

## İKTİSAT TEORİSİNDE NÜFUS VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN GELİŞİMİ<sup>1</sup>

Bilal İSLAMOĞLU<sup>2</sup>, İdris AKKUZU<sup>3</sup>

### Öz

Sanayileşmeden günümüze, nüfus artışı ve ekonomik büyüme ilişkisi iktisat teorisinin temel tartışma konularından birisidir. Klasik iktisatta, nüfus yoğunluğu, iş bölümü, üretkenlik, reel ücretler ve yoksulluk kavramları ile ele alınan nüfus-büyüme ilişkisi, yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren teknolojik gelişme, çevre kirliliği, sürdürülebilirlik, sosyal sermaye ve uluslararası göç olgularını ve gelişmiş-gelişmekte olan ülkeler arasındaki farklılıkları bünyesine alan bir aşamaya evrilmiştir. Bu çalışmanın amacı, Adam Smith, Thomas Malthus, Ester Boserup, Michael Kremer, Dennis Meadows, Julian Simon, Nicholas Eberstadt ve Geoffrey Garret'in konu ile ilgili temel eserlerini ilk elden inceleyerek nüfus-büyüme ilişkisinin tarihsel gelişimini izlemektir. Tartışmaların bir tarafı, nüfus artışının ekonomik büyüme için gerekli bir koşul olduğunu ileri sürerken, diğer tarafı ekonomik büyüme için bir kısıt oluşturduğu yönündedir. Bir yandan eğitim seviyesi ve üretkenliği yüksek çalışma çağında nüfusun gerekliliğine vurgu yapılırken diğer yandan doğal kaynaklar ve gıda talebi üzerindeki baskının sürdürülebilirliği için ar-ge yatırımlarının ve teknolojik yeniliklerin önemine dikkat çekilmekte; nüfus-ekonomik büyüme ilişkisi açısından yakın gelecekte, olumlu ve olumsuz yanlarıyla birlikte, uluslararası göçün daha fazla önem kazanacağını altı çizilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, Nüfus, Teknolojik Gelişme, Gelişmekte Olan Ülkeler

**JEL Kodları:** J10, O10

## THE DEVELOPMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN POPULATION AND ECONOMIC GROWTH IN ECONOMIC THEORY

### Abstract

From industrialization to the present day, the relationship between population increases and economic growth is one of the main economic debates. In classical economics, the population-economic growth relationship, which has been addressed with the concepts of population density, division of labor, productivity, real wages, and poverty, has evolved since the second half of the twentieth century to include technological development, environmental pollution, sustainability, social capital, international migration, and differences between developed and developing countries. This study aims to observe the historical development of the population-economic growth relationship by investigating the main works of Adam Smith, Thomas Malthus, Ester Boserup, Michael Kremer, Dennis Meadows, Julian Simon, Nicholas Eberstadt, and Geoffrey Garret on the subject. While one side

<sup>1</sup> Bu makale, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı bünyesinde hazırlanan "Geç Osmanlı Dönemi İle 1923-1960 Arası Türkiye'de Ölüm Oranlarındaki Azalışın Ekonomik Büyümeye Etkisi" isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup> **Sorumlu Yazar (Corresponding Author)**, Bağımsız Araştırmacı, bilalislam86@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-4217-7368>

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Tekirdağ, TÜRKİYE. [iakkuzu@nku.edu.tr](mailto:iakkuzu@nku.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-1069-9719>.

**Makalenin Türü (Article Type):** Araştırma Makalesi (Research Article)

**Makale Geliş Tarihi (Received Date):** 19.08.2022

**Makale Kabul Tarihi (Accepted Date):** 30.04.2023

**DOI:** 10.56337/sbm.1164565

**Atf (Cite):** İslamoğlu, B. & Akkuzu, İ. (2023). İktisat Teorisinde Nüfus ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Gelişimi, *Sosyal Bilimler Metinleri*, 2023(1), 15-27.

of the debate argues that population growth is necessary for economic growth, the other side argues that it is a constraint for economic growth. On the one hand, the necessity of a working-age population with a high level of education and productivity is emphasized; on the other hand, the importance of R&D investments and technological innovations for the sustainability of the pressure on natural resources and food demand is highlighted. Furthermore, it is underlined that in the near future, with its positive and negative aspects, international migration will gain more importance regarding the population-economic growth relationship.

**Keywords:** Economic Growth, Population, Technological Development, Developing Countries

**JEL Codes:** J10, O10

## 1. Giriş

Nüfusun gelişimini belirleyen unsurlar, doğum oranlarında artış ve azalış ile ölüm oranlarında artış ve azalıştır. Her bir unsur, nüfus dinamiklerini belirlemekle birlikte ekonomi ile etkileşimi bakımından ayrıca önem taşımakta ve hem ekonomik gelişmelerden etkilenmekte ve hem de ekonomik büyüme üzerinde olumlu ya da olumsuz etkilere yol açmaktadır. İktisat kuramı da bu anlamda, nüfus ve büyüme arasındaki bu iki yönlü ilişkiyi erken dönemlerden itibaren ele almakta ve tartışmaktadır.

İktisat kuramında, nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, Thomas Malthus ve Adam Smith'in konu ile ilgili ileri sürdükleri görüşlerden bu yana sürekli tartışılmaktadır. Özellikle, sanayileşmenin erken dönemlerindeki nüfus dinamiklerini inceleyen ve düşüncelerinin oluşumunda Smith'ten etkilenen Malthus'un nüfus hakkındaki tezleri, bu tezler lehine ve aleyhine yönelik olarak yapılan tartışmalar, ilgili literatürde oldukça büyük bir yer kaplamaktadır. Malthusyen tezlere yönelik eleştirilerin en önemli sebebi, takip eden yüzyılda Malthus'un geleceğe yönelik tahminlerinin gerçekleşmemesidir. Bu olguyu inceleyen Ester Boserup ve Michael Kremer, Malthus'un tezlerine yönelik önemli eleştiriler yöneltmişlerdir.

Malthusyen tezler her ne kadar eleştiriye uğrasa da lehine yönelik tartışmaların da arkası kesilmemiştir. Özellikle Meadows ve arkadaşlarının, 1972 yılında yayımladıkları *Ekonomik Büyümenin Sınırları* isimli çalışmada, Malthus'un tezleri yeniden gözden geçirilmiş ve tekrar gündeme taşınmıştır. Meadows vd.'nin, gelecek ile ilgili olarak sahip oldukları kötümser eğilimleri ise Julian Simon cevaplandırarak tartışmaya katkı sunmuştur. Bu ikinci dalga tartışmalarda, Smith ve Malthus'un aksine, sadece İngiltere ve ABD'ye odaklanılmamış, gelişmekte olan ülkeler de mercek altına alınmıştır.

20. yüzyılda, sermaye birikiminin gelişmiş ülkelerde katettiği mesafe, nüfus artışı konusunu, tali bir mesele haline getirmiş görünmektedir. Daha ziyade teknolojik gelişme, çevre kirliliği ve büyük hacimlere ulaşan sermaye birikiminin yatırımlara yönlendirilebilmesi sorunları ön sıralara taşınmıştır. Gelişmekte olan ülkeler için ileri sürülen en temel önerme, Malthus ve Meadows vd.'nin de altını çizdiği gibi hızlı nüfus artışının ekonomik büyümeyi yavaşlatması olmuştur. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerin birçoğu ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayacağı düşüncesi ile nüfus planlaması uygulamalarına müracaat etmiştir. Bunun sonucu olarak, günümüzde birçok gelişmekte olan ülkede aile başına düşen çocuk sayısı, gelişmiş ülkelerle benzer seviyeye ulaşmıştır; ancak aradaki gelir farkı varlığını korumaya devam etmiştir. Bu da konu ile ilgili olarak, gelişmekte olan ülkelere yönelik yaklaşımların yeniden gözden geçirilmesine neden olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Adam Smith, Thomas Malthus, Ester Boserup, Michael Kremer, Dennis Meadows, Julian Simon, Nicholas Eberstadt ve Geoffrey Garret'in konu ile ilgili temel eserlerini ilk elden inceleyerek nüfus-büyüme ilişkisinin tarihsel gelişimini izlemek; bu ilişkinin, dünya ekonomisinin güncel sorunları çerçevesinde artan önemini ortaya koymaktır.

## 2. A. Smith ve T. Malthus'un İngiltere ve ABD'de Nüfus-Büyüme İlişkisine Yönelik Tespitleri

Smith'e göre bir ülkede zenginliğin göstergelerinden biri, o ülkede yaşayanların sayısının artmasıdır. Çünkü nüfus artışı, işgücünün reel ücretlerinde meydana gelen artışın bir sonucudur (Smith, 1776, ss. 70, 80). Bu da ancak iş bölümü ve uzmanlaşmanın mümkün olduğu bir ekonomide meydana gelir. Ona göre bir ülkenin zenginliğinin temelinde iş bölümü yer almaktadır. Nitekim, *Ulusların*

*Zenginliği* kitabının ilk paragrafı, hemen iş bölümüne değinmekte ve konu, iğne fabrikası örneğinden hareketle açıklanmaktadır. *İğne üretimi 18 farklı operasyona bölünmüştür. Böylece 10 kişinin çalıştığı bir fabrikada günlük 48.000 iğne üretmek mümkündür. Eğer bunlardan her biri ayrı ayrı çalışsaydı, her biri ancak günlük 20 iğne üretebilirdi* (Smith, 1776, ss. 3-5). Böylelikle, iş bölümü sayesinde üretim kapasitesinin artırılması olanak kazanır. Bunun yanı sıra, iş bölümünün gelişimi için bir başka önemli unsur nüfus yoğunluğudur. Her ne kadar iğne üretimi sürecinin 18 parçaya bölünebilmesi teknolojik olarak olanaklı olsa dahi, böylesine bir üretim yeri, nüfus yoğunluğunun ve üretilecek ürünlere yönelik talebin yüksek olduğu yerlerde ancak mevcut olabilir.

İş bölümünün yaratacağı ulusal zenginlikten işçilerin payına düşecek hisseye ilişkin Smith, aslında oldukça iyimserdir. Çünkü, ücretlerin düşük ya da yüksek olup olmadığını belirleyen gerçek ölçüt, ücretlerin seviyesi değil satın alma gücüdür. Örneğin, iğne fabrikasında çalışan işçilerin maaşları artmasa dahi, iğne fiyatları düştüğü sürece, satın alma gücü yükselecektir. Bu da işçiler bakımından bir refah artışı ifade etmektedir.

Nitekim Smith, birçok gıda fiyatının büyük ölçüde düştüğünü, örneğin ülkenin birçok yerinde patates fiyatlarının 30-40 yıl öncesine göre %50 gerilediğini tespit etmiştir (Smith, 1776, s. 78). Fiyatlardaki bu gerilemede, İngiliz kolonilerinin sadece İngiltere ile ticaret yapabilmelerinin ve dolayısıyla ürün fazlalarının önce İngiltere'ye taşınmasının ve İngiltere'den diğer Avrupa ülkelerine satılmasının etkisi oldukça önem arz etmektedir. Diğer yandan, bu ticaret yapısı nedeniyle, Avrupa ülkelerinde, bu ürünlerin fiyatları nispeten daha yüksek seyretmiştir. Bu durum da İngiltere'nin sanayileşme sürecinde önemli bir rol oynamıştır (Smith, 1776, s. 560).

Dolayısıyla iş bölümünün artması, ücretlerin satın alma gücünü artırmakta, bu da nüfus artışına yol açmakta, nüfus artışı ise yeniden iş bölümünün artmasına olanak tanımaktadır. Bu döngünün bir yumuşak karnı, nüfusun zamanla, ülkenin tarımsal üretim kapasitesinin üzerine çıkması, dolayısıyla ithal edilen gıda ürünlerine yönelik bağımlılık meydana gelmesidir. Ancak bu durum Smith'in yaklaşımında bir sorun teşkil etmemektedir. Zira bu durum, uluslararası iş bölümü vasıtasıyla bir sorun olmaktan çıkacaktır.

Diğer yandan Smith, İngiltere'de nüfus artış hızının yavaşlığına dikkat çekmektedir. Bu durumun nedenini, öncelikle toplumun üst tabakalarında mevcut ilgili eğilimlere odaklanarak açıklamaktadır. Smith'e göre, *"lüks içinde yaşayan biri (...), bazen bir çocuk bile dünyaya getirmemekte, çoğu zaman ise iki ya da üç çocuk dünyaya getirdikten sonra yorgun düşmektedir. (...) Evlilik hayatında lüks, hayattan lezzet alma tutkusunu ateşlerken, nesillerin gücünü çoğu zaman zayıflatmakta, bazen ise tümüyle yok etmektedir."* (Smith, 1776, s. 79).

Öte yandan, işçi sınıfı arasında nüfus artışının yüksek olmayışının nedenini ise yüksek ölüm oranları olarak ifade etmektedir. Örneğin, İskoçya'nın kırsalında çok sayıda çocuk dünyaya gelmesine karşın ikisinin dahi hayatta kalmadığını ileri sürmektedir. Ayrıca, İngiltere'nin kimi bölgelerinde çocukların yarısının henüz dört yaşına varmadan, ülkenin hemen hemen tüm genelinde ise çocukların yarısının on yaşına gelmeden hayatını kaybettiğini belirtmektedir (Smith, 1776, s. 79). Smith'e göre bu durumun sorumlusu, sağlık hizmetlerindeki yetersizlikler, yeterli sayıda hastane ve doktor sayısının bulunmayışı değil, işçi sınıfının çok çocuk sahibi olması ve çocuklarına yönelik ekonomik durumu daha iyi olan ailelerin gösterdikleri bakım ve itina gösterememeleridir (Smith, 1776, s.79).

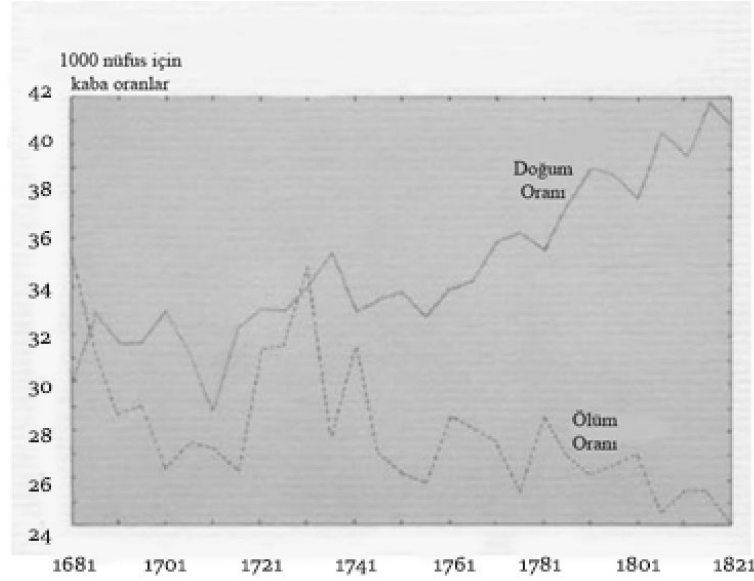
Smith'e benzer bir tutumla Malthus, işçi sınıfının yaşadığı ekonomik problemleri çok çocuk sahibi olmalarına bağlamaktadır. Burada nüfus artışının iki önemli etkisini öne çıkarmaktadır. Bunlardan ilki, yoksullar giderek daha olumsuz yaşam koşullarıyla karşı karşıya kalacaklardır; ikincisi ise ücretler giderek düşecektir (Malthus, 1798, s. 9).

Smith'in tespitlerinin olduğu zaman diliminde, ölüm oranlarının yüksekliği nüfus artışına izin vermez iken, Malthus, hızlı nüfus artışının gerçekleştiği bir döneme tanıklık etmiş ve tezlerini bu olgudan hareketle oluşturmuştur. Ona göre *"nüfusun gücü dünyanın insanoğlu için geçimlik vasıtası üretmesine kıyasla limitsiz bir şekilde güçlüdür. (...) Nüfus artışı sınırlanmadığı zaman geometrik (1-2-4-8) bir şekilde artar. Geçimlik vasıtalar ise sadece aritmetik (1-2-3-4) bir şekilde artar."* (Malthus,

1798, ss. 4, 8). Bu nedenle, nüfusun çok kısa bir zaman içerisinde ikiye katlanabileceğini ileri sürmektedir. Smith ise İngiltere nüfusunun 500 yıldan daha kısa bir süre zarfında ikiye katlanmayacağını ifade etmektedir (Malthus, 1776, s. 70). Smith bu öngörüsüne, konuyla ilgili daha öncesinden Petty ve King tarafından yapılan hesaplamaları dayanak göstermektedir (Malthus, 1776, s. 70). Nüfustaki bu yavaş artışın nedenini ise yüksek ölüm oranlarına bağlamaktadır (Malthus, 1776, s. 79).

Smith ve Malthus arasındaki bir nesillik zaman dilimi içerisinde nüfus dinamikleri bakımından böylesine büyük bir farkın oluşmasının önceden öngörülebilmesi elbette kolay değildir. Nitekim, aşağıdaki tabloda da görüleceği gibi, ilgili dönemlere ilişkin mevcut veriler ve ölüm oranlarının azalmasına yol açan gelişmeler her iki düşünürün de tespitlerini doğrulamaktadır.

**Şekil 1. İngiltere’de Doğum ve Ölüm Oranları 1681-1821**



Kaynak: Wrigley, E.A., 1985

Bir ülkede doğum ve ölüm oranlarının birbirine yakın oluşu, nüfus artış hızını bir ölçüde sınırlandırmaktadır. Ölüm oranları doğum oranlarından daha yüksek olduğunda, haliyle nüfus azalma baskısı altında kalmaktadır. Nitekim, Smith’in tanıklık ettiği zaman dilimine (1723-1790) ilişkin, ölüm ve doğum oranları incelendiğinde, nüfusun 500 yılda ikiye katlanabileceği yönündeki öngörünün nedenleri anlaşılabilir. İlgili dönem için, ölüm ve doğum oranları birbirine yakın seyretmekte; üstüne üstlük, ölüm oranlarının doğum oranlarını iki defa geride bıraktığı gözlemlenmektedir. Öte yandan Malthus’un gözlemlerini yaptığı dönemde (1766-1834) ise ölüm ve doğum oranları arasındaki mesafe giderek büyümektedir. Bu da nüfusun ikiye katlanacağı biçimindeki öngörüye kaynak teşkil etmektedir.

Bu durum, İngiltere’de nüfusun gelişimini gösteren tablodan da anlaşılabilir. Smith çağında, İngiltere nüfusu, 1721’de 5,3 milyon iken 1791 yılında 7,7 milyon olmuştur. Malthus çağında ise nüfus, 1761 yılında 6,1 milyon’dan 1821 yılına gelindiğinde 11,4 milyona çıkmıştır. Diğer yandan, 1751 yılında 0,3 olan nüfusun büyüme hızı, 1821 yılında 1,5’e yükselmiş ve 5 kat bir artış kaydetmiştir. Yine bu zaman zarfında, İngiltere’de ortalama yaşam süresi uzamış ve buna ekonomik büyüme eşlik etmiştir.

İngiltere’de hızlı bir nüfus artış döneminin ardında ölüm oranlarında meydana gelen azalma yatmaktadır. Bebek ve çocuk ölüm oranlarının azalması ve neticesinde insanların daha uzun bir yaşam sürmesi aslında, toplumsal refahın artışına bir gösterge olarak sunulabilir. Ancak, Malthus, bu durumu, olumlu bir gelişme olarak görmemiş ve gelecek hakkında oldukça kötümser bir tablo ortaya koymuştur.

Bu sonuca varmasının sebebi, Malthus ve Smith’in üzerinde mutabık oldukları ücretlerdeki artışların nüfus artışını hızlandıracağına yönelik varsayımdır (Smith, 1776, s. 81); (Malthus, 1798, s. 11). Toplumda zenginler, yüksek maddi olanaklarına karşın giderek daha az çocuk sahibi olurken, işçi

sınıfı, sınırlı maddi olanaklarıyla görece çok çocuk sahibi olmaktadır. Bu olgu, Smith çağında, ölüm oranlarının yüksek oluşu nedeniyle, nüfus artışına olanak tanımazken, Malthus çağında, ölüm oranlarının düşmesi, hızlı bir nüfus artışı dönemine imkân sunmuştur. Bu da bir sonraki aşamada, özellikle işçi sınıfının ekonomik koşullarında giderek kötüleşmeye sebebiyet verecektir. Bu soruna neden olarak Malthus, işçi sınıfının rasyonel hareket etmediğini, yaşanan ekonomik sorunların ardında çok çocuk sahibi olma ısrarı olduğunu ileri sürmektedir.

**Tablo 1. İngiltere’de Nüfus Artışı 1681-1821**

Yıllar	Toplam Nüfus (1.000)	Geçen on yılda nüfusun toplam büyüme hızı	Yıllar	Toplam Nüfus (1.000)	Geçen on yılda nüfusun toplam büyüme hızı
1681	4930		1761	6147	0.6
1691	4931	0.0	1771	6448	0.5
1701	5058	0.3	1781	7042	0.9
1711	5230	0.3	1791	7740	0.9
1721	5350	0.2	1801	8664	1.1
1731	5263	-0.2	1811	9886	1.3
1741	5576	0.6	1821	11492	1.5
1751	5772	0.3			

Kaynak: Wrigley ve Schofield, 1981’den aktaran Wrigley, E.A., 1985

ABD ile ilgili olarak ise her iki düşünür de hızlı nüfus artışı vurgusu yapmış, bu durumu da ücretlerin yüksekliğine bağlamışlardır (Smith, 1776, s. 81); (Malthus, 1798, s. 11). Örneğin Smith, ABD’de tarım kesimindeki üretim artışlarının, ücretlerin artışı ile birlikte meydana geldiğini, bu durumun da nüfus artışını desteklediğini ileri sürmektedir:

*“Her bir çiftçi ekebileceğinden çok fazla tarım arazisi almaktadır. Kira ödemek zorunda değildir ve vergiler azdır. (...) Ürettiğinin tamamı kendisinin olacağı için çiftçi, üretimi arttırmak için her türlü motivasyona sahip. (...) Çiftçi tüm gayretine rağmen üretim kapasitesinin ancak onda birini kullanma imkanına sahip. Bu nedenle her bölgeden işçi bulmaya ve onlara yüksek maaşlar ödemeye istekli. Fakat yüksek maaşlar ve ucuz arazi, yanında çalışan işçilerin bir dönem sonra onu kendileri arazi sahibi olmak için onu terk etmesine yol açmakta. (...) Yüksek ücretler evliliği de teşvik etmekte. Çocuklar iyi beslenmekte. Büyüdüğünde ise yüksek ücretler ve düşük arazi fiyatları sayesinde, kendi arazi sahibi olmak için babasının yolunu takip etmekte”* (Smith, 1776, s. 532).

### **3. T. Malthus, E. Boserup ve M. Kremer’de Zenginliğin ve Teknolojik Gelişmenin Etkileri**

Malthus’a göre, tıpkı Amerika kıtasında olduğu gibi, dünya genelinde de nüfusun yayılması ekonomik canlılığa yol açacak, bu canlılık nüfus artışını hızlandıracak, nüfus artış süreci de beraberinde getireceği sefaletle birlikte nüfus artışını sınırlandıracaktır (Malthus, 1798, ss. 33-34). Nitekim, Malthus’un öngördüğü üzere, ABD ve Kanada’da hızlı bir nüfus artış süreci yaşanmıştır. ABD ve Kanada’nın nüfusu 1750 yılında 2 milyon iken, 1950 yılında 172 milyona yükselmiştir (BM, 2014). Oysa ABD ve Kanada’daki bu hızlı nüfus artışının sefalete yol açmadığı bilinmektedir. Aksine, her iki ülkede de kişi başına gelir önemli artışlar kaydetmiştir. Malthus’un geleceğe yönelik olarak öne sürdüğü tahminlerin başarısız olması, konuya dair tezlerinin de sorgulanmasına neden olmuştur. Söz konusu tezleri tartışmaya açan iktisatçılardan biri Ester Boserup’tur. Boserup, nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkide teknolojinin önemine öncelikle dikkat çekmekte, teknolojinin bu ilişkideki yerinin karmaşık olduğunu ileri sürmektedir. Ona göre artan nüfus bir yandan, ortak yatırımların yükünü paylaşacak daha fazla kişi demek olacağından yaşamı kolaylaştıracak; ancak öte yandan doğal kaynakların nüfusa oranını azaltacağı için yaşamı zorlaştıracaktır (Boserup, 1981, s. 5).

Modern ekonomilerde metalar, pazara ulaştırılabildiği nispette değer taşımaktadır. Üretime açılmayan tarımsal araziler, işletilmeyen maden yatakları, ormanlar ve turistlerin ziyaretine sunulmayan doğal güzellikler ekonomik açıdan bir anlam taşımamaktadır. Bu üretim kapasitelerinden faydalanabilmek için liman, yol ve su kanalları gibi alt yapılara ihtiyaç vardır. Bu alt yapı yatırımlarının birçoğunun maliyeti nüfus yoğunluğundan bağımsızdır. Bu nedenle, nüfus yoğunluğu arttığı sürece bu ortak yatırımların kişi başına düşen maliyeti azalmaktadır. Ortak yatırımlar arttıkça da ülkenin üretim kapasitesi daha üst seviyelere taşınmaktadır. Diğer yandan, bir teknolojinin icat edilmesi ile yaygınlaşması eş zamanlı olarak gerçekleşmemekte, tarımsal araziye daha yoğun şekilde kullanan tarımsal metotlar, nüfus yoğunluğunun belirli bir seviyeye ulaştığı bölgelerde yayılmaktadır (Boserup, 1965, s. 33).

Kremer, Malthus'un nüfus artışının teknolojik gelişmelerle sınırlanacağına ilişkin tezini tartışmaya açan iktisatçılardan biridir ve konu ile ilgili olarak Arrow ve Romer'in büyüme kuramından yararlanmaktadır.

*“Arrow (1962) ve Romer (1990), teknolojik gelişmenin maliyetinin onu kullanan insan sayısından bağımsız olduğunu, böylece araştırmaya harcanması gereken kaynak miktarını sabit tuttuğumuzda, nüfustaki artışın teknolojik gelişmeye yol açacağını belirtmektedir” (aktaran Kremer, 1993, s. 681).*

Diğer yandan tarihsel verilerden hareketle geliştirdiği argümanda, nüfus artışının teknolojik gelişmeyi olumlu etkileyeceğini ileri sürmektedir: *“10.000 yıl önce kutuplardaki buzulların erimesi buz devrini sona erdirdi. Bunun sonucu kara köprüleri su altında kaldı. Doğal bir deney için, Eski Dünya, Avustralya anakarası, Tazmanya ve Flinders adaları arasındaki tüm iletişimi sona erdirdi” (Kremer, 1993, s. 709).*

Alıntıda yer alan bölgelerle ilk iletişim coğrafi keşifler yoluyla sağlanmıştır. Bu durumda, Malthusyen yaklaşımın öngörülleri gerçekleşmiş olsaydı, bu bölgelerde nüfus yoğunluğunun aynı olması veya bu bölgeler arasında en az nüfus yoğunluğuna sahip olanın en yüksek yaşam standardını sunuyor olması ya da nüfus yoğunluğunun en yüksek olduğu bölgedeki insanların sefalet içerisinde yaşıyor olması beklenirdi. Diğer yandan nüfus artışının teknolojik gelişmeyi hızlandıracağı varsayımında bu bölgelerden en geniş alana ve en yüksek nüfusa sahip olanın en yüksek teknolojik gelişmeye sahip olacağını gözlemlememiz gerekirdi. Yüksek teknolojik gelişme seviyesinde nüfus artışı daha da hızlanacağından bu bölgenin en yüksek nüfus yoğunluğuna sahip bölge olması beklenirdi.

**Tablo 2. 1500 Yılında Nüfus ve Nüfus Yoğunluğu**

	Arazi Genişliği (milyon km <sup>2</sup> )	Nüfus, 1500 (milyon)	Nüfus (km <sup>2</sup> )
<b>Eski Dünya<sup>a</sup></b>	83.98	407	4.85
<b>Kuzey ve Güney Amerika<sup>b</sup></b>	38.43	14	0.36
<b>Avustralya<sup>c</sup></b>	7,69	0.2	0.026
<b>Tazmanya</b>	0,068	0.0012-0.005	0.018-0.074
<b>Flinders Adası</b>	0,0068	0.0	0.0

Kaynak: Kremer, M.,1993.

1500 yılını gösteren yukarıdaki tablo, en gelişmiş teknolojiye sahip olan Eski Dünya'nın aynı zamanda en yüksek nüfus miktarına ve yoğunluğuna sahip olduğunu da göstermektedir. Eski Dünya'nın yüksek nüfusu teknolojik gelişmeye, teknolojik gelişme ise nüfusun daha hızlı artmasına olanak tanımış ve böylelikle birbirini tetikleyen bir süreç oluşturmuştur (Kremer, 1993; s. 709). Buna göre, Eski Dünya'nın nüfus yoğunluğu, nüfus ve teknolojik gelişme açısından kendisine en yakın rakip olan Kuzey ve Güney Amerika'dan on üç kat daha yüksektir:

*“Modelin tahmin ettiği gibi, 1500 yılında, Kristof Kolomb'un teknolojik iletişimi kurmasından*

sonra, en büyük karasal alana sahip bölge, Eski Dünya, en yüksek teknolojik seviyeye sahipti. Kuzey ve Güney Amerika peşinden takip etti. Tarım, Şehirler, Aztek takvimi ve Maya uygarlığı, Avustralya ana karası, toplayıcı ve avcı bir nüfus ile üçüncü sıradaydı. Tazmanya, İrlanda'dan biraz daha küçük bir ada, Avustralya anakarasının teknolojilerine bile, Bumerang, ateş yakma, mızrak fırlatma, cilalanmış taş aletler, kollu taş aletler ve iğne gibi kemikten aletlere bile sahip değildi<sup>4</sup>. Flinders adası, Tazmanya'nın yanında, sadece 680 km kare bir ada. Radyo karbon delillerine göre son sakinleri 4000 yıl önce yükselen deniz tarafından hapsedikten sonra muhtemelen teknolojik gerilemeden dolayı öldüler.” (Kremer, 1993, s. 709).<sup>5</sup>

Günümüze daha yakın bir tarih olan sanayileşme sürecinden de konuya ilişkin benzer bir kanıt bulmak, İngiltere'deki nüfus yoğunlaşmasının sanayi devrimine yol açtığını ileri sürmek mümkündür. Artan nüfus, mal ve hizmetlere yönelik toplumsal talebi arttırmakta, bu talep artışını karşılamak için ise teknolojik gelişme kaçınılmaz olmaktadır. Örneğin, kömür talebindeki artışın karşılanabilmesi için öncelikle su kanallarının ardından demiryollarının inşası suretiyle, kömürün taşıma maliyetleri düşürülerek pazara ulaşımının kolaylaştırılması gerekmiştir. Bunun ötesinde sanayi devrimi ile ortaya çıkan yeni teknolojiler, örneğin salgın hastalıklara karşı korunmak için yapılan aşı uygulaması, ölüm oranlarını azaltmış, böylece nüfus artışının daha da hızlanmasına olanak tanımıştır (Stearns vd., 2008, s. 16); (Riley, 2008, s. 23); (Booth, 2009, s. 4).

Malthus'un argümanlarına bir nevi cevap olarak kabul edilebilecek bu eleştirel açıklamaların yine de Malthusyen tartışmalara son verdiği söylenemez. Bu anlamda, özellikle sanayileşmenin sınırlarına ve yan etkilerine işaret eden Meadows vd. (1972), Malthus'un düşüncelerini yirminci yüzyılın olguları ve kavramları ile yeniden yorumlamış ve gündeme taşımıştır.

#### 4. Meadows ve Simon'un Kıtık, Teknolojik Gelişme ve Çevre Kirliliğinin Önemine İlişkin Tespitleri

2014 yılında, doğurganlık oranı dünya ortalaması 2.43'e gerilemiştir (CIA, 2014). Doğurganlıktaki bu gerilemenin devam edecek olması durumunda, dünya nüfusunun kaçınılmaz bir biçimde azalması beklenebilir. Bu beklentinin gerçekleşmesi, bir yandan Malthusyen nüfus planlaması uygulamalarının başarısı olarak görülebileceği gibi, diğer yandan Malthusyen kıtlık tezinin boşa çıkması olarak da okunabilir. Hangi açıdan yaklaşılsa yaklaşılsın, ulaşılan teknolojik seviye ve nüfus artışının yavaşlaması durumunda, 2000'li yıllardan itibaren dünya nüfusunun beslenmesine ilişkin bir sorun kalmayacağı (gelir eşitsizliği ve kaynaklara erişim vb. sorunlar dışında) ileri sürülebilir. Ancak, nüfus ve büyüme meselesi, özellikle 1970'li yıllardan itibaren, şimdiye dek ifade edilen geleneksel kavramlar ve değişkenlerle değil, gerek gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kaydedilen demografik değişimlerin gerekse dünya ekonomisinde meydana gelen dönüşümlerin sonucu olarak sürdürülebilir nüfus, çevre kirliliği, sosyal sermaye, nüfusun yaşlanması gibi çağdaş olgular üzerinden tartışılmaya başlanmıştır.

Bu açılımın ilk faslı, nüfus ve büyüme ilişkisinin, doğal kaynaklar ve çevre kirliliği boyutu ile tartışılmaya başlanmasıdır. Modern ekonomilerde kömür ve petrol gibi fosil yakıtların doğrudan maliyetinin tüketiciler tarafından üstlenmesinde bir zorluk görülmemektedir. Ancak fosil yakıtların en önemli maliyeti neden oldukları negatif dışsallıklardır. Bu negatif dışsallıkların faturası ise çevre kirliliği biçiminde gelecek nesillere aktarılmaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkındaki tartışmalar genellikle bu negatif dışsallıklara odaklanmaktadır. Özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrası tarımın ekonomi içerisindeki payının hızla azalmasına karşın sanayinin payının hızla artması, sanayi sektörünün neden olduğu çevre kirliliğinin, tartışmaların odağına yerleşmesine neden olmuştur (Soubbotina & Sheram, 2000, ss. 50-52). Diğer yandan, bu sürecin bir başka sonucu ise, nüfusa koşut artan talebin kaynakların tükenbilme ve gelecek nesiller açısından ekonomik bir kısıt oluşturabilme ihtimalidir.

Roma Kulübü düşünürleri Meadows vd., *Ekonomik Büyümenin Sınırları (The Limits to Growth)* isimli çalışmalarında, ekonomik büyüme ve nüfus ilişkisini bu çerçeveden ve Malthus'un kıtlık ile ilgili

<sup>4</sup> “Diamond (1993), Tazmanya adasının düşük teknolojik seviyesini açık bir şekilde düşük nüfusuna bağlamaktadır.” (Kremer, 1993; s. 709).

<sup>5</sup> “Tazmanya adasının teknolojik birikimi aslında azaldı. Örneğin arkeolojik deliller daha önce sahip olduklarını gösterdiği kemikten alet yapma yeteneğini bile kaybettiklerini göstermekte (...)” (Kremer, 1993; s. 709).

düşüncelerine yeniden değinerek ele alırlar. Buna göre nüfusun verimlilikten daha hızlı artması, kaçınılmaz olarak bir insanlık krizine sebebiyet verecektir. Üstelik, bu krizin belirtileri, henüz kriz noktasına ulaşılmadan çok önce kendini gösterecek, gıda fiyatlarının hızlı artışı sonucu birçok insan açlıktan ölecektir (Meadows vd., 1972, s. 52).

Kıtlıkla ilgili bu beklenti, Malthusyen düşüncenin bir uzantısıdır. Bilindiği üzere Malthus, İngiltere ve ABD'deki hızlı nüfus artışının kıtlıklara yol açacağını öngörmüştür ancak bu öngörü gerçekleşmemiştir. Meadows vd., ise bu öngörüyü, gelişmiş ülkelerden ziyade az gelişmiş ülkelere odaklanarak yenilemişler ve bu ülkelerde yaşanan hızlı nüfus artışının, meydana gelecek büyük kıtlıklar ile sınırlanacağı öngörüsünde bulunmuşlardır (Meadows vd., 1972, ss.27, 127). Diğer yandan, Malthus'un kıtlıkla ilgili beklentilerine ek olarak, bu kez dünya genelinde, yenilenemeyen doğal kaynakların da tükenme riski ile karşı karşıya olduklarını, mevcut tüketim oranlarının sürmesi durumunda, 2050 yılına kadar birkaç madenin daha tükenebileceğini ileri sürmektedirler (Meadows vd., 1972, s. 55).

Küresel açlık sorununun çözüleceği, yenilenemeyen doğal kaynakların tükenmesi neticesinde sanayiden elde edilen katma değer azalmayacağı varsayımında, nüfus ve ekonomik büyüme meselesine ilişkin insanlığın karşı karşıya kalacağı en büyük tehlike çevre kirliliğidir. Bu konuda en bilindik olgu, fosil kaynakların yakılması sonucu atmosfere yayılan karbondioksit salınımıdır. Meadows vd., bu karbondioksit salınımının, neden olduğu kirliliğe ek olarak, atmosferin ısınmasına yol açmak suretiyle küresel ısınmaya ve buna bağlı olarak iklim değişikliklerine sebebiyet vereceğini ileri sürmektedir. Ayrıca, bu meseleyle ilgili olarak, nükleer enerjinin de tam manasıyla bir çözüm getiremeyeceğini, üstelik nükleer enerjinin de radyoaktif atık ürettiğini ifade etmektedir. Çevre kirliliğinde meydana gelecek artış, ölüm oranlarını hızlı bir şekilde artıracak, kitlesel ölümler nedeniyle insanlık nüfusu azalacaktır (Meadows vd., 1972, ss. 71-74, 127).

Konuyu bu çerçeveden tartışmaya açan bir başka düşünür Julian Simon'dur. Simon, geçmişte ABD ve İngiltere'nin de kirlilikle ilgili önemli sayılabilecek sorunlar yaşadıklarını, ancak katettikleri ekonomik gelişme sayesinde, sahip oldukları doğal ortamlarını korumayı başardıklarını, böylelikle günümüzde on yıllar öncesine nazaran çok daha temiz bir doğal ortama sahip olduklarını ileri sürmektedir (Simon, 1996, s. 147).

Roma Kulübü düşünürlerinin konuya ilişkin savlarını, *Devasa Kaynak 2 (The Ultimate Resource 2)*, isimli eserinde tartışmaya açan Simon aksine, madenlerin tükenme riski taşımadığını, piyasa mekanizması aracılığıyla bu sorunun çözülebileceğini ifade etmektedir. Buna göre yenilenemeyen doğal kaynakların azalması fiyatlarını artıracaktır. Bu da kaynakların daha verimli kullanılmasını teşvik edecek veya bilim insanları tarafından alternatiflerinin üretilme çabasına yol açacaktır (Simon, 1996, s. 39).

Simon, nüfus artışının yol açacağı sorunların rahatlıkla aşılabileceğine olan inancının ötesinde, nüfus artışının oluşturduğu döngünün tamamlanması durumunda, tüm insanlığın yaşam kalitesinin daha da artacağını ileri sürmektedir. Ona göre bir toplulukta meydana gelen yüksek doğurganlık, ilk olarak topluluğun hayatta kalma ihtimalini arttırmaktadır.<sup>6</sup> İkinci olarak, nüfus artışı kaynakların paylaşımı ile ilgili sorunlar yaratır. Ancak sonrasında insanlar bu sorunlara çareler üretir. Bu süreç topluluğu, sorunun ortaya çıkmasından önceki konumundan çok daha ileri bir seviyeye taşır. Öte yandan artan nüfus hem talebi artırır hem de toplumdaki zeki insanların sayısındaki artış ile verimliliği yükseltir (Simon, 1996, ss. 47-48).

Simon, bu yaklaşımında, nüfus artışının kısa vadede sorunlara yol açabileceğini de kabul etmektedir. Bununla birlikte, ortaya çıkacak sorunların çözümü konusunda insanlığın özgür iradesine ve sağduyusuna olan güvenini ifade etmektedir. Bu düşüncesini, Smith'in 'görünmez el'ine ve piyasa ekonomisine olan inancının bir uzantısı olarak görmek mümkündür. Nitekim, günümüzde Londra'nın havasının yüzyıl öncesine kıyasla daha temiz, görüş mesafesinin daha iyi olduğunu belirterek bu

<sup>6</sup> Simon, Hindistan'daki Parsilerin bireysel olarak ekonomik açıdan başarılı olmalarına rağmen evliliklerdeki sınırlamalar ve düşük doğum oranları dolayısıyla uzun vadede yok olmaya mahkûm olduklarını belirtmektedir (Simon, 1996, s. 47).



düşüncesini desteklemektedir. Sanayileşmenin başlangıcında, çevre kirliliğinin büyük bir risk unsuru olduğunu kabul etmekle birlikte, sanayileşme ile beraber meydana gelen zenginleşme sayesinde çevre kirliliği ile etkin bir mücadele imkânı doğmuştur (Simon, 1996, s. 139). Sahip oldukları devasa maddi imkânlar sayesinde çevre kirliliğini azaltacak projeler finanse edilebilir, sanayileşmenin neden olduğu çevre kirliliği sorunu ile etkin bir şekilde mücadele edilebilir.

Sanayileşmenin başlangıcında çevre kirliliğinin en önemli nedeni kömür tüketimidir. İngiltere’de Birinci Dünya Savaşı’nın başında, kömür madenlerinde bir milyon kişi istihdam etmekte iken bu sayı günümüzde üç binin altına düşmüştür (Booth, 2009, s. 4). Gelişmiş ülkeler kömür kullanımını petrol, doğalgaz, nükleer enerji ve yenilenebilir enerji kaynakları ile ikame etmişlerdir. Böylelikle kömür kullanımı ve neden olduğu çevre kirliliği sorunları da azalmıştır. Ancak günümüzde gelişmekte olan ülkelerde kömür kullanımı halen önemli bir unsur olarak mevcudiyetini korumaktadır.

**Tablo 3. Toplam Kömür Tüketimi, Milyon Ton, Petrol Karşılığı.**

	2010	2011	2012	2013	2014	2014 %
<b>Çin</b>	1740	1896	1922	1961	1962	50.6
<b>Hindistan</b>	260	270	302	324	360	9.3
<b>Güney Afrika</b>	92	90	88	88	89	2.3
<b>Rusya</b>	90	94	98	90	85	2.2
<b>Polonya</b>	56	56	54	55	52	1.4
<b>Dünya</b>	3611	3777	3798	3867	3881	100

**Kaynak:** BP Statistical Review of World Energy, 2015’ten yararlanılarak oluşturulmuştur.

Çin, gelişmekte olan ülkeler arasında, dünya kömür tüketiminin yarısını gerçekleştirmesi bakımından öne çıkmaktadır. 2012 yılı itibarıyla Hindistan, Güney Afrika, Rusya ve Polonya’yı da saydığımızda, bu beş ülke dünya kömürünün %65’inden fazlasını tüketmektedir. Güney Afrika, Rusya ve Polonya’nın kömür tüketimi son yıllarda bir miktar da olsa azalmıştır. Bu durum, olumlu bir gelişme olarak kabul edilebilir. Ancak, Hindistan ve Çin, İngiltere’nin sanayileşmenin başlangıcındaki yüksek kömür kullanımını andırır bir şekilde kömür tüketim miktarlarını hızla arttırmaktadır. Dolayısıyla, sanayi devriminin başından bu yana, gelişmiş ülkelerin küresel çevre kirliliğine yaptığı olumsuz katkılara ilave olarak, artık gelişmekte olan ülkelerde de giderek artan bir şekilde çevre kirliliği sorunları baş göstermektedir.

Çevreye daha duyarlı alternatiflerin mevcut olmasına karşın, sözü geçen ülkelerde kömürün yaygın kullanımının nedeni ucuz olmasıdır. Diğer yandan, bu ülkelerde, arzu edilen ekonomik gelişme seviyesine ulaşamaz ise, kömür kullanımının azaltılması da mümkün görünmemektedir. Dünya kömür tüketiminin %65’ini gerçekleştiren bu ülkeler kömür tüketimlerini azaltmadıkları takdirde, küresel karbondioksit salınımının azaltılmasında bir ilerleme kaydedilmesi mümkün olmayacaktır. Nitekim, kömürün yaygın bir şekilde kullanıldığı ülkelerde hava kirliliği çıplak gözle dahi görülebilmekte, hatta birçok gelişmekte olan ülkedeki şehirlerde nefes almak zorlaşmaktadır (Soubbotina & Sheram, 2000, ss. 55-59).

Kısacası gelişmekte olan ülkeler, yüksek ekonomik büyüme temposunu sürdürebilirlerse çevre kirliliği ile bağlantılı sorunları çözebilecek bir ekonomik güce sahip olacaklar, aksi takdirde çevre kirliliği sorununu çözemeyeceklerdir. Bu aşamada, gelişmekte olan ülkelerin büyüme sürecine ilişkin birbiri ile bağlantılı iki endişe dile getirilmektedir. Bunlardan birincisi, orta gelir tuzağı, diğeri ise zenginleşmeden yaşlanmak olgusudur.

## 5. N. Eberstadt ve G. Garrett'in Gelişmekte Olan Ülkelere Dair Argümanları

Son yıllarda gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasındaki ekonomik mesafenin bir türlü kapanmıyor oluşunu açıklamaya yönelik ilk yaklaşım orta gelir tuzağıdır. Orta gelir tuzağı, gelişmekte olan ülkelerin belirli bir gelir seviyesine eriştikten sonra büyüme sürecinde duraklamalar sergilemesi ve bu nedenle gelişmiş ülkeler ile aralarındaki kişi başına milli gelir farkını kapatamamalarıdır (Aiyar vd., 2013, s. 3). Gelişmekte olan ülkelerin orta gelir tuzağına yakalanmalarının ilk nedeni, uluslararası ticarete rekabet güçlerini kaybetmeleridir. Garrett'e göre, gelişmekte olan ülkelerde işgücü niteliğinin, kurumsal birikimin ve teknolojik seviyenin gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek seviyede olmaması nedeniyle uluslararası rekabet makası giderek açılmaktadır:

*“Gelişmekte olan ülkeler kendilerine özgü bir küresel market bulamamaktadırlar. Gelişmekte olan ülkeler zengin ülkeler tarafından kontrol edilen ürünlere yüksek değerler eklenen pazarlarda rekabet edememektedirler çünkü işgücü, gerekli yeteneğe, banka ve hukuk sistemleri ise böyle bir rekabeti destekleyecek gelişmişlik derecesine sahip değildir. Bunun sonucu, Çin gibi diğer düşük gelire sahip ülkelerle her yerde bulunan ve göreceli olarak eski teknolojiler ile üretilen standardize edilmiş ürünler ile rekabet etmek dışında bir seçeneğe sahip değillerdir. Fakat işçi ücretlerinin yüksek olması nedeniyle gelişmekte olan ülkeler bu savaşı kaybetmeye mahkûmlardır.” (Garrett, 2004, s. 5).*

Küresel rekabeti artıran bir diğer faktör, daha az işgücü ile üretimin artışına olanak tanıyan teknolojik gelişmelerdir. Buna ilave olarak, Çin ve Hindistan gibi kalabalık nüfusa sahip iki ülkenin uluslararası ticaret yapılarına dahil olması, uluslararası ticarete rekabetin sertlik derecesini artırmıştır. Uluslararası ticarete artan bu rekabet ortamında rekabet gücünü koruyamayan gelişmekte olan ülkeler ancak mütevazı denebilecek büyüme oranları kaydedebilmektedirler. Bu nedenle, bu ülkeler bir üst gelir seviyesine erişmeyi başaramamaktadırlar.

Aiyar vd., gelişmekte olan ülkelerin niçin orta gelir tuzağına yakalandıkları ile ilgili literatürde yapılan çalışmalardan hareketle, yedi kategori altında kırk iki farklı açıklamanın olduğunu tespit etmiştir. Bu kategoriler: (i) Kurumlar; (ii) Nüfus; (iii) Altyapı; (iv) Makroekonomik Çevre ve Politikalar; (v) Ekonomik yapı; (vi) Ticaret yapısı ve (vii) diğerleridir (Aiyar vd., 2013, s. 13).

Bu denli farklı açıklamaların mevcudiyeti, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki ekonomik mesafenin ardında yapısal ve köklü nedenlerin bulunduğunu göstermektedir. Yapısal ve köklü sorunları olan gelişmekte olan ülkelerin mucizevi bir biçimde ekonomik sorunlarını çözmeleri beklenmemelidir. Aradaki bu farkın kapatılabilmesi için, uygulanacak ekonomik politikalarının kısa vadeli problemlere çözüm sunabilmesinin yanı sıra uzun vadede sürdürülebilir olması gerekmektedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki ekonomik mesafenin artmasına yol açan unsurlardan bir diğeri de gelişmekte olan ülkelerde gözlemlenen nüfusun yaşlanması olgusudur. Bu olgu, yaygın olarak kabul gören görüşün aksine, sadece gelişmiş ülkelerde karşımıza çıkmamaktadır. Son on yıllarda, uygulanan nüfus planlaması politikaları ile gelişmekte olan ülkelerde de nüfus hızla yaşlanmaktadır. Üstelik bu süreç henüz yeterince bir zenginleşme yaşanmadan kendini göstermektedir (Zubrin, 2012, ss. 33-36). ‘Zenginleşmeden yaşlanmak’, bu durumun neden olabileceği yıkıcı sonuçları ifade eden bir kavramdır. Yaşlı nüfusun toplam nüfusa oranının artması tümüyle farklı bir sorunlar dizisine yol açmakta, hayatın her alanını etkileyecek ekonomik, sosyal, sağlık ve politik sonuçlar doğurmaktadır. Bunun yanı sıra, *zenginleşmeden yaşlanan gelişmekte olan ülkeler nüfusun yaşlanması ile mücadele etmekte iki kat daha çok zorlanacaktır* (Tragaki, 2011, s. 439).

Eberstadt'a göre, nüfus ve büyüme arasındaki ilişkinin geldiği aşama, dünya genelinde doğurganlıkta meydana gelen azalış eğiliminin yol açacağı nüfusun yaşlanma olgusunun büyümenin temel kısıtını oluşturacağı yönündedir. Nitekim, sadece gelişmiş toplumlarda değil artık gelişmekte olan ülkelerde de temel sorun nüfusun yaşlanmasıdır. 2010-2030 yılları için yapılan tahminlere göre, potansiyel işgücü arzındaki artış, bir önceki 20 yılda meydana gelen artışın yaklaşık yarısını işaret etmektedir. Sahra altı Afrika ülkeleri, Bangladeş ve Pakistan dışarı bırakıldığında, Çin, Hindistan, Rusya, Latin Amerika ve eski Sovyet ülkeleri dahil olmak üzere neredeyse dünya genelinde çalışma çağındaki nüfusun payının azalması ve nüfusun yaşlanması olgusu bizzat deneyimlenecektir. (Eberstadt, 2010, ss. 54-58)

Bu durumun çok önemli iki sonucu bulunmaktadır. Birincisi yaşlanan nüfus, özellikle sağlık hizmetleri üzerinde bir baskı unsuru oluşturacaktır. Mevcut haliyle sağlık hizmetlerinin yetersizliği ve daha büyük ölçekte sağlık hizmetleri sunumunun niteliği üzerinde tartışılmaktadır. İkinci olarak ise işgücü talebine hem yeterli sayıda hem de gerekli özelliklerde işgücü arzı bulunamayacaktır. Bu da yine büyüme üzerinde bir kısıt unsurudur. Bu kısıt, göç yoluyla aşılma eğilimindedir. Gelişmiş ülkeler, uluslararası göç yoluyla, gelişmekte olan ülkeler ise iç ve dış göç bağlantısı ile gerekli işgücü ihtiyacını karşılamak zorunda kalacaktır.

Eberstadt, kaçınılmaz olarak gördüğü nüfusun yaşlanması olgusuna karşı, bilgi üretimine ve teknolojik yeniliklere yönelik yatırıma dikkat çekmektedir. Bu alanlara yapılacak yatırımlar, kaçınılmaz görülen ancak verimlilikle kıyaslanınca daha yavaş seyreden demografik değişimin büyümeyi yavaşlatıcı etkisini bertaraf edebilecektir. (Eberstadt, 2010, ss. 63-64). Aksi takdirde, zenginleşmeden yaşlanmak olgusunun olumsuz ekonomik sonuçlarını tamamen ortadan kaldıramasa bile en azından öteleyebilecek tek ülke grubu, petrol vb. varlıkların satışından yüksek gelir elde etme kapasitesine sahip olanlardır. Nitekim, Boserup'a göre, düşük nüfuslu ve petrol gibi yüksek kazançlı bir sektöre sahip ülkelerde (Boserup, 1981, s. 12), nüfusun hızla yaşlanması ciddi bir sorun teşkil etmeyebilir. Yaşlanan nüfusun topluma yükleyeceği maliyetler petrol gelirleri ile tazmin edilebilir. Ancak çoğu ülke bu sınıflandırma içine girmemektedir. Örneğin, Bulgaristan, Tayland ve Çin gibi ülkelerin, yukarıda ifade edilen türden, petrol gibi bir sektöre sahip olmamalarının yanı sıra nüfusları da hızla yaşlanmaktadır. Bir başka ifadeyle, genç nüfusun en büyük rekabet gücü olarak kabul edildiği gelişmekte olan ülkeler, nüfusun yaşlanması olgusu ile bu rekabet gücünü de yitirmektedir.

## 6. Sonuç

Sanayileşmeden günümüze, nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki devamlı tartışılmalıdır. Özellikle Smith ve Malthus'un erken dönem düşünceleri, konunun tartışılma istikametini belirlemiş, lehinde ve aleyhinde görüşler yirminci yüzyılın toplumsal ve ekonomik gelişmeleri ışığında yeniden ele alınarak değerlendirilmiştir. Ekonomik büyüme ile nüfusun kıtlık ve yoksulluk ile karşı karşıya kalacağı ana fikri, teknolojik gelişme, ekolojik değişkenler, gelir dağılımı ile revize edilerek ve gelişmiş-gelişmekte olan ülke ayrımları üzerinden geliştirilmiş ve çeşitlendirilmiştir.

Buna göre, tartışmaların bir tarafı, nüfus artışının ekonomik büyüme için gerekli bir koşul olduğunu ileri sürerken, diğer tarafı ekonomik büyüme için bir kısıt oluşturduğu yönündedir. Bir yandan eğitim seviyesi ve üretkenliği yüksek çalışma çağındaki nüfusun gerekliliğine vurgu yapılırken diğer yandan doğal kaynaklar ve gıda talebi üzerindeki baskının sürdürülebilirliği için ar-ge yatırımlarının ve teknolojik yeniliklerin önemine dikkat çekilmekte; nüfus-ekonomik büyüme ilişkisi açısından yakın gelecekte, olumlu ve olumsuz yanlarıyla birlikte, uluslararası göçün daha fazla önem kazanacağını altı çizilmektedir.

Gelişmiş ülkeler açısından ekonomik büyümenin çevresel yönden olumlu etkileri bulunmaktadır. Doğalgaz, petrol ve nükleer enerji sayesinde kömür kullanımı azalmakta, yenilebilir enerji kaynakları sayesinde ise enerji tüketimlerinin doğaya olan etkileri daha da sınırlanmaktadır (Grosskopf, 2011, s. 34). Sanayi sektörünün ekonomik payının azalması, hizmet sektörünün hızla büyümesi çevre kirliliği ile mücadele açısından olumlu bir netice doğurmaktadır. Böylece ekonominin enerji tüketim miktarı da hızla azalmaktadır (Soubbotina ve Sheram, 2000, ss. 50-52).

Gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerin yaşadığı bu dönüşümü gerçekleştirecek ekonomik olanaklara ve verimliliği yüksek bir işgücüne sahip değildir. Eğer gelişmekte olan ülkeler ekonomik açıdan zenginleşebilirse bu dönüşümleri sağlayabileceklerdir. Diğer yandan gelişmekte olan ülkelerde gözlemlenen orta gelir tuzağı ve zenginleşmeden yaşlanmak olgusu gelişmiş ülkeler ile aralarındaki farkı kapatmaları bir yana uçurumun daha da büyümesine neden olmaktadır.

## Kaynakça

- Aidruss, T. (2009). Is the LHC a waste of money?, *Eurekamagazine*, Erişim tarihi: 23.07.2015, <http://www.eurekamagazine.co.uk/design-engineering-blogs/is-the-lhc-a-waste-of-money/18515/>
- Aiyar, S., Duval, R., Puy, D., Wu, Y. & Zhang, L. (2013). Growth Slowdowns and the Middle-Income Trap, *IMF Working Paper*, 13/71.
- Anderson, R. & Liu, Y. (2013). How Low Can You Go? Negative Interest Rates, *The Regional Economist*, January 2013, 13-14.
- Booth, A. (2009). Coal Mining, Erişim tarihi: 20.06.2015, <https://studylib.net/doc/18270020/coal-mining---geevor-tin-mine>
- Boserup, E. (1965). The Conditions of Agricultural Growth, *Londra: George Allen & Unwin LTD*.
- Boserup, E. (1981). Population and Technological Change: A Study of Long-Term Trends, *Chicago: The University Of Chicago Press*.
- BM, (2014). The World at Six Billion, Erişim tarihi: 20.06.2015, <http://www.un.org/esa/population/publications/sixbillion/sixbilpart1.pdf>
- BP, (2015). Statistical Review of World Energy, Erişim tarihi: 223.07.2015, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/news-and-insights/speeches/speech-archive/statistical-review-of-world-energy-2015-bob-dudley-speech.pdf>
- CIA, (2014). The World Fact Book: Total Fertility Rate, Erişim tarihi: 12.13.2014; <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>
- DeGroot, J. (2009). The Space Race is A Pointless Waste of Money, *Telegraph*, Erişim tarihi: 23.07.2015, <http://www.telegraph.co.uk/comment/personal-view/4807506/The-space-race-is-a-pointless-waste-of-money.html>
- Eberstadt, N. (2004). Four Surprises in Global Demography, *Orbis*, Fall 2004, 673-684.
- Eberstadt, N. (2010). The Demographic Future: What Population Growth and Decline Means for the Global Economy, *Foreign Affairs*, 89(6), 54-64.
- Garrett, G. (2004). Globalization's Missing Middle, *Foreign Affairs*, Nov/Dec 2004, 84-96
- Grosskopf, P. (2011). Is 100% Renewable Energy Possible for Germany by 2020?, *Global Energy Network Institute (GENI)*, Erişim tarihi: 23.07.2015, [http://www.geni.org/globalenergy/research/renewable-energy-potential-of-germany/Germany\\_Final\\_PBMfinal.pdf](http://www.geni.org/globalenergy/research/renewable-energy-potential-of-germany/Germany_Final_PBMfinal.pdf)
- Keynes, J. M. (1936). The General Theory of Employment Interest and Money, (1967 edition), *Macmillan*.
- Kremer, M. (1993). Population Growth and Technological Change: One million B.C. to 1990, *The Quarterly Journal of Economics*, 108 (3), 681-716.
- Malthus, T. (1798). An essay on the principle of population, London İngiltere: St. Paul's Church-Yard. (İlk baskı 1798, Genişletilmiş son hali 1926) (1998, Electronic Scholarly Publishing Project, <http://www.esp.org>).
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens W. W. (1972). The Limits to Growth, *New York: Universe Books*.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens, W. W. (2018). The limits to growth. In *Green planet blues* (25-29). *Routledge*.

- Pulsipher, L. M. & Pulsipher, A. (2008). *World Regional Geography: Global Patterns, Local Lives*, New York: *W.H. Freeman and Company*.
- Riley, J. C. (2008). *Low Income, Social Growth, and Good Health: A History of Twelve Countries*, *University of California Press*.
- Simon, J. L. (1996), *The Ultimate Resource 2*, *New Jersey ABD, Princeton University Press Princeton*.
- Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations*, (1937 edition), *Random House*.
- Soubbotina, T. P. & Sheram A. K. (2000). *Beyond Economic Growth: Meeting the Challenges of Global Development*, *WBI Learning Resources Series*, World Bank Publications.
- Stearns, P. N., Adas, M., Schwartz, S. B. & Gilbert, M. J. (2008). *World Civilizations: The Global Experience*, *Pearson Ed*.
- Tinker, I. (2003). A Tribute to Ester Boserup: Utilizing Interdisciplinarity to Analyze Global Socio-Economic Change, *Global Tensions Conference, Cornell University*, 9-10 March 2001.
- Tragaki, A. (2011). Demography and Security, A Complex Nexus: The Case of Balkans, *Southeast European and Black Sea Studies*, 11 (4), 435-450.
- Wrigley, E. A. (1985). Population Growth: England, 1680-182, *Refresh 1*, Autumn 1985.
- Zubrin, R. (2012). The Population Control Holocaust, *The New Atlantis*, 35, Spring 2012, 33-54.