



Nüfus ile Kişi Başına Düşen GSYH İlişkisi: Türkiye'nin 2000'li Yıllarının Değerlendirmesi

Senay OĞUZTİMUR¹

Öz

Yüzyılı aşkın zamandır nüfusun ekonomi üzerindeki etkilerini konu alan araştırmalar yapılmaktadır. Bu araştırmalar sonucunda, nüfus ile ekonomik büyüme etkileşiminin iki yönlü mü tek yönlü mü olduğu, hatta olup olmadığı konusunda bir uzlaşmaya varılamamıştır. Özetle, ekonomik büyüme ve nüfusun birbirlerini nasıl etkilediğine dair literatürde görüş birliği yoktur. Ancak bilimsel çalışmalarda üç ana görüş üzerinde uzlaşıldığı görülmüştür: (I) Nüfus artışı, ekonomik gelişmeyi olumsuz etkiler, (II) Nüfus artışı, ekonomik gelişmeyi olumlu etkiler, (III) Nüfus artışı ekonomik gelişmeyi ne olumlu ne de olumsuz etkiler. Bu makalenin amacı, literatürde rastlanan bu olgunun ülkemizde nasıl karşılık bulduğunu ortaya koymaktır. Bu amaçla araştırmamızın hipotezi: "Türkiye'de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYH arasında ilişki yoktur" olarak saptanmıştır. İki aşamalı olarak tasarlanan çalışmamızın ilk aşamasında, nüfus ve gelir verilerini mekansallaştırmak için basit indeks yönteminden yararlanılmıştır. İkinci aşamasında ise, 2004 yılından 2020 yılına kadar dörder yıllık periyotla 2004, 2008, 2012, 2016 ve 2020 yılları için karşılaştırmalı analizleri yapılmıştır. Ülkemizde il nüfusları ile kişi başına düşen GSYH arasında bir ilişki, ki-kare bağımsızlık testi yöntemiyle test edilmiştir. Test sonuçlarına göre, Türkiye'deki durum tam olarak literatürü doğrular niteliktedir. 2004 ve 2008 yıllarında, nüfusun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYH değeri arasında ilişki vardır. 2012 yılı verileri tam olarak sınır değer ile ilişkiye işaret etmektedir. Aslında bir anlamda "ilişki ne var ne de yok denilebilir" görüşünün karşılığıdır. 2016 ve 2020 yılları verileri ise; nüfusun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYH değeri arasında ilişki olmadığını söylemektedir. Bu sonuçlar; konunun çok yönlü, yerelin bağlamsallığı ile açıklanabilir olduğuna işaret etmektedir. Ülkemiz şehirlerinin dengelessiz nüfus dağılımı, ekonomilerine de yansımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nüfus, Kişi Başına GSYH, Basit İndeks, Ki-Kare Bağımsızlık Testi, Türkiye

Oğuztimur, S. (2023). Nüfus ile Kişi Başına Düşen GSYH İlişkisi: Türkiye'nin 2000'li Yıllarının Değerlendirmesi . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 12 (2) , 733-760 . <https://doi.org/10.15869/itobiad.1193768>

Geliş Tarihi	24.10.2022
Kabul Tarihi	17.04.2023
Yayın Tarihi	13.06.2023
*Bu CC BY-NC lisansı altında açık erişimli bir makaledir.	

¹ Doç.Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul, Türkiye, soguz@yildiz.edu.tr, orcid: 0000-0002-8091-9214



Relationship Between Population and GDP Per Capita: Evaluation of Turkey's 2000s

Senay OĞUZTİMUR¹

Abstract

There is no consensus in literature on how economic growth and population affect each other. However, in literature, three main views are: (I) Population growth has negative impact on economic development, (II) Population growth has positive impact on economic development, (III) Population growth affects economic development neither positively nor negatively. The aim of this article is to examine how this phenomenon has been met in Turkey. With this aim the hypothesis of the research has been determined as "There is no relationship between the population and GDP per capita in provinces of Turkey. In the first step, simple index method was used to spatialize the trends of population and income data. And in the second step, relationship between population and GDP per capita in Turkey has been tested from 2004 to 2020 with the chi square independency test. As a result, the situation in Turkey is exactly as the situation we come across with in the literature. For 2004 and 2008, there is a relationship between the size of the population and the GDP per capita. The data for 2012 indicates the exact relationship with the limit value. In a sense, this is the equivalent of the view that "the relationship can neither be said to exist nor not exist". The data of 2016 and 2020 state that there is no relation between the GDP per capita and the size of the population. These results indicate that the subject matter is multifaceted and can be explained by the contextually of the local.

Keywords: Population, GDP Per Capita, Simple Index, Chi-Square Independency Test, Turkey

Oğuztimur, S. (2023). Relationship Between Population and GDP Per Capita: Evaluation of Turkey's 2000s . Journal of the Human and Social Science Researches , 12 (2) , 733-760 . <https://doi.org/10.15869/itobiad.1193768>

Date of Submission	24.10.2022
Date of Acceptance	17.04.2023
Date of Publication	13.06.2023
*This is an open access article under the CC BY-NC license.	

¹ Assoc. Prof., Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning, İstanbul, Türkiye, soguz@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8091-9214.

Giriş / Introduction

Nüfusun gelir üzerindeki etkisi konusunda yüzyılı aşkın bir süredir çalışmalar yapılmaktadır. Bu konuya dair tartışmalar devam etmekte, üzerinde uzlaşılabilir bir kuramsal yaklaşımdan söz edilememektedir. Konunun çok yönlülüğü ve bağlamsallığı nedeniyle, ortak bir noktada uzlaşılabilir olmamaktadır. Malthus'un 1798 yılında "nüfusun ekonomik gelişmeyi olumsuz etkilediği" düşüncesi, klasik iktisat alanında kabul görmüştür. Ancak Neo-klasik ve Keynesyen iktisat alanında tersi yönde düşünce hakimdir. Karşı yöndeki akımın öncülerinden Condorcet ise, "nüfus arttıkça gıda arzını arttıracak insan sayısı da artacağı" kabulüyle, nüfus artışının geliri olumlu etkileyeceği düşüncesindeydi. Devamında gelişen beşeri ve sosyal sermaye teorileri de insan unsurunu bir kaynak olarak kabul ederek tartışmaya farklı bir boyut katmıştır.

Ülkelerin coğrafi olanakları, yeraltı ve yerüstü zenginlikleri, geçmişten gelen birikimleri, teknoloji üretme kapasiteleri doğal olarak birbirinden farklıdır. Benzer şekilde; nüfusun demografik özellikleri, beşeri ve sosyal sermayesi de farklılaşmaktadır. Üstelik nüfus/gelir karşılaştırmasının hangi yıl aralığını ve ne kadar uzun vadeli bir analizi konu aldığına göre de sonuç değişebilmektedir. Dolayısıyla örnek ülke incelemeleri, özgün sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle bilgiyi çoğaltabilmek için ülke örneklerine yönelik ampirik çalışmaların artırılması gerektiği anlaşılmaktadır. Uluslararası literatürde nüfus ile gelir ilişkisini konu alan çok sayıda yayın olmasına karşın, ülkemizi konu alan kısıtlı miktarda araştırma olduğu gözlenmiştir. Bu makale; literatürde tespit edilen bu eksikliğe binaen; Türkiye'nin durumunu incelemeye odaklanmıştır. GSYİH ve nüfus ilişkisi; 20 yıllık bir kesitle ülkemiz için değerlendirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda; 2004 yılından başlayarak, 2008, 2012, 2016 ve 2020 yılı nüfus ve gelir verileri il ölçeğinde, TÜİK veri tabanlarından derlenmiştir. Bu yılların verileri, iki ayrı kantitatif yöntem kullanarak yorumlanmıştır. Analizlerin ilk aşamasında, nüfus ve gelir verilerini mekansallaştırmak için basit indeks yöntemiyle arcGIS ortamında haritalar üretilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında ise nüfus bağımsız değişken, gelir verileri ise bağımlı değişken olarak kabul edilmiştir. Bu değişkenler beş ayrı yıl serisi için ki-kare bağımsızlık testine tabi tutularak aralarında ilişki olup olmadığı test edilmiştir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünden sonra, ekonomik büyüme ve nüfus ilişkisinin teorik arka planı ve ilgili tartışmalar sistematik olarak sunulmuştur. Üçüncü bölüm; sabit esaslı basit nüfus ve gelir indeksleri ile 20 yıllık süreci analiz edip illere dağılımını konu almaktadır. Dördüncü bölümde ise 2004'den 2020'ye kadar olan süreçte ki-kare yöntemiyle nüfus ve kişi başına düşen GSYH arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Araştırmanın değişkenleri, hipotezleri ve ki-kare bağımsızlık testi bulguları bu bölümde sunulmuştur. Son bölümde ise; araştırmanın sonuçları ve politika önerileri yer almaktadır.

Ekonomik Büyüme ile Nüfus İlişkisinin Teorik Arka Planı / Theoretical Background of the Relationship between Economic Growth and Population

Ekonomik büyüme ile nüfusun ilişkisi üzerine, yüzyılı aşkın zamandır sayısız çalışma yapılmıştır. Fakat iki değişkenin etkileşiminin tek yönlü mü, çift yönlü mü olduğuna dair görüş birliği yoktur. Hatta birbirlerinden olumlu mu, olumsuz mu etkiledikleri konusu da netlik kazanamamıştır. Headey ve Hodge (2009, s.223) de bu görüşü paylaşmaktadır. Özellikle son dönemde içsel büyüme teorileri kapsamında beşeri

sermayenin ön plana çıkmasının ardından, nüfus konusu literatürde bir de bu yönüyle de ele alınmaya başlamıştır. Schultz (1961, s. 5) bu alanda öncü çalışmalardan birisini hazırlamış ve az gelişmiş ülkelerdeki kalkınma sorununun temelinde fiziksel kaynakların değil de, beşeri sermayenin kapasitesinin yetersizliğine işaret etmiştir.

Nüfusun ekonomi üzerindeki etkisi; hangi pencereden bakıldığına göre yorumlanabilir. Her ülkenin ekonomisinin yapısal özellikleri, gelişme öyküsü, nüfusunun yapısal özellikleri, dinamiklerin bağlamsallığı diğerlerinden farklıdır. Ayrıca, uluslararası göçler, ekonomik eşitsizlikler, işgücünün büyüklüğü, girişimcilik kapasitesi ve teknoloji kullanım/üretim becerisi gibi etkenler de dikkate değerdir (Peterson, 2017, Piketty, 2014 s.737). Tüm bu görüşleri dikkate alarak, literatür taraması şu sistematik ile sunulacaktır: (I) Nüfusun ekonomi üzerindeki etkisi olumsuz (II) Nüfusun ekonomi üzerindeki etkisi olumlu (III) Nüfusun ekonomi üzerindeki etkisi ne olumlu ne olumsuz. Bu yaklaşımlar özetle şu şekildedir:

1.Yaklaşım: Nüfus artışının ekonomik büyümeye etkisi olumsuz: Nüfus artışının yoksulluğa yol açtığını yazan literatürün öncüsü Malthus'tur (Abramitzky ve Braggion, 2003, s.2; Güneş, 2005 s. 125). 1798'de yayınlanan eserinde, "aşırı nüfus artışı kaynaklar üzerinde baskı yaratır ve ülkedeki nüfus arttıkça zincirleme sorunlar ortaya çıkarır" görüşünü savunmaktadır. Literatüre "Malthus tuzağı" olarak geçen, iki aşamalı düşüncesinde göre (I) Nüfus geometrik olarak artacak ve bir sürenin sonunda dünya nüfusu ikiye katlanacaktır. (II) Gıda ve diğer sınırlı kaynakların üretimi nüfusa göre aritmetik artacak, arz ve talep arasındaki fark açılacaktır (Jensen, 1999, s.453). Malthus'un düşüncesi, klasik iktisat alanında kabul görmüştür. Çünkü klasik iktisatta, sanayide istihdamın sabit getiri, tarımda istihdamın ise azalan getiri sağlayacağı kabulü vardır. Bu durumda sanayileşen ülkelerin nüfusları arttıkça fakirleşmenin artması beklenir (Abramitzky vd., 2003, s.3; Baker, De Long ve Krugman, 2005, s.295). Marks ise Malthus'a karşı çıkmakla birlikte, aşırı nüfusun kapitalist üretim tarzındaki işgücü fazlası nedeniyle düşük ücret alabileceğini iddia eder. Marks'a göre sorunun özü kaynakların adil olmayan dağılımıdır. Sonuç olarak Marks da, hızlı nüfus artışı sonucunda, üretimde azalan verimler yasaının yürürlüğe gireceğini ve kişi başına gelirin düşeceğini söyler.

Ehrlich'in (1968) Nüfus Patlaması (Population Bomb) kitabı ve Hardin'in (1968) ortak varlıkların trajedisini (Tragedy of Commons) konu alan makalesi, bu konudaki önemli yayınlar arasındadır. Ehrlich ve Hardin da nüfusun artmasının geliri doğrudan azaltıcı yönde etkilediğini işaret etmektedir. 1950'lerde ilk baskısını yapan Coale ve Hoover (2015, s. 13) de çalışmalarında nüfus artışının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği dile getirilmektedir. Bu yayınların ortak yanlarından birisi, savaş sonrası dönemin karamsarlığını içeren bir dile sahip olmasıdır. Bu görüşü destekleyen Birdsall, Kelley ve Sinding (2001, s.22) ile Kelley (1988, s.1692); hızlı nüfus artışının neden olacağı sorunlara işaret etmektedir. Bunlardan bazıları; doğal kaynakların tükenmesi; sağlık, eğitim ve beslenme harcamalarının kısılması; tasarruf ve yatırımların azalması nedeniyle oluşan ekonomik küçülmedir. Linden (2017, sf.2) de benzer şekilde kaynakların sınırlı olmasının, uzun erimli ekonomik büyümeye etkilerini konu almıştır. Brahma (2021, s.89), 1960-2020 yılları arasında Hindistan'daki nüfusun gelişim eğilimlerini değerlendirdiği çalışmasında, regresyon analizi ile GSYH ile nüfus arasında belirgin bir ters yönlü etki olduğunu belirtmektedir. Sosyolojik bir kavram olan bağımlılık oranının gelir üzerindeki etkisini basit doğrusal regresyon modelinden yararlanarak açıklamıştır.

2.Yaklaşım: Nüfus artışının ekonomik gelişmeye etkisi olumlu: Bu yaklaşımın öncüsü olan Condorcet'e göre, artan nüfusun gıda arzının arttırılmasında çalışacağı için, nüfusun artışı ekonomiyi olumlu etkileyecektir (Rehorick, 1979, s.10). Neo-klasik, Keynesyen ve Post Keynesyen ekonomik modellerde nüfus artışının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu savunulmaktadır. Bu modeller; nüfus artışının beraberinde mal ve hizmetlere olan talebi arttırmasına odaklanmaktadır. Neo-klasik anlayışa göre, sanayileşmiş ülkelerde refah seviyesi, doğum oranının azalmasına neden olmaktadır. Doğum sayısı azaldıkça, hanedeki fert başına gelir artışı yaşanır. Artan işgücü arzının, emeğin değerini ucuzlatsa da, bu sayede yeni istihdam olanakları yaratılabileceğini iddia edilmektedir. Ayrıca nüfus artışı halihazırdaki sanayiye olan talebi arttıracağı için yeni sanayi alanlarının kurulmasına ve piyasaların da sürekli genişlemesine yol açacaktır (Becker, Murphy, Tamura, 1990, s.14; Telatar, Terzi, 2010, s.199). Neo-klasik düşüncede, Malthus teknolojinin etkisini göz ardı etmekle eleştirilmektedir.

Solow (1956) da ana hatlarıyla neo-klasik büyüme modelinin temel ilkelerine katılmaktadır. Ek olarak, yoksul ve zengin ülkelerin ekonomik büyüme oranlarındaki farkın kapanacağını varsayan yakınsama teorisini savunmaktadır. Solow'a göre; daha dar gelirli yoksul ülkeler, varıl ülkelerden daha hızlı büyüyeceği için kişi başına GSYİH arasındaki fark zamanla kapanacaktır. Uluslararası sermaye, yüksek kar oranlı, daha az sermaye birikiminin olduğu az gelişmiş ülkelere yönelerek düşük faktör maliyetli üretim arayışına girecektir. Böylelikle sermaye/işgücü oranı dengelenecek, sermaye, zengin ülkelerden yoksul ülkelere yönelecektir. Bunun, nüfusu artırıcı yönde etkisi olacağı varsayılmaktadır (Jones, 2002, s.19; Paas, Kuusk, Schlitte ve Vörk, 2007).

Boserup (1976) da Malthus'a katılmamakta, nüfus artışının tarımsal gelişmeleri etkileyen bir unsur olduğunu; nüfus artışının tarımsal yeniliği ve değişimi motive ettiğini ileri sürmektedir. Ayrıca nüfus artışının teknolojik ilerlemeyi teşvik ettiğini savunmaktadır. Nüfusun artmasıyla, belirli mal ve hizmetlere talep artacak, artan talebi karşılamak için teknoloji geliştirilecektir. Böylelikle artan nüfus, ekonomik gelişmeyi olumlu etkileyecektir. Potter (1986, s.16) da Boserup gibi gelişmekte olan ülkelere nüfus artışının kişi başına geliri yükselttiğini düşünmektedir. Galor ve Weil (1999, s.151) ise, nüfusun, teknolojik değişiklikler, beşeri sermaye ve yaşam standartları üzerindeki etkilerine değinerek, gelir ile nüfusun birbirini desteklediğini vurgulamışlardır. Nitel bir araştırma olarak tasarlanan değerlendirmelerinin sonunda, Galor ve Weil'e göre, yaşam standardı yükseldikçe daha nitelikli hizmet alan insanların beklenen ömürleri uzar, üretkenliği artar ve bunlara bağlı olarak gelirleri de artar. Furuoka (2009, s.11) Tayland örneğinden hareketle, nüfusun ekonomik gelişmeyi olumlu etkilediğini regresyon yönteminden yararlanarak saptamıştır. Coale ve Hoover (2015) da, benzer şekilde nüfus artışının beşeri sermaye birikimini arttırarak ekonomiye olumlu katkı sağlayacağını savunmaktadır. Kitapta, dünyanın çok farklı coğrafyalarındaki ülkelerin nüfusları ile gelirleri arasındaki ilişki karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Chaurasia (2019, s.13), 2001-2011 verileriyle Hindistan'ı bölgeler bazında incelemiştir. Genel olarak olumlu bir etkileşimden söz etmiş ancak nüfusun yaş ve verimlilik durumuna göre sonuçların farklılaşabileceğini ifade etmiştir. Bu farklılaşmada çalışma çağı nüfusunun toplam nüfus içindeki payının önemine işaret edilmiştir. Adeleye vd. (2022, s.19) Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerini konu alan araştırmalarında 1980-2020 yılları aralığında nüfus artışının beşeri sermaye göstergeleri ile desteklenmesi durumunda ekonomik gelişmeyi olumlu etkilediği vurgulamıştır. Bu

çalışmada en küçük kareler ve standart düzeltilmiş hata yönteminden yararlanılmışlardır. Bawazir vd (2021, s.436) ve Adeleye vd. (2022) Orta Doğu'yu konu alan bir ampirik çalışma ile nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ele almışlardır. Bulguları, daha önce yapılmamış bir ayrıntıya işaret etmektedir. Bawazir ve arkadaşlarına göre, nüfusun geliri artıcı bir etkisi olduğu söylenebilir, ancak bu durum, nüfusun yaş, artış hızı, bağımlılık oranına bağlı olarak değişmektedir. Örneğin çalışma çağı erkek nüfusunun artışının ekonomiye kadınlardan daha fazla katkısı olduğunu iddia etmektedirler. Ribeiro vd (2021) ise, Murakami ve Yamagata'nın ifade ettiği gibi, konuya kentleşme boyutuyla yaklaşmıştır (2019, s.2106). Bu çalışmada, konuya Zipf'in kentsel nüfus ölçeği perspektifinden yaklaşmıştır. Ülkeden ülkeye küçük farklılıklar oluşsa da, iki değişken arasında olumlu bir etkileşim olduğuna işaret etmektedirler. Mohamed vd (2021, s.1453) güçlü bir teori ve ampirik araştırma yaptıkları yayınlarını neo-klasik bakış açısını benimseyerek yaklaştıkları anlaşılmaktadır. Beşeri sermaye ve içsel büyüme teorileri ile açıkladıkları ekonomik büyümeyi aslında doğrudan beşeri sermaye ile kurmakta ve olumlu etkisine işaret etmektedir. Beşeri sermayenin güçlenmesi için: genç, iyi eğitilmiş nüfusa işaret edilmektedir. Sonuç olarak Mısır'ı konu alan araştırma sonucunda nüfus ile ekonomik büyümenin birbirini olumlu etkilediği görülmüştür. Ampirik bir diğer çalışmada, Ogundari ve Awokuse (2018, s.131); sahra altı Afrikasında; beşeri sermaye üzerinde etkili iki unsuru değerlendirmiştir. Eğitim ve sağlık göstergelerinin iyi olması durumunda nüfus artışının olumlu etkilendiğini konu almışlardır. Bu çalışmada, 1980-2008 yılları için 35 ülkenin verisi değerlendirilmiştir. Panel veri analizi ve genelleştirilmiş momentler yönteminin karşılaştırmalı olarak kullanılmasıyla gerçekleştirilen analizde, beşeri sermayenin sağlık ve eğitimin de üstünde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Zhao, He ve Yang (2018) araştırmalarında Çin'in 31 kentini ele almışlardır. Ekonomik büyümeye ilişkin yorum yapabilmek için, dinamik panel veri analizi yönteminden yararlanılmıştır. Nüfusun yaşlanması durumunu ve finansal derinlik kazanma mevzusunu birlikte alan çalışmalarında, güçlü, olumlu bir bağ olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Khan ve Campus (2021, s.5730), uzun vadeli bir dönem için Pakistan'daki sermaye stoğu değişimi, ticaretin serbestliği göstergelerini nüfus artışı ile ilişkilendirmişlerdir. Araştırmalarında bağımlılık oranındaki %1 birimlik azalmanın, GDP üzerinde %14 seviyesinde artışa yol açtığını belirtmektedir.

3.Yaklaşım: Nüfus artışının ekonomik gelişmeye etkisi ne olumlu ne olumsuz: Nüfus ile ekonomik büyüme ilişkisine dair sonuncu yaklaşımda ise konunun tartışmaya açık olduğu, kesin bir sonuca ulaşmanın mümkün olmadığı ileri sürülmektedir. Örneğin, Simon [(1995, s.12) nüfus artışı ile ekonomik büyüme arasında ilişkinin her zaman olumlu veya olumsuz olduğunun iddia edilemeyeceğini ifade etmektedir. Simon'a göre, nüfus ve büyüme arasındaki ilişkiyi değerlendirirken uzun-kısa dönem etkileri açık bir şekilde birbirinden ayırmaktadır ve kesin bir yargıya varmak zordur. Portner (1996, s.45) da, nüfus ile ekonomik büyüme arasında doğrudan bir ilişki olmadığını iddia eder. Portner, piyasaları genişlettiği ve ölçek ekonomisine yol açtığı için olumlu etki yaparken, çalışan başına düşen çocuk sayısının artmasının ve doğal kaynakları paylaşmalarının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini belirtmektedir. Birsdall (1982, s.459) da Portner gibi nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönünün ve gücünün değişebildiğini savunmaktadır. McCombie ve Thirlwall (2016)'e göre nüfus ve ekonomik gelişme arasındaki ilişkide, tarihsel kanıtlar belirsizlik arz etmektedir: Bir yandan nüfus artışının ekonomik kalkınmayı canlandırıp yaşam standartlarını yükselttiği, diğer taraftan nüfus artışının ülkelerin ekonomik gelişimini engellediği

görülmür. Bu gerekçeyle McCombie ve Thirlwall'a göre de bu konuda kesin bir yargıya ulaşamaz (2016, s.22). McMombie ve Kelley'e göre bu belirsizlikte etkili olan unsurlar, ülkenin ekonomik ve sosyal koşullarına bağlı olarak değişmektedir. Kelley'in aktardığına göre; Kuznets, nüfus artışının ekonomik büyümenin önde gelen belirleyicilerinden biri olmayabileceğini savunmakta, nüfus artışının yaşam standardında iyileşmeyi geciktirebileceğini kabul etmiştir (Kelly, 2001, s.32). Kelley, BM 1953 ve 1973 yıllarında hazırladığı ülke örneklerinden hareketle, nüfus ile gelirin ilişkisinin durumsal olduğunu; yani ülke koşullarına göre farklılaştığını savunur.

Boserup (1981) ve Birdsall (1982, s.460) ise, ekonomik kapasite artışı ile nüfus arasında anlamlı bir ilişki olmadığını, özellikle 1950'lerle birlikte nüfus artış hızında yaşanan ivmelenmeye rağmen, gelirin değişmediğini belirtmektedir. Barlow (1994, s.157) ise, konunun çelişkili yönüne işaret ederek, nüfus artışının büyüme üzerinde kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif etkisine değinmiştir. Dolayısıyla yine bağlama ve ele alınan zaman dilimine işaret edilmiştir. Benzer şekilde Dawson ve Tiffin (1998), Hindistan'ı konu alan çalışmalarında, 1950-1993 yıllındaki milli gelir ile nüfus artışı arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu ampirik sonuca, birim kök testini uygulayarak varmışlardır. Thornton (2001, s.470) Latin Amerika örneğinde, nüfus ve mili gelir arasındaki ilişkiyi inceleyerek bu iki değişken arasında nedensellik ilişkisini de tespit edememiştir. Thornton birden fazla nitel yöntemi karşılaştırmalı olarak kullanarak bu sonuca ulaşmıştır. Kullandığı yöntemler: birim kök testi, Johansen maksimum olasılık yöntemi ve Granger nedensellik testleridir. Murakami ve Yamagata (2019) ise, nüfus artışının ekonomi üzerindeki tartışmalı etkisinin; nüfusun kentsel alanda olup olması ile ilişkisini kurarak değerlendirmektedir. Ulaşım bağlantıları, arazi kullanımı kentsel alanların genişlemesi ve nüfusu çekmesi ile ilişkilidir, ancak bu avantajların olmadığı kırsal alanlar için daha farklı bir durum söz konudur, dolayısıyla nüfus artışının kesin bir ekonomik büyüme yarattığını söylemek mümkün değildir. Abdelbary ve Banhin (2019, s.188) ise neo-klasik yaklaşımı benimsediklerini, Neo-klasik düşüncenin nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olumlu olmasını beklediklerini ancak 97 Arap ülkesini konu alan ampirik çalışmalarında, ülkelere göre farklılaşan sonuçlara ulaştıklarını belirtmektedirler. Nüfusun çok güçlü etkisinin tespit edildiği Arap ülkeleri olduğu gibi, düzenleyici politikaların bazı Arap ülkelerinde tam tersi yönünde etkisi olduğuna işaret etmişlerdir. Gelişmekte olan ülkelerde ampirik çalışmalardan birisini yapan Ahmad ve Rana (2018, 248), konuya ilişkin olumlu veya olumsuz bir yargıya varmanın güçlüğü, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ilişkilendirerek açıklamaktadır. Yaşın yapısının ve beşeri kabiliyetlerin arttığı nüfus dağılımının görece olarak daha gelişmiş ve yüksek gelir düzeyindeki coğrafyalardaki etkisinin olumlu olduğunu belirtmektedirler. Bu yargıya tüm dünyadaki gelişmekte olan bölgeleri değerlendirerek varmışlardır. Dolayısıyla ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre nüfusun etkisinin gücü ve hızı değişmektedir. Polyzos, Kuck ve Abdulrahman (2022, s.4), demografik değişimin ekonomik gelişme üzerindeki etkisini Orta Doğu ve Kuzey Afrika'dan 19 ülkeyi ele alarak yorumlamışlardır. Kadın işgücünün ürettiği ekonomik değer, erkek işgücünün hakim olduğu ülkelere göre farklılaşan katkısını dikkate değer bulmuşlardır. Ayrıca güçlü kamu hakimiyeti, düşük özel girişimler ve işgücü pazarı politikalarındaki sorunlar nedeniyle, etkinin stabil olamadığına işaret edilmektedir. Bu çalışmada sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Amornkitvikai vd (2022) çalışmalarında konunun farklı boyutuna işaret etmekte, 1960'dan 2020'ye kadar çok sayıda Asya ülkesinde, nüfusun

hangi yaş ve çalışma düzeyinde/koşullarında olduğunu bilmeden ekonomiye etkisini değerlendirmenin doğru olmayacağı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuca, endojen ortak değişkenlere sahip sabit etkiler modeli kullanılarak ulaşılmıştır. Araştırmalarına göre, bir yönüyle istihdam edilen nüfusun artmasının ekonomi üzerinde olumlu, nüfus artışı ve nüfusun gençleşmesinin ekonomi üzerinde olumsuz etkisi bulunmaktadır.

Ülkemizi konu eden araştırmalara gelindiğinde, ilk olarak nüfus ve gelir ilişkisini konu alan sınırlı sayıda makale olduğu anlaşılmıştır. Az sayıdaki akademik çalışmanın da 2000li yıllarda hazırlanmış olduğu, yakın zamana ışık tutan bir analizin olmadığı görülmüştür. Pür nüfus-gelir ilişkisinden ziyade, ulaşım, eğitim politikaları, siyaset vb. nedenlerin etkisiyle nüfusun gelir üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Örneğin Pazarlıoğlu, iç göçün nedenleri ve etkilerini İzmir örneği için incelemiştir (2007, s.124) Pazarlıoğlu, bivariate probit modeli kullanarak analiz yapmış, göçte etkili unsurları değerlendirmiştir. Kırdar ve Saraçoğlu (2006, s.3), 1975-2000 yılları arasındaki göç bulgularının neo-klasik teorinin aksine sonuçlar verdiğini, göçün gelişme üzerinde olumsuz etkisi olduğuna işaret etmiştir. Kılıçaslan ve Özatağan (2007, s.219), 1987-2000 yılı verilerinden yararlanarak nüfusun bölgesel ekonomik gelişme üzerindeki etkisini inceleyerek; bölgeler arası ekonomik yakınsamada nüfusun olumlu etkisine işaret etmişlerdir. Telatar ve Terzi (2010, s.201) ise, nüfusun eğitim yapısı üzerinden ekonomik büyümeyi incelemiştir. 1968-2006 dönemi ekonometrik analizleri sonucunda, ekonomik büyümenin nüfusu olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Kargı ise (2014, s.51), genel olarak nüfusun olumlu etkisi olduğu kabulü hakim olsa da, Türkiye için durumun paradoksa dönüştüğünü, işsiz ve beceriden yoksun kesimin gelir üzerinde olumlu etkisinden söz edilemeyeceğini belirtir. Güneş (2005, s.125) de, Türkiye genelini konu alan çalışmaların sayısının az olduğunu belirterek Türkiye'ye yönelik ampirik çalışmaların artmasının gerekliliğini belirtmektedir. Güneş, uzun ve kısa dönemli bir uyum olup olmadığını test ettiği çalışmasının sonucunda nüfusun ekonomik büyüme üzerinde kısa dönemli etkisi olduğunu, uzun dönemli denge için politikaların düzenlenmesi gerektiğine değinmiştir. Koentegrasyon modelinden yararlanarak, ülkemizin genel eğilimini ortaya koymuştur. Boztosun, Aysoylu ve Ulucak (2016, s.104), 1961-2011 yılları verilerinden yararlanarak; ülkemizde beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişki olduğuna değinmektedir. Beşeri sermaye ve ekonomik gelir arasındaki ilişkinin konu alındığı daha farklı ulusal yayınlar da vardır. Ancak, beşeri sermaye mevzusu, literatürü ve ampirik çalışmalarda parametreleriyle bu makalenin konusunun dışında olduğu için, bu araştırmada sadece Boztosun ve arkadaşlarının çalışmasına yer verilmiştir. Polat (2018, s.210), 1985-2015 yılları verilerini sınırsız vektör oto regresyon yöntemiyle analiz ederek nüfusun büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu makale, ulusal literatürde yapılmış çalışmalardan birkaç bakımdan farklılaşmaktadır. İlk olarak, bu makale, salt nüfus ile gelir arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Bu makaleyi mevcut yayınlardan farklılaştıran ikinci yönü ise, nüfus ile gelir ilişkisinin il bazındaki verilerle hazırlanmasıdır. 81 ilimizin gelir ve nüfus verilerinin analizleri mekânsallaştırılarak ve coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanılarak hazırlanan haritalarla görselleştirilmiştir. Bu görseller, ülkemizdeki nüfusun hareket yönü ve gelirin dağılımına ilişkin kümelenmeleri ve bölgesel gelişme eğilimlerini de ortaya koymaya yardımcı olmaktadır. Kırdar ve Saraçoğlu 2006 yılında yaptıkları çalışmada analizlerini mekânsal referanslarla yapmış ve coğrafi bölgelerimiz bazlı bir değerlendirme sunmuşlardır.

Yukarıda da ifade edildiği gibi; ülkelerin nüfus ve gelir dağılımı ilişkisi; ele alındığı zaman dilimi ve bağlamına göre farklı sonuçlar doğurmaktadır. Tartışmalı bir kavramsal çerçevesi olan gelir ve nüfus ilişkisi, literatürde çoğunlukla ampirik çalışmaları konu almakta, bunların çıkarımlarını genellemeye yönelik bir eğilim hakim olmaktadır. Literatür taramasının sonuçlarından birisi de; nüfusun gelir üzerindeki etkisinin, gelişmekte olan ülkelere ele alınan bir mevzu olmasıdır. Literatürde, ekonomik gelişme süreçlerini tamamlamış ülkelere yönelik ampirik araştırma olmaması; buna karşılık Asya, Afrika ve Orta Doğu ülkelerinin incelenmesi bu görüşü desteklemektedir.

Bu kapsamda, ülkemizde idari mevzuatın zaman içinde değişiminin yani nüfusu 750.000'i aşan kentlerde 2012 yılı itibariyle gerçekleşen idari yapılanmanın, bu şehirlerdeki gelir üzerindeki etkisini inceleyen bir araştırma da yoktur. Şehir verilerinden ülke verisine tümevarım yöntemiyle çıkarım yapılması, yıllar içindeki eğilimi ortaya koyması bakımından genellenebilir bilgi sunması, makalenin amaçlarından birisidir.

Yöntem

Bu makale; GSYİH ve nüfus ilişkisinin nasıl olduğunu, 20 yıllık bir kesitle ülkemiz için değerlendirmeyi konu almıştır. Bu amaç doğrultusunda; 2004 yılından başlayarak, 2008, 2012, 2016 ve 2020 yılı nüfus ve gelir verileri il ölçeğinde, TÜİK veri tabanlarından derlenmiştir. Makalede göstergeler iki ayrı yöntem kullanarak yorumlanmıştır. Kantitatif analizin ilk aşamasında, nüfus ve gelir verilerini mekansallaştırmak için basit indeks yöntemiyle arcGIS ortamında haritalar üretilmiştir. Böylece hem oransal hem de mekânsal olarak sürecin zamanla değişimi tespit edilmiştir. Belirli bir konuya ilişkin bir ya da daha fazla değişkenin zaman içinde gösterdiği oransal değişimlerin indekslenerek yorumlanması, sosyal bilimler alanında, özellikle ekonomik yorumları sağlıklı yapabilmek için sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir.

Çalışmanın ikinci aşamasında ise nüfus bağımsız değişken, gelir verileri ise bağımlı değişken olarak kabul edilmiştir. Bu değişkenler beş ayrı yıl serisi için ki-kare bağımsızlık testine tabi tutularak aralarında ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Çalışmanın hipotezi: **H₀: Türkiye’de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYH arasında ilişki yoktur.** Ki-kare testinde değişkenlerin kategorik olması gerektiği için nüfus kategorisinde eşik değer 750.000 kişi, gelir kategorisindeki eşik değer ise ülke GSYİH ortalaması olarak kabul edilmiştir.

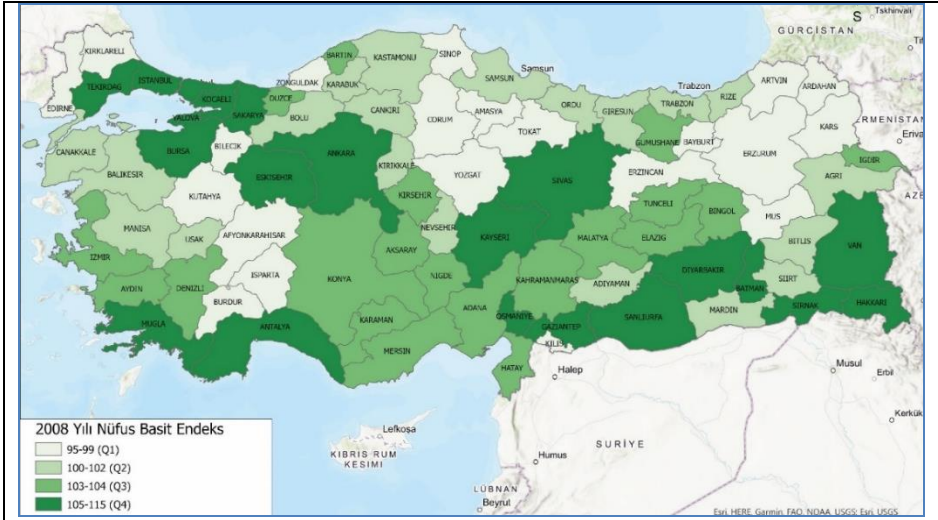
Makalenin hipotezini test etmek amacıyla yapılan kantitatif analizler, literatürde bu alandan daha önce denenmemiş bir çalışmayı sunmaktadır. İki ayağı olan kantitatif analiz süreci; birbirini tamamlayacak şekilde planlanmıştır. İlk aşamasında ülkemizde il bazında mevcut durum ortaya konulmuştur. Mevcut durumunda saptanması ve görselleştirilerek sunulması, Türkiye’deki genel resmi anlamaya yardımcı olması amacıyla yapılmıştır. Ardından yapılan ki kare analiziyle; şehirlerin nüfus büyüklüğü ile gelir dağılımı karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Şehirleşmenin artması olgusunun geliri nasıl etkilediğini anlamak amacıyla kategorik analiz tekniği olan ki kare yöntemi tercih edilmiştir. Bu sayede, şehirler büyüdükçe gelir düzeyindeki artış net bir biçimde saptama ve hipotezin doğruluğunu anlamak mümkün olabilmektedir. Bu şekilde, öncelikle mevcut durumu saptamış, ardından hipotez doğrultusunda yapılan test sonuçlandırılmıştır.

Sabit Esaslı Basit İndeks Yöntemiyle Nüfus ve Kişi Başına GSYH'nın İllere Dağılımı/ Distribution of Population and GDP Per Capita by Provinces by Fixed-Based Simple Index Method

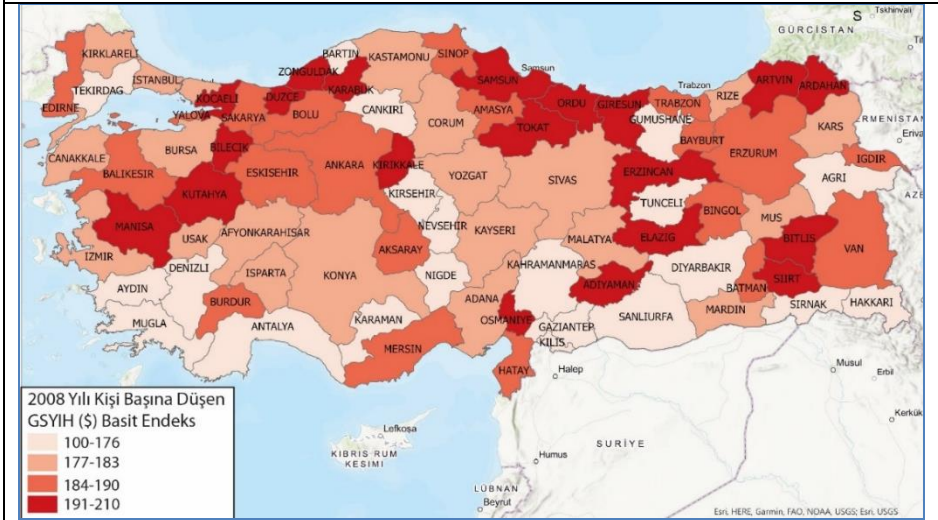
Belirli bir istatistik olaya ilişkin değişkenlerin ait sayısal verilerinin oransal değişimlerin istatistik ölçüsüne indeks denir. İndeksler, ekonomik değerlendirmelerde güvenle kullanılan istatistik ölçülerdendir. İndeksin hesaplanmasında zaman serilerinde fiyat ve miktar değişiminin araştırılması uygulamalarda öne çıkmaktadır. İndeksler, genellikle yıllık olarak hesaplanır: Üretici/tüketici fiyatları indeksleri, ihracat/ithalat indeksleri, gelir/gider indeksleri örnek verilebilir (Polat, 2018, s.210; Çömlekçi, 1989, s. 136).

İndeksler; verinin türüne göre sabit ve değişken (zincirleme) esaslı indeksler, analize göre ise basit ve bileşik indeksler olarak çeşitlenmektedir. İndeks şu şekilde hesaplanır: Bir serideki değerler yani cari değerler, baz alınan temel değere oranlanır ve değerlendirmeleri kolaylaştırmak amacıyla 100 ile çarpılır. Baz değerinin indeksi 100 kabul edilir, diğer yıllar için hesaplanmış olan indeks değerleri 100 ile karşılaştırılır. İndeks değerlerinin 100'ün altında kalması durumunda baz değere göre düşüş, 100'ün üstüne çıkması durumunda ise artış ifade etmektedir. Sabit esaslı indekslerde amaç baz yılına göre artış-azalış oranlarını belirlemek, değerlerin hangi oranlarda değiştiğini incelemektir. Bu çalışmada, sabit esaslı basit indeks yöntemi kullanılarak, yıllara göre nüfus ve gelir değişkenlerinin ülke mekanındaki dağılımı gösterilerek eğilimlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Nüfus ve gelir değişkenleri; 2004 baz yılına göre indekslenmiş, takip eden yıllardaki artış ve azalış eğilimleri, ArcGIS yardımıyla haritalara aktarılmıştır. 2004 yılı verileri 100'e indekslendiği yani tüm illerin değerleri 100 kabul edildiği için haritası yapılmamıştır.

2008 yılı dağılımı: 2004 yılından 2008 yılına gelindiğinde il genelinde gelir verilerinin büyüme eğilimi öne çıkmaktadır. İl bazında en yüksek dilimde ekonomik büyüme oranına sahip olan illerin ülke geneline dağıldığı gözlenir. Ülkenin hemen her bölgesinden farklı büyüklükteki illerde en yüksek büyüme oranına (%191-210 aralığına) ulaşılmıştır. Bu illerin bir kısmı, Marmara Bölgesi'ne komşu illerdir. Ekonomik doygunluğa ulaşan Marmara Bölgesi'ndeki ekonomik aktivitelerin pozitif dışsallığının komşu illere sıçradığı anlaşılmaktadır. Kısmen Karadeniz Bölgesi'nde de yüksek oranlı büyüme gözlenirken, Orta ve Doğu Anadolu bölgeleri ana hatlarıyla ülke gelir ortalaması seviyelerindedir.



Şekil 1. 2008 yılı nüfusun illere dağılımı (2004=100 basit indeksli)

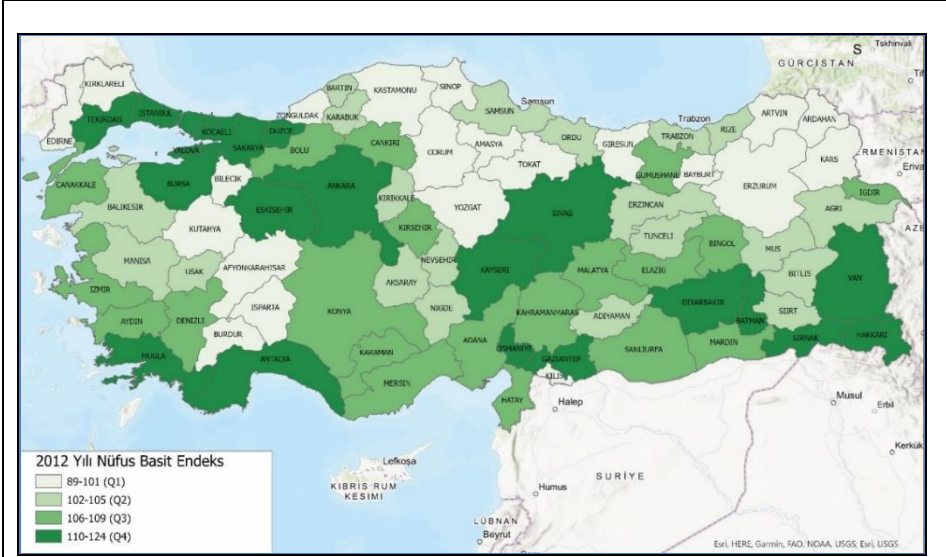


Şekil 2. 2008 verileriyle kişi başına GSYH'nun illere dağılımı (2004=100 basit indeksli)

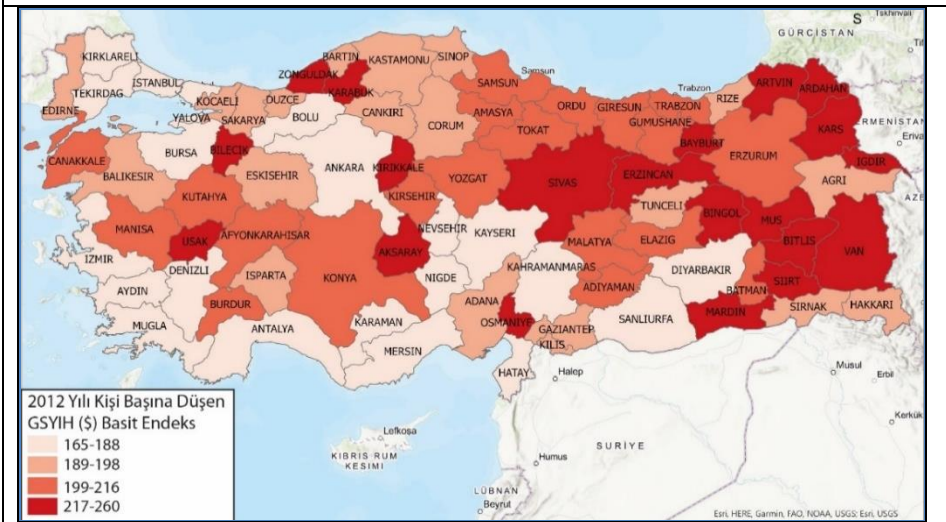
Türkiye'de nüfusun hareketliliği değerlendirildiğinde, birkaç karakteristik gözlenebilir: (I) Bir metropol olarak İstanbul tek başına öne çıkmaktadır. (II) İstanbul'un da içinde olduğu Marmara Bölgesi nüfusun önemli bir kısmını oluşturmaktadır. (III) Batı ve güney kıyı şehirlerinde nüfus artışı stabildir. (IV) Orta, Doğu ve Güney Doğu Anadolu'daki büyükşehirler, diğer şehirlere göre nüfus artışında öne çıkmaktadır. Nüfus verileri ile kişi başına düşen GSYH verilerinin indeks haritaları tümüyle farklıdır (bkz. Şekil 1-2). Nüfusu artan illerde gelirin daha stabil kaldığı, buna karşılık nüfusu ülke ortalama artışının gerisinde kalan illerin gelirinde sanki ekonomik olarak büyüme varmış gibi bir harta ortaya çıkmaktadır. Nitekim, Anadolu Kaplanları olarak anılan sanayi kentlerinin nüfus artışı da ekonomik büyümesi de dengeli olduğu için daha

ortalama aralıkta büyüme oranları görülmektedir. Nüfusu büyümeyen kentler, gelir artışında daha avantajlı görünmektedir.

2012 yılı dağılımı: 2008 yılındaki nüfus eğilimleri, 2012 yılına da aynı şekilde yansımıştır. Nüfus kaybı, İç Orta Karadeniz'den kıyı bölgelerine doğru yayılmıştır. Kuzeydoğu Anadolu, İç Ege, Batı ve İç Orta Karadeniz Bölgeleri'ndeki illerin nüfuslarını korumakta zorlandığı görülmektedir.



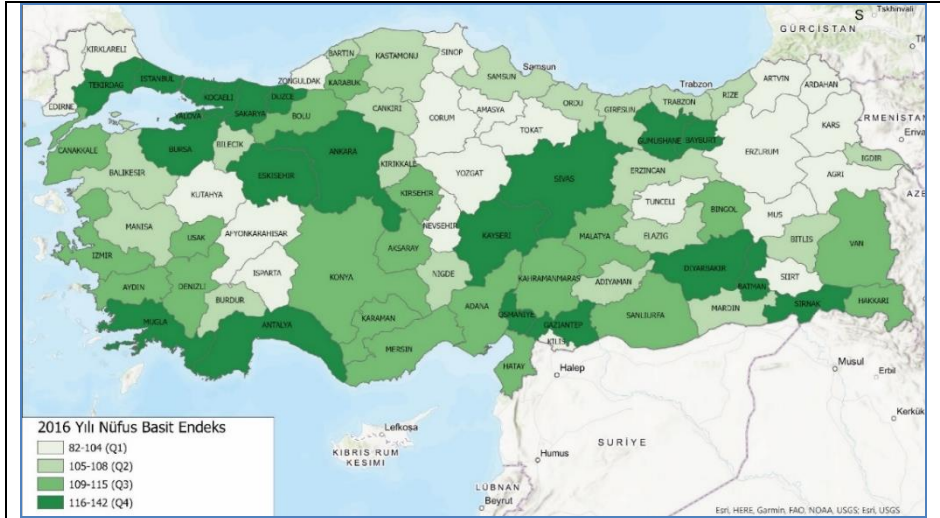
Şekil 3. 2012 yılı nüfus illere dağılımı (2004=100 basit indeksli)



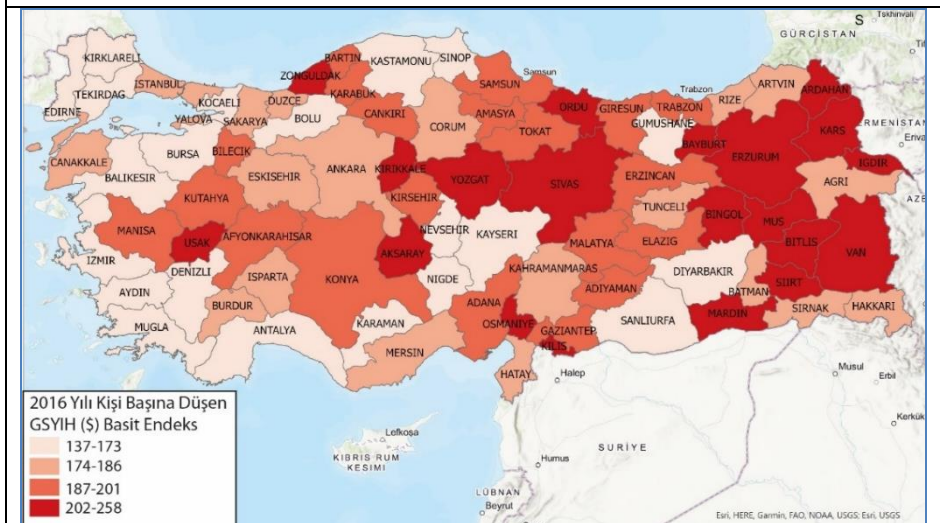
Şekil 4. 2012 verileriyle kişi başına GSYH'nun illere dağılımı (2004=100 basit indeksli)

2012 yılı ekonomik göstergelerine göre, ülkenin olumlu ekonomik konjonktürü, tüm illere yansımıştır. 2008 yılından 2012 yılına gelindiğinde, ekonomik göstergeler 2004-2020 yılı aralığındaki en parlak seviyededir. Bu dönemde ülkemizin başat kentlerinin ekonomik büyümesi diğerlerine göre sınırlı kalmıştır. Ortalamayı yükselten illerin 2008 yılına göre daha orta ve doğuya kaydığı, orta büyüklükteki Anadolu kentlerinin bu gelişmede pay sahibi olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle büyükşehir özelinde büyümenin daha yavaş olduğu görülmektedir (bkz. Şekil 3-4).

2016 yılı dağılımı: 2016 yılı makro ekonomik göstergeleri 2012 yılı kadar ivmeli büyüme gösteremese de, genel eğilimler benzerlik göstermektedir. Ancak gelir artışı seviyesindeki düşme bu dönemle birlikte göze çarpmaktadır. Kişi başına düşen gelirin gerilemesi 2020 yılında da devam edecektir. Kişi başına gelir miktarı ülkenin orta ve doğu kesiminde daha fazla artmaktadır. Güçlü ekonomik altyapısı olan, sanayileşmiş hızlı büyüme performansı gösteren kentler ise, ekonomik gelir dağılımından daha düşük oranda büyüme sağlayabilmektedir. Bu kentler belirli bir doygunluk seviyesine ulaştıkları için büyümelerinin daha yavaş olduğu dikkati çekmektedir.



Şekil 5. 2016 yılı nüfusun illere dağılımı (2004=100 basit indeksli)

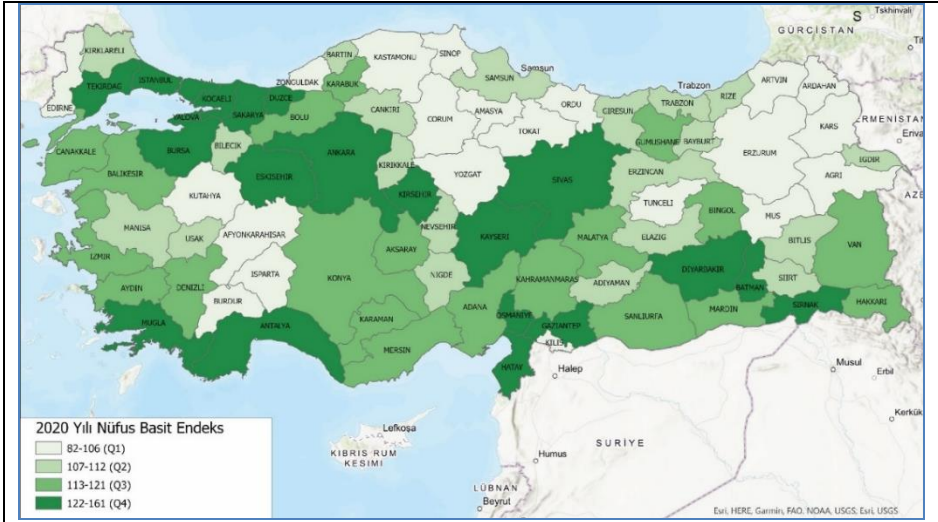


Şekil 6. 2016 verileriyle kişi başına GSYH'nun illere dağılımı (2004=100 basit indeksli)

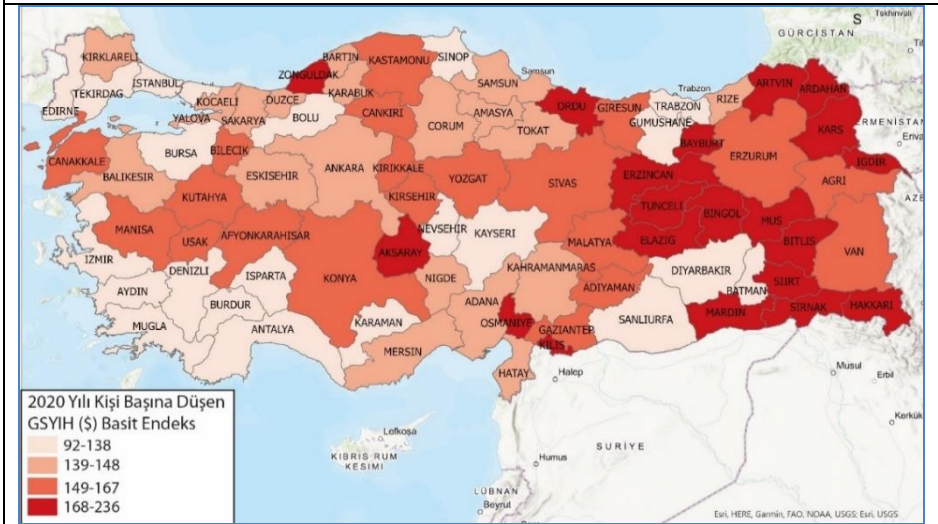
2016 yılı nüfus verilerindeki eğilimler, 2012 yılına benzemektedir. Ülkemizin az gelişmiş illerinin nüfusu azalmaya, zaten büyük olan kentlerin de nüfusu artmaya devam etmektedir. Ülke ortalamasında nüfus artış değerleri hakim görünümündedir. Nüfusun ülke ortalamasının üstünde artış gösterdiği yerlerin büyükşehir statüsünde olması dikkat çekicidir.

2020 yılı dağılımı: Ekonomik göstergelere göre 2020 yılı verileri, 2004 yılından beri gözlenen en yüksek gerilemeye şahit olmuştur. 2016 yılında 10.964 \$ olan kişi başına GSYH değeri, 2020 yılında 8.598 \$ olmuştur. Nitekim ülkenin ekonomik yapısına katkısı yüksek olan, genellikle büyükşehir statüsündeki kentlerde de büyümenin sınırlı olduğu gözlenmiştir. En yüksek kişi başına ekonomik gelir artışı, ülkenin doğusunda

kümelendi. Bunun nedeni, yukarıda da ifade edildiği gibi doğu ve orta Anadolu şehirlerinin nüfus kaybı nedeniyle, kişi başına gelirden oluşan büyüme görüntüsüdür.



Şekil 7. 2020 yılı nüfusun illere dağılımı (2004=100 basit indeksi)



Şekil 8. 2020 verileriyle kişi başına GSYİH'nun illere dağılımı (2004=100 basit indeksi)

Nüfus göstergelerinde ise; 2004 yılından beri gözlenen eğilimlerin, 2020 yılında da izleri sürülmektedir. Üç büyük şehir, Marmara Bölgesi, Batı ve Güney kıyı şehirlerinin nüfus artışı ülke ortalamasının üstündedir. Buna karşılık kuzey kıyılarındaki nüfus kaybı belirginleşmiş, Doğu Anadolu, İç Ege, Orta Karadeniz'in iç kesimlerinde yine nüfus azalmıştır.

Ki-Kare Bağımsızlık Testi Yöntemiyle Nüfus ve Gelir İlişkisinin Değerlendirilmesi/ Evaluation of Population and Income Relationship with Chi-Square Independence Test Method

Araştırmanın Değişkenleri, Hipotezi ve Ki-Kare Yöntemi

Yapılan literatür taramasında, nüfus ile gelir arasındaki ilişkinin yüzyılı aşkın zamandır araştırma konusu olduğunu ancak konuya ilişkin bir uzlaşmaya varılmadığı tespit edilmişti. Literatürde tartışılan bu konu, Türkiye’de nasıl karşılık bulmaktadır? Makalede bu soruya cevap aranmakta, nüfusun büyüklüğünün GSYİH değişimi üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu araştırmanın değişkenleri, il bazında kişi başına düşen GSYİH (\$ cinsinden) ve il nüfuslarıdır. Nüfus bağımsız, GSYİH bağımlı değişkendir. Bu değişkenler, TÜİK veri tabanlarından alınmıştır. Bu çerçevede geliştirilen araştırmanın ana hipotezleri ve yıl bazlı alt hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H₀: Türkiye’de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki yoktur.

H_a: Türkiye’de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır.

H_{a1}: Türkiye’de 2004 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır.

H_{a2}: Türkiye’de 2008 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır.

H_{a3}: Türkiye’de 2012 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır.

H_{a4}: Türkiye’de 2016 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır.

H_{a5}: Türkiye’de 2020 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır.

Hipotezleri test etmek için ki-kare testi yöntemi kullanılmıştır. Ki kare kategorik veriyi işlemselleştirerek çok gerçekçi sonuçlar veren bir yöntemidir. Ki-karenin bağımsızlık, homojenlik ve uygunluk olmak üzere üç test türü vardır. Bu çalışmada ki-kare bağımsızlık testi kullanılmıştır. Ki-kare bağımsızlık testi, herhangi iki olay arasında ilişki olup olmadığını inceler. Bağımsızlık; teorik frekanslar ile gözlemlenen frekanslar arasındaki farklara göre belirlenir. Frekans değerlerinin birbirine yakın olması halinde değişkenler arasındaki ilişki red edilir yani H₀ hipotezi kabul edilir. Ters durumda, bağımsızlık olmadığı yani ilişki olduğu sonucuna varılır ve H_a hipotezi kabul edilir.

Araştırmamızda bulunan iki değişkenlerin kategorileri şu şekilde oluşturulmuştur: Bağımsız değişken olan nüfusa ilişkin kategorinin kaynağı yasal dayanaktır. Ülkemizde idari yapılanmada temel ayırım, illerin büyükşehir statüsünde olup olmamalarına göre oluşturulmuştur. 750.000 nüfus kritik değer olarak kabul edilmiş, 750.000’in üstündeki büyükşehirler (Ki-kare testinde “Büyükşehir” olarak ifade edilmiştir) ve orta ve küçük nüfusu olan şehirler (Ki-kare testinde “Şehir” olarak ifade edilmiştir) olmak üzere iki kategori oluşturulmuştur. Bu kategorik ayırımın nedeni, büyükşehir olması durumunda şehirlerin yönetsel bir takım farklı prosedürlere tabi tutulmalarıdır. Ülkemizde büyükşehir ilanı, 1984 yılında üç şehir ile başlamıştır. Büyükşehir sayısı yıllar içinde artış göstermiş; 2012 yılında yapılan yasal düzenleme ile

büyükşehir sayısı 30'a ulaşmıştır.

Araştırmadaki bağımlı değişken, kişi başına düşen GSYİH'dır. Kişi başına düşen GSYİH, ülkedeki ortalama gelir düzeyini ifade eder. Enflasyon etkisinin de nötrlenmesini sağlamak amacıyla, TÜİK'in \$ cinsinden GSYİH verileri değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Gelire ilişkin kategori oluşturulurken, ülke ortalamasının altında ve üstünde olmak iki kategori olarak kabul edilmiştir. Böylece ki-kare testi oluşturmak için gerekli olan kategorik ayırım hem bağımlı hem de bağımsız değişkenler için sağlanmıştır. Ki-kare test istatistiğinde kullanılan veri setleri eklerde sunulmuştur.

Ki-Kare Bağımsızlık Testi Analizleri

Ki-kare test istatistiğinde bağımlı ve bağımsız değişken kategorileri, ele alınan her yıl için, o yılın verileriyle değerlendirilmiştir. Kategoriler 5 seri yıl için ayrı ayrı ki-kare bağımsızlık testine tabi tutulmuştur. Ki-kare testinde p değeri, olası hata miktarını göstermekte ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olması durumunu ifade etmektedir. Fisher tarafından bu hatanın maksimum kabul edilebilir p değeri 0,05 olarak kabul edilmektedir. SPSS paket programında p değeri Sig. kısaltması ile verilmektedir. Sig. "significance" (anlamlılık) kelimesinin kısaltmasıdır. Bu analizde p kritik değerinin büyüklüğüne göre hipotezin red mi kabul mü edileceğine karar verilmiştir.

2004 yılı verileri: 2004 yılı verilerine göre çapraz tablonun hücrelerinden birisinde beklenen değer 5'in altında olduğu için Fisher's Exact Test yapılması gerekmektedir. Hücre sayısı 2x2 olduğu için Fisher's Exact testine uygundur. Fisher's Exact Test'inin $p \leq 0,05$ olmalıdır. 2004 yılı verilerinde $p=0,035'$ dir. Bu durumda $p=0,035 < 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilir. H_{a1} hipotezi kabul edilir.

H_0 : Türkiye'de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYH arasında ilişki yoktur.

H_{a1} : Türkiye'de 2004 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYH arasında ilişki vardır.

Tablo 1. 2004 yılı Ki-kare bağımsızlık testi

NUFUS2004 * GSYH2004 Çapraz Tablosu

			GSYH2004		Toplam
			Ort altında	Ort üstünde	
NUFUS2004	Şehir	Gözlenen Değer	54	7	61
		Beklenen Değer	50,5	10,5	61,0
	Büyükşehir	Gözlenen Değer	13	7	20
		Beklenen Değer	16,5	3,5	20,0
Toplam		Gözlenen Değer	67	14	81
		Beklenen Değer	67,0	14,0	81,0

Ki-Kare Testi

	Değer	Df	Asymp. Sig. (2-tarflı)	Exact Sig. (2-tarflı)	Exact Sig. (1-tarflı)
Pearson Ki-Kare	5,830 ^a	1	,016		
Süreklilik Düzeltmesi ^b	4,301	1	,038		
Olasılık Oranı	5,207	1	,022		
Fisher'in Exact Testi				,035	,023
Geçerli Durum Sayısı	81				

a. 1 hücrenin (25,0%) beklenen değeri 5'in altında. Minimum beklenen değer: 3,5.

b. Yalnızca 2x2 tablo için hesaplanmıştır.

Sonuç olarak: 2004 yılındaki illerin nüfus büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır. Bir başka ifadeyle, 2004 yılında nüfus; kişi başına düşen gelir üzerinde etkilidir.

2008 yılı verileri: 2008 yılı verilerine göre çapraz tablonun hücrelerinden birisinde beklenen değer 5'in altında olduğu için Fisher'in Exact Testi yapılması gerekmektedir. Hücre sayısı 2x2 olduğu için Fisher'in Exact testine uygundur. Fisher'in Exact Test'inin $p \leq 0,05$ olmalıdır. 2004 yılı verilerinde $p=0,036$ 'dır. Bu durumda $p=0,036 < 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilir. H_{a2} hipotezi kabul edilir.

H₀: Türkiye'de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki yoktur.

H_{a2}: Türkiye'de 2008 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır.

Tablo 2. 2008 yılı Ki-kare bağımsızlık testi

NUFUS2008 * GSYH2008 Çapraz Tablosu

			GSYH2008		Toplam
			Ort altında	Ort üstünde	
NUFUS2008	Şehir	Gözlenen Değer	53	6	59
		Beklenen Değer	49,5	9,5	59,0
	Büyükşehir	Gözlenen Değer	15	7	22
		Beklenen Değer	18,5	3,5	22,0
Toplam		Gözlenen Değer	68	13	81
		Beklenen Değer	68,0	13,0	81,0

Ki-Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Sig. (2-taralı)	Exact Sig. (2-taralı)	Exact Sig. (1-taralı)
Pearson Ki-Kare	5,574 ^a	1	,018		
Süreklilik Düzeltmesi ^b	4,083	1	,043		
Olasılık Oranı	5,040	1	,025		
Fisher'in Exact Testi				,036	,025
Geçerli Durum Sayısı	81				

a. 1 hücrenin (25,0%) beklenen değeri 5'in altında. Minimum beklenen değer: 3,5.

b. Yalnızca 2x2 tablo için hesaplanmıştır.

Sonuç olarak: 2008 yılındaki illerin büyükşehir olup olmaması ile aynı yıl kişi başına düşen GSYH arasında ilişki vardır. Bir başka ifadeyle, 2008 yılı göstergeleri, nüfus büyüklüğünün kişi başına gelir miktarı üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

2012 yılı verileri: 2012 yılı verilerine göre çapraz tablonun hücrelerinden birisinde beklenen değer 5'in altında olduğu için Fisher'in Exact Testi yapılması gerekmektedir. Hücre sayısı 2x2 olduğu için Fisher'in Exact testine uygundur. Fisher'in Exact Test'inde çok nadiren $P=0,05$ değeriyle karşılaşılır. Bu durumda; kabul edilebilir maksimum değeri 0,05 olması gerektiğinden; 2004 yılı verilerinde $p=0,05$ anlamlı kabul edilir. Bu durumda $p=0,05$ olduğu için H_0 red edilir. H_{a3} kabul edilir.

H₀: Türkiye'de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki yoktur.

H_{a3}: Türkiye'de 2012 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır.

Tablo 3. 2012 yılı Ki-kare bağımsızlık testi

NUFUS2012 * GSYH2012 Çapraz Tablosu

			GSYH2012		Toplam
			Ort altında	Ort üstünde	
NUFUS2012	Şehir	Gözlenen Değer	51	6	57
		Beklenen Değer	47,9	9,1	57,0
	Büyükşehir	Gözlenen Değer	17	7	24
		Beklenen Değer	20,1	3,9	24,0
Toplam		Gözlenen Değer	68	13	81
		Beklenen Değer	68,0	13,0	81,0

Ki-Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Sig. (2-tarflı)	Exact Sig. (2-tarflı)	Exact Sig. (1-tarflı)
Pearson Ki-Kare	4,355 ^a	1	,037		
Süreklilik Düzeltmesi ^b	3,082	1	,079		
Olasılık Oranı	4,024	1	,045		
Fisher'in Exact Testi				,050	,043
Geçerli Durum Sayısı	81				

a. 1 hücrenin (25,0%) beklenen değeri 5'in altında. Minimum beklenen değer: 3,9.

b. Yalnızca 2x2 tablo için hesaplanmıştır.

Sonuç olarak: 2012 yılında illerin nüfus miktarları ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki vardır. Ancak anlamlılık düzeyinin tam sınırda olması, istatistiksel olarak ilişki olsa da, verinin güvenilirliğinden şüphe duymayı gerektirmektedir. Bu durumda 2012 yılı için bu iki kategorik değişken incelendiğinde, ilişki olup olmadığı net bir şekilde anlaşılamamaktadır.

2016 yılı verileri: 2016 yılı verilerine göre çapraz tablonun hücrelerinden birisinde beklenen değer 5'in altında olduğu için Fisher'in Exact Testinin yapılması gerekmektedir. Hücre sayısı 2x2 olduğu için Fisher'in Exact testine uygundur. Fisher'in Exact Test'inin p değeri $\leq 0,05$ olmalıdır. 2004 yılı verilerinde $p=0,089 > 0,05$ olduğu için, anlamlılık düzeyi sınırının üstündedir. Bu durumda H_0 kabul edilir, H_{a4} red edilir.

H_0 : Türkiye'de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYH arasında ilişki yoktur.

H_{a4} : Türkiye'de 2016 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYH arasında ilişki vardır.

Tablo 4. 2016 yılı Ki-kare bağımsızlık testi

NUFUS2016 * GSYH2016 Çapraz Tablosu

			GSYH2016		Toplam
			Ort altında	Ort üstünde	
NUFUS2016	Şehir	Gözlenen Değer	47	4	51
		Beklenen Değer	44,1	6,9	51,0
	Büyükşehir	Gözlenen Değer	23	7	30
		Beklenen Değer	25,9	4,1	30,0
Total		Gözlenen Değer	70	11	81
		Beklenen Değer	70,0	11,0	81,0

Ki-Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Sig. (2-tarafli)	Exact Sig. (2-tarafli)	Exact Sig. (1-tarafli)
Pearson Ki-Kare	3,862a	1	,049		
Süreklilik Düzeltmesi ^b	2,655	1	,103		
Olasılık Oranı	3,719	1	,054		
Fisher'in Exact Testi				,089	,054
Geçerli Durum Sayısı	81				

a. 1 hücrenin (25,0%) beklenen değeri 5'in altında. Minimum beklenen değer: 4,1.

b. Yalnızca 2x2 tablo için hesaplanmıştır.

2016 yılındaki illerin nüfus büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYH arasında ilişki yoktur. Bir başka ifadeyle, 2016 yılı göstergeleri, nüfus büyüklüğünün kişi başına düşen gelir miktarı üzerinde artıran veya azaltan yönde etkisi olduğunu göstermemektedir. Büyükşehir kategorisindeki il sayısındaki ciddi artış, bu etkiyi gözlemeye engel teşkil eden unsurlardan birisidir.

2020 yılı verileri: 2020 yılı verilerine göre çapraz tablonun hücrelerinden birisinde beklenen değer 5'in altında olduğu için Fisher'in Exact Testi yapılması gerekmektedir. Hücre sayısı 2x2 olduğu için Fisher'in Exact testine uygundur. Fisher'in Exact Test'inin $p \leq 0,05$ olmalıdır. 2004 yılı verilerinde $p=0,089 > 0,05$ olduğu için anlamlılık düzeyi sınırının üstündedir. Bu durumda; H_0 kabul edilir, H_{a5} red edilir.

H₀: Türkiye'de illerin nüfusunun büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYH arasında ilişki yoktur.

H_{a5}: Türkiye'de 2020 yılında illerin nüfusunun büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYH arasında ilişki vardır.

Tablo 5. 2020 yılı Ki-kare bağımsızlık testi

NUFUS2020 * GSYH2020 Çapraz Tablosu

			GSYH2020		Toplam
			Ort altında	Ort üstünde	
NUFUS2020	Şehir	Gözlenen Değer	47	4	51
		Beklenen Değer	44,1	6,9	51,0
	Büyükşehir	Gözlenen Değer	23	7	30
		Beklenen Değer	25,9	4,1	30,0
Total	Gözlenen Değer		70	11	81
	Beklenen Değer		70,0	11,0	81,0

Ki-Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Sig. (2-tarafli)	Exact Sig. (2- tarafli)	Exact Sig. (1- tarafli)
Pearson Ki-Kare	3,862 ^a	1	,049		
Süreklilik Düzeltmesi ^b	2,655	1	,103		
Olasılık Oranı	3,719	1	,054		
Fisher'in Exact Testi				,089	,054
Geçerli durum sayısı	81				

a. 1 hücrenin (25,0%) beklenen değeri 5'in altında. Minimum beklenen değer: 4,1

b. Yalnızca 2x2 tablo için hesaplanmıştır

2020 yılındaki illerin nüfus büyüklüğü ile aynı yıl kişi başına düşen GSYİH arasında ilişki yoktur. Bir başka ifadeyle, 2020 yılı göstergeleri, nüfusun miktarının kişi başına

düşen gelir üzerinde etkisi olduğunu göstermemektedir. 2016 yılında olduğu gibi, 30'a ulaşan büyükşehir sayısı spesifik olarak etkiyi değerlendirmeyi güçleştirmiştir.

Sonuç ve Değerlendirme/ Conclusion and Evaluation

Yüzyılı aşkın zamandır nüfusun ekonomi üzerindeki etkilerini konu alan araştırmalar yapılmaktadır. Bu araştırmalar sonucunda, nüfus ile ekonomik büyüme etkileşiminin nasıl olduğu konusunda bir uzlaşıya varılamamıştır. Nüfusun artması ekonomik gelişmeye katkı mı sağlar yoksa ekonomik gelişmeyi olumsuz mu etkiler? Bu sorulara da cevap veren net bir kuramsal yaklaşımdan söz edilememektedir. Bu konuda literatürde ana hatlarıyla üç yaklaşım bulunmaktadır: (I) Nüfusun ekonomik geliri artıran yönde etkilediği, (II) Nüfusun ekonomik geliri azaltan yönde etkilediği ve (III) Nüfus ile ekonomik gelir arasındaki ilişkinin olumlu veya olumsuz etkisi olduğuna dair kesin bir yargıya ulaşılamayacağı yaklaşımı. Farklılaşan görüşler oluşmasının nedenlerinden birisi; konunun yere özgü bağlamlar içermesidir. Bu çalışmanın genelde ülke deneyimlerini çoğaltmak, özelde ise Türkiye'ye ilişkin spesifik bir analiz yaparak literatüre katkı sağlamak gibi bir gayesi bulunmaktadır. Üstelik literatürde ülkemizdeki 2000'li yılların gelişmelerini konu alan sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu bağlamda, araştırmanın amacı; bu tartışmaları Türkiye örneğinde ele alarak, GSYH ve nüfus arasındaki ilişkiyi, 20 yıllık bir kesit için değerlendirilmiştir.

Araştırmada nüfus ve GSYH verilerinin 2004, 2008, 2012, 2016 ve 2020 yılları için karşılaştırmalı analizleri yapılmıştır. Bu analizlere göre, ülkemizdeki nüfusun coğrafi dağılımında yıllardır gözlenen dengesizlik, 2004 yılından itibaren daha da belirginleşmeye başlamıştır. Bu dengesizlikte ilk aşamada, kırsaldan kentsele yönelen hareketlilik 2000li yıllar boyunca artarak sürmüştür. İkinci aşamada ise, küçük şehirlerden büyükşehirler olan hareketlilik artış göstermiştir. Başta İstanbul olmak üzere, Marmara Bölgesi'ndeki kentler, büyükşehirler ve batı ve güney sahil kentleri, ülkemizin nüfus artış hızı ortalamasının üstünde nüfus artışına konu olmaktadır. Zamanla Karadeniz sahil kentlerinin büyüme hızı yavaşlamış, Doğu Anadolu, iç Ege, Karadeniz'in iç kesimindeki kentler nüfuslarını korumakta zorlanmaya başlamıştır.

Kişi başına düşen GSYH verileri incelendiğinde, belirli bir ekonomik kapasitesi olan büyükşehirlerin gelir düzeyindeki artışın, 2010 yılından sonra yavaşlama eğilimi gözlenmektedir. İkinci bir sonuç; nüfus kaybeden veya ancak nüfusu koruma noktasındaki kentlerimizde, genel olarak kişi başına gelirin arttığı görüntüsü vardır. Bu aslında, nüfus kaybının neden olduğu beşeri ve sektörel gerilemenin ekonomik verilere yansımamasından kaynaklanmaktadır. Nüfusu erimekte olan kentlerin ilerleyen yıllarda kişi başına düşen gelir değerlerinin gerileyeceği tahmin edilmektedir. Gelir artışının, 2000li yıllar ilerledikçe, ülkenin doğu ve güney sınırlarındaki kentlere yöneldiği görülmektedir. Yapılan analizlere göre; belirli bir ekonomik kapasiteye sahip olan kentlerin gelir artışının yavaşladığı anlaşılmaktadır. Buna karşılık nüfus artışının yavaş olduğu, ekonomik altyapısı bakımından da çok güçlü olmayan kentlerin gelir artışının ise yüksek olduğu görülmektedir. Ülkenin ekonomisini sırtlayan İstanbul, Kocaeli, Bursa gibi şehirlerin kişi başına gelir dağılımı parlak değildir. Son on yılda, şehirlerin nüfusunu artıran insanlar, şehirlerin gelir düzeyini de artıramamıştır. Sektörel bir yeniden yapılanma, katma değeri artırma stratejileri, işgücünün niteliğinin yeniden yapılanmaya uyumlu hale gelmesi hedeflenmedikçe, bu şehirlerdeki ekonomik büyümenin yavaşlaması kaçınılmazdır.

Bu genel çıkarımların ardından; hipotez testlerinin sonuçları değerlendirildiğinde, 2004 ve 2008 yılında ülkemizde nüfusu 750.000'un üstünde 20-22 şehir bulunmaktadır. Bu şehirlerin pek azının gelir düzeyi, ülke ortalamasının üstündedir. Bu yıllarda şehirlerimizin 67'sinin gelir seviyesi, ülke ortalamasının altındadır. Gelir dengesizliği; az sayıda şehirde yığılmış yüksek gelir düzeyinden kaynaklanmaktadır. Ki-kare bağımsızlık testi sonuçlarına göre, 2004 ve 2008 yılı verilerine göre, idari yapısı bakımından büyükşehir statüsünde olan kentlerin nüfus büyüklüğü ile kişi başına düşen GSYH değeri arasında ilişki vardır. Nüfusu 750.000'in üstünde olan kent sayısının az olması gelir artışı ile ilişki kurmayı kolaylaştırmıştır. 2012 yılına gelindiğinde mevcut eğilimlerin belirginleştiği görülür. Küçük ve yavaş nüfus artışı kaydeden şehirlerdeki nüfus artışı durma noktasına yaklaşmıştır. Aradan geçen dört yılda orta büyüklükteki şehirlerin nüfus artışını korumakta zorlandıkları kaydedilmiştir. Bu şehirlerde gelir dağılımı da tıpkı nüfus gibi düşük artış kaydedebilmiştir. Karadeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki şehirler bu yapıya örnek verilebilir. Bu sonucu, (I) şehirlerdeki hakim ekonomik sektörel yapılanma, (II) şehirlerdeki ekonomik sektörlerin alt kırılımları, (III) şehirlerdeki nüfusun ekonomik değer üretebilme kapasitesi ve (IV) nüfusun demografik yapısı/dağılımını birlikte değerlendirmek gereklidir. Bu kentlerde başat ekonomik aktörün devlet olması, girişimciliğin gelişmemesi, çalışma çağı nüfusunun göç etmesi gibi unsurlarla yorumlanmalıdır. Orta ve küçük ölçekli şehirlerin büyükşehirlere göre daha az ekonomik değer üretebilmesi, zaman içinde tersi yöne evrilmiştir. Bu durum, ki-kare testi sonuçlarına da yansımıştır. Test sonuçlarına göre, bu yıllarda nüfus ile gelir arasında ilişki vardır ancak bu ilişkinin gücü ve etkisi çok belirgin değildir. 2012 yılı bir özelliği ile diğer yıllardan farklılaşmaktadır: 2012 yılında 6360 sayılı Büyükşehir Yasası yürürlüğe girmiştir. 2012'de on şehir daha büyükşehir statüsü kazanmış, 2014 yılında resmileşmiştir. Bu nicel değişim nedeniyle, 2016 ve 2020 yıllarının göstergeleri birbirine benzeyerek önceki yıllardan farklılaşmaktadır. Nüfusa ilişkin 2004 yılından beri gözlenen eğilimler, bu periyotta da artarak sürmektedir. Küçük ve orta büyüklükteki şehirlerde ya nüfus kaybı ya da artış hızında yavaşlama gözlenmektedir. Buna karşın büyükşehirlerdeki yoğunluk artmaya devam etmektedir. Ülkemiz haritasında Edirne'den Hakkari'ye çizilecek vev bir hattın kuzeyinde kalan yarısının nüfus kaybı çok net görülebilir (bkz. Harita 5-8). Aynı vev çizgi bu kez gelir haritaları üzerinde çizildiğinde ise tersi yönlü bir yoğunlaşma göze çarpmaktadır. Ülkemizin orta ve doğu bölgeleri kişi başına düşen gelirin 100 indeksli göstergelerinde en yüksek değerlere ulaşmaktadır. Bu durum test sonuçlarına da yansımıştır. 2016 ve 2020 yıllarında, nüfusu 750.000'in üzerinde olan ve büyükşehir statüsünde 30 şehir bulunmaktadır. Bu yıllarda; sınırlı eğitimi ve donanımı olan çok sayıda insan büyükşehirlerde yığılmaya devam etmiştir. Büyükşehirlerimiz, demografik kapasitesi sınırlı işgücüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu durumda, Malthus'un teorisi doğrulanmakta; artan işgücü ekonomik getiriye artıran yönde değerlendirilememektedir. Yani şehirlerin nüfusu büyümekte ama bu büyüme şehirlerin ekonomik kapasitesini artıramamaktadır. 2016 ve 2020 yılları için ki-kare testi sonuçları bu yaklaşımı doğrulamaktadır.

Sonuç olarak; 2004 ve 2008 yıllarında H₀ hipotezi red edilmiş, 2012 yılında sınır değerde olduğundan ne red ne kabul edilebilmiştir. 2016 ve 2020 yıllarında ise H₀ hipotezi kabul edilmiştir. 2004 ve 2008'de nüfusun büyümesi ile gelirin miktarı arasında pozitif ilişki vardır. 2016 ve 2020'de durum tersine dönmüş, nüfusun büyüklüğü ile gelir arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir. 2012 yılı ise, bir ilişki olup olmadığına dair sonuç ortaya koymuştur. Bu üç farklı sonuç, tam olarak literatürde yapılan

tartışmanın ülkemizin son 20 yılı için de doğruluğunu göstermektedir. Ülkemiz, literatürdeki tartışmayı anlatan tipik bir örnektir.

2000li yılların nüfus/gelir ilişkisi, bir bakıma ülkemizdeki şehirleşme serüveninin kısa bir özeti mahiyetindedir. Bu serüvende karşımıza çıkan ilk sonuç; planlı makro ekonomik politika geliştirme anlayışından uzaklaşmanın neden olduğu metropollere göçtür. Zaman zaman gerçekleşen imar aflar ve plan dışı uygulamalar, belirli şehirlerin yoğunlaşmasıyla sonuçlanmıştır: 30 büyükşehir, ülke nüfusunun dörtte üçünü oluştururken, İstanbul tek başına, kalan 51 şehrin nüfusunu geçmektedir. Kalkınma planları, sektörel planlar, yasal ve yönetsel süreçler, bu yoğunlaşmayı durduramamaktadır. Nitekim yıllardır süregelen doğu-batı bölgelerimiz arasındaki gelişmişlik farkı, planların yetersizliğini teyit etmektedir. Bu durumda mevcut politikaların eksik ve sorunlu yanları saptanmalı, buna yönelik iyileştirmeler yapılmalıdır. Şehirlerin kontrolsüzce büyümesi, şehirlerde bitmeyen teknik altyapı gereksinimlerine neden olmaktadır. Şehirlerdeki mevcut yapılı çevre, çoğunlukla sağlıklı bir yaşam alanı sunamamaktadır. Üstüne üstlük nüfus artışı, insanları doğal yaşam alanlarından da koparmaktadır. Bu durumda, özellikle büyükşehirlerimiz, insan kalabalığının yapı yığınları arasına hapsediği, çevreye duyarlı olmayan ve sağlıklı gelişen yaşam alanlarından oluşmaktadır.

Yukarıda özetlenen dengesiz nüfus dağılımı, ekonomiye de yansımaktadır. Araştırma bulgularından birisi; şehirlere göç eden insanların gittikleri yerde katma değer üretimine sınırlı katkı sağlayabildiği olmuştur. Göç ile büyüyen büyükşehirlerin kişi başına gelirinin azalması, bunun ispatıdır. Bir yandan da, büyükşehirlerde yığılan işgücünün fazla olması, işgücünün değerinin düşmesine neden olmaktadır. Sanayinin kompozisyonu itibariyle ileri teknoloji ve katma değer üretiminin sınırlı olması nedeniyle, şehirlerde gelir seviyesi artırılamamaktadır. Sanayileşme döneminin yerini bilgi ve teknoloji üretimine bırakması, katma değer üretimine ilişkin ipucu vermektedir. Gelir artırıcı ekonomik faaliyetlere yönelebilmek için de insan kaynağı geliştirilmelidir. Şehirler özelinde gelişme stratejileri geliştirilmeli, genel nüfus/istihdam politikalarının, tek beden bir kıyafet gibi tüm şehirlere giydirilmesi yaklaşımından vazgeçilmelidir. Politikaların yere özel hale getirilmesi, kentlerin içsel dinamiklerinden daha fazla yararlanma çabası sarf edilmelidir. Günümüz koşullarında ekonomik değer üretmenin yolu, teknolojiden geçmektedir. Yenilikçilik ve teknoloji yoğun gelişmeyi yaygınlaştırmak amacıyla çeşitli tedbirler alınmasına karşılık (Teknoparklar, üniversiteler, ar&ge merkezleri açılması gibi); bu politikaların küçük ve orta büyüklükteki kentlere katkısının neden sınırlı olduğu tespit edilmelidir. Ayrıca; şehirlerin yaşanabilir ve yaşam kalitesi yüksek yerler olmalarını sağlamak için kamu sektörü gerekli tedbirleri almalıdır. Ekonomik büyümeye, kalkınmanın eşlik etmesi için sosyal alanda gerekli düzenleme ve iyileştirmeler yapılmalıdır. Ekonomik büyümenin yanı sıra, yaşam standartlarının yükseltilmesi, sürdürülebilir yaşam alanlarının oluşturulması, yaşam kalitesinin geliştirilmesi de önem taşımaktadır. Tüm dünyayı etkileyen çevre sorunlarının da şehirlerdeki yoğunluktan ve kaynakların yönetilmesinde yaşanan sorunlardan kaynaklandığının bilincinde olmak, sürdürülebilir yaşam alanları oluşturmak konusu da dikkate alınmalıdır.

Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.
Benzerlik Taraması	Yapıldı – Ithenticate
Etik Bildirim	itobiad@itobiad.com
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.
Plagiarism Checks	Yes - Ithenticate
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	itobiad@itobiad.com
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.

Kaynakça / References

- Abdelbary I, ve Benhin J. (2019). Governance, capital and economic growth in the Arab Region. *Q Rev Econ Finance*, 73, 184–191.
- Abramitzky, R., ve Braggion, F. (2003). Malthusian and neo-malthusian theories, Retrieved August, 7, 2019.
- Adeleye, B.N., Bengana, I., Boukhelkhal, A., Shafiq, M.M., & Abdulkareem, H.K. (2022). Does human capital tilt the population-economic growth dynamics? Evidence from Middle East and North African countries, *Social Indicators Research*, 1-21.
- Ahmad, M. K, Rana E.A.(2018). Age-structure, human capital and economic growth in developing economies: A disaggregated analysis, Pakistan. *Journal of Commerce and Social Sciences*, 12(1), 229-252.
- Amornkitvikai, Y., Harvie, C., & Karcharnubarn, R. (2022). The impact of demographic structure, human capital, migration and environmental degradation on economic growth in Asia. *Journal of Economic Studies*, 0144-3585.
- Baker, D., De Long, J.B., & Krugman, P.R. (2005). Asset returns and economic growth, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2005(1), 289-330.
- Barlow, R. (1994). Population growth and economic growth: Some more correlations, *Population and Development Review*, 153-165.
- Bawazir, A.A.A., Aslam, M. & Osman, A.F.B. (2021). Demographic change and economic growth: Empirical evidence from the Middle East, *Economic Change Restruct*, 53, 429–450.
- Becker, G.S., Murphy, K.M., & Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth, *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), 12-37.
- Birdsall, N. (1982). Population and development modelling: Proceedings of the United Nations/UNFPA Expert Groups meeting, Geneva, Switzerland, 24-28 September 1979: New York, New York: United Nations, *Journal of Policy Modeling*, 4(3), 457-462.
- Birdsall, N., Kelley, A. C., & Sinding, S. (2001). *Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, And Poverty In The Developing World*. OUP Oxford.
- Boserup, E. (1976). Environment, population, and technology in primitive societies. *Population and Development Review*, 21-36.
- Boserup, E. (1981). *Population And Technological Change: A Study Of Long-Term Trends*. University of Chicago Press.
- Boztosun, D., Aksoylu, S., & Ulucak, Z. Ş. (2016). The role of human capital in economic growth. *Economics World*, 4(3), 101-110.
- Brahma. D. (2021). Population composition and its effect on economic growth, *Quest Journal of Management and Social Sciences*, 3(1), 86-100.
- Chaurasia, A.R. (2019). Economic growth and population transition in India: 2001-2011, *Demography India*, 48(1), 1-18.

Coale, A.J., & Hoover, E.M., (2015). *Population Growth And Economic Development, Population Growth and Economic Development*. Princeton University Press.

Çömlekçi, N. (1989). *Temel İstatistik İlke ve Teknikleri*. Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir. 1989

Dawson, P. J., & Tiffin, R. (1998). Is there a long-run relationship between population growth and living standards? The case of India. *The Journal of Development Studies*, 34(5).

Ehrlich, P.R. (1968). *The Population Bomb*. New York, 72-80.

Furuoka, F.(2009). Population growth and economic development: New empirical evidence from Thailand, *Economics Bulletin*, 29(1), 1-14.

Galor, O., ve Weil, D. N. (1999). From Malthusian stagnation to modern growth. *American Economic Review*, 89(2), 150-154.

Güneş, S .(2005). Türkiye’de nüfus artışının ekonomik büyümeyle ilişkisi üzerine ekonomik bir analiz. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 60(03), 123-136.

Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons: The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science*, 162(3859), 1243-1248.

Headey, D. D., ve Hodge, A. (2009). The effect of population growth on economic growth: A meta-regression analysis of the macroeconomic literature. *Population and Development Review*, 35(2), 221-248.

Jensen, H.E. (1999). The development of TR Malthus's institutionlist approach to the cure of poverty: From punishment of the poor to investment in their human capital. *Review of Social Economy*, 57(4), 450-465.

Jones, B. (2002). Economic integration and convergence of per capita income in West Africa, *African Development Review*, 14(1), 18-47.

Kargi, B. (2014). Labor force participation rate and economic growth: observations for Turkey, *Universal Journal of Management and Social Sciences*, 4(4), 46-54.

Kelley, A.C. (1988). Economic consequences of population change in the third world. *Journal of Economic Literature*, 26(4), 1685-1728.

Kelly, A. C. (2001). *The Population Debate In Historical Perspective: Revisionism Revisited*, Duke Economics Working Paper No:99-09. Oxford University Press.

Khan, D.I., & Campus, V. (2021). An empirical investigation of population change’s effect on economic growth: A review of Pakistan. *Ilkogretim Online*, 20(1), 5728-5749.

Kılıçaslan, Y. and Özatağan, G. (2007). Impact of relative population change on regional income convergence: evidence from Turkey. *Review of Urban & Regional Development Studies*, 19(3), 210-223

Kırdar, M.G. ve Saraçoğlu, S. (2006). Does internal migration lead to faster regional convergence in Turkey? An empirical investigation. *Turkish Economic Association Discussion Paper No: 2006/6*.

- Linden, E. (2017). Remember The Population Bomb? It's Still Ticking, *New York Times: Sunday Review*, 4.
- McCombie, J., & Thirlwall, A. P. (2016). *Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint*, Springer.
- Mohamed, R.A., Abd El-aziz, A.I., Ramadan, H.N., Abd El-sayed, M.H., & Emam, H.A. (2021). Impact of human capital on economic growth in Egypt: An ARDL approach. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 108, 1450-1475.
- Murakami, D., & Yamagata, Y. (2019). Estimation of gridded population and GDP scenarios with spatially explicit statistical downscaling. *Sustainability*, 11(7), 2106.
- Ogundari, K., & Awokuse, T. (2018). Human capital contribution to economic growth in Sub-Saharan Africa: Does health status matter more than education? *Economic Analysis and Policy*, 58, 131-140.
- Paas, T., Kuusk, A., Schlitte, F., & Vörk, A. (2007). Econometric Analysis Of Income Convergence In Selected EU Countries And Their NUTS 3 Level Regions. *The University of Tartu Faculty of Economics and Business Administration Working Paper*, 60.
- Pazarlıoğlu, M.V.(2007). İzmir örneğinde iç göçün ekonometrik analizi. *Yönetim ve Ekonomi*, 14(1), 121-135.
- Peterson, E.W.F. (2017). *The role of Population in Economic Growth*, Sage Open, 7(4).
- Piketty, T. (2014). Capital in the twenty-first century: A multidimensional approach to the history of capital and social classes. *The British Journal of Sociology*, 65(4), 736-747.
- Polat, M. A.(2018). Türkiye'de ekonomik büyümenin ve nüfus artışının ekonometrik modellemesi: Ampirik bir çalışma örneği. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 205-228.
- Polyzos, E., Kuck, S., & Abdulrahman, K. (2022). Demographic change and economic growth: The role of natural resources in the MENA region. *Research in Economics*, 76(1), 1-13.
- Portner, C. C. (1996). *Population and Economic Growth* (Doctoral dissertation, University of Washington)
- Potter, W. J. (1986). Perceived reality and the cultivation hypothesis, *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 30(2).
- Rehorick, D.A. (1979). Understanding Malthusian thought: Relevance of Malthus's categorical frame of reference, *Canadian Studies in Population*, 9-22.
- Ribeiro, H.V., Oehlers, M., Moreno-Monroy, A.I., Kropp, J.P., & Rybski, D. (2021). Association between population distribution and urban GDP scaling. *Plos one*, 16(1), e0245771.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Simon, J. L. (1995). *Immigration: The Demographic and Economic Facts*. Cato Institute and the National Immigration Forum, ISBN: 1-882577-33-7.

Solow, R.M. (1956). A contribution to the theory of economic growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.

Telatar, O.M., & Terzi, H. (2010). Nüfus ve eğitimin ekonomik büyümeye etkisi: Türkiye üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 197-214.

Thornton, J. (2001). Population growth and economic growth: Long-run evidence from Latin America. *Southern Economic Journal*, 68(2), 464-468.

Zhao, S., He, J., & Yang, H. (2018). Population ageing, financial deepening and economic growth: Evidence from China, *Sustainability*, 10(12), 4627.