürecindeki olumsuz etkisine rağmen, hızlı nüfus artışının aynı zamanda iş gücü fazlasının ve sermaye yoğun teknolojilerin kullanılmasının önünde bir engel olduğu da göz ardı edilmemelidir. Aşırı iş gücü fazlasının önlenmesinde bir faktör olarak nüfus yaşlanması, hem kamu hem de özel sektörde aşırı istihdamın önlenmesi ve ülkenin yoksulluk döngüsünde yıkıcı bir faktör olmaktadır (Kutlu, 1991, s. 29). Aynı şekilde sermaye yoğun üretimde de verimlilik artışı, ekonominin optimal dengesinde ve refahın artmasında olumlu etkiler bırakacaktır. Verimlilik ise üretimde, teknolojiye, geliştirme hedeflerinde en çok ihtiyaç duyulan ve gelişim planlarının bu bakış açısıyla yapıldığı bir kavram olarak sistemde ortaya çıkmaktadır. Sermaye yoğun üretimin ve aynı zamanda çıktısının hedefi olan döngü, oluşumların birbirine bağımlı ve sistematik yapısından kaynaklanmaktadır (Yılmaz, 1993, s. 7-32).

Ayrıca iktisat literatüründe sermaye yoğun üretim ve emek yoğun üretim tercihleri arasında tartışmalar yaşanmaktadır. Bu tartışmanın temelinde sermaye yoğun üretimin daha az istihdam olanakları yaratarak işsizlik sorununu arttıracığı düşüncesi yer almaktadır. Gerçekten de sermaye yoğun üretim, birim ürün başına daha az emek, daha çok sermaye kullanılmasını gerektiren üretim biçimidir. Ancak bu, sermaye yoğun üretimin işsizlik sorununu arttıracığı anlamına gelmemektedir. Sermaye yoğun üretimin işsizlik yaratması tek bir durumda söz konusu olabilmektedir. Aynı ürünü, aynı kalitede, aynı formda ve aynı yeniden yatırım oranlarıyla üretilen emek yoğun bir üretim tekniğinin kullanılmaması durumunda bu görüş savunulabilir (Yılmaz, 1993, s. 21). Fakat ikinci bir durum da söz konusudur. Gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde doğum oranlarının düşmesi ve yaşlanan nüfus göz önüne alındığında iş gücünün nüfus yapısında önemli değişiklikler olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ülkeler, ekonomik büyümelerini gerçekleştirmek veya büyümelerini sürdürebilmek için nitelikli iş gücünü ve sermaye yoğun üretimi tercih ederek, bu demografik değişim sürecini daha az hasarla atlatmaları mümkün olabilmektedir.

3.5. KADIN İSTİHDAMININ ARTIRILMASI

Erkekler ve kadınlar arasındaki biyolojik farklılık, tarihsel olarak erkeklerin kadınlar üzerindeki üstünlüğünü belirlemiştir. Bu cinsiyet ayrımı, yapılan işleri de belirlerken, cinsiyet ayrımındaki biyolojik farklılık günümüz koşullarından çok daha belirleyici olmuştur. Ev ve iş yaşamının birbirinden bağımsızlaşmasıyla birlikte kadının eve bağımlılık süreci başlamıştır. Evde çalışan ve geçimini erkekten sağlayan ev hanımı tipi çoğunlukla ideal olarak görülmüştür. Kapitalist üretim sisteminin gelişmesi, kentlere göç eden iş gücü içinde erkeklerin fabrikalarda kadının da evde çalışmasına neden olmuştur. Erkekler üretimde öncelikle yer alırken kadınlar ise evde kalarak çocuk bakma ve yetiştirme görevini üstlenmiştir (Çakmak, 2001, s. 5-8).

Birinci ve İkinci Dünya Savaşlarında erkeklerin askere alınmasıyla birlikte savaş sırasında kadınlar geleneksel rollerinden uzaklaşarak erkeklerin çalıştığı birçok alanda çalışmışlardır. Kadın iş gücü, hem ucuz olması nedeniyle maliyetlerde avantaj yaratmış hem de iş gücü eksikliğini gidererek üretime katkı sağlamıştır (Özer ve Biçerli, 2003, s. 58). Sanayinin gelişmesi ve eğitim seviyesinin artmasıyla birlikte kadınların çalışma hayatı olumlu yönde etkilenmiştir. Kadınların tarım alanındaki istihdam payı azalmaya, sanayi alanındaki payı ise artmaya başlamıştır (Özdemir, 2016, s. 34-35).

Kadın iş gücü, hâlihazırda çalışmakta olan ve işsiz olmasına rağmen iş arayan kadınları ifade etmektedir. Kadın iş gücünün kadın nüfusa oranı, kadınların iş gücüne katılım oranını göstermektedir (Aytaç Güner, 2010, s. 11). Kadınların iş gücüne katılım oranlarının artması hem kadınlar için hem de ülke için önem arz etmektedir. Kadınların iş hayatına girmesi rekabet edilebilirliği artırdığı gibi kalkınma üzerinde de pozitif etkileri bulunmaktadır (Çelik, 2020, s. 47-48). Kadının ikincil plana itilen aile içindeki konumunun güçlendirilmesi, kadının aile içinde alınan kararlarda aktif olarak yer almasına olanak tanımaktadır. Ayrıca, nüfusun yaklaşık yarısını oluşturan kadınların ekonomik büyümenin kaynaklarından biri olan iş gücüne dahil edilmesi, makro düzeyde ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır (Özdemir vd., 2012, s. 115). Uluslararası deneyimlere göre, kadınların istihdam edilebilirliği arttıkça, kadınlar ve erkekler arasındaki ekonomik eşitsizlik ve yoksulluk azalacak, GSMH artacaktır (Ecevit, 2010, s. 2).

Kadınların iş gücüne dahil olmaları gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkelere göre gelişmekte olan ülkelere cinsiyet

eşitsizliği daha fazla görülürken kadınların iş gücüne katılım oranlarının daha az olduğu dikkat çekmektedir (Aztimur, 2005, s. 38). Ancak nüfus yaş yapısının değişmesi ve özellikle gelişmiş ülkelerde 65+ nüfusun yığılması, kadınların iş gücüne katılımını daha önemli hale getirmiştir. Çünkü yaşlı nüfustaki önemli artışlar iş gücü arzı açığına neden olabilir ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilir. Nitekim yüksek gelirli ülkeler grubuna bakıldığında kadın nüfusunun iş gücüne katılım oranının yıllar itibariyle arttığı görülmektedir. 1990 yılında kadın nüfusunun iş gücüne katılım oranı %58, 2015 yılında %65 ve 2021 yılında %67 olmuştur (The World Bank 2022b). Yüksek gelirli ülkelerde, iş gücündeki kadın sayısının artırılması, artan yaşlı nüfusun neden olduğu iş gücü açığının kapatılmasına yardımcı olmuştur. Bu durum iş gücü arzındaki açığın kapatılmasında önemli bir gösterge olarak kabul edilebilir.

Hem sanayileşmiş hem de sanayileşmekte olan ülkelerin kalkınması için yüksek bir iş gücü katılım oranına ihtiyacı vardır. Bu nedenle, gelişmekte olan ülkelerin iş gücü politikaları, iş gücüne katılan insanların yüzdesini artırarak insan kaynaklarını geliştirmeye odaklanılmalıdır (Çelik, 2020, s. 47-48). Kadın istihdamının artırılması, ülkelerin ekonomik kalkınmasının desteklenmesi açısından ekonomide itici güç olacaktır. Bu nedenle kadın istihdamını artırmaya yönelik tedbirler hızla hayata geçirilmesi gerekmektedir. Eğitim ve öğretim bu planın en önemli yönü olarak kabul edilmektedir. Kadınlar için yüksek öğrenim ve okullaşma, daha yüksek bir ekonomik verimliliği teşvik etmektedir. Bu hem erkekler hem de kadınlar için geçerli olsa da, kadınlar için eğitim ve okullaşma, erkekler için eğitim ve okullaşmadan daha önemli kabul edilmektedir. Kadınlar için daha fazla eğitim fırsatı sağlayarak bir ülkede yoksulluk azaltılabilir, verimlilik artırılabilir, ekonomik ve sosyal kalkınmada böylece önemli adımlar atılabilir (Özdemir vd., 2012, s. 116).

Küreselleşmenin sonucu artan rekabet koşulları, doğum oranlarının düşmesi ve yaşlı nüfusun birikmesi nedeniyle iş gücü eksikliklerini ve yavaşlayan büyüme oranlarını telafi etmek için iş gücü dışındaki kadın iş gücünü sisteme çekerek istihdamın ve GSYH'nın artırılması gerekmektedir. Kadın istihdamının toplam istihdam içindeki payı artırılarak iş gücü arz açığı kapatılabilir ve tatmin edici bir büyüme sağlanabilir. Toplam nüfus içinde çalışma çağındaki nüfusun oranı azalan ve 65+ nüfus oranı artan bir ülke, sürdürülebilir büyümeyi sağlamak için kadın nüfusunu eğiterek ve kadın

istihdamını teşvik edecek yasal düzenlemeler yaparak kadınların iş gücüne katılım oranını artırabilir.

3.6. EMEKLİLİK YAŞININ UZATILMASI

Devletler, kamu politikası kararları alırken hem kamu çıkarlarını hem de ulusal çıkarları göz önünde bulundururlar. Bu, nüfus içinde barışın, sosyal istikrarın ve ekonomik refahın korunmasına yardımcı olmaktadır. Kamu politikaları, kanunla verilen yetki kapsamında devletin ilgili konularda hükümler koyduğu davranış ve usulleri ifade etmektedir. Sosyal güvenlik, bireylerin maddi ve manevi refahını korumaya yönelik bir girişimdir. Kişilerin sosyal, ekonomik ve kişisel yaşamlarında karşı karşıya kaldıkları risklere karşı maddi ve manevi koruma sağlamaktadır. Aynı zamanda insanların sosyal ve ekonomik haklarını da korumaktadır. Emeklilik de bireylere yaşlılıkta makul bir asgari yaşam standardı sağlayan bir kamu politikası uygulamasıdır (Erdoğan, 2022, s. 377).

Emeklilik, kişilerin yaş veya engellilik nedeniyle iş hayatından ayrılması olarak ifade edilebilir (Yaman, 2020, s. 470). Sosyal güvenlik sisteminde iş kazaları, hastalık, işsizlik gibi risklere karşı ve yaşlılık, engellilik, ölüm gibi risklere karşı olmak üzere iki çeşit sigorta vardır (Parlak, 2017, s. 68). Emeklilik (yaşlılık) sigortası ise bu sistemin en önemlisi ve en büyük paya sahip olanıdır (Alper, 2015, s. 280). Kuşaklar arası dayanışma, emeklilik sisteminin temelidir. Bu sistemde çalışan nüfus mevcut emekli maaşlarını finanse etmektedir. Çalışan nüfusun ödediği sosyal güvenlik katkı paylarından elde edilen gelir, mevcut ödenen emekli maaşlarının ödenmesinde kullanılmaktadır. Çalışan iş gücü emekli olduğunda o dönemin çalışan iş gücüyle emekli maaşları karşılanmaktadır (Atçıl, 2022, s. 33-34).

Bir ülkenin sosyal politikalarındaki değişiklikler her zaman mevcut nüfus yaş yapısının dikkate alınmasını gerektirmektedir (Can, 2022, s. 337). Son yüzyılda özellikle sağlık ve diğer alanlardaki teknolojik gelişmeler, özellikle gelişmiş ülkelerde yaşam standartlarının iyileşmesine ve ortalama yaşam süresinin uzamasına neden olmuştur. Artan yaşam süresine bağlı olarak dünya nüfusunda yaşlıların sayısında artış yaşanmakta ve bu durum ülkeler genelinde sosyoekonomik değişiklikleri de beraberinde getirmektedir (Cantürk, 2021, s. 188). Sosyal refahın artması ve ortalama yaşam süresinin artması nedeniyle kanunla belirlenen emeklilik yaşında da değişiklikler yaşanmaktadır (Yaman, 2020, s. 470).

Nüfusun yaşlanması, kamu emeklilik sistemleri için önemli sorunlara neden olmaktadır. Nüfus yaşlandıkça daha fazla emekli ortaya çıkmakta, artan yaşam süresi nedeniyle de emeklilik ödemelerinin daha uzun süre yapılması gerekmektedir. Bundan dolayı kamu kaynaklarının büyük bölümü emekliliği karşılamak için kullanılmaktadır. Ülkeler yaşlandıkça yaşlı bağımlılık oranları artmakta, çalışan nüfustan elde edilen primler emeklilik maaşını karşılamada yetersiz kalmaktadır (Atçıl, 2022, s. 42-44).

21. yüzyılın başında ülkelerdeki yaşlı nüfus hızla artarken, yaşlıların iş gücüne katılım oranının düşük kaldığı görülmektedir. Sosyal güvenliğin yeterliliği, yaşlılık aylığı, bulaşıcı olmayan hastalıkların artması, yeterli sağlık hizmetlerinin sağlanması ve iş gücü sıkıntısı gibi zorluklar, önümüzdeki yıllarda kaçınılmaz olarak ülkelerin ekonomisini ve kamu kaynaklarını zorlayacaktır. Bu değişen demografik eğilimle karşı karşıya kalan çoğu ülke, daha uzun bir çalışma hayatını ve yaşlıların emekliliğini ertelemeyi teşvik etmeyi seçmektedir (Liu vd., 2022, s. 2).

İnsanların daha verimli ve daha uzun süre çalışmasını sağlamak her derde deva değil ama çözümün bir parçası olabilir. Emeklilik yaşını artırmak, işçilerin daha uzun süre çalışmasına izin verir ve daha uzun çalışma emeklilik finansmanını çözmede önemli bir çözüm sağlayabilir (Schwarz vd., 2014, s. 19).

Günümüzde, AB üye Devletlerinde 65 yaşında emeklilik yaygındır. Pek çok ülke emeklilik yaşını 67'ye çıkarmaya karar vermiştir. Fakat 2020-2030 yılları arasında emeklilik yaşının artırılması planlanmaktadır (Finnish Centre For Pensions, 2022). 2021 yılında yaşlı nüfus oranının en yüksek olduğu ülkelerde (TÜİK, 2022), erkeklerde emeklilik yaşı Almanya 65(2022 yılı)/67(2031 yılı), Japonya 64(2022 yılı)/65(2025 yılı), Finlandiya 64(2022 yılı)/65(2027 yılı), Bulgaristan 66(2022 yılı)/67(2023 yılı) planlanmıştır. 2022 yılında İtalya 67, Portekiz 66, Yunanistan 67 yaş kabul edilirken, bu üç ülkede artan yaşam beklentisiyle birlikte emeklilik yaşlarının artacağı vurgulanmıştır (Finnish Centre For Pensions, 2022).

Çoğu yaşlı çalışanın uzun kariyerler boyunca çok üretken kalabildiği, görevin hayati yönüne odaklanma ve zor durumları müzakere etme konusunda gelişmiş bir yeteneğe sahip olduğu dolayısıyla fiziksel kapasitedeki herhangi bir kaybı telafi edebildiği gözlenmektedir. İleri yaşlarda üretkenlik bir miktar düşse bile, kıdeme dayalı ücretlendirme uygulamaları engel teşkil etmediği sürece yaşlı işçiler yine de istihdam edilebilir. Son olarak, aksi yöndeki kanıtlara rağmen, işçiler ve işverenler yaşlı işçileri

işte tutmanın gençlerin iş bulmasını engellediğine inanmaya devam etmektedir. Ancak her yaştan daha fazla işçi istihdam edildiğinde, ekonominin büyüyen bölümlerinin gençler de dahil olmak üzere tüm çalışanlar için daha fazla iş fırsatı yarattığı gözlenlenmiştir (Schwarz vd., 2014, s. 20).

3.7. GÜMÜŞ EKONOMİ

Demografik geçiş teorisi, her toplumda doğurganlık ve ölüm oranlarının, her iki oranda da hızlı bir artıştan sonra hızla düştüğünü savunmaktadır. Bunun neticesinde, toplum yaşlanmaya başlayacaktır (Kocaoğlu, 2015). Demograflar, bu yüzyılın değişimlerini nüfusun hızla yaşlanacağı bir dönem olarak tanımlamaktadır (Gündoğan, 2001, s. 97). Buna ek olarak, Fransız demograf Alfred Sauvey 21. yüzyılı “nüfus yaşlanma yüzyılı” olarak adlandırarak bu yüzyıla dikkat çekmektedir (Aykaç ve Yektüm, 2017, s. 171). Teknolojik ilerleme nedeniyle doğum oranının azalması, yaşam kalitesinin artması, sağlıklı beslenmenin ve tıbbi ekipmana erişimin kolay sağlanması, eğitim sürelerinin uzun olması, iş hayatına ve evliliğe giriş için ileri yaş ve doğum kontrol yöntemlerinin gelişmesi dünya nüfusunun yaşlanmasının temelini oluşturmaktadır (Demir, 2018, s. 366).

Dünyanın üstesinden gelmeye çalıştığı sorunlardan biri de nüfusun yaşlanmasıdır. Demografik değişimler, ekonomi, aktif çalışma, istihdam, özel harcamalar ve tasarruflar, vergilendirme ve yaşam kalitesi gibi birçok alanı etkilemektedir (Hasbenli, 2020, s. 60). Nüfus yaşlandıkça, birçok yeni sorun ortaya çıkmaktadır. Bu temalar arasında; yeni düzende aile yapıları, kentsel ve konut politikaları, yaşlılıkta yoksulluğun önlenmesi, sağlık ve eğitim, emeklilik gibi konular vardır (Yumurtacı, 2013, s. 40). Ama her yaşlı aynı kabul edilemez, yani güçlü bir pazar olarak doğan Gümüş Ekonomi’de yaşlı grup homojen bir grup değildir. Ayrıca cinsiyet, kültür, deneyim, beceri ve sağlık gibi alanlarda da farklılık göstermektedirler (Zsarnoczky, 2016, s. 104).

Dünya nüfusunun yaşlandığı gerçeğinin görülmesiyle birlikte bu nüfusu yük olarak görmek yerine bu nüfusun yarattığı ihtiyaç ve talepler ekonomik anlamda bir fırsat ve alan olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Tek bir sektörü değil ihtiyaca cevap veren; ulaşım, bakım hizmetleri, teknoloji, turizm, sağlık ve altyapı gibi birden çok sektörün bileşenini ortaya koymaktadır. Felsefesinde; üretimde devamlılık, hak ve hizmetlere erişimde eşitlik, istihdamda denge, hayat boyu öğrenme, sürdürülebilir

yaşam alanları gibi faydacı bakış açısını barındıran gümüş ekonomi, yaşlı nüfusun maliyetini azaltmayı, yaşam kalitesini yükseltmeyi ve ekonominin genişlemesini sağlamaktır (Karakaya, 2020, s. 33-34).

Yaşlı nüfusu dâhil eden çevrenin oluşturulması, ekonomik faaliyetlere katılım sağlanması, becerilerinin aktif olmasına olanak sağlayacak istihdam fırsatlarının yaratılması, yaş ayrımcılığı ile mücadele politikalarının geliştirilmesi, topluma katkı verme yönünde teşvik uygulamalarını barındıran gümüş ekonomi kavramı, bütünsel bir perspektifle aktif yaşlanmaya yönelik bir politikayı tarif etmektedir. Bu bağlamda aktif olma halinin sadece fiziksel düzeyde kalması değil eş zamanlı olarak sosyal ve finansal koşulların iyi düzeyde kalması, iyileştirilmesi ve katılımı ileri sürülmektedir (Demirbilek ve Öktem Özgür, 2017, s. 18-19).

Gümüş Ekonomi, kaliteyi ve yaşama katılımı artıran ve yaşlı yetişkinlerin ekonomik faaliyetlere katılmalarını sağlayan birbiriyle bağlantılı ancak ayrı konularda yenilikçi politikalar, ürünler ve hizmetler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu konu yıllar içinde özellikle Avrupa Komisyonu'nun dikkatini çekmiştir (European Parliament, 2015). Özellikle AB üyesi ülkelerin bütçelerinin devamlılığını garanti altına almak için gümüş ekonomisine uyumlu olması ve temkinli ilerlemesi gerekmektedir. Gümüş ekonomi, işi olmayan veya daha az istihdamı olan yaşlıları ifade eder, bu nedenle gümüş ekonominin reel ekonomi ile entegre edilmesi gerekmektedir (Bran vd., 2016, s. 132). Ek olarak, yaşlıların yaşam kalitelerini artırmak ve bağımsızlıklarını korumak için gümüş ekonomisinden daha fazla yararlanmaları beklenmektedir (Pauhofava ve Dovalova, 2015, s. 193). 2060 yılına kadar Gümüş Ekonominin GSYH'nin %5'ini oluşturması ve dünyanın en önemli pazarlarından biri olması beklenmektedir (Hasbenli, 2020, s. 62).

Gümüş ekonomisini doğuran uzun ömür, Dünya Ekonomik Forumu tarafından çok güçlü bir piyasa sürücüsü olarak tanımlanmaktadır. Nüfus artışındaki azalma ve iş gücü piyasasının daralması sonucunda kişi başına düşen gelirin ve yaşam kalitesinin artması beklenmektedir. Bunun sonucunda yaşam kalitesinin artacağı bölgeler, şehirler ve kasabalar oluşacaktır. Forum ayrıca özel sektör için yenilikler ve fırsatlar sunmaktadır. Yenilikler doğrultusunda hareket edilmesi ve kamu politikalarının düzenlenmesine ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (Gordon, 2017, s. 7). Aslında, Gümüş Ekonominin temel fikri, büyüyen yaşlı tüketicilere mal ve hizmet sağlanması, ekonomik

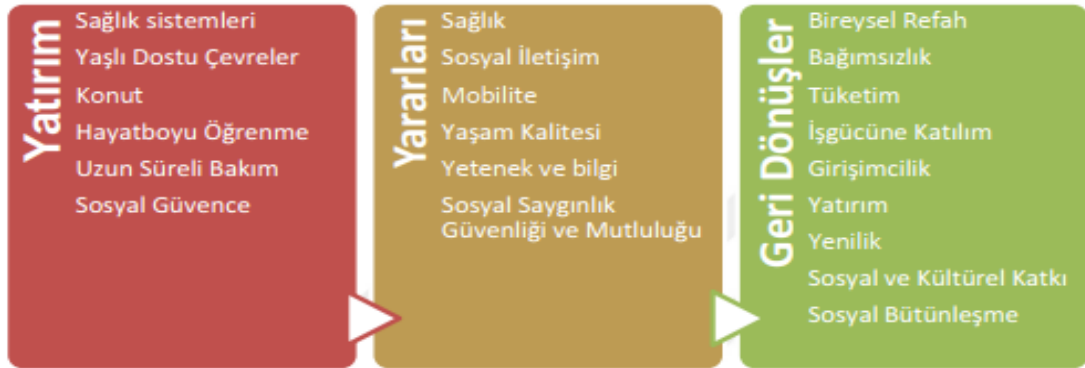
büyüme teşvik etme ve yeni işler yaratma potansiyelinin oluşturulmasıdır (Shulz ve Radvansky, 2017)

Birçoğunun sadece sağlık sektörü sandığı gümüş ekonomi, hemen her sektöre işaret etmektedir. Endüstrinin birçok alanında değişen talep potansiyeli hissedilmektedir. Etkilenen ekonomik ve sosyal faaliyetlere örnekler aşağıdaki gibidir (Bran vd., 2016, s. 132):

- ✓ Sağlık sektörü (tıbbi cihazlar, ilaçlar ve elektronik sağlık gibi)
- ✓ Bağımsız yaşam için akıllı ev inşaatı
- ✓ Kişisel ve otonom ulaşım sistemleri (yaşlıların toplu taşımayı kullanmasını sağlayan, işleri kolaylaştıran şeyler)
- ✓ Bireysel bankacılık ve elektronik bankacılık işlemleri
- ✓ Turizm sektörü

Her ekonomik sektör, farklı çözümleri ile pazarda kendine yer edinmeye başlamıştır. İki farklı yaşam tarzı seçen yaşlılar vardır; bazıları evde bağımsız yaşamayı tercih ederken, bazıları tıbbi hizmet sağlamak için özel bir konutu tercih etmektedir. Ancak her iki yaşam tarzı da yerel ve bölgesel çözümler gerektirir (Zsarnoczky, 2016, s. 4). Aslında gümüş ekonominin ilk adımı, hareket kabiliyeti kısıtlı yaşlıları karşılamak için yeni teknoloji ürünleri ve hizmetleri kullanmaktır (Pauhofava ve Dovalova, 2015, s. 191).

Gümüş ekonomisinin temel amacı, daha fazla inovasyon yoluyla ekonomiyi iyileştirmek ve yaşlanma nedeniyle artan kamu harcamaları üzerindeki baskıyı azaltmaktır. Ayrıca yaşlıların daha aktif kalabilmeleri ve kendilerine fayda sağlayabilmeleri için uyum sağlayacak ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi de hedefler arasında yer almaktadır (European Parliament, 2015, s. 2).

Tablo 3.3: 21. Yüzyılda Gümüş Ekonomi Sosyal Yatırım Modeli

Kaynak: (Gordon, 2017)

Özellikle AB üyesi devletlerin gümüş ekonomisi ile ilgili mali ve bütçesel araçları seçme şansları çok yoktur ve temelde bazı uygulamaları er ya da geç planlamak zorunda kalmışlardır. Bu uygulamalar; iş gücünün devamlılığının sağlanması, sağlık sektörünün hastalıkların önlenmesi için geliştirilmesi, sağlıklı ve bağımsız yaşamın desteklenmesidir (Bran vd., 2016, s. 133). Gümüş ekonomi, tanımlanması zor bir kavram olmakla birlikte, daha önce kamu ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar tarafından sağlanan hizmetler ve sağlık sektörü olarak tanımlanmıştır, ancak şimdi kapsamını tüm sektörlerde yaşlılar için hareketliliği ve çevresel destekli yaşamı içerecek şekilde genişletmiştir (Heinze ve Naegele, 2009, s. 39).

2005 yılında Avrupa Bölgesel Gümüş Ekonomik Ağı Bonn Deklarasyonu, yaşlıların yaşam kalitesinin artacağını, ürün ve hizmetlerin artacağını, büyümenin sağlanacağını ve Avrupa'nın rekabet gücünü ve bu alanda çalışan şirket sayısını artacağını yeni işler ortaya çıkacağını belirtmiştir (European Parliament, 2015). Gümüş ekonomisi, kapsamlı bir politikaya ve ekonomik paradigmaya sahiptir. Sadece ulusal refah sistemini ve özel ekonomiyi etkilemez. Ancak gümüş ekonomisinin tüm potansiyelini gerçekleştirmek de bir ütopyadır (Müller vd., 2016, s. 5). Bu ütopya aktif ve sağlıklı yaşlanmayı desteklerken, yaşlılar ve iş gücü piyasası için istihdam fırsatlarının artması ve çalışma ortamının iyileştirilmesi gibi amaçları da içermektedir (European Parliament, 2015).

Gümüş ekonomisinin başarısı, iç pazar talebini karşılama ve yabancı müşterileri çekme potansiyeline bağlıdır. Bunu yapmak için hükümetler ve işletmeler ekonomiye, yasalara ve düzenlemelere dikkat etmelidir. Anlaşılır bir şekilde, gümüş ekonomisi tüm

sosyal sınıfların ve ülkelerin refah seviyelerini etkiler. Yaşam kalitesini artıracak ürün ve hizmetler geliştirmeyi hedeflemektedir. Yaşlıları ön planda tutan gümüş ekonomisi, üretim ve tüketime katılımı sağlarken, sayısı her geçen gün artan bu grubun bağımsızlığını, sağlığını ve yaşamını da desteklemektedir.

Sosyo-ekonomik nedenlerle doğum oranlarının düşmesi, sağlık alanındaki gelişmeler ve çeşitli nedenlerle yapılan göçler, nüfus yaş yapısının değişmesine neden olmuştur. Nüfus yaş yapısındaki değişimler ülkelerin sosyal yapısında olduğu gibi çalışma hayatı, sosyal güvenlik, sağlık, ekonomi ve kültür alanlarında da değişimleri beraberinde getirecektir. Ülkelerin nüfusunun yaşlanmasıyla birlikte, sosyal güvenlik sisteminin aktif-pasif dengesinin bozulması, sağlık bakım maliyetlerinin artması, çalışma çağındaki nüfusun azalması, ekonomik üretimin gerilemesi gibi konular gündemde olacaktır. Bununla birlikte, yaşlanan bir nüfusla ilişkilendirilecek yeni pazarların yaratılması ve mevcut pazarların geliştirilmesi gibi olumlu yönlerin olması da olasılık dâhilindedir. Gümüş ekonomi ve aktif yaşlanma bağlamında, yaşlanan nüfusun yaratacağı sorunlar ve fırsatlar göz önünde bulundurularak, gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun, sürdürülebilir politikaların oluşturulması ve planlanması her ülkenin gündemini meşgul etmelidir.

3.8. YAŞLANMANIN DOĞURDUĞU SORUNLARIN TELAFİSİ İÇİN ÜLKE UYGULAMALARI

21. yüzyılın küresel sorunlarından biri olan doğum oranlarının düşmesi ve insan ömrünün uzaması ile birlikte nüfusun hızla yaşlanmasının beraberinde demografik dönüşüm süreci ortaya çıkmaktadır (Erol, 2016, s. 75). Yaşlanmanın kişisel ve toplumsal sonuçlarını birbirinden ayırmak mümkün değildir. Bu sonuçların her biri karmaşıktır ve birinde karşılaşılan iflas diğerlerine de sıçrar ve toplumsal sürecin işleyişini geçersiz kılmaktadır. Örneğin yaşlı nüfusun ekonomik yetersizliği sosyal güvenlik haklarına erişim sürecinde engel oluştururken sağlık hizmetlerinden faydalanamamak yaşlı bireyin fiziksel ve ruhsal sorunlarını çözümsüz bırakmaktadır. Böylece yaşlıların sosyal ve ekonomik hayata katılımını zorlaştırmaktadır (Altan ve Şişman, 2003, s. 4). Sanayileşmenin doğum oranlarında düşüşe yol açmasıyla birlikte, ülkelerin genç bir nüfusu korumak için teşvik programları uygulaması gerekmektedir. Ayrıca üretim azaldıkça, sağlık harcamalarında dengesizliklere yol açacak ve sosyal güvenlik ağlarını olumsuz etkileyecek istihdam sorunları ortaya çıkacaktır (Tufan, 2001,

s. 33). Demografik göstergeler özellikle sağlık, sosyal ve ekonomik politikaların yetersiz kaldığını ve toplumun tüm kesimlerinin ciddi şekilde etkileneceğini göstermektedir. Başta gelişmiş ülkeler olmak üzere tüm dünyada geçerli olan düzenlemeleri geliştirmek ve yeniden şekillendirmek için sosyal, ekonomik ve sağlık politikası önlemlerine ihtiyaç vardır (Uyanık, 2017, s. 67).

Nüfus yaşlandıkça, sağlık harcamaları, sosyal hizmetler, emeklilik ödemeleri, sosyal yardımlar gibi alanlarda devletin üzerindeki mali yük artacaktır. Ekonomik yükün yanı sıra, daha genç ve azalan yaşlı nüfusa yönelik bakım sorumlulukları da ortaya çıkacak ve bu da bir sosyal yaşam tarzı sorunu olarak görülecektir. Ancak devletin ekonomik çıkarlarını korumak için emeklilik yaşının yükseltilmesi, yaş ortalaması artan bireylerin devlete bağımlı hale gelmesini engellemektedir (Koçak, 2019, s. 26). Ayrıca, insan haklarına dayalı bir hükümette, toplumun her düzeyinde hizmetlere eşit erişim için sosyal hizmetler ve bireysel ihtiyaçların karşılanması önem kazanmaktadır. Aynı şekilde eşitlik ve denge bağlamında bireylerin kendi hayatlarının sorunlarını çözmeleri, becerilerini korumaları ve sosyal çevrelerini canlı tutmaları için politika yapma ve motivasyon araçları oluşturulmaktadır (Hasbenli, 2020, s. 24).

Ulusal kalkınma planları demografik özelliklere ve boyuta dayalıdır. Çünkü nüfus ülkenin gelirini, üretimini, hizmetlerini ve diğer sektörleri doğrudan etkilemektedir. Nüfusun bilgi düzeyi, yapısı ve büyüklüğü; üretim sistemini, ekonomik büyüme endeksini, istihdam oranını, ithalat ve ihracat kapasitesini etkilemektedir. 1974'te Bükreş'te düzenlenen Dünya Nüfus Konferansı'nda nüfus dinamikleri ile kalkınma planlarının etkileşimi tartışılmış ve nüfus politikasının güçlü kalkınma çabalarıyla başarılı olacağı genel olarak kabul edilmiştir (DPT, 2001, s. 3).

Nüfusun yaşlanmasının potansiyel olumsuz sonuçlarına karşı koymak, davranış ve politika değişikliklerinin bir kombinasyonunu içermektedir. Bunlar, çalışma yıllarında artan tasarruf oranlarını; kadınlardan, yaşlı yetişkinlerden ve göçmenlerden artan iş gücü arzını; düşünceli politika seçeneklerini; daha yüksek emeklilik yaşlarını ve diğer düzenlemeleri içerebilir. Seçilen müdahalelerin kombinasyonu, maliyetlerin mevcut ve gelecek nesil yaşlı insanlar arasında nasıl bölüneceğini belirleyecektir. Ülkeler, politika ve kurumsal reformları daha erken başlatarak daha yaşlı bir nüfusa daha yumuşak bir geçiş sağlayabilir. Yukarıda incelenen çözümler (iş gücü ithali, sermaye yoğun üretim, iş gücü niteliğinin artırılması, gümüş ekonomi) yalnızca

nüfusun yaşlanmasının potansiyel ekonomik yükünü hafifletmekle kalmaz, aynı zamanda bağımsız olarak değerli bir sonuç olan yaşlı insanların refahını da artırabilir. Artan uzun ömür, topluma da büyük fayda sağlayabilir. Yaşlı insanlar iş deneyimi bakımından, bilgi ve kültür depoları olarak görülebilmektedir. Yaşlı insanları bir kaynak olarak görmek, daha etkili bir iş gücü yetiştirmek ve iş gücü eksikliklerini gidermek için önem arz etmektedir. Bilgi ve insan sermayesinin avantaj sağladığı küreselleşmiş bir dünyada, yaşlı çalışanların deneyimi değerlidir (Bloom vd., 2015, s. 89). Bu bağlamda yaşlanan nüfusa karşı alınan önlemleri gözlemlemek için G-8 ülkelerinde en yaşlı dört ülke ve Türkiye örnekleri ele alınmıştır.

3.8.1. Japonya Örneği

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Amerika Birleşik Devletleri'nin Uzak Doğu'daki güçlü üssü olan Japonya, hızlı ekonomik gelişimi sayesinde dünya güçleri arasında yer almıştır (Büyükbaş, 2013, s. 45). Bugün neredeyse tamamı Japon olan, 127 milyonluk nüfusuyla devasa bir sanayi merkezidir. Dünyada metrekareye düşen insan sayısının en fazla olduğu ülkelerden biri olmasının yanı sıra en yüksek yaşam beklentisine sahip olan ülkedir. Bunun yanında OECD ülkeleri arasında en düşük doğum oranına ve en yüksek eğitilmiş nüfusa sahip olan ülkedir (Cantürk, 2021, s. 189).

İkinci Dünya Savaşı'nın ağır yenilgisinin izlerini silmeye başlayan, teknolojiye dayalı sanayileşme çağında Japonya'nın gözden kaçırdığı bir detay, bugün Japonya'nın en büyük sosyal ve ekonomik sorunu haline gelmiştir. Japonya dünyanın en yaşlı nüfusuna ve en hızlı yaşlanan nüfusa sahiptir (Harada, 1998, s. 122). Mevcut durumu kısaca özetlemek gerekirse Japonya'da 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 1960 yılında %5,6, 1995 yılında %14,2 ve 2021 yılında bu oran %28,6 olmuştur. Karşılaştırma yapmak gerekirse ABD'de bu oran 1960 yılında % 9,1, 1995 yılında % 12,6 ve 2021 yılında ise %17 olmuştur (The World Bank, 2022a).

Japonya'nın daha yaşlı bir nüfusa sahip olmasının iki nedeni vardır. Birincisi, Japonya'nın dünyadaki en uzun yaşam beklentisine sahip olmasıdır. 1947'de yaşam beklentisi 52 iken 2020'de 84,3'e yükselmiştir. İkincisi, doğurganlık hızındaki hızlı düşüştür. Dünya bankası verileri incelendiğinde, kaba doğum oranı 1920'de 5,24, 1949'da 4,32, 1973'te 2,14, 1989 ise 1,57, 2005'te 1,26 ile tarihin en düşük seviyesine inmiş ve 2018 verilerine göre 1,42 olarak gerçekleştiği görülmektedir (Cantürk, 2021, s. 189).

Bu çerçevede Japonya reform niteliğinde Toplum 5.0 kavramını vizyon olarak belirlemiştir. Toplum 5.0 kavramı bir girişim olarak ortaya çıkmış ve Japon Kabinesi tarafından süper zeki bir toplum yaratma vizyonu ile 5. Bilim ve Teknoloji Temel Planı'nda önerilmiştir (İyigüngör, 2022, s. 52). Japonya'da "Toplum 5.0" söyleminin ortaya çıkmasının arkasında, enerji ve müreffeh bir gelecek kurma arzusu, azalan bir nüfus ve aşırı yaşlanan bir toplum endişesi gibi sosyolojik nedenlerin olduğu bilinmelidir (Coşan, 2021, s. 397).

Toplum 5.0 (süper-zeki toplum), sosyal olarak avcılık, tarım, endüstriyel ve bilgi toplumundan sonra gelişimin beşinci aşaması olarak konumlanmıştır (Harayama ve Fukuyama, 2017, s. 557-566). Toplum 5.0, siber uzay ile fiziksel alan arasında artan yakınsama sağlayarak büyük veriye dayalı yapay zeka ve robotların, insanların şimdiye kadar yaptığı işleri yapmasını sağlamaktadır. Toplum 5.0'in felsefesi, yaş ve cinsiyet gözetmeksizin toplumun tüm kesimlerinin refahını artırmaktır. Hantal bir çalışma yapısından kurtulmak ve zamanı etkili kullanmak gibi her alanda birçok yenilikle bu amaca ulaşmayı hedeflerken verimli bir şekilde evlere otonom ulaşım hizmetleri sağlamak, otonom ulaşım ve tarım araçları geliştirmek ve robot destekli bakım hizmetleri sağlamakta amaçları arasında yer almaktadır. Kısaca Japonya, bu hedefleri göz önünde bulundurarak tüm sosyal ve organizasyonel sistemleri optimize etmeyi hedeflemektedir (Japan Cabinet Office, 2021). Bu bağlamda Toplum 5.0, müreffeh, insan merkezli ve Toplum 4.0 üzerine inşa edilmiş bir bilgi toplumu olarak ortaya çıkmaktadır.

Toplum 5.0 ve Endüstri 4.0, hem Japonya'nın hem de Almanya'nın küresel girişimlere ve yaşanan demografik değişikliklere yanıt vermesinin sonucudur. Her iki vizyon da farklı endüstrilerden veya sektörlerden gelen bilgileri bütünleştirmeyi amaçlamaktadır. Hem Endüstri 4.0 hem de Toplum 5.0, yaratıcı faaliyetler için güvenli bir ortam sağlayan küresel bir ağ mimarisi oluşturmaya çalışmaktadır. Bu hedefin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için temel faktör, uluslararası gelişmiş ülkeler veya azgelişmiş ülkelerdeki mevcut tüm toplumlarla ne kadar verimli ve uyumlu bir şekilde işbirliği yapıldığıdır.

Japonya, yaşlanma sorunuyla karşı karşıya kalan dünyadaki ilk ülkelerden biri olmasıyla birlikte, Sosyal güvenlik sisteminin çökmesini önlemek için 1990'ların başından itibaren çeşitli sosyal politikalar da uygulamaya konulmuştur. Yaşlı nüfusun

ve çalışamayan nüfusun bakımı ve sosyal refahı için Altın Plan, doğum oranlarındaki hızlı düşüşü engellemek için Melek Plan ve artan intihar olayların önüne geçebilmek için Beyaz Plan, genç nüfus ve yaşlı nüfus arasındaki kuşak farklılığı gidermek amacıyla Nesiller Arası İletişim Planı gibi farklı politikalar uygulanmıştır (Cantürk, 2021, s.190-191).

Altın Plan: Program, yaşlı nüfusu desteklemek ve yaşlı nüfusun refahını artırmak için tasarlanmıştır. Çünkü 64 yaş üstü nüfusun büyük bölümü ailesiyle yaşamaktadır. Ayrıca ikinci kuşak yaşlıların onlara bakamayacak kadar yaşlı olması ailenin bakım oranını düşürmektedir. Bu nedenle giderek artan evde bakım, günlük bakım, kısa süreli bakım ve yardımcı personel hizmetleri veren merkezlerin açılmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Altın Plan olarak adlandırılan bu program, 1994 yılında Yeni Altın Plan ve 2000 yılında Altın Plan 21 olarak devam etmiş, artan talepler ve değişen koşullar doğrultusunda yenilenmiştir (Roberts, 2002, s. 56).

Melek Plan: 1994 yılında hükümet, yaşlılar için Altın Plan'ın yürürlüğe girmesinin ardından hızlı bir şekilde düşen doğum oranını artırmak için Melek Planı'nı uygulamaya koymuştur. Melek Planı, çalışan kadınların aile kurmalarına ve çocuk sahibi olmalarına destek olmak amacıyla oluşturulmuştur. Program, çalışan annelerin çocuklarına günlük bakım, anaokulu desteği, çalışmayan annelerin çocuklarına kısa süreli bakım merkezleri, ailelere çocuk bakımı konusunda eğitim veren merkezler, hasta çocuk bakım merkezi, okul sonrası bakım merkezi kurmayı ve ayrıca çalışan annelerdeki damgalanmayı ortadan kaldıracak politikalar yürütmeyi amaçlamaktadır. Ama ne yazık ki yerel yönetim mali kaynaklarının çoğunu "altın plana" yatırdığı için melek planı amacına ulaşamadı ve toplumdan beklenen karşılığı bulamamıştır (Goodman, 2002, s. 15).

Beyaz Plan: 2007'de Japon hükümeti tarafından intiharları azaltmak için "Beyaz Plan" adlı intihara karşı "dokuz adımlı" bir plan açıklanmıştır. Program, 2017 yılına kadar intihar oranlarını yüzde 20 azaltmanın yanı sıra, intiharın temel nedenlerini araştırmayı, intiharla ilgili kültürel tutumları değiştirmeyi ve başarılı intihar girişimlerinden dolayı ortaya çıkan olumsuzluklar için tedaviler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda Japon hükümeti 2009 yılında yaklaşık 130 milyar dolar kaynak ayırmıştır. Bu kaynakla ağır borç altında olanlar, depresyon tedavisi görenler ve ihtiyaç sahipleri için kamu danışmanlık fonu planları yapılmıştır. Programın bir sonucu

olarak, ölüm oranı yıldan yıla azalmaya başlamıştır. Japonya'daki intihar vakaları, Beyaz Plan kapsamındaki politikaların uygulanmasıyla son 15 yılda yılda 20.000'lere kadar düşüş göstermiştir. Bu açıdan bakıldığında programın başarılı olduğu görülmektedir (Cantürk, 2021, s.195).

Nesiller Arası İletişim Planı: Plan, aileleriyle birlikte yaşayan yaşlıların oranını artırmayı ve gençlerin yaşlılarla daha fazla zaman geçirmesini sağlamayı hedeflemektedir (Kono, 2003s. 44). 1990'ların ortalarında, anketler ve çalışmalar yapılarak, 1994 yılında, gönüllü kuruluşlar tarafından kuşaklararası gönüllülük hareketi başlatılmıştır. Yaşlı ve genç kuşakların aktivitelere, yürüyüş, kamp, tarımsal ürün yetiştirme, bahçe işleri, park ve nehir gibi çevre temizliği aktiviteleri ile ilgili programları ekonomik olarak desteklenmiştir (Sawano, 1999, s. 59).

Nesiller Arası Değişim Programı'nın toplumdaki karşılığı ve gönüllü hareketine dönüşmesi, gelecekte yaşlanan Japon toplumu ve benzer sorunlar yaşayan toplumlar için umut verici bir projedir. Aktif yaşlanma programının genç nesillerle başarılı bir şekilde ilişkilendirilmesi birçok sosyal avantaj sağlamıştır. Bu sayede birçok ülkeye model olmaktadır.

Ayrıca Japonya da tek kültürlü ve dışa kapalı yapısı nedeniyle nitelikli göçmenlik politikaları uygulamaktan kaçınmaktadır. Bugün Japon toplumunun iki seçeneği vardır. Ya kapitalizmin katı kurallarından vazgeçilerek daha esnek çalışma, daha az cinsiyet ayrımcılığı yapan, çok kültürlü bir toplumsal yapı inşa edilecek ve genç nüfus artırılarak pazar büyütülecektir ya da gelirinin tamamını yaşlı bakımı ve refahına harcayan küçük bir ülke olarak kalacaktır (Cantürk, 2021, s. 200).

3.8.2. İtalya Örneği

İtalya Japonya'dan sonra en yüksek yaşlı nüfus oranına sahip ikinci ülke konumundadır. 1980 yılından sonra doğurganlık oranlarındaki ciddi düşüşle birlikte yaşlı nüfus oranında büyük artışlar olmuştur. Bu dönemden itibaren yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payının giderek arttığı görülmektedir. Tablo 3.4'de İtalya'nın yaşlanma göstergeleri hakkında bilgi vermektedir. Tablo incelendiğinde yıllar itibarıyla yaşlı bağımlılık oranı, 65+ nüfus artmış, doğurganlık oranı ve nüfus artış hızı ise düşmüştür. 65+ nüfusun son 20 yılda %5'ten fazla arttığı dikkat çekmektedir. Yine nüfus artış hızının ise son yıllarda negatif olduğu, doğumda beklenen yaşam süresinin ise mevcut veriler dikkate alındığında arttığı görülmektedir (The World Bank, 2022a).

Tablo 3.4: İtalya Yaşlanma Göstergeleri (2000-2022)

Yaşlanma Göstergeleri	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Yaşlı Bağımlılık Oranı	27,1	29,7	31,1	34,1	36,5	37,1	37,6
Doğurganlık oranı, toplam (kadın başına doğum)	1,26	1,34	1,46	1,35	1,24	-	-
65 yaş ve üstü nüfus (toplam nüfusun yüzdesi)	18,2	19,6	20,4	21,9	23,3	23,6	23,9
Doğumda beklenen yaşam süresi, toplam (yıl)	79,7	80,7	82,0	82,5	-	-	-
Nüfus artışı (yıllık %)	0,04	0,49	0,30	-0,09	-0,46	-0,64	-

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

İtalya 19. yüzyılın ikinci yarısında gözlemlenen tarımsal üretimdeki daralma ve sanayileşen ülkelerdeki emek talebi sebebiyle dışarıya göç veren bir ülke konumunda olmuştur. Özellikle 1945-1965 yılları arasında Almanya ve Belçika gibi ülkelere yaklaşık 5 milyon insanın göç ettiği belirtilmektedir. Tarımsal üretimin ve sanayileşmenin yeterli olmaması ve siyasi sebepler bu göçlerin nedenleri olarak gösterilmektedir. Bu göçler İtalya'nın demografik yapısını büyük ölçüde etkilemiş ve ülkenin yaşlanmasının en önemli nedenleri arasında yer almıştır (Atçıl, 2022, s. 69-70).

1970-2020 yılları arasında göç veren ülke konumundan göç alan ülke konumuna gelmiştir. 2000 ve 2005 yılları arası en çok göç alan yıllar olmuştur (Yumurtacı, 2017, s. 181-182). Ancak bu göçlerin niteliksiz iş gücü olarak ülkeye geldiği görülmektedir. İtalya emek yoğun mallarda ve geleneksel endüstrilerin üretim ve ihracatında uzmanlaşma sağladığı için niteliksiz iş gücü ithali yoğunudur. Aynı zamanda İtalya, teknik ve bilimsel bilgi girdilerinin yoğun kullanımı ile karakterize edilen bilime dayalı endüstrilerde (telekomünikasyon, ölçüm ve test cihazları, kimyasal ürünler vb.) zayıf bir performans sergilmektedir. Dolayısıyla nitelikli iş gücü ithali de oldukça azdır (Bratti ve Conti, 2018, s. 934-937).

İtalya'da yaşlı insan sayısındaki ve bağımlılık oranındaki kademeli artış, ülke ekonomisinin istikrarlı bir şekilde devam etmesini tehdit etmektedir. İş gücündeki nüfus oranı ne kadar yüksek olursa, bağımlılık oranı o kadar tolere edilebilir olacaktır. Bu nedenle, iş gücüne katılımı artırmak için İtalyan emeklilik sisteminde reform yapılması gerekmektedir. İtalya'da emeklilik reformunu yönlendiren en önemli konu nüfusun yaşlanması ve buna bağlı olarak kamu emeklilik harcamalarının GSYH'ye oranının artmasıdır. Farklı sektörlerde çalışanlar için emeklilik koşulları 2004 ve 2007 yılları

arasında mevzuata uyumlu hale getirilmiştir. 2007'deki reformlar, emeklilik yaşını kademeli olarak 59'dan 61'e çıkarmış ve 40 yıllık hizmete sahip çalışanların her yaşta emekli olmalarına izin verilmiştir (Atçıl, 2022, s. 103-107). 2012 yılında 66 çıkarılan emeklilik yaşı (Schoyen ve Stamati, 2013, s. 93), 2022 yılı itibariyle 67 olup, yaşam beklentisindeki artışa oranla artırılması hedeflenmektedir (Finnish Centre For Pensions, 2022).

İtalya, 1980'li yıllardan bu yana doğurganlık oranlarında önemli bir düşüş yaşamıştır. Buna geç evlilik, sosyal ve ekonomik koşullardaki ve aile yapısındaki değişiklikler neden olmuştur. 2003 yılından itibaren İtalyan hükümeti, doğum yanlısı politikalara yeni bir açılım getirmiş ve bebek bonusu adlı bir uygulamayı hayata geçirmiştir. Bu uygulamaya göre İtalya'da ailelerin ikinci çocuğu olduğunda aileye bir defaya mahsus ödeme yapılmaktadır. 2017 yılı itibariyle bu uygulama genişletilerek ilk çocuk için de ödeme yapılması kararlaştırılmış ve nüfus artışını hızlandırmayı amaçlamışlardır (Yumurtacı, 2017, s. 175).

Günümüzün değişen sosyoekonomik ve sosyokültürel yapılarla birlikte, kadınların iş gücüne katılım oranlarındaki artış ve kadınların eğitimlerinin artması farklı doğum yanlısı politikalar uygulanmasına rağmen doğum oranlarındaki azalışa engel olunamamıştır (Yumurtacı, 2017, s. 176). Bu bağlamda kadın iş gücü oranlarındaki artış dikkat çekmektedir. 15-64 yaş arası kadınların iş gücüne katılım oranı mevcut veriler itibariyle 2000 yılında %46, 2010 yılında %51 ve 2019 yılında %56 olmuştur (The World Bank, 2022b).

İtalya, yabancı gezginlerin harcamalarının ödemeler dengesine oldukça olumlu katkı sağladığı, turizme yönelik bir ülkedir. Özellikle ekonomik olarak geride kalan bazı bölgeler için turizm, büyümeyi hızlandırmak için büyük bir fırsat olarak görülmektedir. Turizmin genişlemesinin, ölçek ekonomilerini, özel yatırımları ve verimlilik kazanımlarını tetikleyebileceği ifade edilmektedir (Song vd., 2012). İtalya, uluslararası turizm gelirine göre dünya genelinde 4. sırada yer almaktadır (Babalola vd., 2011, s. 20). Bu bağlamda turizmin, nüfus yapısına etkisi olmasa bile yaşlanan iş gücünden dolayı ekonomik büyümedeki olumsuzluklar üzerinde pozitif etkisi olabilmektedir.

Yaşlanan nüfusla mücadele yolunda İtalya, iş gücü niteliğinin artırılması ve sermaye yoğun üretim noktasında zayıf kalmıştır. Dolayısıyla küresel ekonomideki

konumunu koruması için yaşlı nüfusu dikkate alıp daha radikal reformlar yapması gerekmektedir.

3.8.3. Almanya Örneği

İkinci demografik geçiş süreci Almanya’da 1970’lerin başında başlamıştır. Doğum oranı azalan bir eğilim göstermiş ve kadın başına doğum oranı %1,4’e düşmüştür. Ondan sonra nüfus sürekli azalmaya başlamıştır. Ancak göçmenlerin gelmesi nedeniyle nüfus artmıştır. 1900 yılında Alman nüfusunun %45’i 20 yaşın altında, %5’i ise 65 yaşın üzerini oluşturmaktadır (Kaufmann, 2018, s. 1-3). Güncel verilere göre 2020 yılında toplam kadın başına doğum oranı % 1,5 iken 65 yaş üzeri nüfusun toplam nüfusa oranı ise 2020 yılında % 21,6, 2021 yılında ise % 21,9 olmuştur (The Word Bank, 2022a).

II. Dünya Savaşı’nın sonunda Almanya, ekonomik büyüme ve sanayileşmeyle birlikte ciddi bir iş gücüne gereksinim duymuştur. Devlet tarafından geçici bir çözüm olarak görülen ithal işçiler, zamanla aileleri ve yakınları ile kalıcı olmaya başlamıştır. Hatta ünlü yazar Max Frisch bu yeni durumu “İş gücü istedik ama insanlar geldi” şeklinde yorumlamıştır. Bu görüş 1990 öncesi ulusal politikalara da yansımıştır. 1990’lardan sonra, göçle ilgili sorunlar ortaya çıkmış ve politika yapıcılar vatandaşı, göçmen entegrasyonu ve göçmenlik politikasını ele almışlardır. Bu süreçte Alman hükümeti uzun bir süre kendisini “göçmen ülke” olarak görmek istememiştir.

Ancak hükümet, bir yanda seçmen tabanının tepkisi, diğer yanda ekonomik çevrenin desteği arasında göç politikası oluşturmakta tereddüt etmiştir. Gelecek projeksiyonları, ekonomik büyümeyi sürdürmek için Almanya’nın yaşlanan nüfusuyla başa çıkmak için yılda 500.000 göçmenin olması gerektiğini ve Almanya’da doğup büyüyen göçmenleri Almanya’da tutacak politikaların uygulanması gerektiğini göstermektedir. Bu çerçevede düzenli olarak farklı uygulamalar ve teşvikler (mavi kart, doğum desteği) denenmesine rağmen beklenen başarı elde edilememiştir.

Almanya nüfusunun daha önce, bugün ve gelecekte nasıl değiştiğini resmi istatistikler, raporlar ve siyasi açıklamalarla açıklamaktadır. Ülke nüfusunun yaşlandığı ve ekonomisi üzerinde baskı oluşturduğu açıktır. Araştırmalar açıkça gösteriyor ki, ülke ekonomisinin sürdürülebilir olması için uzun vadeli bir iş gücüne ihtiyacı vardır. Emeklilik yaşını yükseltmek ve doğum teşvik oranlarının arttırılması gibi çözümler şimdiye kadar başarısız olmuştur. Nüfusunun %20’si göçmen bireylerden oluşan

Almanya'nın ekonomik ihtiyaçlar ve demografik yapı göz önüne alındığında çok kültürlü toplumu gerekli kılmaktadır (Tanrıkulu, 2018, s. 97).

Ancak 2000'li yılların ekonomik kriziyle birlikte Almanya ilk kez göç alan bir ülkeden göç veren bir ülke konumuna gelmiştir. Beşeri sermaye göçü ve hızla artan yaşlı nüfus nedeniyle, ülkenin sosyal sistemini canlı tutabilmesi, yenilikçi ve rekabetçi kalabilmesi için acilen nitelikli iş gücü göçüne ihtiyacı vardır. Nüfusun yaşlanması, vasıflı işçi açığının yerel fonlarla karşılanamayacağı anlamına geldiğinden, Almanya uluslararası araştırmalara girmek zorunda kalmıştır (Griese ve Sievers 2010, s. 23).

Bu bağlamda ulusal eylem planına göre iki kanun yürürlüğe girmiştir. 2012 yılında çıkarılan bu kanunlardan biri mesleki yeterliliklerin basit bir şekilde tanınmasını içerirken, diğeri üçüncü ülkelerden üniversite mezunlarının ülkeye girişini kolaylaştıran AB Mavi Kart uygulamasıdır (Brenning vd., 2014, s. 6). Ancak Mavi Kart uygulamasıyla istenilen sonucu alamadığını gören Almanya, nitelikli iş gücü sorununu tartışmaya devam etmiştir ve 1 Mart 2020'de Alman Nitelikli İşçi Göç Yasası yürürlüğe girmiştir. Alman Nitelikli İşçi Göç Yasası, AB üyesi olmayan ülkelerden vasıflı işçileri işe alarak rekabet edebilirliğı ve yenilikiliğı sağlamak için bir çerçeve sunmaktadır (Karaca ve Yurttaş, 2021, s. 1769).

Ayrıca nüfusun yaşlanması, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, sanayi ve toplum açısından köklü değışiklikleri beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda, Alman hükümeti 2011 yılında Endüstri 4.0 açıklamıştır. Yüksek teknoloji stratejileri ile üretimi artırmaya odaklanan planlı bir sanayi devrimine atıf yapmıştır. Endüstri 4.0, üretimin gerçekleştiğı çevre üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur ve üretim operasyonlarının verimliliğinde temel değışikliklere yol açmıştır. Ekonomik etkisi çok büyük olmasıyla birlikte iş modellerinin, hizmetlerin ve tamamen yeni ürünlerin gelişimini yönlendirerek üretkenliğı önemli ölçüde artırmıştır.

Endüstri 4.0'la beraber, fizik ve teknolojinin birleşiminin oluşmasıyla birlikte robotlar veya makineler gibi fiziksel sistemlerin algoritmalarla donatılmış otomatik sistemler tarafından kontrol edildiğı akıllı fabrikalar ortaya çıkmıştır. Bu sistemde insanlar sadece operatördür ve sisteme girişleri minimum düzeydedir. Endüstri 4.0, birbiriyle bilgi alışverişi yapabilen sensörler, veri analizi gibi yöntemlerle, ihtiyaçları tespit edebilen veya çevreyi algılayabilen robotlarla üretimi tamamen ele almayı

hedeflemektedir. Bu sayede daha hızlı ve kaliteli, daha ucuz ve israfı en aza indiren üretim şekillerine ulaşmak hedeflenmektedir (İyigüngör, 2022, s. 48-50).

Sonuç olarak Endüstri 4.0'ın önemini kavrayan, bu amaçla Ar-Ge çalışmalarını arttıran, firmalarını bilinçlendiren politikalarla 2013-2020 yılları arasında yapılan araştırmalarda Almanya, dijital ekonomi dönüşümüne eksikleri olmasına karşın olumlu tepki vermeye devam etmektedir. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Komisyonu'nun (Bitkom) Endüstri 4.0 üzerine yaptığı 2020 araştırmasına göre, Alman endüstrisi - Alman şirketlerinin yalnızca dörtte birinin dijitalleşme alanında dijital iş modellerine yatırım yapmasına rağmen – atağa geçmiş, Japonya, Çin ve Güney Kore'nin önüne geçerek ABD'den sonra ikinci sıraya konumlanmıştır (Ermağan, 2022, s. 88).

Bu sonucun küresel ekonomileri nasıl etkileyeceğini zamanla görülecek olsa da 65 yaş üstü nüfusun her geçen yıl artarak devam etmesi göz önünde bulundurulduğunda bu durumun Almanya için şüphesiz olumlu bir sinyal olduğu aşikardır.

3.8.4. Fransa Örneği

Nüfus yaşlanma sorunu ile karşı karşıya kalan gün geçtikçe bağımlı nüfus oranın arttığı, doğurganlık oranlarının azaldığı diğer bir ülke ise Fransa'dır. Fransa'nın güncel demografik değişkenleri, Tablo 3.5'de görüldüğü üzere; 2010 ve 2021 yılları arası veriler incelendiğinde yaşlı bağımlılık oranının, ölüm oranının, 65 yaş ve üstü nüfusun arttığı görülürken, doğum oranının, 0-14 yaş arası nüfusun, 15-64 yaş arası nüfusun ve yıllık nüfus artış oranlarının düştüğü görülmektedir.

Tablo 3.5: Fransa'nın Demografik Değişkenleri (2015-2021)

Demografik Değişkenler	2010	2015	2020	2021
Yaşlı bağımlılık oranı	26,0	30,0	33,6	34,3
Ölüm oranı, (1.000 kişi başına)	8,5	8,9	9,9	..
Doğurganlık oranı, toplam (kadın başına doğum)	2,0	1,9	1,8	..
0-14 yaş arası nüfus (toplam nüfusun yüzdesi)	18,4	18,3	17,6	17,4
Nüfus yaşları 15-64 (toplam nüfusun yüzdesi)	64,6	62,7	61,5	61,4
65 yaş ve üstü nüfus (toplam nüfusun yüzdesi)	16,8	18,8	20,7	21,0
Nüfus artışı (yıllık %)	0,4	0,3	0,1	0,1

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

Fransa, nüfus artışını artırmaya çalışan ve bu yönde politikalar uygulayan birçok Avrupa ülkesinden biridir. 20. yüzyılın son yıllarında Fransa’da nüfus artış hızı azalırken, sosyal ve ekonomik sorunların önüne geçebilmek için nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikalar benimsenmiştir. Reklam ve kampanya faaliyetlerine özel önem verilirken, ailelerin çocuk sahibi olmaktan kaçınmasını önlemek için iş hayatında onlara esneklik ve teşvikler geliştirilmiştir. Çocuklu kadınlar 4 ay ücretli izin hakkına sahiptir. Evlat edinen ailelere ulaşım, barınma ve eğitim alanlarında teşvikler sağlanmaktadır. Ayrıca, ithal iş gücüne izin verilmektedir. Nüfusunu artırmanın bir başka yolu olarak Fransa, Avrupa’nın en çok sığınma veren ülkesidir. Fransa doğurganlığı artırmak için aile-iş dengesini, çocuk bakımı ve aile refahını ve uzun vadeli aile dostu kamu politikalarını desteklemeye devam etmektedir (Beland ve Viriot , 2013, s. 192)

Ayrıca Fransa’da ailelere nafakadan eğitim ve barınma yardımına kadar çeşitli alanlarda yardım sağlanmaktadır. Zengin-fakir fark etmeksizin her aileye 1 çocuk 320 euro, 2 çocuk 430 euro, 3 çocuk 540 euro olmak üzere üniversite eğitiminin sonuna kadar destek verilmektedir. Ayrıca doğum yapan annelere 16 haftaya kadar ücretli izin verilmektedir (Manavbaşı, 2013, s. 4).

Diğer Avrupa ülkeleri gibi Fransa da çok sayıda göçmen çeken merkezlerden biridir. 2008 yılında yapılan bir çalışmaya göre, göçmen sayının ülke nüfusunun yaklaşık %19’unu oluşturduğu yani 11,8 milyon kişiye karşılık geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Nüfus artış hızı düşük olan Fransa, göçmen kabul ederek ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmaktadır. Uzun vadede mali durumu kötü görünen Fransa, göçmenlerin gelmesiyle nüfus politikası göreceli olarak amacına ulaşacaktır. Ancak, yaşanan bir nüfus ve artan bağımlılık oranları devam edecektir (Demir, 2016, s. 56-57).

3.8.5. Türkiye Örneği

Türkiye’nin yaşlı nüfusu diğer yaş gruplarına göre daha hızlı artmaktadır. Küresel yaşlanma süreci olarak bilinen “demografik geçişin” ortasında bulunan Türkiye, yaşlanan nüfusa sahip ülkelere kıyasla daha genç bir nüfusa sahip gibi görünse de mutlak yaşlı sayısı oldukça yüksektir. Bu geçişte nüfusun yaş grubu yapısı değişmekte, doğum sonrası yaşam beklentisi artmakta, ölümlülük ve doğurganlık azalmakta, çocuk ve ergenlerin nüfus içindeki oranı azalmakta, genel nüfusta yaşlı nüfus artmaktadır (Oktay, 2014, s. 43). Bu nedenle Türkiye’de uygulanan antinatalist

politikalar² Dokuzuncu Kalkınma Planıyla birlikte tartışılmaya başlanmıştır. Sonuç olarak, nüfus politikasındaki değişimin temel nedeni ülkenin demografik yapısındaki değişimdir. Bu nüfus politikasını değiştirmek için ana nedenin altında pek çok alt neden bulunmaktadır (Demir, 2016, s. 48).

Türkiye'nin demografik yapısının, doğurganlık hızında ve nüfus yaş yapısındaki değişimler, gelişmiş ülkelerin nüfus yaş yapısına benzemeye başlaması ve Onuncu Kalkınma Planı'nda da ifade edildiği gibi bağımlı nüfusun artması, prejeksiyon hesaplarına göre önlem alınmaması durumunda, 2038 yılından itibaren çalışma çağındaki nüfusun, 2050 yılından sonra ise toplam nüfusun azalamaya başlayacak olması pronatalist politikaların³ uygulanması gerektiği sonucunu ortaya çıkarmıştır.

2000'li yıllarda hükümet tekrardan 1960'lı yıllara kadar uygulanmakta olan doğurganlığı arttırıcı politikalara dönüş işareti veren bir söyleme sahip olmuştur (Eryurt vd., 2013, s. 138). 2008 yılında karar vericilerin kadınlara “en az 3 çocuk yapın” çağrısı Türkiye’de doğurganlığı arttırıcı politikaların başlangıcının habercisi olarak kabul edilmektedir. Türkiye'nin doğurganlık politikasını ciddi bir şekilde uyguladığı dönem ise 2008 sonrası dönem olmuştur. Annelik izni, çocuk yardımı, eğitim ve sağlık harcamalarının kısmen veya tamamen karşılanması, kadınların doğumunu olumsuz etkileyebilecek durumlara yönelik tedbirler gibi pek çok uygulama bu politikalar çerçevesindedir. Nüfus politikasındaki değişimin temel nedenleri, azalan veya durağan doğurganlık oranları, yaşlı ve bağımlıların sayısındaki endişe verici artış tahminleridir (Demir, 2016, s. 49-50).

² Antinatalist Politika: Doğum karşıtı politikalar

³ Pronatalist Politika: Nüfus artışını destekleyen politikalar

BÖLÜM 4

NÜFUSUN YAŞLANMASI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle yaşlı nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalara yer verilecektir. Daha sonra 65+ nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini göstermek için veri seti ve uygulanacak ekonometrik yöntemler hakkında teorik bilgiler yer alacaktır. Bu doğrultuda R. Solow'un üretim fonksiyonu dikkate alınarak, durağan duruma farklı bir bakış açısı geliştirilmeye çalışılacaktır. Araştırma için toplanan ve düzenlenen veriler kullanılarak araştırma amaçlarına uygun ekonometrik model oluşturulacaktır. Öncelikle birimler arası korelasyonun varlığı test edilecek, sonra modelin homojenliği test edilecek ve buna göre birim kök testi seçilecektir. Daha sonra değişkenlerin durağan olup olmaması test edilerek, durağan olmadığı durumda birinci dereceden farkları alınarak durağanlaştırılacaktır. Son olarak uygun tahmin yöntemi seçilerek analiz sonuçlarına yer verilecektir.

4.1. LİTERATÜR TARAMASI

Sürdürülebilir büyüme ve kalkınmanın merkezinde insan ve dolayısıyla nüfus yer almaktadır. Nüfus artışı, nüfusun yaşlanması, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik, önemli etkiye sahip dünyanın en büyük küresel mega trendleridir. Gelecekteki nüfus ve demografik değişikliklerinin doğru bir şekilde tahmin edilmesi, hükümetlerin gelecekteki adımları için büyük önem taşımaktadır. Günümüzde azalan doğum oranları, göçler ve artan yaşam beklentisi, yaşlanan nüfusun en önemli nedenleri arasında sayılmaktadır. Nüfusun yaşlanması, tüketim, tasarruf ve iş gücü arzı gibi değişkenleri etkileyerek bir ülkenin milli gelirini etkileyebilir. Nüfus yaşlandıkça ekonominin üretken yönünün azaldığı görülmektedir. Yine nüfusun yaşlanması, ülkeye ağır bir yük haline gelen sosyal güvenlik harcamaları ve yaşlı bakım hizmetlerinde artışa neden olmaktadır.

Tarihsel bir perspektiften bakıldığında, dünya demografik geçiş sürecindedir. 20. Yüzyıldan bir önceki dönemde ülkelerin nüfus artış hızı yavaşken, ortalama insan ömrü 65 yaşın altında olmuştur. Fakat bu durum 20. Yüzyılın başlarından itibaren değişmeye başlamış, doğumda beklenen yaşam süresinin artması nüfus artışını hızlandırmıştır.

Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra bir geçiş dönemi yaşanmıştır. Doğum oranları birçok ülkede önemli ölçüde düşmüş, bu da nüfus artışının yavaşlamasına ve yaşlı nüfusun artmasına neden olmuştur. Günümüzde nüfus projeksiyonları, dünya nüfusunun yaşlandığını ve yaşlanacağını, yani yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranının artacağını göstermektedir (Kaygısız, 2021, s. 232).

Yaşanan teknolojik değişim, artan kent nüfusu, ekonomik koşullar, salgınlar, eğitim düzeyi, insanların önceliklerini değiştirmekte ve doğum oranlarını da azalmaktadır. Bu durum “küresel yaşlanma” olarak adlandırılmaktadır. İnsanlar, daha nitelikli eğitim almak, daha iyi gelecek inşa etmek gibi kaygılardan ötürü çocuk sayısı konusunda daha sınırlayıcı oldukları görülmektedir. Ayrıca yaşam süresinin uzamasından dolayı dünya nüfusu büyük bir hızla yaşlanmaktadır (Günsoy ve Tekeli, 2015, s. 36). Türkiye'nin son 50 yılda 65+ nüfusun toplam nüfus içindeki oranının yaklaşık 2 kat arttığı görülürken, 2050 yılında ülkenin beşte birinin yaşlı olması beklenmektedir (The World Bank, 2022a).

Franco Modigliani'nin (1954, 1986, 1963) Yaşam Boyu Gelir Hipotezi'ne göre kişinin gençlik dönemleri daha fazla çalışma kapasitesinin olduğu, daha yüksek kazanç elde ettiği ve buna karşılık da daha fazla tasarruf sağladığı yıllardır. Ancak kişinin yaşı ilerledikçe bu oranlar düşmektedir. Yaşam süresi, üretime katılma ve tasarruf etme ile tasarrufları harcama üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Yaşam süresi uzadıkça, verimli çalışmalar (üretim, iş gücüne aktif katılma gibi) neticesinde sağlanan tasarrufların kullanılması oranı da artmaktadır. Yaşlılık ise tasarrufların azaldığı ve hatta negatif tasarrufa geçildiği dönemdir ki bu durum nüfusun çoğunluğunda görülmeye başlandığında, ülkede etkin bir tasarruf sistemi olduğundan da bahsedilemeyecektir. Dolayısıyla ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etki olabileceği anlamına gelmektedir.

Bloom ve Williamson (1998), demografik değişkenlerin ekonomi üzerindeki etkisini ve Doğu Asya mucizesinin ne kadarının demografik geçişle açıklanacağını incelemişlerdir. Çin, Tayvan, Singapur ve Japonya gibi Asya'nın yükselen ülkelerinin yanı sıra kıtadaki tüm ülkelerin ekonomileri ve demografik durumlarını ekonometrik modele göre açıklamaya çalışmışlardır. Çalışma kapsamında demografik özellikler ve ekonomik büyüme ilişkisinin kurulabilmesi için 1965-1990 yılları arasındaki GSYH,

günlük yaşam beklentisi, doğal kaynak bolluğu, ortalama devlet tasarruf oranı, kurumların kalitesi, orta öğretime kayıt yılları, aktif nüfusun büyüme hızı ve nüfus artış hızı gibi veriler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ekonomik büyümenin belirlenmesinde nüfus yaş yapısının önemli derecede etkili olduğunu bulmuşlardır. Diğer bir sonuç ise nüfus dinamiklerinin Doğu Asya'nın ekonomik mucizesinde önemli bir paya sahip olduğudur.

Lindh ve Malmberg (1999), 1950-1990 döneminde OECD ülkelerinde kişi başına düşen GSYH'nin, yaş yapısındaki değişikliklerle açıklanabileceği sonucuna varmışlardır. 50-64 yaş grubunun iş gücü verimliliğine katkısının olumlu, 65+ yaş grubunun katkısının olumsuz olduğu, diğer yaş gruplarının etkilerinin ise belirsiz olduğu sonucuna varmışlardır. Lindh ve Malmberg (2009), 1950-1990 yılları arasında AB ülkelerinde; Andersson (2001), 1950-1992 döneminde İskandinav ülkelerinde (Danimarka, Finlandiya, Norveç, İsveç) orta yaş grubunun büyümeye katkısının olumlu olduğu sonucuna varmışlardır.

Fougere ve Merette (1999), 7 OECD (Kanada, Fransa, İtalya, Japonya, İsviçre, İngiltere, ABD) ülkesine ait 1996-2050 dönemi verileriyle nüfus yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Hviding ve Merette (1998)'nin OLG modelini kullanılarak incelemişlerdir. Çalışmada, gelecek nesiller için insan sermayesine daha fazla yatırım yapılmasının, yaşlanmanın olumsuz etkilerini büyük ölçüde ortadan kaldıracığına ve ekonomik büyümeyi artırma etkisine sahip olabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Bloom ve diğerleri (2000), 1965-1990 döneminde toplam 70 Asya ve Asya dışı ülke için çoklu regresyon analizi kullanarak büyüme belirleyicilerini analiz etmeye çalışmışlardır. Kişi başına günlük GSYH, kurumların kalitesi, toplam nüfus artışı ve çalışma çağındaki nüfus artışı gibi değişkenler kullanarak büyümenin üçte birinin demografik temettüden kaynaklandığı sonucuna varmışlardır.

Mason ve Lee (2004), Lee ve Mason (2006) nüfus yaş yapısı ile tasarruf, sermaye birikimi ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Artan yaşam beklentisi ve küçülen hane yapılarının, uzun vadeli emeklilik ve daha fazla tasarruf için bir itici güç oluşturduğu ve tasarrufların artmasının büyümeye olumlu katkıda bulunduğu

sonucuna varmışlardır. Tayvan'daki tasarruflardaki hızlı artışın büyük ölçüde nüfusun yaş yapısındaki bu değişiklikten kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada yaşanan sürecin geçici olacağı ve ileri yaş grubundaki bir yığılmanın zamanla büyümeyi sınırlayabileceği gerçeği göz ardı edilmiştir.

Cai ve Wang (2005), ülkeler arasındaki politika ve kurumların gözlemlenemeyen etkilerini ortadan kaldırmak amacıyla, 1982-2002 yılları arasında Çin'de 28 ilden alınan verileri incelemek için panel veri analizini kullanmışlar ve nüfus değişimlerinin tasarruf oranı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Kişi başına düşen gelirin tasarruf oranına katkısının ortalama %17, çocuk bağımlılık oranının %6 ve yaşlı bağımlılık oranının ise -%0,9 oranında etki ettiğini bulmuşlar ve demografik değişimlerin tasarruf oranları üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Balı (2005), Türkiye özelinde nüfus yaşlanmasının iktisadi etkilerini araştırmıştır. 1968-2000 dönemi incelenen çalışmada nüfus, kişi başına düşen gelir, bebek ölüm oranı, doğum oranı, nüfus yaş ortalaması gibi veriler kullanılmıştır. Çalışma kapsamında demografik geçiş teorisinin Türkiye için geçerliliğinin test edilmesinin ardından toplam doğurganlık hızı ve bebek ölüm oranı arasındaki uzun dönemli ilişki Engle-Granger tek denklemlili koentegrasyon modeli ile tahmin edilmiştir. İkinci adımda, iktisadî büyüme ile demografik geçiş arasındaki uzun dönemde ilişkinin mevcudiyetini ölçmek için Johansen, Johansen ve Juselius tarafından geliştirilen çok değişkenli koentegrasyon testi uygulanmıştır. Koentegrasyon yaklaşımından hareketle vektör hata-düzeltilme modelleri (VECM) kullanılarak zayıf ve katı ekzojenlik testleri yapılmış; vektör otoregresyon modeli oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında nüfus yapısının sosyal ve iktisadi hayatı şekillendiren en önemli etmenler arasında olduğu; buna karşılık sosyo-iktisadi hayat koşullarının da doğum oranı ve bebek ölüm hızı gibi nüfusun yaşlanmasını doğrudan etkileyen durumlar üzerinde etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Bloom ve diğerleri (2006), Hindistan'da büyümenin ve 1980'den sonra Çin'de hızlı büyümenin belirleyicilerini araştırmak için 1960-2000 dönemine ait verileri kullanarak panel veri analizi gerçekleştirmişlerdir. Sağlıklı yaşam beklentisinin artması, uluslararası ticaretin artması, azalan doğurganlık oranlarına bağlı olarak bağımlılık oranının düşmesi ve çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfus içindeki oranının artması

büyümenin kaynakları olarak ele alınan konular olmuştur. Her iki ülke içinde gelir oranı arttıkça yüksek büyüme düzeyini devam ettirmenin zamanla zorlaşacağı, 2010 yılından sonra nüfusun yaşlanmasıyla birlikte büyümeyi yavaşlatacağını ifade etmişlerdir. Hindistan'da doğurganlık hızı düştükçe bağımlılık oranının azalacağı ve çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfus içindeki oranının artacağı ve bu özellikleriyle Hindistan'ın önümüzdeki 30 yıl yüksek büyüme oranını koruyabileceğini belirtmişlerdir.

Prskawetz ve diğerleri (2007), AB ülkelerinde demografik değişimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 1950-2005 yıllarına ait GSYH, toplam nüfus, 0-14 arası, 15-29 arası, 30-49 arası, 50-64 arası ve 65 üzeri nüfus verilerini kullanarak panel veri analizi yapmışlardır. Çalışmada yaşlı bağımlı nüfusun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Wang ve Mason (2008), Çin'in 1982-2000 dönemi için nüfus büyüklüğü, doğum hızı, ölüm hızı, yaşam beklentisi, bebek ölüm hızı, ortalama aile büyüklüğü, ortalama ilk evlenme yaşı ve kentleşme hızı gibi demografik göstergelerini kullanarak analiz yapmışlardır. Analize göre Çin'deki büyümenin %15'nin demografik yapıdaki değişikliklerden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Peng (2008), Çin'de 1992-2000 dönemi verilerini kullanarak nüfusun yaşlanmasının iktisadi büyüme üzerindeki etkisini genel denge modeli ile analiz etmiştir. Yaşlanan nüfusun iş gücü arzını azalttığı ve ekonomik büyümeyi azalttığı sonucuna varmıştır. Ayrıca nüfus yaşlanması zemininde Çin ekonomisinin büyümesini sürdürecektir güç kaynağının verimlilik artışı olması gerektiğini ifade etmiştir.

Gomez ve De Cos (2008), 84 ülke üzerinde 1960-2000 dönemi verilerini kullanarak demografik trendlerdeki farklılıkların ülkelerdeki GSYH farklılığındaki payını panel veri analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışmada çalışma çağı nüfusun kişi başı GSYH üzerinde büyük bir pozitif etkiye sahip olduğu, genç çalışma çağı nüfusa göre (15-34) asal yaştaki kişilerin (35-54) sayısındaki bir artışın kişi başına düşen GSYH'ye göre pozitif ancak azalan bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Bloom ve Finlay (2009), 1960-2005 dönemine ait yaşam beklentisi, nüfus artışı ve nüfus yoğunluğu, çalışma çağındaki nüfus payları, eğitim, kurumsal kalite gibi verileri kullanarak yaptıkları panel veri analizinde, Doğu Asya'nın yaşayacağı

demografik değişikliklerin sonucunda çalışma çağındaki nüfus payının azalacağını ve bu durumun büyümeyi yavaşlatacağını ifade etmişlerdir.

Bloom ve diğerleri (2010), regresyon analizi yoluyla 2005-2050 dönemi Asya ülkelerinde genç ve yaşlı nüfus ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi tahmin etmişlerdir. Yaş yapısındaki değişimle birlikte; doğurganlık azaldıkça, kadınların iş gücüne katılımını ve tasarruflarını artırmak gibi çeşitli davranışsal tepkiler ortaya çıkmaktadır. Bu davranışsal tepkiler, yaş yapısındaki değişikliklerin olumsuz muhasebe etkilerini dengeleyebilir. Bu nedenle, yaşlı nüfusun kısa vadede ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu, ancak uzun vadede önemli bir etkisinin olmadığını ifade etmektedirler. Genel olarak, farklı davranışsal tepkilerin farklı ülkelerde ekonomik büyümeyi farklı şekillerde etkileyebileceğinden, yaşlanmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin belirsiz olduğunu savunmuşlardır.

Li ve diğerleri (2012), Çin'deki 29 ilden oluşan bir panel veri setini kullanarak 1985-2005 dönemi için demografik değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmalarında yaşlı bağımlılık oranının, tasarruf, yatırım ve ekonomik büyüme oranları üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, nüfus artış hızının tasarruf oranı ve yatırım üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu, çalışma çağındaki nüfus artış hızının ise tasarruf oranı ve yatırım oranı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Çin'in ekonomik büyümesinin, iş gücü arzı, sermayenin yerini alacak iş gücü girdisi, yavaşlayan yaşlanma oranı, eğitim yoluyla beşeri sermayenin geliştirilmesi ve demografik değişikliklerin etkisi gibi çeşitli faktörlerden etkilenmekte olduğunu tespit etmişlerdir.

Park ve Shin (2012), 12 Asya ülkesi (Çin, Hong Kong, Hindistan, Endonezya, Kore, Malezya, Pakistan, Filipinler, Singapur, Tayvan, Vietnam) üzerinde demografik geçişin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini tahmin etmeye çalışmışlardır. Bu doğrultuda 2011-2030 yılları arası nüfus projeksiyonlarını kullanarak panel veri analizi yapmışlardır. Nüfus yaşlanmasının hızlı olduğu yerlerde ekonomik büyümenin olumsuz olduğu tespit edilmiştir.

Mohamadpour ve diğerleri (2013), nüfus yaş yapısının 1966-2009 döneminde İran'ın ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini ARDL yöntemiyle incelemiş ve nüfus artış hızının ve aktif nüfus artış hızının ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye

sahip olduğu ancak yaşam beklentisini ve eğitim düzeylerini artırdığı sonucuna varmışlardır. Çalışma çağındaki nüfus artışının ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Yine Safdari ve Abouie (2011), İran'ın nüfus yaş yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 15-65 yaş grubunun artırılmasının ekonomik büyüme üzerinde olumlu diğer yaş gruplarının ise ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Prettner (2013), içsel büyüme modelini kullanarak hazırladığı çalışmasında, belli bir ülke ya da belli bir tarih sınırlaması olmadan, büyüyen, sabit kalan ya da yaşlanarak küçülen toplumların ekonomik açıdan nasıl etkileneceği araştırmıştır. Çalışma kapsamında, büyüyen toplumlarda makroekonomik bir itici güç oluşurken, yaşlanan toplumlarda bu durumun ekonomik açıdan olumsuz etkilerinin olabileceği; ancak her iki durumda da etkilerin hissedilebilirliğinin uzun vadede gerçekleşeceği sonucuna varmıştır. Çalışmada, doğru ekonomik stratejilerin izlenmesi ile artan yaşam kalitesinin yaşlı bağımlılığını düşüreceği, böyle bir durumda da yaşam süresindeki artışın uzun dönemde kişi başı çıktıdaki artış üzerinde pozitif etkisi olacağı görülmüştür.

Ceritoğlu ve Eren (2014), Türkiye'yi örnek alarak, 2010-2050 döneminde demografik değişikliklerin hanehalkı tasarrufları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bu dönemde hane halkı tasarruf oranının %7,95 puan artacağı, bunun 1,91 puanının demografik yapının değişiminden, 1,45 puanının iş gücüne katılma oranındaki artıştan ve 4,59 puanının yükseköğrenim mezunu nüfusun yetişkin nüfus içindeki payının artmasından kaynaklanacağı sonucuna varmışlardır.

Li ve Zhang (2015), Çin'de 1978-2012 dönemini kapsayan analizlerinde, neoklasik Solow modelinde yaşlı bağımlılık oranını tanıtmakta ve yaşlı bağımlılık oranı, tasarruf oranı ve kişi başına düşen gelir arasında bir sabit durum ilişkisi elde etmektedir. Model, nüfusun yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre, yaşlı bağımlılık oranı, tasarruf oranı ve kişi başına düşen gelir arasında uzun vadeli denge ilişkisi mevcut iken, uzun vadede, nüfusun yaşlanması kişi başına gelirdeki artışı teşvik edecektir; kısa vadede ise yaşlı bağımlılık oranının ve ulusal tasarruf oranının teşvik edilmesi kişi başına gelirdeki artış üzerinde olumsuz etkiler yaratmakta olduğunu tespit etmişlerdir.

Ismail ve diğerleri (2015), Malezya’da yaşlanmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada 1970-2013 dönemi için dinamik büyüme modeli ve ARDL yaklaşımı kullanmışlardır. Yaşlanma için doğurganlık hızı, yaşam beklentisi ve yaşlı bağımlılık oranlarını değişken olarak almışlardır. Analize göre doğurganlık hızındaki düşüşün daha yüksek ekonomik büyümeye yol açtığını bulmuşlardır.

Maestas ve diğerleri (2016), yaşlanmanın kişi başına düşen çıktı üzerindeki ekonomik etkisini tahmin etmek için 1980-2010 döneminde ABD eyaletlerinde bir çalışma yapmışlardır. Bulgulara göre, 60 yaş üstü nüfustaki her %10’luk artış için, kişi başına düşen GSYH’nin büyüme hızının %5,5 azalttığını belirtmişlerdir. Yaşlanan nüfus nedeniyle yıllık GSYH büyümesinin önümüzdeki on yılda %1,2 ve gelecek on yılda %0,6 oranında yavaşlayacağını tahmin etmişlerdir.

Erol (2016), tarafından yapılan bir çalışmada, nüfus yaşlanması küresel bir sorun olarak ele alınmış ve nedenlerinin, etkilerinin ve bu dönüşüm karşısında alınması gereken önlemlerin neler olduğu sorularına yanıt aranmıştır. 2009 ve 2015 yılları arasındaki veriler ışığında 2050 yılından itibaren ülkelerin nüfusları ve ekonomik görünümüne ilişkin tahminler yürütülmüştür. Çalışma sonucunda doğurganlığın azalmasının özellikle emek üretimi konusunda ülkeleri ciddi anlamda sıkıştıracağı ve bu durumun piyasalardaki arzı etkileyerek fiyat dengelerini günümüzden çok farklı koşullara taşıyacağı görülmüştür. Çalışma sonucunda, ülke yönetimlerinin vatandaşlarının doğurganlık oranını arttırmalarına yönelik çeşitli teşvikler uygulaması halinde nüfus yaşlanması sorununun olabildiğince ertelenebileceği, ülkeler arasında yaşam standartlarının benzeştirilmemesi halinde ise göçlerin önüne geçilemeyeceği ve bazı coğrafyalarda yoğunlaşan genç nüfusun kaynak paylaşımı başta olmak üzere pek çok sorunu da yaratabileceği bilgileri verilmiştir.

Acemoğlu ve Restrepo (2017), 169 ülke için 1990-2015 verileri kullanılarak yaşlanan nüfus ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada nüfus yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varılmış ve bu durumun hızla yaşlanan ülkeler tarafından otomasyon teknolojilerinin benimsenmesi ve emek yerine teknolojinin ikame edilmesinden kaynaklandığı ifade edilmiştir.

Miri ve Maddah (2018), 1987-2017 döneminde İran'da nüfus yaş yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. ARDL sınır testini uyguladıkları çalışmada, nüfusu 0-14 yaş, 15-64 yaş ve 65 yaş ve üzeri olarak incelemişlerdir. Sonuç olarak 0-14 yaş grubunun ekonomik büyümeye kısa dönemde etkisinin olmadığı, 15-64 yaş grubunun kısa ve uzun dönemde büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı etkisinin olduğu ve son olarak 65 yaş üstü nüfusun büyüme üzerindeki etkisinin negatif ve anlamlı olduğunu tespit etmişlerdir.

Lee ve Shin (2019), 1950-2014 dönemi için 142 ülkenin panel verilerini kullanarak nüfusun yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Yaşlı nüfusun oranı ile temsil edilen nüfus yaşlanmasının, ekonomik büyüme üzerinde ancak yüksek seviyeye ulaştığında olumsuz bir etkiye sahip olacağını ve nüfus yaşlanması derinleştikçe olumsuz etkisinin daha da güçleneceğini bulmuşlardır. Ayrıca, özellikle gelişmiş ülkelerde, yaşlanan nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkisinin son yıllarda arttığını gözlemlemişlerdir.

Pham ve Vo (2019) yaptıkları çalışmada, 1971-2015 döneminde 84 gelişmekte olan ülkede nüfus yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini panel veri analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Sonuçlar, genç ve yaşlı nüfus oranının uzun vadede ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu, ancak kısa vadede olmadığını göstermektedir. Ayrıca uzun vadede toplam nüfus içinde 14 yaş ve altı nüfusun yüksek olması ekonomik büyümeyi olumsuz, 65 yaş ve üzeri nüfusun ise ekonomik performansı olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. .

Kalafatçılar (2019), tarafından yapılan çalışmada, Türkiye özelinde, 1950 yılı ve 2015 yılları arasındaki verilere dayanarak, demografik değişkenlerin makroekonomik etkileri araştırılmıştır. Çalışmada, Yeni Keynesyen genel denge modeli ile öncelikle literatürdeki ekonomi ve demografik değişkenler ilişkilerini açıklayan teoriler nicel bulgular ile desteklenmeye çalışılmış, ardından, Türkiye için kalibre edilen genel denge modeli demografik dışsal değişkenlerde meydana gelen değişikliklere uygun olarak 2050 yılına kadar simüle edilmiş ve temel makroekonomik değişkenlerin izlediği seyir incelenmiştir. Çalışma sonucunda nüfusun yaş dağılımı değiştikçe farklı yaş gruplarının farklı iktisadi davranışlar gerçekleştirmesinden dolayı, ekonomik denge durumunun da sürekli değişken hale gelmeye başlayacağı, yaş gruplarının nüfus içerisindeki

oranlarından makroekonomik değişkenlerin doğrudan ve dolaylı olarak etkileneceği ortaya çıkmıştır. Çalışmada ayrıca, bağımlı olan yaşlı grubun fazla olması ile bağımsız olan yaşlı grubun fazla olmasının birbirinden ayırt edilmesi gerekliliği, her iki durumda da makroekonomik etkilerin değişiklik göstereceği, ülkelerin ekonomik sorunlar yaşamamaları için yaş grup dağılımlarına ilişkin projeksiyonlarını gerçekçi olarak oluşturmaları ve buna göre tasarruf ve tüketim stratejileri belirlemeleri gerektiği de ulaşılan sonuçlar arasındadır.

Ursavaş ve diğerleri (2021), Türkiye’de 1954-2019 döneminde, demografik faktörler ile büyüme yavaşlaması arasındaki ilişkiyi Eichengreen, Park ve Shin (2011) tarafından geliştirilen büyüme yavaşlaması metodolojisi çerçevesinde probit regresyon yöntemi kullanılarak analiz etmişlerdir. Türkiye’de demografik yapı ile büyümede yavaşlama olasılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Probit regresyon sonuçlarına göre doğumda beklenen yaşam süresi, nüfus yoğunluğu, kentsel nüfus ve büyümede yavaşlama olasılığı arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varken, kişi başına düşen gelir, bağımlılık oranı, genç bağımlılık oranı ve doğurganlık oranı ile büyümede yavaşlama olasılığı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Demir ve Özkaya (2021), en büyük 20 ekonominin 2000-2018 dönemi verilerini kullanarak nüfus yaş yapısı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yöntemiyle test etmişlerdir. Modelde büyüme oranı, brüt sermaye stokunun GSYH’ye oranı, genç nüfusun toplam nüfusa oranı, çalışma çağı nüfusun toplam nüfusa oranı ve 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfusa oranı gibi veriler kullanılmıştır. Analizde büyümeye en çok katkının çalışma çağı nüfus olduğu ve 65 yaş üstü nüfusun büyüme etkisinin ihmal edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır.

Karagöz (2021), nüfus yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 36 OECD ülkeleri üzerinde 1995-2017 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Panel veri analiz yöntemi kullanılan çalışmada, yaşlı bağımlılık oranı ve ortalama eğitim yılında meydana gelen artışların ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilerken, ulusal tasarruf ve sosyal harcamalarda yaşanan artışların ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

Burgaz ve Kaplan (2021), Avrupa’da yaşanan demografik değişimin enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Avrupa Kıtası’nda bulunan 42 ülkeyi 1996-2020 yılları arasındaki verileri kullanılarak incelemişlerdir. Panel veri analizi yaptıkları çalışmada enflasyon oranı, reel GSYH oranı ve işsizlik oranı gibi ekonomik göstergeler bağımlı değişken olarak ele alınırken, yaşlı bağımlı oranı, genç bağımlı oranı ve nüfus artış hızı gibi demografik değişim göstergelerini bağımsız değişken olarak almışlardır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre yaşlı bağımlılık oranında meydana gelen %1’lik artışın ekonomik büyümeyi azalttığı tespit edilmiştir.

Otsu ve Shibayama (2022), savaştan sonra demografik değişimin Japon ekonomisi üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. 1975-2015 dönemini kapsayan çalışmada, demografik geçişin, üretkenlik artışının ve hükümet politikasının Japon ekonomisi üzerindeki etkilerini nicel olarak analiz etmek için dinamik bir genel denge modeli oluşturmuşlardır. Sonuç olarak nüfusun yaşlanmasının, öncelikle azalan istihdam oranları ve artan sosyal güvenlik ödemeleri yoluyla ekonomik büyümeyi engellediğini bulmuşlardır.

Park vd. (2022), 170’den fazla ülkedeki nüfusun genel yaş dağılımındaki değişiklikleri hesaba katarak, nüfus yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ampirik olarak araştırmışlardır. 1965-2015 dönemi verileri kullanılarak yapılan panel veri analizinde, yaşlıların toplam nüfus içindeki oranında artışın ve çalışma çağı nüfusundaki azalmanın ekonomik büyümeyi azalttığını tespit etmişlerdir.

Literatürde, emeğin üretkenliğini kaybetmesi, tasarrufların azalması ve sosyal harcamaların artması nedeniyle nüfusun yaşlanmasının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği, ancak sermaye yoğun üretimin ve iş gücünün niteliğinin artırılması yoluyla yaşlı nüfusun ekonomik büyüme üzerine olumsuz etkisinin telafi edilebildiği görülmektedir. Bunun yanında analizlere dahil edilen ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, nüfus yaş yapılarının dağılımı ve ülkelerin teknoloji seviyesi önem arz etmektedir.

4.2. EKONOMETRİK YÖNTEM

Ekonometrik araştırmanın en önemli yönü verileri uygun şekilde toplamaktır. Bu, güvenilir kaynaklardan güvenilir verilerin uygun bir biçimde toplanmasını gerektirmektedir. Kullanılacak modele uygun veri toplanması, ekonometrik tahminlerin güvenilirliğini artırmaktadır (Baltagi, 2005). Burada ekonometrik analizde kullanılan üç

tür veriden bahsetmek gerekmektedir. Bunlar; zaman serisi verileri, yatay kesit verileri ve panel verileri olarak sınıflandırılmaktadır. Zaman serisi verisi; gün, ay, mevsim ve yıl gibi zaman birimlerinde değişkenlerin değerlerindeki dalgalanmaları kaydeden verilerdir. Yatay kesit verisi; zamanın herhangi bir noktasında farklı birimlerden toplanan verileri ifade etmektedir. Panel veri ise; belirli bir zaman diliminde ülkeler, haneler, firmalar ve bireyler gibi birimlerin kesitsel gözlemlerini birleştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Panellerde N birimi ve T gözlemi temsil etmektedir (Tatoğlu, 2018a, s. 1-2).

Panel veri analizi, zaman serisi ve yatay kesit verilerini birleştirerek, yalnızca tek bir ölçümün ötesinde birçok avantaj sunmaktadır. Panel veri analizi kullanmanın ana avantajlarından biri, bir modelin büyük ölçüde varyasyon gösterme potansiyelinin artmasıdır. Bu, modellerin daha karmaşık özellikleri içermesinin yanı sıra mevcut olmayan verileri analiz etmesine olanak tanımaktadır. Bunun nedeni, panel verilerin, analiz tarafından toplanan bilgi miktarını artıran eksik verilerin dâhil edilmesine izin vermesidir. Ayrıca, kesitsel verilerden daha fazla gözlem yapılmasına izin vererek, tahminlerde hatayı azaltmaktadır (Baltagi, 2005; Gujarati, 1999). Veri toplama problemi, zaman serisinin kısa olma problemi ve hata payında oluşan sapmalar ise, panel veri kullanmanın dez avantajları arasında yer almaktadır (Tatoğlu, 2018a, s. 14).

Bu çalışmada 1995-2021 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak analiz yapılmıştır. Zaman boyutu için gözlem sayısı yirmi altıdır ($T=26$). Yatay kesit verilerine bakıldığında ise veri temininde sorun yaşanılmayan toplam 25 ülke analize dahil edilmiştir ($N=25$). Bu ülkeler veri seti ve ekonometrik model adlı başlık altında verilmektedir. Bu doğrultuda veriler öncelikli olarak normalize edilerek analize dahil edilmiştir. Daha sonra yatay kesit bağımlılığı, homejenlik-heterojenlik, birim kök testleri yapılarak en uygun tahminci belirlenerek analiz yapılmaya çalışılmıştır.

4.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı

Yatay kesit bağımlılığı literatürde “uzamsal korelasyon” veya “birimler arası korelasyon” olarak da ifade edilmektedir. Panel veri modeli, birimler arasındaki korelasyonlara dayalı olarak hata terimlerini hesaplamaktadır. Birçok panel veri çalışması, zaman veya birimler gibi hariç tutulan değişkenlerin etkilerinin birbirine bağımlı olmadığını varsaymaktadır. Özellikle ülkeler, şehirler gibi birimlerle çalışıldığında birimler arası korelasyon göz ardı edilememektedir. Çünkü bu birimler

arasında korelasyon beklenmektedir. Bu durumda anlamlı ve güvenilir modeli kurabilmek için birimler arası korelasyonun varlığı test edilip ona göre testlerin kullanılması gerekmektedir (Tatoğlu, 2018a, s. 9). Özetle birimler arası korelasyon, modeli oluşturan ülkelerden herhangi birinde meydana gelen bir şokun diğer ülkeleri etkileyip etkilememesini ifade etmektedir (Güriş, 2015, s. 77). Birimler korelasyonun dikkate alınıp alınmaması elde edilecek sonuçları önemli derecede etkilemektedir (Breusch ve Pagan, 1980; Pesaran, 2004). Bu sebeple analize başlamadan önce serilerde birimler arası korelasyonun varlığının test edilmesi gerekmektedir. Zira yapılacak birim kök testleri ve tahminci seçilirken bu durumun dikkate alınması gerekmektedir. Aksi takdirde yapılan testler güvenilir olmayan sonuçlar verebilecektir (Göçer vd., 2012, s. 455-456).

Yatay kesit bağımlılığını test etmeden önce modeli oluşturan kesit boyutunu ve zaman boyutunu belirlemek gerekmektedir. Birimler arası korelasyonu test etmek amacıyla Breusch Pagan (1980) LM, Pesaran (2004) CD, Pesaran Ullah ve Yamagata (2008) LMadj, Friedman (1937), Frees (1995), Sarafidis vd. (2009) ve Baltagi vd. (2011) gibi testler kullanılmaktadır (Tatoğlu, 2017, s. 315). Birimler arası korelasyonun varlığı, panelin zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğunda Breusch Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) testiyle; her ikisi de büyük olduğunda Pesaran (2004) Cross-Section Dependence (CD) testiyle incelenebilmektedir (Breusch ve Pagan, 1980). Bu çalışmada 25 ülke ve 36 yıl olduğu için Pesaran (2004) Cross-Section Dependence (CD) test dikkate alınacaktır. Ancak Yamagata (2008) LMadj, Breusch Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) testleri de yapılmıştır.

4.2.1.1. Breusch-Pagan (1980) LM Testi

Bu test, tüm yatay kesit birimlerinin korelasyon matrisinin birim matris varsayımını, yani birim korelasyonsuzluğunun temel varsayımını test etmektedir. LM test istatistiği (4.1) nolu denklemdeki gibi hesaplanmaktadır.

$$\lambda_{LM} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (4.1)$$

Burada kalıntının korelasyon katsayısını $\hat{\rho}_{ij}^2$ gösterirken, i ve j birimlerin kalıntıları arasındaki korelasyonu ifade etmektedir ve (4.2) nolu denklemdeki gibi hesaplanmaktadır.

$$\hat{\rho}_{ij} = \hat{\rho}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T e_{it} e_{jt}}{(\sum_{t=1}^T e_{it}^2)^{1/2} (\sum_{t=1}^T e_{jt}^2)^{1/2}} \quad (4.2)$$

LM test istatistiği Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilmiş olup $N(N-1)/2$ serbestlik derecesi ile ki-kare dağılımına uyum sağlamaktadır. Bu test zaman boyutunun kesit boyutundan küçük olduğu panellerde güvenilir olmayan sonuçlar vermektedir (Pesaran vd., 2008, s. 107). Breusch-Pagan (1980) LM Testi için hipotezler; H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur, H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır. Yapılan test sonucunda test istatistiklerinin olasılık değeri %1, %5 ve %10 kritik değerinden küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilir ve birimler arası korelasyonun varlığı kabul edilmektedir.

4.2.1.2. Yamagata (2008) LM_{adj} Testi

Breusch ve Pagan (1980) LM testi, grup ortalaması sıfır olduğunda ve bireysel ortalama sıfır olmadığında yanlış sonuçlar vermektedir. Bu nedenle test istatistiğine varyansı ve ortalamayı da ekleyerek Pesaran vd., (2008) LM testini düzeltilmişlerdir. Dolayısıyla LM testi düzeltilmiş olarak (LM_{adj}) olarak ifade edilmektedir. Düzeltilmiş test istatistiği aşağıda (4.3) nolu denklemde verilmiştir.

$$LM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \left[\hat{\rho}_{ij}^2 \left(\frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \mu_{Tij}}{v_{Tij}} \right) \right] \sim N(0,1) \quad (4.3)$$

Denklemde v_{Tij} varyansı, μ_{Tij} ise ortalamayı temsil etmektedir. Bu eşitlikten elde edilecek test istatistiği asimptotik olarak standart normal dağılımı göstermektedir. LM_{adj} testi için hipotezler; H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur, H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır. Yapılan test sonucunda test istatistiklerinin olasılık değeri %1, %5 ve %10 kritik değerinden küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilir ve birimler arası korelasyonun varlığı kabul edilmektedir (Pesaran vd., 2008).

4.2.1.3. Pesaran (2004) Cross-Section Dependence (CD) Testi

Pesaran (2004) CD testi, değişkenler arasındaki korelasyonları belirlemek için kullanılan bir başka birimler arası korelasyon testidir. Bu test sadece zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olduğu durumlarda değil, Breusch-Pagan (1980) LM testinde olduğu gibi kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu durumlarda da tercih edilmektedir. CD Pesaran testi (2004), dengeli ve dengesiz panel için ayrı ayrı test edilirken, Breusch-Pagan LM (1980) testine alternatif olarak geliştirilmiştir. Dengeli

panellerde yatay kesit bağımlılığı test edilmesi için (4.4) nolu denklem kullanılırken, dengesiz paneller için ise (4.5) nolu denklem kullanılmaktadır (Pesaran vd., 2008, s. 109-110).

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (4.4)$$

$$CD = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \sqrt{T_{ij}} \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (4.5)$$

Burada kalıntının korelasyon katsayısını ρ_{ij} gösterirken, i ve j birimlerin kalıntıları arasındaki korelasyonu ifade etmektedir. Pesaran (2004) CD testinden elde edilen sonuçlar, Breusch-Pagan (1980) LM testinden elde edilen sonuçlara göre daha yüksek düzeyde güvenilirliğe sahiptir (Tatoğlu, 2018as. 229). Bu nedenle çalışmamızda bu test dikkate alınmıştır. Pesaran (2004) CD testi için hipotezler; H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur, H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır. Yapılan test sonucunda test istatistiklerinin olasılık değeri %1, %5 ve %10 kritik değerinden küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilir ve birimler arası korelasyonun vardır sonucuna ulaşılmaktadır.

4.2.2. Panel Veri Modellerinde Homojenlik ve Heterojenlik

Yatay kesit bağımlılığı analizinden sonra panel veri analizine geçmeden önce test edilmesi gereken bir diğer varsayım homojenlik-heterojenlik varsayımdır (Topaloğlu, 2018, s. 23). Panel verileri oluşturan birimlerin özelliklerinin birbirleriyle benzerlik göstermesi yani analize dâhil olan birimlerin heterojen veya homojen olması panel veri analiz yönteminin seçiminde önemli rol oynamaktadır (Tatoğlu, 2018b, s. 2). Panel veri analizinde ülkeler, firmalar ve bireyler gibi birimler genellikle heterojendir. Bu heterojenliğin hesaba katılmaması, ilgili parametrenin tutarsız tahminlerine yol açmaktadır (Tatoğlu, 2018a, s. 7).

Heterojenlik, sabit ve eğim parametrelerinin heterojenliği yoluyla panel veri modelini etkilemektedir. Panel veri modelinin tüm parametrelere göre homejen olması, sadece sabit parametresinde heterojenlik olması ve tüm parametrelerde heterojenlik olması gibi üç farklı durumla karşılaşılabilmektedir. Dolayısıyla panel veri modellerinin heterojen veya homojenliği önerilen yöntemlerin ve tahmincilerinin farklı olmasını sağlamaktadır. Homojen panellerde, heterojen paneller için önerilen yöntemlerin kullanılması veya heterojen panellerde, homojen paneller için önerilen yöntem ve

tahmincilerinin kullanılması güvensiz ve tutarsız tahminlere neden olmaktadır (Tatoğlu, 2018b, s. 2-3). Bu nedenle analizde yatay kesit bağımlılığının test edilmesinden sonra Swamy S Homojenlik Testi ve Pesaran-Yamagata Heterojenlik Test'leri ile panelin homojenlik heterojenlik durumu test edilmiştir.

4.2.2.1. Swamy S Homojenlik Testi

Birimlerin sabit ve eğim parametrelerinin homojen veya heterojen olmasına bağlı olarak, panel hata düzeltme modelleri için tahmin yöntemleri arasında seçim yapılabilir. Bu sebeple hangi yöntemin kullanılacağı seçilmeden önce homojenliği test edilmesi gerekmektedir. Burada homojenlik testi birinci nesil tahminciler arasından seçim yapılmasını sağlarken, yatay kesit bağımlılığını ve heterojenliği dikkate alan ise ikinci kuşak tahmincileridir. Swamy S Testi birinci kuşak tahmincilerden homojen PDOLS ve heterojen PDOLSM tahmincileri arasında seçim yapmak için kullanılmaktadır (Tatoğlu, 2018b, s. 250). Swamy (1971), tarafından geliştirilen S testi (4.6) nolu denklemde gösterilmiştir.

$$\hat{S} = X_{k(N-1)}^2 = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}^*)' \hat{V}_i^{-1} (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}^*) \quad (4.6)$$

Denklemde $\hat{V}_i$, iki tahmincinin varyansları arasındaki farkı, $\bar{\beta}^*$ ağırlıklı grup içi tahmincisini, $\hat{\beta}_i$ ise birimlere göre regresyonlardan elde edilen en küçük kareler tahmincilerini ifade etmektedir (Tatoğlu, 2018b, s. 247). Swamy S Homojenlik Testi için hipotezler; H_0 : katsayılar homojendir, H_1 : katsayılar heterojendir. Yapılan test sonucunda test istatistiklerinin olasılık değeri %1, %5 ve %10 kritik değerinden küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilir ve katsayıların heterojen olduğu kabul edilmektedir.

4.2.2.2. Pesaran ve Yamagata Heterojenlik Testi

Paneli oluşturan birimlerin katsayılarının homojenliğinin test edilmesi amacıyla Pesaran ve Yamagata (2008) Swamy testini, büyük örneklem ve küçük örneklem olmak üzere iki farklı test istatistiği geliştirmiştir. Literatürde delta (Δ) istatistiği olarak da bilinen test, büyük örneklemelerde (4.7) nolu istatistik, küçük örneklemeler de ise (4.8) nolu istatistik kullanılmaktadır.

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (4.7)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - E(\tilde{Z}_{iT})}{\sqrt{\text{Var}(\tilde{Z}_{iT})}} \right) \quad (4.8)$$

Denklemlerde, açıklayıcı değişken sayısını k , yatay kesit sayısını N ve Swamy test istatistiğini ise S ifade etmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008). Delta (Δ) Testi için hipotezler; H_0 : katsayılar homojendir, H_1 : katsayılar heterojendir. Yapılan test sonucunda test istatistiklerinin olasılık değeri %1, %5 ve %10 kritik değerinden küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilir ve katsayıların heterojen olduğu kabul edilmektedir.

4.2.3. Panel Birim Kök Testi

Durağanlık, serinin uzun dönemde bir değere yaklaşması veya beklenen değer etrafında dalgalanmasını ifade etmektedir. Durağan olmayan panel veri modelleri ile çalışıldığında sahte regresyon sorunu olmaktadır. Bu sebeple panel veri modellerinde serinin birim köklü olup olmadığının belirlenmesi amacıyla durağanlığın test edilmesi gerekmektedir (Tatoğlu, 2018b, s. 4). Analize devam edebilmek için tüm değişkenlerin birinci dereceden farkları alındığında durağan olmaları gerekmektedir (Engle ve Granger, 1987).

Birim kök testleri yatay kesit bağımlılığının olup olmaması göre homejenlik ve heterojenlik durumuna göre farklı testler uygulanmaktadır (Tatoğlu, 2018b, s. 4). Panel birim kök testleri bu doğrultuda birinci nesil testler ve ikinci nesil testler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Paneli oluşturan birimlerin homojen ve heterojen olmalarına göre birinci nesil testler de ikiye ayrılmaktadır. Im, Pesaran ve Shin (2003), Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) heterojenlik varsayımını temel alırken, Levin, Lin ve Chu (2002), Breitung (2005) ve Hadri (2000) gibi testler ise homojenlik varsayımını temel almaktadır (Göçer vd., 2012, s. 457).

Birinci nesil birim kök testleri, paneli oluşturan yatay kesit elemanlarının bağımsız olduğu ve tüm yatay kesit elemanlarının, paneli oluşturan elemanlardan birinin şokundan eşit derecede etkilendiği varsayımına dayanmaktadır. Ancak paneli oluşturan yatay kesit elemanlarından biri üzerindeki etkinin diğer elemanları farklı seviyelerde etkilemesi daha gerçekçidir. Bu eksikliği gidermek için, yatay kesit elemanları arasındaki korelasyonları dikkate alarak durağanlığı analiz etmek için ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir. Taylor ve Sarno (1998) tarafından geliştirilen MADF (Multivariate Augmented Dickey Fuller), Breuer vd. (2002) tarafından geliştirilen SURADF (Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller) ve Pesaran

(2007) tarafından geliştirilen CADF (Cross-sectional Augmented Dickey Fuller) testleri başlıca ikinci nesil birim kök testleri arasında yer almaktadır (Göçer vd., 2012, s. 457).

Çalışmamızda birimler arası korelasyonu dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran CADF testi uygulanmıştır.

4.2.3.1. Pesaran CADF Birim Kök Testi

“Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller” yani kısaca CADF olarak ifade edilen panel birim kök testi; Im, Pesaran ve Shin (2003), Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) testlerinin geliştirilmiş halidir. CADF testi, birimler arası korelasyonu dikkate alan ve kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu veya zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olduğu iki farklı panel veri modellerinde de kullanılmaktadır. Regresyon modeli (4.9) nolu denklemde verilmiştir (Pesaran, 2007).

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i^* Y_{it-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (4.9)$$

Modelde Y_{it} ve $\bar{Y}_t$ ifadelerinin birinci farkları alınarak, aşağıdaki (4.10) nolu eşitlikteki gibi genişletilmektedir.

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i^* Y_{it-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + \sum_{j=0}^p d_{j+1} \Delta \bar{Y}_{t-j} + \sum_{k=1}^p c_k \Delta Y_{i,t-k} + \varepsilon_{it} \quad (4.10)$$

Oluşturulan panellerde CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) birimleri Kök istatistiğini bulmak için, kesit biriminin birim kök testi istatistiğinin (CADF) ortalama değeri gereklidir ve CIPS testi istatistiği formül (4.11) nolu denklemle hesaplanmaktadır;

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (4.11)$$

Yapılan birim kök testi analizi sonucunda elde edilen CIPS ve CADF sonuçları matematiksel hesaplama algoritması olan Monte Carlo Simülasyonu ile oluşturulan kritik değerlerle mukayese edilmesi gerekmektedir (Pesaran, 2007). CADF Birim Kök Testi için hipotezler; H_0 : seri durağan değil, H_1 : seri durağandır. Yapılan test sonucunda test istatistiklerinin olasılık değeri %1, %5 ve %10 kritik değerinden küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilir ve serilerin durağan olduğu kabul edilmektedir.

4.2.4. DOLSMG (Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler) Tahmincisi

Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler tahmincisi, birimler arasında heterojenlik olduğu durumlarda ve birimler arası korelasyonu dikkate alan Pedroni (2001) tarafından geliştirilen test yöntemidir. Parametreler için katsayı tahminleri, tüm panel için Pesaran ve Smith (1995) Ortalama Grup (MG) tahmincisi ile birleştirilmiş Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler (DOLSMG) Tahmincisi kullanılarak yapılmaktadır. Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler (DOLSMG) Tahmincisi (4.12) nolu denklemdeki gibi ifade edilmektedir (Tatoğlu, 2018b, s. 223-224);

$$\hat{\beta}_{DOLSMG} = N^{-1} \left[\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T (Z_{it} Z'_{it}))^{-1} \right] (\sum_{t=1}^T (Z_{it} \bar{Y}_{it})) \quad (4.12)$$

Denklemden açıklayıcı değişkenler vektörünü, Z_{it} ifade etmektedir,

$$Z_{it} = (X_{it}, \bar{X}_i, \Delta X_{it-k}, \dots, \Delta X_{it+k})$$

Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler tahmincisi, her bir i birimi için elde edilen DOLS tahmincilerinin ortalaması olarak alınmaktadır;

$$\hat{\beta}_{DOLSMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{\beta}_{DOLS,i} \quad (4.13)$$

ve t istatistiği ortalama alınarak (4.14) nolu denklem şeklinde ifade edilmektedir,

$$t_{\hat{\beta}, DOLSMG} = N^{-1} \sum_{t=1}^T t_{\hat{\beta}_{DOLS,i}} \quad (4.14)$$

Burada (4.15) nolu eşitlik vardır.

$$t_{\hat{\beta}_{DOLS,i}} = (\hat{\beta}_{DOLS,i} - \beta) (\sigma_i^{-2} \sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i)^2)^{1/2} \quad (4.15)$$

4.3. EKONOMETRİK MODEL VE VERİ SETİ

Araştırmada kullanılan ekonometrik model, Solow (1956) üretim fonksiyonu dikkate alarak oluşturulmuştur. Modelde yer alan değişkenlere ait veriler Dünya Bankası'nın Nüfus Projeksiyonları ve Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından elde edilmiştir. Biri bağımlı, üçü bağımsız değişken olmak üzere toplam dört değişken analize dâhil edilmiştir.

Solow üretim fonksiyonunu hatırlanacağı üzere $Y=F(K, L)$ şeklinde belirtmiştik. Burada fonksiyon 65+ nüfus (G) dahil edilerek yeniden oluşturulmuş ve fonksiyon $Y=F(K, L, G)$ formunu almıştır. Fonksiyonunun ölçeğe göre sabit getirili, iyi davranışlı ve homojen bir fonksiyon olduğu varsayımından hareketle eşitliğin her iki yanı $1/L$ ile çarpılırsa,

$$Y/L = F(K/L, L/L, G/L) \text{ olmaktadır.}$$

Bu eşitlik, işçi başına çıktının (Y/L) işçi başına sermayenin (K/L) ve işçi başına 65+ nüfusun (G/L) bir fonksiyonu olduğunu göstermektedir. Burada ifadeleri küçük harf ile ifade edersek, işçi başına çıktı $y = Y/L$ ve işçi başına sermaye $k = K/L$, işçi başına düşen yaşlı nüfus $g = G/L$ ve L/L olacaktır. Buradan fonksiyon; $y = f(k, 1, g)$ olacaktır. Dolayısıyla ekonometrik model aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 k_{i,t} + \beta_2 g_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.16)$$

1995-2021 yılları arası dönemi kapsayan ve yıllık olarak modele dâhil olan değişkenlere ait bilgiler Tablo 4.1’de açıklanmıştır.

Tablo 2: Modelde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Elde Edilen Veri Tabanı	Kısaltmalar
Reel GSYH (GDP, constant 2015 US\$)	Dünya Bankası	Y
Reel Brüt Sabit Sermaye Oluşumu (Gross fixed capital formation, constant 2015 US\$)	Dünya Bankası	K
İş gücü	Dünya Bankası	L
65+ Nüfus	Dünya Bankası	G

Analiz aşamasına dâhil edilen ülke grupları, Dünya Bankası’nın gelir düzeyine göre ülke sınıflandırmasına göre belirlenmiştir. Dünya Bankası ülkeleri gelir düzeyine göre; düşük gelirli (1.085\$ ve altı), alt-orta gelirli (1.086\$ - 4.255\$), üst orta gelirli (4.256\$ - 13.205\$) ve yüksek gelirli (13.205\$ ve üzeri) olmak üzere dört farklı sınıflandırma yapmıştır (The World Bank, 2023b). Bu kapsamda analiz yüksek gelirli ülkeler grubunda yer alan ve veri temini sorunu olmayan 25 ülke (Almanya, ABD, Avusturya, Avustralya, Bahamalar, Belçika, Birleşik Krallık, Birleşik Arap Emirlikleri, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Lüksemburg, Norveç, Singapur, Yeni Zelanda) üzerinde yapılmıştır. Analizde kullanılan tüm değişkenler farklı seviyelerde değerlere sahip olması nedeniyle değişkenler normalize edilmiştir. Normalizasyon sürecinde farklı teknikler kullanılabilir. Literatürde birçok veri normalleştirme türü vardır. Bunlar; Min-Max Kuralı, Median, Sigmoid ve Z-Score olarak sıralanabilir (Jayalakshmi ve Santhakumaran, 2011, s. 89-93). Bu bağlamda değişkenler Min-Max yöntemi ile normalleştirilmiştir.

Min-Max yöntemi, verileri doğrusal olarak normalleştirmektedir. Bir veriyi 0 ile 1 aralığına indirgemek için serideki maksimum ve minimum değerler kullanılmaktadır. Maksimum değer; verinin alabileceği en yüksek değeri, minimum değer; bir verinin alabileceği en düşük değeri göstermektedir. Min-Max yöntemi (4.17) nolu denklemde gösterilmiştir.

$$x^* = (X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}) \quad (4.17)$$

Burada, x^* , normalize edilmiş veriyi, X_i , girdi değerini, $X_{\min}$, serideki en küçük değeri ve $X_{\max}$, serideki en büyük değeri göstermektedir (Yavuz ve Deveci, 2012, s. 176).

4.4. AMPİRİK BULGULAR

Bu bölümde yüksek gelirli ülkelerde yaşlı nüfustaki yığılmaya bağlı olarak büyüme hızının düştüğünü ve böylece ülkelerin R. Solow'un iddia ettiği azalan verimler yasası yanında, yaşlı nüfustaki yığılmadan dolayı da durgun duruma girdiklerini ortaya koymak için oluşturulan ekonometrik analiz yöntemlerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. İlk olarak birimler arası yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik sonuçları paylaşılmıştır. Devamında bu testlerin sonuçlarına göre hangi testlerin yapılacağına dair çıkarımlar elde edilerek birim kök test sonuçları değerlendirilmiştir. Son kısımda ise birimler arasında heterojenlik olduğu durumlarda ve birimler arası korelasyonu dikkate alan Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler (DOLSMG) Tahmincisi kullanılarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

4.4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Bulguları

Yapılan panel veri analizinde hangi yöntemin kullanılması gerektiği konusunda çıkarımlar elde etmek için ilk olarak yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri uygulanmıştır. Yatay kesit bağımlılığı ve homojenliğin dikkate alınmaması güvenilir olmayan sonuçlara neden olmaktadır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda ise hangi testlerin uygulanacağına karar verilmiştir. Analizde Breusech ve Pagan (1980) LM, Pesaran (2004) CD ve Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) LM_{adj} testleri kullanılmıştır. Uygulanan test sonuçları Tablo 4.2'de yer almaktadır.

Tablo 4.2: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test	İstatistik	Olasılık Değeri
CD LM ₁ (Breusch, Pagan)	1545	0.000***
LM _{adj} (Pesaran vd.)	136.3	0.000***
Pesaran CD	29.97	0.000***

***%1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına göre, değişkenlerin olasılık değerinin 0.05'den küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklinde olan H_0 hipotezi reddedilerek, H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Yani yatay kesit bağımlılığı vardır şeklinde yorumlanmaktadır. Bu doğrultuda analize dâhil olan yüksek gelirli ülkelerin birinde meydana gelen bir şok diğer ülkeleri de etkilemektedir. Yatay kesit bağımlılığının varlığında dolaylı birinci nesil birim kök testleri uygulanmaz, bu nedenle ikinci nesil birim kök testi uygulanmıştır.

4.4.2. Homojenlik-Heterojenlik Testi Bulguları

Yatay kesit bağımlılığı analizinden sonra panel veri analizine geçmeden önce test edilmesi gereken bir diğer varsayım homojenlik-heterojenlik varsayımdır (Topaloğlu, 2018, s. 23). Bu sebeple yatay kesit bağımlılığı sonuçlarından sonra homojenlik ve heterojenlik testleri yapılmıştır. Swamy S Homojenlik Testi ve Pesaran-Yamagata Heterojenlik Test (Δ) sonuçları Tablo 4.3'de yer almaktadır.

Tablo 4.3: Homojenlik-Heterojenlik Test Sonuçları

Test	İstatistik	Olasılık Değeri
Swamy S	1270.93	0.000***
Δ	18.166	0.000***
Δ_{adj}	19.683	0.000***

***%1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Zaman boyutunun birim boyutundan büyük olduğu örneklerde Swamy S Homojenlik Testi (Tatoğlu, 2018b), zaman boyutunun birim boyutundan veya birim boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu örneklerde etkili sonuçlar verdiği için Pesaran-Yamagata Heterojenlik Testi (Δ) uygulanmıştır (Pesaran ve Yamagata, 2008).

Swamy S Homojenlik Testi için olasılık değeri 0.05'den küçük olduğu için H_0 : eğim katsayıları homojendir hipotezi reddedilerek, H_1 : eğim katsayıları heterojendir hipotezi kabul edilmiştir. Yine Pesaran-Yamagata Heterojenlik Testi (Δ) olasılık değeri %1 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Sonuç olarak her iki test içinde eğim katsayılarının heterojen olduğu kabul edilmiştir.

4.4.3. Panel Birim Kök Testi Bulguları

CADF testi, birimler arası korelasyonu dikkate alan ve kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu veya zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olduğu iki farklı panel veri modellerinde de uygulandığı için ikinci nesil birim kök testi olan Pesaran CADF testi uygulanmıştır (Pesaran, 2007). Uygulanan bu birim kök testinde önce serilerin düzey seviyede durağan olup olmadığına, eğer durağan değilse birinci dereceden farkları alınarak durağanlıkları test edilecektir. Daha sonra serilerin sabit ve trendli modelinde de aynı yol izlenecektir. Değişkenlere ait birim kök testi sonuçları Tablo 4.4'de yer almaktadır.

Tablo 4.4: Pesaran CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler		Düzy Seviye					Birinci Derece Fark				
		t-bar	Cv10	Cv5	Cv1	P değeri	t-bar	Cv10	Cv5	Cv1	P değeri
y	Sabit Terimli	-1.083	-2.070	-2.150	-2.300	1.000	-2.800	-2.070	-2.150	-2.300	0.000***
	Sabit Terimli ve Trendli	-1.778	-2.580	-2.660	-2.810	0.998	-3.069	-2.580	-2.660	-2.810	0.000***
k	Sabit Terimli	-1.826	-2.070	-2.150	-2.300	0.350	-3.268	-2.070	-2.150	-2.300	0.000***
	Sabit Terimli ve Trendli	-2.589	-2.580	-2.660	-2.810	0.096*	-3.386	-2.580	-2.660	-2.810	0.000***
g	Sabit Terimli	-0.996	-2.070	-2.150	-2.300	1.000	-3.843	-2.070	-2.150	-2.300	0.000***
	Sabit Terimli ve Trendli	-1.501	-2.580	-2.660	-2.810	1.000	-4.015	-2.580	-2.660	-2.810	0.000***

*** %1 anlamlılık düzeyini, * %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Cv ise kritik değerleri ifade etmektedir.

Uygulanan Pesaran CADF birim kök testi hem sabitli hem de sabit ve trendli modellere göre test edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, işçi başına düşen çıktı (y) ve işçi başına düşen 65+ nüfus (g) düzey seviyede hem sabitli modelde hem de sabit ve trendli modelde t-bar değerlerinin kritik değerlerden küçük, olasılık değerlerinin ise %1 anlamlılık değerinden büyük oldukları görülmektedir. Dolayısıyla durağan olmadıkları tespit edilmiştir. İşçi başına düşen sermaye stoku (k) değişkeninin ise düzey seviyede durağan değil iken sabitli ve trendlide %10 anlam düzeyinde durağan olduğu tespit edilmektedir. Ancak k değişkeninin sabitli ve trendlide düzey seviyede %10 anlam düzeyinde p olasılık değerinin sınırda anlamlı çıkması ve sabitlide durağan olmamasından dolayı şüpheli bir yaklaşımla farkının alınarak analize devam edilmesi daha uygun olacaktır. Değişkenlerin birinci derece farkı alındığında hepsinin gerek sabitlide gerekse de sabitli ve trendli de %1 anlam düzeyinde durağanlaştıkları p olasılık değerlerine bakıldığında anlaşılmaktadır.

4.4.4. DOLSMG Tahmincisi Bulguları

Yapılan testler sonucunda panelde yatay kesit bağımlılığının varlığı, parametrelerin heterojen olması ve serilerin farklı derecen durağan oldukları görülmüştür. Bu bağlamda yatay kesit bağımlılığının olması ve parametrelerin heterojen olması nedeniyle ikinci nesil heterojen panel tahmincisi olan ortalama grup dinamik en küçük kareler DOLSMG yöntemi kullanılmıştır. DOLSMG yöntemine ait sonuçlar Tablo 4.5’de yer almaktadır.

Tablo 4.5: DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Bağımlı Değişken: $y = Y/L$			
Bağımsız Değişkenler	Beta Katsayısı	t-istatistiği	Olasılık Değeri
$k = K/L$	0.504	27.04	0.000***
$g = G/L$	-0.241	17.48	0.000***

Spesifikasyon Testleri	
Bhargava vd., Durbin-Watson,	2.138
Baltagi-Wu LBI	2.434
Levene, Brown ve Forstyhe	0.078
W0=1.604	0.172
W50=1.041	0.128
W10=1.328	
DeBenedictis-Giles Specification Reset L1 Test	0.088
DeBenedictis-Giles Specification Reset L2 Test	0.162
DeBenedictis-Giles Specification Reset L3 Test	0.044
DeBenedictis-Giles Specification Reset S1 Test	0.229
DeBenedictis-Giles Specification Reset S2 Test	0.458
DeBenedictis-Giles Specification Reset S3 Test	0.026

***%1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 4.5 incelendiğinde t istatistik değerlerinin kritik değerden büyük olduğu görülmektedir ($27.04 > 2.56$, $17.48 > 2.56$). Bu nedenle bağımsız değişkenlerin %99 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu ifade edilmektedir. Kurulan ekonometrik modele yönelik yapısal sorun olup olmadığına bakıldığında Bhargava vd., Durbin-Watson ve Baltagi-Wu LBI otokorelasyon testlerine ait istatistiklerin 2’den büyük olduğu görülmüş ve otokorelasyon sorunun olmadığı anlaşılmıştır. Değişen varyansın varlığı Levene, Brown ve Forstyhe testleriyle sınıandığında değişen varyans probleminin olmadığı görülmüştür. Son olarak modelde spesifikasyon hatasının varlığı test edildiğinde DeBenedictis-Giles’e ait 6 testten 4’ünün modelde spesifikasyon hatasının olmadığını söylediği p olasılık değerlerinin 0.05’ten büyük olması sebebiyle anlaşılmaktadır. Böylelikle kurulan modelde yapısal bir hata olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla artık nihai modelin yorumlanmasında herhangi bir sakınca yoktur. Ekonometrik modelde işçi başına sermayede (k) meydana gelen 1 birimlik artış, işçi başına çıktıyı (y) 0,504 artırmaktadır. Yine işçi başına düşen 65+ nüfusta (g) meydana gelen 1 birimlik artış, işçi başına çıktıyı (y) -0.241 azaltmaktadır. Literatürde yer alan Lee ve Shin (2019) ve Karagöz (2021) gibi çalışmaların paralelinde, 65+ nüfusun artması ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki yaparken, ekonomik büyüme hızını düşürmekte olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle 65+ yaş nüfus Solow modeline dâhil edildiğinde gelişmiş ülkelerin daha küçük işçi başına sermaye stoku, işçi

başına fiili yatırım ve işçi başına çıktı düzeyinde durağan duruma girdikleri sonucuna varılmıştır.



SONUÇ

Tarihi tecrübeler demografik değişimin bütün ülkeler için kaçınılmaz, göç alan/veren ülkelerde düzensiz ve hızlı olduğunu göstermiştir. Nüfusun yaş yapısı ülkelerin gelişimini etkileyen önemli bir faktördür. Yaşam boyu gelir hipotezine göre genç nüfus (0-14 yaş) ve yaşlı nüfus (65+ yaş) eksi, çalışma çağı nüfus (15-64 yaş) ise artı tasarrufa sahiptir. Çalışma çağı nüfusun artı tasarrufunun bir kısmı genç ve yaşlı nüfusun eksi tasarrufunu finanse etmek için kullanılır. Bu sebeple üretimi gerçekleştiren ve artı tasarruf yapan yaş grubu olan çalışma çağı nüfusun toplam nüfus içindeki payı arttıkça ülkelerin gelişme potansiyeli artabilir. Genç nüfusun (0-14 yaş) artması gelecekte çalışma çağı nüfusun artacağı yönünde sinyal oluşturması bakımından ülkelerin geleceğe umutla bakmasına yol açabilirken, yaşlı nüfusun (65+ yaş) artması için aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Çünkü yaşlı nüfusu oluşturanların yaşları ilerledikçe üretime katkıları azalmakta, eksi tasarrufları artmaktadır. Bu durum yaşlı nüfusta aşırı yığılma yaşayan gelişmiş ülkelerin büyüme hızını yavaşlatan önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

Gelişmiş ülkelerde doğurganlık oranının azalması ve ortalama ömrün uzaması sonucu yaşlı nüfustaki aşırı yığılma kaçınılmaz olarak ortaya çıkmaktadır. Doğurganlık oranındaki azalış önce genç, sonra çalışma çağı nüfusun artış hızını azalttığı ve 65 yıl gecikmeli olarak yaşlı nüfusu etkilediği için yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payını artırıcı etki yapmaktadır. Uzun dönemde ortalama ömrün uzamasının yaşlı nüfusta aşırı yığılmaya yol açması daha belirgindir.

Bireylerin ihtiyaçları, harcamaları ve hayattan beklentileri yaşa göre değiştiği için nüfusun yaş yapısı devletin, özel sektörün ve sağlık sisteminin rol ve sorumluluklarını etkileyebilir. Normal şartlarda büyük ölçekli demografik değişim uzun zaman aldığı için, iktidarlar gerekli önlemleri almada sorumsuz davranabilirler. Yaşlı nüfusun yaşam koşullarının kötüleşmesi toplum vicdanını yaralayabilir, kıt kaynakların yaşlı nüfusun yaşam koşullarını iyileştirmek için kullanılması verimsizliğe ve büyüme hızında yavaşlamaya yol açabilir.

Nüfusun yaş yapısı, kaynaklardaki ve faktörlerdeki fiyat dalgalanmaları yoluyla tüketimi ve üretimi etkileyebilir. 0-14 yaş grubunun tüketimi, 15-64 yaş grubunun tasarrufuyla, 65+ yaş grubunun tüketimi ise kısmen bu grubun geçmiş dönem tasarruflarıyla, kısmen 15-64 yaş grubunun cari dönem tasarruflarıyla karşılandığı için

çalışma çağı ve bağımlı nüfusun toplam nüfus içindeki payları değiştikçe, ülkelerin tasarruf, sermaye birikimi, verimlilik ve faktör fiyatları değişebilir.

Nüfusun yaşlanması iş gücü arzı, iş gücü verimliliği, istihdam, ücret gelirleri, üretim, tüketim ve tasarrufta yaptığı değişim üzerinden büyümeyi etkileyebilir. Sosyal güvenlik sisteminde değişime ve sağlık harcamalarında artışa yol açabilir. Yaşlı nüfusta aşırı yığılma yaşayan gelişmiş ülkelerin deneyimleri, yaşlanma sürecinin henüz başında olan gelişen ülkelere rehberlik edebilir. Gelişmiş ülkeler yaşlanmanın olumsuz etkilerini hafifletecek ekonomik imkânlarla görece daha çok sahiptirler ama halen sorunu ağırlıklı olarak yaşadıkları için politika belirleme ve uygulama konusunda fazla zamanları yoktur. Yaşlanma sorunu ile yeni yüzleşmekte olan gelişen ülkeler sorunun çözümü için hem gelişmiş ülke deneyimlerinden yararlanma fırsatına hem de yeterince uygun zamana sahiptirler. Ancak onların sorunun çözümünde kullanacakları kaynakları oldukça kıttır.

Çalışmada, gelişmiş ülkelerde yaşlı nüfustaki aşırı yığılmanın büyümeyi yavaşlatıcı etkisine dikkat çekilmiş, geleneksel durağan duruma farklı bir yorum getirilmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede Neoklasik (Solow) büyüme modeline yaşlı nüfus (G) eklenerek $Y = F(K, L, G)$ eşitliği elde edilmiştir. Ölçeğe göre sabit getirili, iyi davranışlı, homojen bir fonksiyon olduğu varsayımıyla, eşitliğin her iki yanı $1/L$ ile çarpılınca, işçi başına çıktının (Y/L), işçi başına sermaye stoku (K/L) ve işçi başına yaşlı (65+) nüfusun (G/L) fonksiyonu olduğu $Y/L = F(K/L, L/L, G/L)$ eşitliği elde edilmiştir. Eşitlikteki L/L sabit bir sayı (1) olduğundan ihmal edilip, anılan büyüklükler küçük harflerle ifade edildiğinde $y=f(k, g)$ eşitliğine ulaşılmıştır.

Çalışmanın uygulama bölümünde yüksek gelirli ülkeler grubunda yer alan 25 ülkenin 1995-2021 dönemi verileri ile 65+ nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi panel veri analiziyle test edilmiştir. Analizde kullanılan reel GSYH, reel sermaye stoku, toplam iş gücü ve 65+ yaş nüfus verileri Dünya Bankası veri tabanından alınmıştır. Bütün veriler Solow modelinde olduğu gibi toplam iş gücüne bölünmüştür. Büyüklükleri farklı olduğundan veriler normalize edilmiştir. İşçi başına çıktının (reel GSYH / iş gücü) bağımlı değişken, işçi başına reel sermaye stoku (reel sermaye stoku / iş gücü) ile işçi başına 65+ yaş nüfusun (65+ yaş nüfus / iş gücü) bağımsız değişken olduğu model panel veri analizine hazır hale getirilmiştir.

Panel veri analizinde öncelikle yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testi yapılmış, yatay kesit bağımlılığının varlığı ve katsayıların heterojen olduğu tespit edilmiştir. Birimler arası korelasyonun varlığından dolayı ikinci nesil birim kök testi yapılmıştır. Bütün değişkenlerin birinci dereceden farkları alındığında durağan oldukları görülmüştür. Yapısal kırılma testlerinde değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olmadığı, spesifikasyon hatası testlerine göre serilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Birimler arasında heterojenlik olduğu durumlarda, birimler arası korelasyonu dikkate alan Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler (DOLSMG) tahmincisine başvurulmuştur. Buna göre işçi başına sermayede meydana gelen 1 birimlik artışın işçi başına çıktığı 0,504 oranında artırdığı, işçi başına 65+ nüfusta meydana gelen 1 birimlik artışın ise işçi başına çıktığı -0,241 oranında azalttığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgu Lee ve Shin (2019) ve Karagöz (2021) gibi çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermiştir. Buradan hareketle 65+ yaş nüfus modele dâhil edildiğinde gelişmiş ülkelerin daha küçük işçi başına sermaye stoku, işçi başına fiili yatırım ve işçi başına çıktı düzeyinde durağan duruma girdikleri sonucuna varılmıştır.

İşçi başına tasarrufun yatırıma dönüştüğü varsayımıyla Solow modelindeki işçi başına fiili yatırım ($i = sf(k)$) eşitliği modele yaşlı nüfus eklendiğinde $i = sf(k, g)$ formunu almış, işçi başına yatırım, işçi başına sermaye stoku ve işçi başına yaşlı nüfusun fonksiyonu olmuştur. İşçi başına yaşlı nüfus büyüme hızını aşağı çektiğinden $sf(k, g)$ fiili yatırım eğrisi ($sf(k)$) fiili yatırım eğrisinin altında kalmıştır. Bunun sebebi yaşlı nüfus toplamda negatif tasarrufa sahip olduğundan aktif iş gücünün oluşturduğu hasılanın bir kısmının yaşlı nüfusun eksi tasarrufunu finanse etmek için kullanılmış olmasıdır. Yeni durumda modelin daha düşük işçi başına fiili yatırım ve çıktı düzeyinde durağan duruma girdiği sonucuna varılmıştır.

Çalışmada gelişmiş ülkelerin karşılaştıkları yaşlı nüfustaki yığılmanın büyümeyi yavaşlatıcı etkisini otomatik ve müdahaleci mekanizma ile telafi edebilecekleri ileri sürülmüştür. Otomatik mekanizmaya göre, şu an doğan bir bebek 65 yıl sonra yaşlı nüfusa dâhil olacağı için, doğum oranındaki şimdiki azalış 65 yıl sonra yaşlı nüfustaki artış hızını azaltacaktır. Yaşlı nüfustaki artış hızının azalmasıyla birlikte yaşlanmanın büyüme hızını yavaşlatan etkisi otomatik olarak kendiliğinden azalmış olacaktır.

Müdahaleci mekanizma kapsamında; iş gücü ithali, iş gücünün niteliğinin artırılması, sermaye yoğun üretim, kadınların iş gücüne katılımının artırılması,

emeklilik yaşının uzatılması ve gümüş ekonomiden yararlanma politikaları ile yaşlanmanın büyümeyi yavaşlatan etkisinin telafi edilebileceği ileri sürülmüştür.

Yaşlanmanın iş gücü arzında oluşturacağı boşluk, yurt dışından işçi ithal edilerek kapatılabilir. Büyüme oranlarındaki yavaşlama, daha fazla ithal işçi çalıştırılarak hafifletilebilir. Bu politika, az gelişmiş ülkelerde gelişmiş ülkelerdeki iş gücü açığını dolduracak iş gücü arzı fazlası olduğu sürece başvurulacak seçeneklerden biri olabilir.

Nitelikli iş gücü, nitelsiz iş gücünden daha üretken olduğu için, sürekli eğitim ve yaparak öğrenme yoluyla emeğin niteliği artırılarak toplam çıktı artırılabilir ve yaşlanmanın büyümeyi yavaşlatıcı etkisi bu yolla telafi edilebilir.

Teknolojik gelişme tarih boyunca toplumsal ve ekonomik yapıda köklü değişime yol açmış, üretim tekniğinin emek yoğunundan sermaye yoğununa dönüşümü kesintisiz devam etmiştir. Günümüzde nesnelerin interneti, büyük veri, akıllı robot ve akıllı fabrika kavramlarıyla ifadesini bulan sanayi 4.0 üretim tarzında nitelsiz iş gücü sıfıra meylederken nitelikli iş gücü istihdamı minimize edilebilecektir. Böyle bir sistemde yaşlı nüfustaki yığılma altından kalkılamaz bir sorun oluşturmayabilecektir.

Kadın nüfus toplam nüfusun yaklaşık yarısını oluşturduğu halde, birçok ülkede kadın istihdamı sınırlı kalmaktadır. Kadınların aktif iş hayatında daha çok rol almalarını sağlayacak yasal/kurumsal düzenlemeler yapılarak kadın istihdamı artırılabilir.

Ortalama ömrün uzamasına paralel olarak emeklilik yaşı ötelenerek iş gücünün daha uzun süre çalışma hayatında kalması sağlanarak, yaşlanmaya bağlı iş gücü arzı açığı kapatılabilir.

Gümüş ekonomi kapsamında sağlıklı ve çalışma isteği yüksek emeklilerin ekonomik hayata aktif katılmaları sağlanarak, bilgi ve birikimlerinden daha uzun süre yararlanılabilir, bu sayede büyümeye olumlu katkı yapılabilir.

Yaşlı nüfusun toplam nüfusa oranı halen gelişmiş ülkelerin gerisinde olan gelişen ülkeler, bu fırsatı iyi değerlendirmeli, yaşlı nüfustaki yığılmanın ağır ekonomik baskıları oluşmadan, gerekli yasal/kurumsal düzenlemeleri yapmalı, sosyal ve ekonomik önlemleri almalıdırlar.

KAYNAKÇA

- Acemoğlu, D., ve Restrepo, P. (2017). Secular Stagnation? The Effect Of Aging On Economic Growth In The Age Of Automation. *NBER Working Paper No: 23077*, 174-179.
- Afflatet, N. (2018). The Impact Of Population Ageing On Public Debt: A Panel Data Analysis For 18 European Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(4), 68-77.
- Akdemir, E., ve Tekeli, S. (2017). AB Mavi Kart Uygulamasının Türkiye İş gücü Piyasasına Olumlu Etkileri. *Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 75-101.
- Aksu, L. (1998). Dünya’da ve Türkiye’de Nüfus Analizleri. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 219-311.
- Alper, Y. (2015). *Sosyal Sigortalar Hukuku Türk Sosyal Güvenlik Sistemi*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Altan, Ö. Z., ve Şişman, Y. (2003). Yaşlılara Yönelik Sosyal Politikalar. *Kamu ve İş Dergisi*, 2-36.
- Altındış, M. (2013). *Yaşlılarda Güncel Sağlık Sorunları ve Bakımı*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi.
- Alvarado, J., ve Creedy, J. (1998). *Population Ageing, Migration And Social Expenditure*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Andersson, B. (2001). Scandinavian Evidence on Growth and Age Structure. *Regional Studies*, 35(5).
- Ando, A., ve Modigliani, F. (1963). The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *The Life American Economic Review*, 55-84.
- Atçıl, Z. (2022). Türkiye ve İtalya’da Nüfusun Yaşlanması Ve Emeklilik Reformları. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Anabilim Dalı.
- Ateş, S., ve Tuncer, İ. (2001). *İktisadi Büyümeye Giriş*. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Atiker, M. (2015). Nitelikli İş gücünün İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisi Ve Konya Otomotiv Yan Sanayi Örneği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Konya: KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Aydın , A., Sayılan, A. A., ve Oymacı, B. (2018). Demografik Yaşlanma ve Sosyo-Ekonomik Riskler. *1.Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi Kitabı* (s. 300-314). Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Aykaç, M., ve Yektüm, U. (2017). Yaşlanmanın Emek Piyasalarına Etkisi: G8 Ülkeleri Örneği. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 167-181.
- Aytaç Güner, M. T. (2010). Kadın İş gücü ve Kadının İş gücüne Katılımı: Kriz Dönemlerinde Kadın İstihdamı. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Gazi Üniversitesi İktisat Anabilim Dalı.
- Aztimur, H. (2005). GAP Bölgesinin Sosyo-Ekonomik Kalkınmasında Kadın İstihdamının Yeri: Şanlıurfa Örneği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Şanlı Urfa: Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Babalola, A., Bennis, K., Caltigirone, M., Manjarrez, J. L. ve Tanizawa, A. (2011). Tourism Cluster in Italy. *Microeconomics of Competitiveness*, 1-28.
- Balan, C., ve Jaba, E. (2011). Statistical Analysis Of The Determinants Of Life Expectancy In Romania. *Romanian Journal of Regional Science*, 5(2), 26-38.
- Balı, S. (2005). Yaşlanan Nüfusun Makro İktisadî Tesirleri: Türkiye Örneği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı .
- Ball, C., ve Creedy, J. (2014). Population Ageing And The Growth Of Income And Consumption Tax Revenue. *New Zealand Economic Papers*, 48(2), 169-182.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data. Third Edition*, John. England: Wiley ve Sons Inc.
- Barlow, R. (1994). Population Growth and Economic Growth: Some More Correlations. *Population and Development Review*, 153-165.
- Başol, K. (1994). *Demografi*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Bayat, D. (2010). Gelişmekte Olan Ülkelerde Nüfus Sorunu Ve Türkiye Örneği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Teorisi Bilim Dalı.
- Beland, D., ve Viriot , D. J. (2013). Aging in France: Population Trends. *Policy Issues, and Research Institutions, The Gerontologist*, 191–197.
- Berber, M. (2011). *İktisadi büyüme ve Kalkınma*. Trabzon: Derya Kitapevi.

- Berber, M. (2019). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*. Trabzon: Ekin Yayınevi.
- Bernstein, D. P. (2009). Demographic Change And The Future Of State Income Taxes . *George Mason University Working Paper* , 1-22.
- Bloom , D. E., ve Canning, D. (2003b). How Demographic Change Can Bolster Economic Performance in Developing Countries. *World Economics*, 1-14.
- Bloom , D. E., Canning, D., ve Lubet, A. (2015). Global Population Aging: Facts, Challenges, Solutions ve Perspectives. *Daedalus*, 144(2), 80-92.
- Bloom, D. E., ve Canning, D. (2003a). Contraception and the Celtic Tiger. *The Economic and Social Review*, 229-247.
- Bloom, D. E., ve Canning, D. (2004). Global Demographic Change: Dimensions And Economic Significance. *National Bureau Of Economic Research: Working Paper 10817*, 1-45.
- Bloom, D. E., ve Finlay, J. (2009). Demographic Change And Economic Growth in Asia. *Asian Economic Policy Review*, 4(1), 45-64.
- Bloom, D. E., ve Freeman, R. B. (1986). The Effects Of Rapid Population Growth On Labor Supply And Employment In Developing Countries. *Population and Development Review*, 381-414.
- Bloom, D. E., ve Williamson, J. G. (1998). Demographic Transitions And Economic Miracles In Emerging Asia. *World Bank Economic Review*, 12(3), 419-456.
- Bloom, D. E., Canning, D., ve Finlay, J. E. (2010). Population Aging And Economic Growth In Asia. *The Economic Consequences Of Demographic Change In East Asia*, 61-89.
- Bloom, D. E., Canning, D., ve Graham, B. (2003c). Longevity and Life-cycle Savings. *Scand. J. of Economics*, 105(3), 319–338.
- Bloom, D. E., Canning, D., ve Malaney, P. N. (2000). Population Dynamics And Economic Growth In Asia. *Population and Development Review*, 257-290.
- Bloom, D. E., Canning, D., ve Sevilla, J. (2001). Economic Growth And The Demographic Transition. *Working Paper 8685*.
- Bloom, D. E., Canning, D., Fink, G., ve Finlay, J. E. (2009). Fertility, Female Labor Force Participation And The Demographic Dividend. *Journal of Economic Growth*, 79-101

- Bloom, D. E., Canning, D., Hu, L., Liu, Y., Mahal, A., ve Yip, W. (2006). Why Has China's Economy Taken Off Faster Than India's? *In: Paper sented at Pan Asia 2006 Conference, Stanford Center for International Development.*
- Bloom , D. E., Canning, D., ve Sevilla, J. (2003). *The Demographic Dividend: A New Perspective On The Economic Consequences Of Population Change.* Santa Monica: Rand Corporation.
- Bokan, N., Hallett, A. H., ve Jensen , S. E. (2016). Growth-Maximizing Public Debt Under Changing Demographics. *Macroeconomic Dynamics*, 20(6), 1640-1651.
- Boserup, E. (1981). *Population And Technological Change : A Study Of Long-Term Trends.* Brasil: University Of Chicago Press.
- Bölüktaş, R. P. (2019). Yaşlanma Teorileri Ve Geriatrik Değerlendirme. Z. Özer içinde, *Yaşlanma Teorilerine Giriş* (s. 1-20). İstanbul: İstanbul üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Bran, F., Popescu, M. L., ve Stanciu, , P. (2016). Perspectives of Silver Economy in European Union. *Review of International Comparative Management*,, 130-135.
- Bratti, M., ve Conti, C. (2018). The Effect Of Migration On Innovation In Italy. *Regional Studies*, 52(7), 934-947.
- Breitung, J. (2005). A Parametric Approach to the Estimation of Cointegrating Vectors in Panel Data. *Econometric Reviews*, 24(2), 151-173.
- Brenning, L., Emminghaus, C., Kluth, W., Laub, R., Neureiter, P., Schulz, T. (2014). *Wirkungsanalyse Des Rechtlichen Rahmens Für Ausländische Fachkräfte.* Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.
- Breuer, B., Mcnown, R., ve Wallace, M. (2002). Series-Specific Unit Root Test With Panel Data. *Oxford Bulletin Of Economics And Statistics*, 64(5), 527-546.
- Breusch, T. S., ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 239-253.
- Burgaz, N., ve Kaplan, E. A. (2021). Avrupa'nın Demografik Değişim Sürecinin Büyüme, İşsizlik Ve Enflasyonla İlişkisinin Analizi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 6, 1064-1085.
- Büyükbaş, H. (2013). Japon Siyasal Sistemi'nin Gelişimi Üzerine Bir İnceleme (1868-2003). *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 42-60.

- Cai, F., ve Wang, D. (2005). *China's Demographic Transition: Implications For Growth*. Canberra: Asia Pacific Press.
- Calahorrano, L., Rebeggiani, L., Stowhase, S., ve Teuber, M. (2019). Demographic Change And Income Tax Revenues–Results From A Large Microsimulation Model For Germany. *Journal of Economic Policy Reform*, 22(4), 399-419.
- Caldwell, J. C. (1976). Toward A Restatement Of Demographic Transition Theory. *Population And Development Review*, 321-366.
- Can, B., ve Avcı , S. (2019). Demografik Fırsat Penceresi Türkiye İçin Demografik Kriz Penceresine Dönüşecek Mi? *Uluslararası Coğrafya Kongresi Bildirisi* (s. 211-221). İstanbul: İstanbul University Press.
- Can, B., ve Avcı, S. (2021). Demografik Geçiş Teorisi Açısından Türkiye'nin Demografik Geçiş Aşamaları Ve Nüfuslanma Süreci. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26(46), 229-252.
- Can, M. (2022). Sosyal Politika Kapsamında Yaşlılara Yönelik Uygulamalar: Almanya Örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi*, 336-356.
- Canatan, A. (2008). Toplumsal Değerler ve Yaşlılar. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 62-71.
- Canning, D., Raja, S., ve Yazbeck, A. S. (2015). *Africa's Demographic Transition: Dividend Or Disaster?* Washington D.C.: World Bank Publications.
- Cantürk, S. (2021). Gelişmiş Ülkelerde Sosyal Politika Uygulamaları: Japonya Örneği. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi* , 188-202.
- Ceritoğlu, E., ve Eren, O. (2014). The Effects of Demographic and Social Changes on Hosehold Savings in Turkey. *Central Bank Review*, 15-33.
- Chandrasekhar, C. P., Ghosh, J., ve Roychowdhury, A. (2006). The Demographic Dividend And Young India's Economic Future. *Economic and Political Weekly*, 5055-5064.
- Chase, R., Hill, E., ve Kennedy, P. (2000). *Eksen Ülkeler (Gelişen Dünyada ABD Politikasının Yeni Hatları)*, (Çev. Belkıs Dışbudak Çorakçı). İstanbul: Sabah Kitapları.
- Choi, I. (2001). Unit Roots Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*, 229-272.
- Clarke, J. I. (1987). *Population Geography*. Oxford ve New York: Pergamon Press.

- Cohen, J. E. (1996). *How Many People Should Can the Earth Support?* New York: W.W. Norton ve Company.
- Coşan, B. (2021). Toplum 5.0'ın Mimarı Japonya'da Dezavantajlı Gruplar: Freeter, Hikikomori ve Parasaito Shinguru. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 393-419.
- Creedy, J. (1998). *Pensions and Population Ageing*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Currais, L. (2000). From the Malthusian Regime To The Demographic Transition: Contemporary Research And Beyond. *Economica*, 7(3), 75-101.
- Çağlayan, E. (2003). Yaşam Boyu Sürekli Gelir Hipotezi'nde Mevsimsellik . *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 409-422.
- Çakır, S. (2011). Geleneksel Türk Kültüründe Göç ve Toplumsal Değişme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 129-142.
- Çakmak, R. (2001). Kadın İş gücü ve Yönetim Kadrolarında Kadın İstihdamı. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.
- Çamurcu, H. (2005). Dünya Nüfus Artışı ve Getirdiği Sorunlar. *Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute*, 87-105.
- Çuhadar, S. G., ve Lordoğlu, K. (2016). Demografik Dönüşüm Sürecinde Türkiye'de Yaşlanma ve Sorunlar. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 63-80.
- Deaton, A. (2005). Franco Modigliani and The Life Cycle Theory of Consumption. *Research Program in Development Studies and Center for Health and Wellbeing Princeton University*, 1-20.
- Demir, O. (2018). Nüfus Hakkında Bazı Yanılgılar. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 143-149.
- Demir, O. (2016). Nüfus Politikaları Çin, Fransa Ve Türkiye Örneklerinin Değerlendirilmesi. *Social Sciences*, 41-61.
- Demir, O., ve Özkaya, Y. (2021). Nüfusun Yaş Yapısı-Ekonomik Büyüme İlişkisi; En Büyük 20 Ekonomi Örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17-32.
- Demir, O., ve Yayar, R. (2018). *Ekonomik Göstergeler ve Yorumları*. Ankara: Taşhan Kitap Yayınları.

- Demir, Ş. (2018). İkinci Dünya Yaşlılık Toplantısı'nın (Madrid Planı) Ülkelerin Yaşlılık Politikalarına Etkisi: Türkiye, Tayland, İspanya ve Rusya Örnekleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 365-380.
- Demirbilek, T., ve Özgür, A. Ö. (2017). Gümüş Ekonomi Ve Aktif Yaşlanma Bağlamında Yaşlı İstihdamı. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 10(1), 14-28.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2001). *Devlet Planlama Teşkilatı Sekizinci Kalkınma Planı*. Ankara: Nüfus, Demografi Yapısı, Göç Özel İhtisas Komisyonu Raporu.
- Dizbay, B. (2007). Türkiye Nüfusunun Yaş Yapısı: 1990-200 Yılları Karşılaştırması. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Doğan, Ö. S., ve Bostan, H. (2019). Türkiye'nin Demografik Dönüşümü ve Nüfus Projeksiyonlarına Göre Fırsatlar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 61-90.
- Doğan, S., ve Şanlı, B. (2003). İktisadi Kalkınmada Beşerî Sermaye. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 173-196.
- Drucer, P. F. (1996). *Gelecek İçin Yönetim (Çev. Fikret Üçcan)*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Ecevit, Y. (2010). *İş gücü Piyasasında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği El Kitabı*. Ankara: Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü.
- Ekizceleroğlu, C. (2011). Türkiye'de Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Yoğun Malların Dış Ticareti (1969-2009). *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 30(1), 209-228.
- Eleren, A., Bektaş, Ç., ve Akyüz, Y. (2003). Değişim Sürecinde Üretim Sistemlerinde Ortaya Çıkan Global Boyutlar ve Finansal Etkileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 5(2), 37-55.
- Engle, R. F., ve Granger, C. W. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erdoğan, F. (2022). Bir Kamu Politikası Olarak Sosyal Güvenlik Temelinde Emeklilik. *İşletme Ekonomisi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 377-396.
- Erkan, H. (1997). *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Erdoğan, İ. (2022). Dünya Ekonomisinin Evrim Sürecinde Almanya'nın Dördüncü Sanayi Devrimi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 75-92.

- Erol, S. I. (2016). Küresel Bir Sorun Olarak Demografik Dönüşüm: Nedenleri, Etkileri ve Alınması Gereken Önlemler. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 75-123.
- Eryurt , M. A., Canpolat, Ş. B., ve Koç, İ. (2013). Türkiye’de Nüfus Politikaları: Öngörüler ve Öneriler. *Amme İdaresi Dergisi*, 46(4), 129-156.
- European Parliment (2015). *The Silver Economy Oppurtunities From Ageing. EUROPEAN Parliamentary Research Services*. Kasım 2018 tarihinde www.europarl.europa.eu/EPRS/EPRS-Briefing-565872-The-Silver-economy-FINAL adresinden alındı
- Feldstein, M. (1974). Social Security, Induced Retirement, And Aggregate Capital Accumulation. *Journal Of Political Economy*, 82(5), 905-926.
- Fichtner, J. J. (2018). Global Aging And Public Finance. *National Association for Business Economics*, 72-78.
- Finnish Centre For Pensions (2022). Aralık 01, 2022 tarihinde <https://www.etk.fi/en/work-and-pensions-abroad/international-comparisons/retirement-ages/> adresinden alındı
- Fougere, M., ve Merette, M. (1999). Population Ageing And Economic Growth In Seven Oecd Countries. *Economic Modelling*, 16(3), 411-427.
- Fry, M., ve Mason, A. (1982). The Variable Rate of Growth Effect in the Life-cycle Model. *Economic Inquiry* 20, 426–442.
- Galor, O., ve Weil, D. (1999). From Malthusian Stagnation To Modern Growth. *The American Economic Review*, 89(2), 150-154.
- Gezgin, F. M. (1994). *İş gücü Göçü ve Avusturya’daki Türk İşçileri*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Gomez, R., ve De Cos, P. H. (2008). Does Population Ageing Promote Faster Economic Growth? *Review of Income and Wealth*, 54(3), 350-372.
- Goodman, R. (2002). *Anthropology, Policy and the Study of Japan*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gordon, C. (2017). Silver Economy: The Value of Living Longer. *Silver Economy Sempozyumu*. Tauranga.
- Göçer, İ., Mercan, M., ve Hotunluoğlu, H. (2012). Seçilmiş OECD Ülkelerinde Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi. *Maliye Dergisi*, 449-470.

- Gökbunar, A. R., ve Koç, Ö. E. (2009). Demografik Değişimlerin Sosyal Güvenlik Kurumlarına Etkisi ve Türkiye’de Sosyal Güvenlik Kurumlarının Mali Yapısının Analizi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 15-34.
- Göker, C. (2019). Yaşlı Nüfus İle Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişki: Dünya Ölçeğinde Ampirik Bir Çalışma. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Bilecik: Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi.
- Griese, H. M., ve Sievers, I. (2010). Bildungs-und Berufsbiografien von Transmigranten. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 22-29.
- Gujarati, D. N. (1999). *Temel Ekonometri*. (Ü. Şenese , ve G. G. Şenese, Çev.) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Günaydın, D. (2018). Türkiye’nin Demografik Dönüşümü Çerçevesinde İş gücünün Yaşlanma Sorunu. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi* , 1-13.
- Gündoğan, N. (2001). İş gücünün Yaşlanması ve İş gücü Piyasalarına Etkisi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 95-108.
- Günsoy, G., ve Tekeli, S. (2015). Nüfusun Yaşlanması ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Analiz. *Amme İdaresi Dergisi*, 48(1), 35-87.
- Gür, A. (2011). Rekabet Gücünün Artırılmasında Nitelikli İş gücü İhtiyacı Ve Mesleki Eğitim. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güriş, S. (2015). *Stata ile Panel Veri Modelleri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogenous Panels. *Econometrics Journal*, 148-161.
- Hall, R. (1972). Demographic Transition: Stage Four. *Current Antropology*, 13(12), 210-245.
- Harada, S. (1998). *The Ageing Society, The Family, and Social Policy*. Oxford : Oxford University Press.
- Harari, Y. N. (2018). *Homo Deus Yarının Kısa Bir Tarihi (PN Taneli, Çev.)*. İstanbul: Kolektif Kitap.
- Harayama, Y., ve Fukuyama, M. (2017). Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. *Hitachi*, 556-557.

- Hasbenli, H. K. (2020, Ocak). Nüfus Yaşlanması Bağlamında Gümüş Ekonomi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.
- Heinze, R. G., ve Naegele, G. (2009). Silver Economy in Germany- More Than Only The Economic Factor: Old Age! *Gerobilim*, 37-52.
- Henderson, J. P. (1992). Introduction to Thomas Robert Malthus, ‘An Essay on the Principle of Population’, 1798. *Essays in the History of Mainstream Political Economy*, 140-150.
- Herrmann, M. (2012). Population Aging and Economic Development: Anxieties and Policy Responses. *Population Ageing*, 23-46.
- Higgins, M. (1998). Demography, National Savings, and International Capital Flows. *International Economic Review* , 343–369.
- Higgins, M., ve Williamson, J. (1997). Age Structure Dynamics in Asia and Dependence on Foreign Capital. *Population and Development Review* , 261–293.
- Im, K., Pesaran, H., ve Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Ismail, N. W., Rahman, H. S., ve Hamid, T. A. (2015). Does Population Aging Affect Economic Growth In Malaysia. *Prosiding Perkem*, 205-210.
- İyigüngör, T. (2022). Ekonomik Ve Toplumsal Dijitalleşme: Endüstri 4.0'dan Toplum 5.0'a. *Smac Journal*, 47-59.
- Japan Cabinet Office (2021). *Japan Cabinet Office Society 5.0*. Cabinet Office : <https://www8.cao. adresinden alınmıştır>
- Jayalakshmi, T., ve Santhakumaran, A. (2011). Statistical Normalization and Back Propagation for Classification. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 3(1), 1793-8201.
- Jones, C. L. (2001). *İktisadi Büyümeye Giriş*. (Ş. Ateş, ve İ. Tuncer, Çev.) Ankara: Literatür Yayınları.
- Kabaş, T., ve Kandır, E. D. (2013). Türkiye’de Demografik Geçiş ve Yoksulluk İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 411-426.
- Kalafatçılar, K. M. (2019). Demografik Gelişmeler ve Makroekonomik Etkiler. *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası*, 1-50.

- Kaplan, F. (2016). *Ekonomik Büyüme Dolaylı Belirleyicileri ve Bir Uygulama*. Ankara: Savaş Yayınevi.
- Karaca, İ., ve Yurttaş, S. (2021). Alman Nitelikli İşçi Gücü Göçü Yasası Çerçevesinde Sağlık Çalışanlarının Almanya'ya Göç Edebilme Motivasyon ve Potansiyelleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 1760-1788.
- Karagöz , H. (2021). Nüfus Yaşlanmasının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: OECD Ülkeleri Örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1544-1565.
- Karakaya, H. (2020). Gümüş Ekonomi ve Aktif Yaşlanma Bağlamında İŞKUR'un Rolü ve Alınması Gereken Önlemler. *Uzmanlık Tezi*. Ankara: Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü.
- Kaufmann, E. (2018). *Whiteshift: Populism, Immigration And The Future Of White Majorities*. UK: Penguin.
- Kaya, V., ve Yalçınkaya, Ö. (2014). Nüfus Ekonomik Büyüme Kaynağı Olabilir mi? : “En az Üç Çocuk” Politikasına Tarihsel Bir Bakış. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(1), 165-198.
- Kaygısız, A. D. (2021). Demografik Dönüşümün Milli Gelir Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi . *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 231-243.
- Kaynak, M. (2009). *Kalkınma İktisadı*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Kaynak, M. (2011). *Kalkınma İktisadı* (Cilt 4.Baskı). Ankara: Gazi Kitapevi.
- Kelley, A. C., ve Schmidt, R. M. (1996). Saving, Dependency, and Development. *Journal of Population Economics*, 365–386.
- Kenton, W. (2020). *Investopedia*. Mayıs 19, 2022 tarihinde: <https://www.investopedia.com/terms/d/demographic-dividend.asp> adresinden alındı
- Keskin, A. (2011). Ekonomik Kalkınmada Beşerî Sermayenin Rolü. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 125-153.
- Kibritçioğlu, A. (1998). İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri. *Ankara Üniveristesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 207-230.
- Kirk, D. (1996). Demographic Transition Theory. *Population Studies*, 50(3), 361-387.

- Kluge, F. A. (2013). The Fiscal Impact Of Population Aging In Germany. *Public Finance Review*, 41(1), 37-63.
- Kocaoğlu, Y. (2015). Demografik Dönüşüm, Yaşlanma ve İstihdam. *Yaşlı Dostu Kentler Sempozyumu*. Bursa.
- Koçak, B. (2019). Güney Avrupa Refah Rejimi Bağlamında Nüfusun Yaşlanmasının Sosyal Etkileri: İspanya, İtalya, Yunanistan Ve Türkiye Mukayesesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kong, T. (2007). A Selective Review of Recent Developments in the Economic Growth Literature. *Asian-Pacific Economic Literature*, 1-33.
- Kono, S. (2003). Demographic Aspects Of Population Ageing In Japan. *Japan Aging Research Center*, 7-51.
- Köroğlu, M. A. (2014). Yaşlılık Dönemi Tüketim Davranışı Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma. *Turkish Studies (Elektronik)*, 9(2), 1021-1033.
- Kutlu, E. (1991). Uluslararası İş gücü Hareketi Teorisi Çerçevesinde Türkiye’de AT’ye İş gücü Göçünün Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkilerinin Analizi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kutsal, Y. G. (2006). Yaşlanan Dünya, Yaşlanan Toplum, Yaşlanan İnsan. *Toplum Hekimliği Bülteni*, 3(4), 1-8.
- Kuznets, S. (1967). Population And Economic Growth. *Proceedings Of The American Philosophical Society*, 170-193.
- Kuznets, S. (1981). Modern Economic Growth And The Less Developed Countries. *In Conference On Esperienze And Lessons Of Economic Development In Taiwan*.
- Küçük, S. (2018). Yaşlanan Nüfus Ve Sosyal Politika: Dünya Ve Türkiye Uygulamaları. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.
- Landes, D. S. (1998). *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and So Poor*. ABD: W.W. Norton Inc.
- Lee, H. H., ve Shin, K. (2019). Nonlinear Effects Of Population Aging On Economic Growth. *Japan and the World Economy*, 1-40.

- Lee, R. (2003). The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change. *Journal of Economic Perspective*, 167-190.
- Lee, R. D., ve Mason, A. (2006). What Is The Demographic Dividend? *Finance And Development* , 16-27.
- Levin, A., Lin, C. F., ve Chu, C. S. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 1-24.
- Li, H., ve Zhang, X. (2015). Population Aging And Economic Growth: The Chinese Experience Of Solow Model. *International Journal of Economics and Finance*, 7(3), 199-206.
- Li, X., Li, Z., ve Chan, M. W. (2012). Demographic Change, Savings, Investment, And Economic Growth: A Case From China. *Chinese Economy*, 45(2), 5-20.
- Lindh, T., ve Malmberg, B. (1999). Age Structure Effects And Growth In The OECD, 1950–90. *J. Popul Econ*, 12(3), 19-49.
- Lindh, T., ve Malmberg, B. (2009). European Union Economic Growth And The Age Structure. *Econ Change Restruct*, 159-187.
- Liu, Z., Fang, Y., ve Ma, L. (2022). A Study On The Impact of Population Age Structure Change On Economic Growth In China. *Sustainability*, 14(7), 1-15.
- Lucian, S. A. (2017). Population Decline, Labor Force Changes And Gdp Growth. *Annals of Constantin Brancusi University of Targu-Jiu. Economy Series*, 200-205.
- Maddala, G. S., ve Wu, S. (1999). A Comparative Study Of Unit Root Tests with Panel Data And A New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 631-652.
- Maestas, N., Mullen, K. J., ve Powell, D. (2016). The Effect Of Population Aging On Economic Growth, The Labor Force And Productivity. *National Bureau of Economic Research (No. w22452)*, 1-53.
- Malthus, T. (1798). *An Essay on the Principle of Population*. London: Electronic Scholarly Publishing Project 1998.
- Malthus, T. R. (1960). *Three Essays on Population*. New York: New American Library.
- Manavbaşı, N. D. (2013). “Kariyer Mi Çocuk Mu” İkilemine Teşvik Formülü. *Aksiyon Dergisi*, 959-965.

- Mandıracioğlu, A. (2010). Dünyada ve Türkiye’de Yaşlıların Demografik Özellikleri. *Ege Tıp Dergisi*, 39-45.
- Manga, M., Bal, H., Algan, N., ve Kandır, E. D. (2015). Beşerî Sermaye, Fiziksel Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 45-60.
- Mankiw, N. G. (2007). *Makroekonomi*. (Ö. F. Çolak, Dü.) New York: Worth Publishers.
- Marshall, G. (2003). *Sosyoloji Sözlüğü*. (O. Akınhay , ve D. Kömürcü, Çev.) Ankara: Ertem Matbaası.
- Mason, A. (1981). *An Extension Of The Life-Cycle Model And Its Application To Population Growth And Aggregate Saving*. East-West Center, Honolulu: Working Paper no.4.
- Mason, A. (1987). National Saving Rates And Population Growth: A New Model And New Evidence. *DG Johnson And RD Lee. Social Demography Series* (s. 523-560). Madison: Wis. University of Wisconsin Press.
- Mason, A. (1988). Saving, Economic Growth And Demographic Change. *Population And Development Review* , 113–144.
- Mason, A., ve Lee, R. (2004). Reform And Support Systems For The Elderly In Developing Countries: Capturing The Second Demographic Dividend. *International Seminar On The Demographic Window And Healthy Aging: Socioeconomic Challenges And Opportunities*. China Centre For Economic Research, Peking University, Beijing.
- Mason, A., ve Lee, R. (2012). Demographic Dividends And Aging In Lower-Income Countries. 1-61. Honolulu: East-West Center.
- Masson, P. R., Bayoumi, T., ve Samiei, H. (1998). International Evidence on the Determinants of Private Saving. *World Bank Economic Review* 12 , 483–501.
- Means, G. C., Montgomery, D. E., Clark, J. M., Hansen, A. H., ve Ezekiel, M. (1939). *The Structure Of The American Economy* . US Government Printing Office.
- Messkoub, M. (1999). Crisis of Ageing in Less Developed Countries: Too Much Consumption or Too Little Prooduction? *Development and Change*., 217-235.

- Miri, N., ve Maddah, M. (2018). The Effect Of Age Structure Of The Population On Economic Growth In Iran Using The Ardl Approach. *In AIP Conference Proceedings (Vol. 1978, No. 1, p. 200004)*. AIP Publishing LLC.
- Modigliani, F. (1970). The Life-Cycle Hypothesis Of Saving And Inter-Country Differences In The Saving Ratio. *Essays In Honour Of Sir Roy Harrod, Clarendon Press, Oxford*, 197-225.
- Modigliani, F. (1975). The Life Cycle Hypothesis Of Saving Twenty Years Later. *Contemporary Issues In Economics*.
- Modigliani, F. (1976). Life-Cycle, Individual Thrift, And The Wealth Of Nations. *American Economic Review*, 297-313.
- Modigliani, F., ve Brumberg, R. (1954). Utility Analysis And The Consumption Function. *Franco Modigliani*, 388-436.
- Mohamadpour, G., Bakhshi, D. R., Jaafari, S., ve Asna, A. H. (2013). Study the Effect of Age Structure Population on Iran's Economic Growth. *Journal of Economic Research*, 201-224.
- Morgan, S. P. (2003). Is Low Fertility A Twenty-First-Century Demographic Crisis? *Demography*, 40(4), 589-603.
- Müller, S., Karte, W. B., ve Kubitschke, L. (2016). SEED-Supporting the Recognition Of The Silver Economy In Europe In The Digital Era. *Consalited Award Concep*.
- Nielsen, R. W. (2016). Demographic Transition Theory And Its Link To The Historical Economic Growth. *Journal Of Economics And Political Economy*, 31-49.
- Notestein, F. W. (1983). Frank Notestein On Population Growth And Economic Development. *Population And Development Review*, 9(2), 345-360.
- OECD (2018). *Recommendation Of The Council On Ageing And Employment Policies*. 01 27, 2018 tarihinde <http://www.oecd.org/els/emp/Ageing-Recommendation> adresinden alındı
- OECD (2022). *Employment Rate by Age Group (Indicator)*. 02 27, 2018 tarihinde OECD.org: doi: 10.1787/084f32c7 adresinden alındı
- Ohlin, G. (1967). *Population Control And Economic Development*. Paris: Population Control And Economic Development.

- Okamoto, A. (2007). Optimal Tax Combination In An Aging Japan. *International Economic Journal Review*, 21(1), 91-114.
- Okşak, Y., ve Sarıtaş, T. (2021). OECD Ülkelerinde Büyüme ve Dış Ticaretin Toplam İş gücüne Etkisi: İki Aşamalı GMM Yöntemi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 1322-1345.
- Oktay, E. Y. (2014). Türkiye’de Cumhuriyet’in İlanından Günümüze Uygulanan Nüfus Politikaları. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*(7), 31-51.
- Ono, T. (2003). Social Security Policy With Public Debt In An Aging Economy. *Journal of Population Economics*, 16(2), 363-387.
- Otsu, K., ve Shibayama, K. (2022). Population Aging, Government Policy And The Postwar Japanese Economy. *Journal of the Japanese and International Economies*, 101191.
- Önder, N. (2013). Türkiye’de Kadın İş gücünün Görünümü. *ÇSGB Çalışma Dünyası Dergisi*, 35-61.
- Özdemir, B. S. (2016). Kadın İstihdamının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.
- Özdemir, Z., Yalman, İ. N., ve Bayrakdar, S. (2012). Kadın İstihdamı ve Ekonomik Kalkınma: Geçiş Ekonomileri Örneği. *In International Conference On Eurasian Economies*, 115-122.
- Özer, M., ve Biçerli, K. (2003). Türkiye’de Kadın İş gücünün Panel Veri Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 55-86.
- Özgür, M. E. (1999). Türkiye Nüfusunun Yaş Yapısı. *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 159-175.
- Parasız, İ. (2003). *Ekonomik Büyüme Teorileri*. Bursa: Ezgi Kitapevi Yayınları.
- Park , C. Y., Shin, K., ve Kikkawa, A. (2022). Demographic Change, Technological Advance, And Growth: A Cross-Country Analysis. *Economic Modelling*, 108, 105742.
- Park, D., ve Shin, K. (2012). *Impact Of Population Aging On Asia’s Future Growth. In Aging, Economic Growth, And Old-Age Security In Asia*. Mandaluyong City: Edward Elgar Publishing.

- Parlak, N. K. (2017). Emeklilik Sistemlerinin Reformu ve Geleceği: Güney Avrupa ve Türkiye. *In Journal of Social Policy Conferences*, 65-98.
- Pauhofava, I., ve Dovalova, G. (2015). Potential of Silver Economy in European Union (Selected Views). *European Scientific Journal*, 190-205.
- Pazarlıoğlu, V. M. (2007). İzmir Örneğinde İç Göçün Ekonometrik Analizi, Yönetim ve Ekonomi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 121-136.
- Pedroni, P. (2001). Purchasing Power Parity Tests In Cointegrated Panels. *The Review of Economics and Statistics*, 83(4), 727-731.
- Peng, X. (2008). Demographic Shift, Population Ageing And Economic Growth In China: A Computable General Equilibrium Analysis. *Pacific Economic Review*, 13(5), 680-697.
- Peng, X., ve Cheng, Y. (2005). Harvesting The Demographic Bonus: The Impact Of Migration In Shanghai. *Asian Population Studies*, 189-205.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence In Panels. *Cambridge Working Papers In Economics*, 435-456.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test In The Presence of Cross-Section Dependence. *Journal Of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H., ve Smith, R. P. (1995). Estimating Long-Run Relationships From Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 79-113.
- Pesaran, M. H., ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity In Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M. H., Aman, U., ve Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test Of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pham, T. N., ve Vo, D. H. (2021). Aging Population And Economic Growth In Developing Countries: A Quantile Regression Approach. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1), 108-122.
- Pilichowski, E., Arnould, E., ve Turkish, E. (2007). Ageing And The Public Sector: Challenges For Financial And Human Resources. *OECD Journal On Budgeting*, 1-40.
- Prettner, K. (2013). Population Aging And Endogenous Economic Growth. *Journal Of Population Economics*, 26(22), 811-834.

- Prskawetz, A., Fent, T., Barthel, W., Crespo-Cuare, J., Lindh, T., Malmberg, B., (2007). *The Relationship Between Demographic Change And Economic Growth In The EU*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Report for Tender VT/2005/035.
- Roberts, G. S. (2002). Pinning Hopes On Angels: Reflections From An Aging Japan's Urban Landscape. *Family And Social Policy In Japan: Anthropological Approaches*, 54-91.
- Rodrik, D. (2002). Institutions, Integration And Geography: In Search Of The Deep Determinants Of Economic Growth. *An Intruduction to An Edited Volumee Of Analytic Growth Narratives*.
- Romer, P. M. (2012). *Advanced Macroeconomics, Fourth Edition*, McGraw-Hill. New York.: McGraw-Hill Companies Inc.
- Sabbağ, J. (2020). Thomas R. Malthus'un Ve Karl Marx'ın Yoksulluk Ve Nüfus Kavramlaştırması. *Hukuk Ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 37-51.
- Sachs, D. J., ve Warner, M. A. (1995). Naturel Resource Abundance And Economic Growth. *NBER Working Paper*.
- Safdari, M., ve Abouie, M. (2011). The Economics E Effect Of Population Age Structure On Economic Growth In Iran. *Journal of Finance and Economics*, 72(5), 62-69.
- Salvatore, D. (1987). *International Economics*. New York: Macinillan Publishing Company.
- Samancı , T. Ç., ve Kara, F. (2018). Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılık. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 219-229.
- Sarsılmaz, M. (2003). Nüfus ve Ekonomik Gelişme İlişkisi: Türkiye Örneği (1938-1999). *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.
- Savaş, V. F. (1979). *Kalkınma Ekonomisi*. İstanbul: Nihad Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları.
- Sawano, Y. (1999). *Intergenerational Exchange Programme For Lifelong Learning: Japanese Experiences*. Maastricht: ICIP: In Report From The 1st International Conference On Intergenerational Programmes.

- Saygılı, Ş., Cihan, C., ve Yurtoğlu, H. (2005). Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Büyüme ve Verimlilik. *Devlet Planlama Teşkilatı, Ekonmik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü*(2665), 1-106.
- Sayıl, I. (1994). Ruh Sağlığı Sorunu Olarak Şiddet. *Kriz Dergisi*, 2(2), 273-276.
- Sazak, Ş. (2004). Türkiye’de Bölgelere Göre Nüfusun Yaş Gruplarına Dağılımı. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5(2), 187-198.
- Schoyen, M. A., ve Stamatı, F. (2013). The Political Sustainability Of The Ndc Pension Model: The Cases Of Sweden And Italy. *European Journal of Social Security*, 15(1), 79-101.
- Schwarz, A. M., Arias, O. S., Zviniene, A., Rudolph, H. P., Eckardt, S., Koettl, J., (2014). *The Inverting Pyramid: Pension Systems Facing Demographic Challenges In Europe And Central Asia*. Washington D.C: World Bank Publications.
- Seyhun, Ö. K. (2006). Avrupa Birliği’ndeki Demografik Dönüşümün Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne Üyeliği Çerçevesinde İş Gücü Piyasalarına Yansıması . *Uzman Yeterlilik Tezi*. Ankara: TC. Merkez Bankası Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Shulz, E., ve Radvansky, M. (2017). Impact of Ageing Populations on Silver Economy, Healthy and Long- Term Care Workforce. *Neujobs Policy Brief*.
- Simon, J. L. (1982). Paul Ehrlich Saying It Is So Doesn’t Make It So. *Social Science Quarterly*, 381-385.
- Snowdon, B., ve Vane, H. R. (2005). *Modern Macroeconomics*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution To The Theory Of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 65-94.
- Solow, R. M. (1990). Robert M. Solow. *Profiles Of World Economists*, 268-284.
- Solow, R. M. (1999). Neoclassical Growth Theory. *Handbook Of Macroeconomics*, 637-667.
- Song, H., Dwyer, L., ve Zhengcao, G. L. (2012). Tourism Economics Research: A Review And Assessment. *Annals of Tourism Research*, 39(3), 1653–1682.

- Swan, T. W. (1956). Economic Growth And Capital Accumulation. *Economic Record*, 334-361.
- Şahin, L. (2008). Uluslararası İş gücü Akımlarının Ekonomik Etkileri: Türk İş gücü Göçü. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.
- Şahin, D. (2018). Doğumda Yaşam Beklentisinin Belirleyicilerinin Analizi: APEC Ülkeleri Örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 1-7.
- Şahin, G. (2014). Nüfusun Yaşlanması Ekseninde 2023 Yılında Türkiye: Bir Vizyon Çalışması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Atılım Üniversitesi.
- Şahin, S. (2010). *Geçmiş Günümüz ve Gelecekte Nüfus Gerçeği*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2018). *Yaşlanma, Özel İhtisas Komisyonu Raporu 2019-2023*. Ankara: T.C Kalkınma Bakanlığı On Birinci Kalkınma Planı.
- Taban, S. (2008). *İktisadi Büyüme: Kavram ve Modeller*. Ankara: Nobel Basımevi.
- Tandoğan, A. (1994). *Türkiye Nüfusu*. Trabzon: Meri Kitabevi.
- Tanrikulu, F. (2018). Yaşlanan Alman Nüfusu ve Artan Göçmen İhtiyacı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Yükselen Irkçılık, Yabancı Düşmanlığı ve Ayrımcılık. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 93-122.
- Tansel, A. (2012). *2050'ye Doğru Nüfus Bilim Ve Yönetim: İş gücü Piyasasına Bakış*. İstanbul: TÜSİAD Yayını.
- Tatoğlu, F. Y. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi: Stata Uygulamaları*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Tatoğlu, F. Y. (2018a). *Panel Veri Ekonometrisi-Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Tatoğlu, F. Y. (2018b). *Panel Zaman Serileri Analizi-Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Taylor, M., ve Sarno, L. (1998). The Behaviour Of Real Exchange Rates During The Post-Bretton Woods Period. *Journal of International Economics*, 281-312.
- Telatar, O. M., ve Terzi, H. (2010). Nüfus ve Eğitimin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 197-214.

- The World Bank (2022a). *Data Bank: Population Estimates And Projections*. 10 25, 2022 tarihinde <https://databank.worldbank.org/source/population-estimates-and-projections#> adresinden alındı
- The World Bank (2022b). *DataBank: Gender Statistics*. Kasım 30, 2022 tarihinde <https://databank.worldbank.org/source/gender-statistics#> adresinden alındı
- The World Bank (2023a). *Data Bank: Population Estimates And Projections*. 01 01, 2023 tarihinde <https://databank.worldbank.org/source/population-estimates-and-projections#> adresinden alındı
- The World Bank (2023b). *Worldbank.Org*. Ocak 15, 2023 tarihinde <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-world-bank-country-classifications-income-level-2022-2023> adresinden alındı
- Tıraş, H. H., ve Özbek, S. (2020). OECD Ülkelerinde Doğumda Beklenti Yaşam Beklentilerinin Belirleyicilerinin Ekonometrik Analizi. *İşletme ve Yönetim Çalışmaları: Uluslararası Bir Dergi*, 2893-2923.
- Topaloğlu, E. E. (2018). Bankalarda Finansal Kırılganlığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi İle Belirlenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(1), 15-38.
- Tufan, İ. (2001). Yaşlanan Dünyada Bir Delikanlı: Türkiye. *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, 27-79.
- Tuncer, B. (1976). *Ekonomik Gelişme ve Nüfus*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Tuncer, B. (1992). Nüfus Artışı ve Ekonomik Kalkınma. *Hızlı nüfus Artışının Ekonomik ve Çevresel Sorunları Semineri* (s. 37-46). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Tunç, U. (2014). Demografik Yapıdaki Değişikliklerin İş gücü Piyasasına Etkileri ve Aktif İstihdam Tedbirleri: Avrupa Ülkeleri Politika ve Uygulamalarının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Uzmanlık Tezi*. Ankara: Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü.
- Turbat, V. (2017). Ekonomik Büyüme ve Kamu ve Özel Yatırımlar. *Afrika Nüfusunda: Demografik Temettü Arayışında* , 353-365.
- Tusiad (2015). *Türkiye'nin Fırsat Penceresi - Demografik Dönüşüm ve İzdüşümleri*. TUSİAD Yayınları.

- Tüik (2019a). *Türkiye İstatistik Kurumu*. Demografik Göstergeler, 2000-2025: <http://www.tuik.gov.tr> adresinden alınmıştır
- Tüik (2019b). *Türkiye İstatistik Kurumu*. Senaryolara Göre Seçilmiş Yaş Grupları; 2018, 2023, 2040, 2080: http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1638 adresinden alınmıştır
- Tüik (2021). *Türkiye İstatistik Kurumu*. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. 12 03, 2021 tarihinde TÜİK: 1 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210> adresinden alındı
- Tüik (2022). *Türkiye İstatistik Kurumu*. 09 21, 2022 tarihinde Türkiye İstatistik Kurumu Veri Portalı: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2021-45636> adresinden alındı
- Tüik (2023). *Türkiye İstatistik Kurumu*. 01 02, 2023 tarihinde Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2021: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=45500> adresinden alındı
- Ulusal Araştırma Konseyi (1986). *Nüfus Artışı Ve Ekonomik Kalkınma: Politika Soruları*. Washington, DC: Ulusal Akademiler Basını.
- Ursavaş, U., Apaydın, Ş., ve Ursavaş, N. (2021). Türkiye’de Demografik Faktörlerin Büyüme Yavaşlaması Üzerindeki Etkisi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 646-659.
- Uyanık, Y. (2017). Yaşlılık, Yaşlanan Nüfus ve Sosyal Politika. *İş ve Hayat Dergisi*, 3(5), 67-100.
- Uyanık, Y., ve Başyigit, R. (2018). Demografik Yapı İçinde Yaşlı Nüfusun Görünümü Ve Aktif Yaşlanma Yaklaşımı Perspektifinde Politika Örnekleri . *İş ve Hayat Dergisi*, 273-310.
- Ülger, E. G. (2018). Bir Sorun Olarak Yaşlanma: Kamu Politikası. *Yasama Dergisi*, 18-47.
- Ünal, Ç. (2015). Türkiye Nüfusunun Yaşlanma Endeksi ve Potansiyel Destek Oranlarının Dağılımı. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 235-249.
- Ünsal, E. M. (2007). *İktisadi Büyüme*. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Wang, F., ve Mason, A. (2008). The Demographic Factor In China’s Transition. *Cambridge Univ. Press*, 136-166.

- Wicksell, K. (1958). *Erik Lindahl Selected Papers on Economic Theory*. Cambridge:Harvard University Press.
- Yakar, M. (2012). İç ve Dış Göçlerin Kırsalda Nüfusun Yaş Yapısına Etkisi: Emirdağ İlçesi Örneği. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 10(2), 129-149.
- Yakar, M. (2014). Türkiye’de İlçelere Göre Medyan Yaş Dağılımının Mekânsal ve İstatistiksel Analizi. *Electronic Turkish Studies*, 559-591.
- Yalçinkaya, H., ve Dülger, S. (2017). Küreselleşmenin Beyin Göçü Üzerindeki Etkisi:Türkiye. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 1646-1654.
- Yaman, Y. (2020). Emeklilik Sisteminde Yapısal Dönüşümün Zorunluluğu: Kademeli Yaş Artışı. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 9(25), 470-491.
- Yanar, R., ve Çelik, H. (2020). Sermaye Yoğun Mal İhracatında Rekabet Gücünün Belirleyicileri: Türkiye İçin Yapısal Kurulmalı Bir Analiz. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 127-138.
- Yavuz, S., ve Deveci, M. (2012). İstatistiksel Normalizasyon Tekniklerinin Yapay Sinir Ağın Performansına Etkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 167-187.
- Yılmaz, Ş. (1993). Teknoloji Seçimi ve İstihdam. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 21-24.
- Yılmaz, Y. (2019). İş gücü Verimliliğini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Bütüncül Bir Yaklaşım. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yumurtacı, A. (2013). Demografik Değişim: Psiko-Sosyal ve Sosyo- Ekonomik Boyutları ile Yaşlılık. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 9-13.
- Yumurtacı, A. (2017). Demografik Değişimin Sosyal Güvenlik Sistemlerine Etkileri: Karşılaştırmalı Ülke Örnekleri (Almanya, Çin, İtalya, Japonya ve Türkiye). *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.
- Yüksel, Y. (2007). Türkiye’de Demografik Geçiş Süreci ve Sosyal Politikalar. *Planlama Uzmanlık Tezi*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Zsarnoczky, M. (2016). Innovation Challenges Of The Silver Economy. *Vadyba Journal of Management*, 105-109.

Zuber, A., Blickenstorfer, C., ve Groth, H. (2017). Governance, Transparency, And The Rule Of Law. *Africa's Population: In Search of a Demographic Dividend*, 367-384.



ÖZGEÇMİŞ

