



## Türkiye’de Ekonomik Büyüme ile İşsizlik Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi

Abdullah Takım<sup>1</sup>

**Özet :**Kriz yıllarında görülen negatif büyüme hariç olmak üzere, Türkiye ekonomisinde 1980’li yıllardan itibaren, büyüme oranları dalgalı bir seyir izlemesine rağmen genel olarak pozitif düzeyde seyretmiştir. Özellikle 2001 krizinden sonra üst üste yakalanan yüksek büyüme koşullarındaki mevcut ekonomik yapı, işsizliğin artmasını önleyememiş, gelinen noktada bu durumu ifade eden ‘‘istihdamsız büyüme’’ kavramı tartışılır hale gelmiştir. Teorik olarak ekonomik büyümeyle birlikte işsizliğin azalacağı beklenirken böyle bir beklenti gerçekleşmemiş, yapısal uyum politikaları, ekonomik politikaların serbestleştirilmesi ve mali piyasalardaki dalgalanmalar nedeniyle büyümedeki olumlu gelişmelerin istihdama yansımadağı gözlenmiştir. Bu çalışmada Türkiye’nin 1975-2008 verilerini kullanarak ekonomik büyüme ile işsizlik arasındaki ilişki Granger Nedensellik analizi ile test edilmiş, her iki değişkenin karşılıklı etkileşim içinde olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, İşsizlik, İşgücü Piyasası, Granger Nedensellik Testi

### The Relation between Economic Growth and Unemployment in Turkey: Granger Causality Test

**Abstract:**Although, in Turkish economy growth rates have fluctuated frequently from 1980s, they have remained at positive level generally, except the negative rates which have been seen in the years of crises. Especially after the 2001 crisis high economic growth rates do not prevent high levels of unemployment and make the term of ‘‘growth with unemployment’’ a discussive issue. Whereas the unemployment has been expected to fall with the economic growth theoretically, this expectation has not become real, because structural adjustment policies, liberalization of economic policies and fluctuations in fiscal markets prevented the positive reflections of increasing growth rates to employment. In this paper I test the relation between economic growth and unemployment with Granger Causality Analysis using 1975-2008 Turkey’s data and conclude that both of them are correlated.

**Keywords:** Economic Growth, Unemployment, Labor Market, Granger Causality Test

### GİRİŞ

İşsizliğe neden olan faktörler farklı olsa da gerek gelişmiş, gerekse gelişmekte olan ülkelerde en önemli sosyo-ekonomik sorun olarak her dönemde geçerliğini korumaktadır. Bugün gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere kadar pek çok ülkede ekonomik büyümeye rağmen istihdam artmamakta, işsizlik oranı artmakta veya gerektiği kadar azaltılmamaktadır. Kuşkusuz böyle bir durumun oluşmasında her ülkenin kendine özgü pek çok nedeni bulunmaktadır. Bir ülke ekonomisinde ekonomik büyümeye rağmen işsizlik oranlarının kaygı verecek düzeyde yüksek boyutlara ulaşması açıklanabilir bir durum olarak görülmektedir. Zaten ‘istihdamsız büyüme’ veya ‘yoksullaştırıcı büyüme’ tartışmasının dayanağı da tam olarak izah edilemeyen bu durumdur (Akkaya ve Gürbüz, 2006: 185-196). Genel olarak GSYİH’nın azalması ekonomide üretilen mal ve hizmet miktarının azalmasına, bu mal ve hizmeti üretecek işgücünün atıl kalmasına neden olmaktadır. Böyle bir durumda işsizlik artmaktadır. Ters durumda ise daha fazla mal ve hizmet üretebilmek için daha çok işgücü istihdam edileceğinden işsizliğin azalması beklenir. Ancak, Türkiye dahil çoğu ülkede bu beklenti gerçekleşmemiştir.

Türkiye’nin mevcut ekonomik politikaları ve büyüme stratejisindeki belirsizlik nedeniyle büyümenin istihdam oluşturma kabiliyetinin giderek azaldığı ve ithalata dayalı bir büyümenin öngörüldüğü savunulmaktadır. Öngörülen büyüme stratejisinin eksiklikleri nedeniyle büyümenin yaratacağı istihdam kapasitesi net olarak ortaya konulmamaktadır. Demografik gelişmeler, tarım sektöründen diğer sektörler yönelen işgücü ve göç olgusu nedeni ile artan istihdam ihtiyacını karşılamaktan uzak bir büyüme görünümü sergilemektedir. Ekonomik büyüme için Türkiye giderek daha çok ithalat yapar hale gelmektedir. Yatırım malı ve enerjide dışa bağımlılık kısa dönemde

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr., Bartın Üniversitesi- İ.İ.B.F

çözülemediğinden büyüme yükseldikçe yatırım malı ve enerji ithalatı artmaktadır. Ancak esas sorun, Dahilde İşleme Rejiminin özendirdiği ara malı ithalatındaki artıştır. Daha yüksek büyüme için daha çok ithalat yapılmakta, bunun sonucu olarak da daha hızlı büyümeye rağmen yurt içinde yeterli katma değer oluşmamaktadır (Gürlelel, 2008).

## **EKONOMİK BÜYÜME İLE İŞSİZLİK ARASINDA TEORİK İLİŞKİLER**

### ***Büyüme Teorileri***

Büyüme teorileri, bir ülkede ekonomik büyüme oranını belirleyen faktörleri, ülkeler arasında yaşanan gelir ve büyüme oranı farklılıklarının nedenlerini açıklamaktır. Büyüme teorileri üzerinde yoğun çalışmalar yapıldığı iki dönemden bahsetmek mümkündür. Birinci dönem 1950’lerin sonu ve 1960’lar; ikinci dönem ise 1980’lerin sonu ve 1990’lı yıllardır. Birinci dönemdeki araştırmalar neoklasik büyüme teorisini oluşturmaktadır. Bu dönem büyüme teorilerine en büyük katkı Robert Solow tarafından yapılmıştır. Yeni araştırmalar ise içsel büyüme teorisini diyor bilinmektedir. Bu teoriye ilk katkılar Robert Lucas ve Paul Romer tarafından yapılmıştır (Fischer ve Dornbusch, 1998: 269-270).

Sanayi devrimi öncesi Batı Avrupa’da 15.yüzyıl ile 18. yüzyıl arasında hüküm süren Merkantilist teoriye göre servetin kaynağı dış ticaret fazlası yoluyla sağlanan değerli maden stokudur. Bu düşünceye göre, nüfus artışı ile birlikte ihracatı olabildiğince artırıp ithalatı da kısıtlayarak ekonomik büyüme sağlanmaktadır.

Merkantilist düşünceye tepki olarak ortaya çıkan Fizyokratlar ise ekonomide tek üretici sektörün tarım olduğunu, bu sektör her zaman harcanandan daha fazlasını geri verdiğini, diğer sektörlerin büyümeye kaynaklık yapamayacağını, tarımı ise ekonomik büyümenin temel kaynağı olarak görmüşlerdir. Dolayısıyla ekonomik büyüme tarım sektöründeki üretim artışıyla mümkün olmaktadır.

Klasik teoride ekonomide tam rekabet koşullarının geçerli olduğu, fiyat ve ücret mekanizması düzgün işlediğinde aktif nüfusun tümü üretime katılırken tam istihdam gerçekleşeceği için, Say Yasası gereği talep yetersizliğinden kaynaklanan işsizlik diye bir olgu söz konusu değildir. Klasik Büyüme Teorisi, ücretlerin de doğal piyasa ücreti düzeyinde belirlendiğini kabul eder. Emegün azalan verimi nedeniyle de üretim fonksiyonu azalan verimler kanununa göre işler. Uzun dönemde ekonominin er geç durgunluğa gireceğini ileri süren Klasik Büyüme Teorisi, analizlerini kısa dönem için yaptıklarından, kısa dönemde sermaye miktarı artmaz ve teknoloji de sabit olduğundan üretimin belirleyicisi, tek üretim faktörü olarak kabul edilen emektir.

Marx’a dayandırılan sosyalist düşüncede üretimin değerini emek belirler ve emek büyümenin motorudur. Marx, büyüme sürecini sürekli bir dengesizlik olarak görmektedir (Tüylüoğlu, 1995: 15-16). Teoriye göre, olağanüstü şartlar dışında işgücü piyasasında emek arz fazlası söz konusudur ve kapitalist sistemin kendisi işsizliği üretir. Marx’a göre sermaye birikimi sonucunda emekten tasarruf eden teknolojilerin kullanımı sonucunda emek arzı fazlalığı oluşur. Bu durumda işçinin eline geçen ücret düşmektedir.

Keynes, Büyük krizde milyonlarca insanın işsiz kaldığını gördükten sonra tam istihdamın sağlanması mümkün olmakla birlikte, kendiliğinden gerçekleşen bir durum olmadığını iddia etmektedir. Keynes’e göre ekonomi eksik istihdam düzeyinde de dengeye gelebilmektedir. Öte yandan istihdam düzeyinin o ekonomideki gelir ve harcama düzeyine bağlı olduğunu ileri sürmektedir.

Post Keynesyen büyüme modeli olarak da bilinen Harrod-Domar modelinde ise ekonomik büyüme, sermaye stokundaki net artışa bağlıdır. Bu modelde büyüme oranı, bir ekonomide üretim ile sermaye stoku arasındaki ilişkiyi ölçmede kullanılan sermaye/hasıla katsayısı ve tasarruf oranına göre belirlenmektedir (Karabalut ve Emsen, 1997:30-31). Sermayenin verimliliğinin sabit kabul edildiği ve Leontief üretim fonksiyonunun kullanıldığı bu modelde emek ve sermaye arasında ikamenin mümkün olmadığını ileri sürmektedir.

Solow modeli olarak da bilinen Neoklasik büyüme modeli, bazı ülkelerin neden zengin olup, diğerlerinin fakir olduğu ve ekonomide kalıcı büyümenin nasıl gerçekleşeceğine dair, sorulara çözüm bulmaya çalışmıştır. Model, birinci soruya cevap olarak bir kısım ülkelerin daha çok yatırım yapmaları ve daha az nüfus artışına sahip olmaları ile

açıklamaktadır. İkinci sorunun cevabı ise, teknolojik gelişmedir (Jones, 2001:40). Neoklasik teori, piyasaların mükemmel olduğu bir ekonomide işsizliğin olmayacağını savunmaktadır.

Neoklasik büyüme teorisinin devleti pasif konumda bırakmasının sonucu olarak ekonomilerin sıkça durgunluğa girmeleri ve büyümenin belirleyicisi olan unsurların dışsal kabul edilmesi, İçsel Büyüme Teorilerinin geliştirilmesine ortam hazırlamıştır. Kendi içerisinde farklı görüşler barındıran İçsel Büyüme modellerinde büyümenin belirleyici unsurlarından olan teknolojik gelişmeyi içselleştirerek, ekonomilerin sürekli büyümelerini sağlarken kamu politikalarının ekonomik büyüme sürecinde önemli bir işleve sahip olduğunu, bu yüzden devletin aktif görev alması gerektiği savunulmuştur (Demir, 2002: 1).

### ***Ekonomik Büyüme ve İşsizlik***

Bir ülkenin refah göstergesi sayılan ekonomik büyüme, GSMH veya onun fert başına düşen değerleri ile ölçülmektedir. Bu kavram salt üretimdeki artışı ifade ettiğinden büyüme oranlarına bakılarak ekonominin genel durumu hakkında ayrıntılı sonuçlara ulaşılamamaktadır. Bu nedenle ekonomik büyümenin katma değer yaratma sürecine, talep oluşumuna, istihdam artışına ve verimliliği artırma sürecine de bakmak gerekmektedir.

İkinci Dünya savaşından sonra Batı Avrupa ülkelerinde yaşanan yüksek büyüme oranları ve tam istihdam hedefine odaklanan iktisat politikaları işsizliğin düşük oranlarda seyretmesini başarabilmiştir. Ancak 1970’li yıllardan sonra ekonomik büyümenin yavaşlamasıyla talep yetersizliği ve teknolojik gelişme işgücü talebinin azalmasına neden olarak işsizliği yapısal bir sorun haline dönüştürmüştür (Temiz, 2004: 118). Ekonomik büyümenin sermaye yoğun teknolojilerden beslenmesi yeni iş alanlarının açılmasını önlerken mevcut işgücünün işini kaybetmesine, vasıfsız işgücüne olan talebin azalmasına neden olmaktadır.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin artmasına rağmen işsizlik oranlarında artış gözlenmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin finansal liberalleşmeden sonra sermaye hareketlerine getirilen kısıtlamaları kaldırmaları, ilgili ülkeleri ekonomik krizlere maruz bırakmıştır. Krizlerle ilgili yapılan çalışmaların çoğunda sermaye hareketlerindeki dalgalanma kriz nedeni olarak sayılmaktadır. Mali piyasalarda başlayan krizler mal piyasalarına yayılarak, bir kısım firmaların iflas etmesine, çalışanların da işlerini kaybetmelerine neden olmaktadır. Yaşanan krizler makro ekonomik politikaların uygulanmasını zorlaştırırken, büyüme oranları düşmekte, ücretler azalırken işgücüne yeni katılanların iş bulamamalarına neden olmaktadır.

Teorik olarak ekonomik büyümenin istihdam artışı sağladığı sürece, kişilere daha iyi gelir sağlayarak büyümenin olumlu etkilerinden faydalanması söz konusudur. Yüksek büyüme hızına sahip ülkelerde işsizlik sorununun olmaması gerektiği beklenirken, işsizliğin çok yönlü ve karmaşık bir yapıya sahip olması nedeniyle bu beklentinin gerçekleşmediği gözlenmiştir (Göktaş, 2005: 64). Bu nedenle ekonomik büyüme sağlanırken istihdam fırsatlarının artması tek üretim faktörüne sahip olan yoksulluğun azaltılması anlamına da gelmektedir (Heintz, 2006: 3).

Teknolojik yeniliklerin de işgücü piyasalarına önemli etkileri söz konusudur. Bu etiklerden ilki teknolojinin işgücü yerine ikame edilmesidir. Örneğin, tarım sektöründe traktörün tarım işçilerinin yerine geçmesi teknolojik işsizliği ortaya çıkararak sektörde çalışanların işsiz kalmasına neden olmaktadır. İkincisi ise bu yeni teknoloji kişinin işini yaptığı gibi onun yapabileceği tek mesleği de yapamaz hale getirmektedir. Makineleşmenin atıl bıraktığı işgücüne yeni meslek kazandırmak eğitim düzeyi düşüklüğü nedeniyle daha zor olmaktadır. Traktörün tarımsal işgücüne yaptığı etkiye benzer olarak, bilişim teknolojilerinin de hizmet ve sanayi sektörlerinde benzer etkiler ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla emek faktörü sürekli yeni teknolojiye uyumlu halde bulunmak zorunda kalmaktadır. Yaş ve eğitim düzeyinin önemli olduğu bu durumda işgücünün güncel değişime hazır olamaması, istihdam kayıplarına ve işsizliğin artmasına neden olmaktadır (Ok, 2008).

Öte yandan özelleştirme yoluyla kamu kesiminin küçülmesiyle birlikte önceleri kamuda istihdam edilenleri işini kaybetmekte, var olan işsizlere yenileri katılmaktadır. Özelleştirme ile birlikte eğitim, sağlık ve sosyal hizmetlerin taşeron usulü ile özel kesime yaptırılması istihdamın daralmasına neden olmaktadır. Özel sektör maliyetleri düşürmek amacıyla ya ücretleri düşürmekte veya işçi sayısını azaltmaktadır.

Ekonomide verimliliğin artması işgücü fazlasının absorbe edilmesi bakımından önemlidir. Yüksek verimlilik karşısında toplam talebin yetersiz kalması halinde ekonomik büyümenin istihdam üzerindeki etkisi sınırlı olmaktadır. Ayrıca verimliliği artırmak amacıyla emeğin yerine sermayenin ikame edilmesinin bir sınırı olduğu dikkate alınarak toplam talebi artırmanın yatırımları uyuracağı dikkate alınmalıdır (Akyüz, 2006: 7). Ancak istihdam artışı aynı zamanda gelirin üretim faktörleri arasında fonksiyonel dağılımını ifade eden bir bölüşüm sorunu olduğundan ekonomik büyüme yoksulluğu azaltmada tek başına yeterli olamamaktadır. Küreselleşmenin getirdiği fırsatlar ekonomik büyümeyi teşvik ederken aynı zamanda gelir eşitsizliğine de neden olmaktadır.

### ***Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve İşsizlik***

Türkiye’de işgücü piyasasının görünümü, gelişmekte olan ülkelerin özelliklerine benzemektedir. Sürekli artan bir nüfus yapısı, istihdam edilenlerin sayı ve oran olarak düşük seviyelerde seyretmesi bu tezi güçlendiren en önemli göstergelerdir. Türkiye’de işgücü piyasasının en önemli özelliklerinden birisi homojen bir yapının olmamasıdır. İşgücü önemli bir kısmının tarım sektörünün ağırlıkta olduğu kırsal alanda bulunması, kırsal ve kentsel işgücü piyasalarını birbirinden farklı kılmaktadır (Eyüboğlu, 2003: 33).

Bütün Dünyada olduğu gibi Türkiye’de bireysel ve toplumsal anlamda etkileri olan en önemli sosyo-ekonomik sorunların başında işsizlik gelmektedir. Türkiye’de 1980 yılından sonra uygulanan sanayileşme politikaları, büyüme ve işsizlik açısından önemli değişmelere neden olmuştur. Uygulanan dışa açık politikalar kamunun yatırım ve üretim payının azalmasına, ihracat artışının beklentilerin altında gerçekleşmesine, ithalatın ve işsizliğin artmasına neden olmuştur (Yüceol, 94: 81-95). Bu süreç içerisinde dış ticaret açığı artarken büyüme oranında düşme gözlenmiştir. 2001 krizinden sonra enflasyonda olumlu gelişmeler, ihracatta artış, kamu borçlarında azalma, faizlerde düşme ve ekonomik büyümeye rağmen, bu olumlu ivme işsizlik oranlarına yansımamış ve işsizlik en önemli sorun olmaya devam etmiştir (Ataman, 2006: 94).

Ekonomik büyümeye rağmen işsizliğin artması çeşitli faktörlere bağlanmaktadır. Bunlardan en önemlisi spekülative amaçlı sıcak para girişleridir. İstihdamsız büyümenin özünde Türkiye’nin uluslar arası piyasalara sunduğu yüksek reel faiz sayesinde yüksek oranlarda çekmekte olduğu spekülative sıcak para girişleri vardır. Sıcak para girişleri döviz kurunu ucuzlatmakta ve ithalatı özendirilmektedir. Bunun sonucunda da cari işlemler açığı genişlemektedir. Bu arada gerçekleşen ihracat ve üretim artışlarının otomotiv ve dayanıklı tüketim malları gibi yurt içinde katma değeri düşük sektörlerde yoğunlaşması neticesinde de istihdam artışları sınırlı kalmakta ve işsizlik sorunu derinleşmektedir. Dolayısıyla birbirleriyle ilişkisiz gibi görünen cari açık ve işsizlik birbirine bağlı sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır (Apak ve Uçak, 2007: 61).

İşsizlikle mücadelede bilinen en etkin yol ekonomik büyümeyi yükseltmek olmasına rağmen 2001-2007 yıllarında Türkiye’de ve dünyada istihdamsız büyüme süreci yaşanmıştır. Bu süreçte dünyada özellikle imalat sanayinde üretim artarken, istihdam artmamış, hatta birçok ülkede azalmıştır. Küresel rekabet, firmaları daha az istihdamla daha çok üretmenin yollarını aramaya zorlamıştır. Dolayısıyla İstihdamsız büyüme küresel ekonomilerin kronik sorunları arasında yer almaktadır. Ancak istihdamın ekonomik boyutunun yanında sosyal boyutunun da olduğu ihmal edilmelidir (DPT, 2006: 1).

Genel olarak Türkiye’de ekonomik büyümenin neden işsizliği azaltmadığı iki şekilde açıklanmaktadır (Ok, 2008). Birincisi, tarım sektöründe çalışırken gizli işsiz sayılanlar bu sektörden ayrılması ile açık işsiz olarak işgücü piyasasına katılmışlardır. Bunlar uzun süre işsiz olarak kalmakta ve işgücü piyasasında niteliklerine uygun iş bulamamaktadırlar. Önceden tarımsal üretimde marjinal verimliliklerinin sıfır olmasına rağmen istihdamda görülen bu kitle, işinden ayrılınca işsiz gibi görüldüğünden işsizlik oranının düşürülmesi güçleşmekte, işgücü piyasasından çekilince de işgücüne katılma oranı düşmektedir. Bu durumda tarım dışı alanda oluşan istihdam artışının tarım sektöründe oluşan istihdam azalmasının gölgesinde kalmaktadır. Büyümenin yeterince istihdam olanakları sağlayamaması veya büyümenin emek dışı faktörlere bağlı olmasının diğer nedeni de işgücü piyasasında cinsiyetten kaynaklı yapılanmadır. Bu durum kadın işgücü ve istihdamı ile ilgili bir durumdur. Türkiye’de istihdam verilerinin olumsuz olması, birinci derecede kadın istihdam göstergelerinin olumsuz olmasından kaynaklanmaktadır. Kadın istihdamında tarım sektörünün, kırsallığın, kayıt dışılığın ve ücretsiz aile işçiliğinin fazla olması verimli bir istihdamın olmadığını göstermektedir.

Öte yandan hızlı nüfus artışı var olan işgücüne iş hacmi oluşturmadan her yıl belirli sayıda işgücünün emek piyasasına katılması işsizlik sorununu uzun dönemli bir sorun haline getirmektedir. Ekonomideki mevcut büyüme performansı işsizlik oranını mevcut seviyesinde tutacak kadar istihdam oluşturamamaktadır. Yapılan araştırmalar Türkiye’de işgücü piyasasına yeni girişlerin karşılanabilmesi için bile yüzde 5-6’lık bir büyümenin gerekli olduğunu göstermektedir. Yaşanan süreç bu araştırmaların sonuçlarını doğrular niteliktedir. Büyüme yavaş kalmaya devam ettikçe işsizlik oranı da yükselmeye devam edecek gibi görünmektedir (Karaca, 2008).

Bunların dışında istihdam ile ekonomik büyüme arasındaki bağın zayıflaması aşağıda sayacağımız bir dizi faktöre bağlıdır. Bunlar; ekonomik büyümenin genel olarak emek dışı faktörlerden beslenmesi, çalışma saatlerinin uzun olması, çalışma çağındaki nüfus artış hızının yüksek olması, teknolojik gelişmelerin istihdama olan olumsuz etkileri, bölgeler arası dengesizlikler, genel olarak kayıt dışı istihdamın yüksek olması ve etkin politikaların yokluğu ekonomik büyümenin istihdamı artırılmamasının nedenleri olarak sayılabilir (Ok, 2008).

## **TÜRKİYE’DE GSYİH İLE İŞSİZLİK ARASINDAKİ İLİŞKİ: GRANGER NEDENSELLİK TESTİ**

### ***Literatür***

ABD ekonomisindeki büyüme ile işsizlik rakamlarını inceleyen Arthur Okun, daha sonraları Okun Yasası olarak bilinen çalışmasında, büyüme oranının yüksek olduğu yıllarda işsizlik oranının düştüğünü, aksine büyüme oranının düşük düzeyde kaldığı hatta negatif olduğu yıllarda, işsizlik oranının arttığını ortaya koymuştur. Daha sonra yapılan çalışmalardan bir kısmı Okun Yasası paralelinde sonuçlar elde edilmesine rağmen (Haris ve Silverstone, 2001; İzyumov ve Vahaly, 2001), diğer çalışmalarda ise farklı ülkelerde (Sögner ve Stiassny, 2000) farklı sonuçlara ulaşılmıştır.

Türkiye’de ise büyüme ve işsizlik arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaların yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir. Türkiye’de büyüme ile işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyen Yıldırım ve Karaman (2003), tarafından 1975-1995 yıllarını kapsayan çalışmalarında dönemin trend büyüme oranı olan %4.3’ü aşan her %1’lik büyümenin işsizlik oranını %0.13 oranında azalttığı ve bazı yıllarda yüksek büyümeye rağmen işsizlik oranının yükseldiği, bazı yıllarda ise düştüğü sonucuna varmışlardır. Demir ve Bakıcı (2005), 1988-2004 yıllarını kapsayan çalışmalarında büyüme ve işsizlik oranı arasındaki ilişkinin zayıf olduğunu ortaya koymaktadır. Yılmaz (2005), tarafından 1978-2004 verileri ile yapılan çalışmada Türkiye ekonomisinde büyüme ile işsizlik oranları arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

### ***Yöntem ve Ampirik Sonuçlar***

Bu çalışmada, makroekonominin önemli konularından GSYİH ve İşsizlik gibi iki değişkenin birbirleriyle olan etkileşimleri incelenecektir.

Veriler 1975 ve 2008 dahil olmak üzere 38 veriyle yıllık olarak çalışılmıştır. Veri seti, GSYİH serisi ve İşsizlik, Türkiye İstatistik Kurumu ve Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım sisteminden alınmıştır. GSYİH serisi için; 1975-2008 yılları cari değerleri 2003 baz yıl alınarak ÜFE’ye göre enflasyondan arındırılmış ve sabit hale getirilmiştir. İşsizlik serisi için; 1975-2008 yılları arasındaki işsizlik oranı alınmıştır.

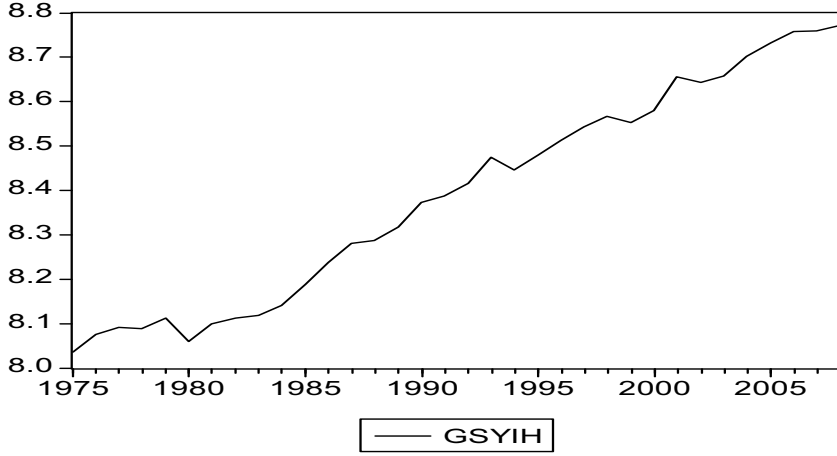
Çalışmada kullanılan verilerin her iki seri için de büyük değerlerin olması ve durağan hale getirilebilmesi için logaritmaları alınmıştır. Çalışma E-views 4 ekonometrik paket program aracılığıyla hazırlanmıştır.

### ***Durağanlık Analizi***

Durağan olmayan seriler birim kök içerirler Bir serinin durağan olup olmadığı görsel yolla belirleneceği gibi, birim kök testi uygulayarak da belirlenebilir. Böyle olmasına rağmen bir değişkenin durağan olup olmadığını veya durağanlık derecesini belirlemede kullanılan en geçerli yöntem birim kök testi olduğunu söylemek gerekir. Görsel yolla bir serinin durağan olup olmadığını belirleyebilmek için serinin grafiğine ve otokorelasyon fonksiyonunun korelogramına bakılarak karar verilir. Eğer seri belirli bir ortalama etrafında dengeli bir şekilde dalgalanmıyorsa serinin durağan olmadığı kabul edilir.

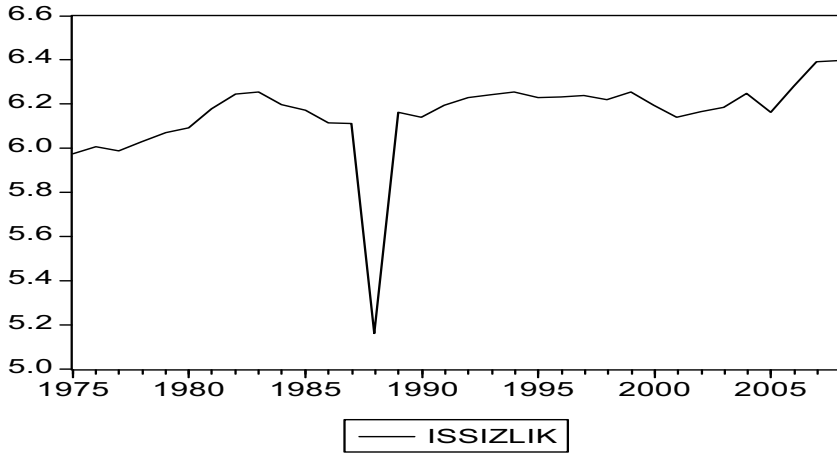
Grafik:1’de GSYİH serisini zaman yolu grafiği incelendiğinde; 1975 yılından 2008 yılına kadar sürekli arttığı görülmektedir. Ayrıca serinin belli ortalama etrafında dağılmaması durağan olmadığına dair ön bilgi vermektedir.

**Grafik:1** LOG(GSYİH) Serisinin Zaman Yolu Grafiği



Grafik:2’de İşsizlik serisini zaman yolu grafiği incelendiğinde ise; özellikle 1987-88 dönemi arasında işsizliğin önemli ölçüde azaldığı görülmektedir. Ayrıca serinin 1998 aykırı değeri hariç belli bir ortalama etrafında dağılması durağan olabileceğine dair ön bilgi vermektedir.

**Grafik:2** LOG(İŞSİZLİK) Serisinin Zaman Yolu Grafiği



Zaman serisi verileri ile çalışılırken serilerin durağan olmaması kuvvetle muhtemeldir. Durağan olmayan verilerle oluşturulan modellerde ise sahte regresyon sorunu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu verilerle çalışıldığında tahmin sonuçlarının da sahte bir ilişkiyi yansıtmaması söz konusu olabilmektedir. Özetle zaman serileri analizlerinde istatistikî açıdan güvenilir sonuçlar elde edebilmek için kullanılan serilerin durağan olması gerekmektedir. İstatistiksel özellikleri zaman içerisinde sabit kalan seri durağan seridir. Bir başka deyişle farklı iki zaman dilimi için serinin örneklem ortalamasının, varyansının ve kovaryansının aynı olması serinin durağan olduğunun göstergesidir. Zaman

serilerinin durağan olması olarak ifade edilen husus, zaman içinde varyansın ve ortalamanın sabit olması ve gecikmeli iki zaman periyodundaki değişkenlerin kovaryansının değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olup zamana bağlı olmamasıdır (Gujarati, 1995: 712-713).

$$\text{Ortalama} = E(Y_t) = \mu$$

$$\text{Varyans} = \text{var}(Y_t - \mu) = \delta^2$$

$$\text{Kovaryans} = \chi_k = E((Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu))$$

Zaman serilerinin durağan olmaması durumunda, zaman serileri trend içerecektir. Bu durumda zaman serilerinin kullanılacağı öngörümleme ve regresyon denklemlerinde sahte regresyon benzeri durumlar ortaya çıkacaktır. Zaman serileri durağan değilse, stokastik ya da deterministik trend içermektedirler. Ancak seri üzerinde uzun dönemde deterministik bir trendin varlığı ile düzensiz modellerde zaman içinde ortaya çıkan ve bir müddet sonra kayıp olan trendler birbirinden farklıdır.

Bu çalışmada birim kökün tespiti ADF(Genişletilmiş Dickey Fuller) testi ile incelenmektedir.

ADF denklemi ;

$$\Delta Y_t = a + bt + \gamma Y_{t-1} + c \sum \Delta Y_{t-1} + ut \quad (1)$$

Ho hipotezi ( $r=0$ ) reddediliyorsa Y değişkeninin orijinal seviyesinde durağan olduğu, Ho hipotezi reddedilemiyorsa Y değişkeninin durağan olmadığı sonucuna ulaşılır. Orijinal seviyesinde durağan olmayan bir değişkenin durağanlığı sağlanıncaya kadar devresel farkları alınır. Ekonomik zaman serilerinin durağanlık analizlerinde genellikle ADF, PP ve KPSS testleri kullanılmaktadır.

Bu çalışmada değişkenlere ait verilerin durağanlığı Dickey-Fuller ve Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testleri kullanılarak test edilmektedir.

### ***GSYİH Serisinin Durağanlığının İncelenmesi***

Modelde GSYİH serisinde otokorelasyon söz konusu olduğundan serinin durağanlığının belirlenmesi amacıyla ADF birim kök testi uygulanmaktadır.

**Tablo:2** GSYİH Düzey Değerleri ve 1. Farkı için ADF Test Sonuçları

GSYİH- ADF(GENİŞLETİLMİŞ DİCKEY- FULLER) TEST SONUÇLARI			
	T istatistik değeri	Test kritik değeri $\alpha = 0,05$	Değerlendirme
GSYİH	-1,413	-1,953	Reddedilmez
DGSYİH	-4,599	-1,952	Reddedilir.

\*DGSYİH: GSYİH serisinin 1.farkıdır.

\*  $H_0$ : Logaritmik transformasyona tabi tutulan veya oransal değişkenlerin birim köke sahip olduğu;  $H_1$ : Logaritmik transformasyona tabi tutulan veya oransal değişkenlerin birim köke sahip olmadığıdır.

GSYİH serisi için; %5 anlamlılık düzeyinde tablo değerinin mutlak değeri kritik değerin mutlak değerinden büyüktür. Bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilemez. Yani GSYİH serisi durağan değildir.

DGSYİH serisi için; %5 anlamlılık düzeyinde tablo değerinin mutlak değeri kritik değerden küçüktür. Bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Yani düzeyde durağan olmayan serinin birinci farkının alınmasıyla durağan hale gelmektedir.

### ***İşsizlik Serisinin Durağanlığının İncelenmesi***

Modelde İşsizlik serisi otokorelasyona sahip olmadığı için serinin durağanlığının belirlenmesi amacıyla DF birim kök testi uygulanmaktadır.

**Tablo:3** İşsizlik Düzey Değerleri DF Test Sonuçları

İŞSİZLİK- ADF(GENİŞLETİLMİŞ DİCKEY- FULLER) TEST SONUÇLARI			
	T istatistik değeri	Test kritik değeri $\alpha = 0,05$	Değerlendirme
İŞSİZLİK	-4,216	-1,951	Reddedilir

\*  $H_0$ : Logaritmik transformasyona tabi tutulan veya oransal değişkenlerin birim köke sahip olduğu,  $H_1$ : Logaritmik transformasyona tabi tutulan veya oransal değişkenlerin birim köke sahip olmadığıdır.

İşsizlik serisi için; %5 anlamlılık düzeyinde tablo değerinin mutlak değeri kritik değerden küçüktür. Dolayısıyla  $H_0$  hipotezi reddedilir. İşsizlik serisi düzeyde durağan bir seridir. Granger nedensellik testi için işsizlik serisi düzey değerleri alınırken; GSYİH serisi için 1.farkı alınacaktır.

### Granger Nedensellik Testi

Granger (1969) nedenselliği; “Y’nin öngörüsü, X’in geçmiş değerleri kullanıldığında X’in geçmiş değerlerinin kullanılmadığı duruma göre daha başarılı ise X, Y’nin Granger nedenidir” şeklinde tanımlanmıştır. Bu ifadenin doğruluğu sınılandıktan sonra iliksi  $X \gg Y$  şeklinde gösterilir. Regresyon çözümlemesi bir değişkenin öbürüne bağlılığı ile ilgilenmekle birlikte bunun nedensellik anlamına gelmeyeceği açıktır. Burada ise iki değişkenin birbirini gecikmeli olarak etkileyip etkilemediği, X’in mi Y’nin nedeni olduğu ( $X \gg Y$ ), Y’nin mi X’in nedeni olduğu ( $Y \gg X$ ) yoksa iki değişken arasında geri besleme mi (hem  $X \gg Y$ , hem de  $Y \gg X$ ) bulunduğu araştırılmaktadır. Çalışmamıza uygun olarak yukarıda bahsedilen X değişkeninin yerine GSYİH ve Y değişkeninin yerine de İşsizlik değişkenini koyduğumuzda;

$$GSYİS = \sum_{i=1}^m \alpha_i GSYİH(t-i) + \sum_{j=1}^m \beta_j İŞSİZLİK(t-j) + u(1t) \quad (2)$$

$$İŞSİZLİK = \sum_{i=1}^m \delta_i İŞSİZLİK(t-i) + \sum_{j=1}^m \varphi_j GSYİH(t-j) + u(2t) \quad (3)$$

Burada  $u(1t)$ , ve  $u(2t)$ , bozucu terimlerinin ilişkisiz oldukları varsayılmaktadır. (3) denklemini, bugünkü X’in, geçmiş X değerleri ve Y değerleriyle ilişkili olduğunu, (4) ise benzeri bir davranışı Y için öngörür. Simdi dört durumu birbirinden ayırabiliriz:

1. Eğer (3)’deki gecikmeli Y’nin tahmin edilen katsayıları bir küme olarak istatistik bakımından sıfırdan farklıysa ( $S_{ai} \neq 0$ ) ve (4)’teki gecikmeli X’in tahmin edilen katsayıları bir küme olarak istatistik bakımından sıfırdan farklı değilse ( $S_{dj} = 0$ ), bu durum Y’den X’e doğru tek yönlü nedensellik ilişkisini gösterir.
2. Tersine, eğer (3)’deki gecikmeli Y’nin tahmin edilen katsayılar kümesi istatistik bakımından sıfırdan farklı değilse (yani  $S_{ai} = 0$ ) ve (4)’teki gecikmeli 100 X’in tahmin edilen katsayıları kümesi istatistik bakımından sıfırdan farklıysa ( $S_{dj} \neq 0$ ), X’ten Y’ye doğru tek yönlü nedensellik vardır.
3. Her iki regresyondaki X ve Y katsayı kümeleri istatistik bakımından sıfırdan anlamlı derecede farklıysa, bu durum geri besleme ya da karşılıklı nedenselliği gösterir.
4. Son olarak, her iki regresyondaki X ve Y katsayı kümeleri istatistik bakımından anlamlı değilse, bu durum da iki değişken arasındaki bağımsızlığı işaret eder.

Granger nedensellik testi için kurulan model, yapısal bir ekonometrik model değildir. Bu model, geleceğin tahminini değil nedensellik sınamalarının gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Bu nedenle modeldeki değişkenler önceden

durağanlaştırılmalıdır. Çalışmada gerek değişkenlerin logaritması alınarak gerekse farkı alınarak durağan hale getirilmiştir.

(3) numaralı denklemde önce bağımlı değişken uygun gecikme sayısı ile modele dahil edilmekte ve sonra diğer değişken aynı gecikme sayısı ile modele katılmaktadır. Bu modellere ait hata kareler toplamları bulunmaktadır. Daha sonra Wald tarafından geliştirilen F istatistiği hesaplanmaktadır (Işığıçok, 1994: 94).

$$F_{(m;n-2m)} = \frac{(ESSr - ESSur) / m}{ESSur / (n - 2m)} \quad (4)$$

ESS: Hata kareler toplamını,

ur: Sınırlandırılmamış modeli

r: Sınırlandırılmış modeli göstermektedir.

Hesaplanan F istatistiği (m;n-2m) serbestlik derecesindeki  $\alpha$  anlamlılık düzeyindeki tablo değerinden büyükse sıfır hipotezi reddedilmektedir. ( $H_0$ = Granger nedeni değildir.  $H_1$ = Granger nedenidir) Bu hipotezin reddilmesi modelde yer alan katsayıların anlamlı olduğunu ifade etmektedir (Granger, 1969:431).

Öte yandan Granger yöntemi kullanılırken aşırı özen gösterilmelidir. Çünkü yöntem, modelde kullanılan gecikme uzunluğuna karşı çok duyarlıdır. “Granger Nedenselliği” yaklaşımının seçilmesi halinde, önce test regresyonlarında kaç tane gecikme süresi kullanılacağı sorusu ortaya çıkmaktadır. Bütün geçmiş bilgilerin mevcut durumu etkilediği düşüncesinden hareketle fazla sayıda gecikme süresi kullanmak daha anlamlı olmaktadır. Bu doğrultuda çalışmamızda yıllık veriler kullanıldığı için gecikme uzunlukları 1, 2 ve 3 olarak alınmış olup, bu gecikme uzunluklarına ait sonuçlar aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

**Tablo: 4 Granger Nedensellik Testi Sonuçları(1975-2008)**

Gecikme Sayısı=1	F istatistik	Olasılık	Değerlendirme $\alpha=0,05$
DGSYİH » İŞSİZLİK	0,0003	0,0985	Reddedilir.
İŞSİZLİK » DGSYİH	0,395	0,534	Reddedilir.

\*Gözlem sayısı 33’tür.

Gecikme Sayısı=2	F istatistik	Olasılık	Değerlendirme $\alpha=0,05$
DGSYİH » İŞSİZLİK	0,046	0,954	Reddedilir.
İŞSİZLİK » DGSYİH	0,198	0,821	Reddedilir.

\*Gözlem sayısı 32’dir.

Gecikme Sayısı=3	F istatistik	Olasılık	Değerlendirme $\alpha=0,05$
DGSYİH » İŞSİZLİK	0,183	0,906	Reddedilir.
İŞSİZLİK » DGSYİH	0,161	0,921	Reddedilir.

\*Gözlem sayısı 31’dir.

\* $H_0$ :Granger nedeni değildir; $H_1$ : Grenger nedenidir.

\* GSYİH serisinin birinci farkta durağan olması nedeniyle bu durum D harfi ile gösterilmiştir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İşsizlik sorunu, küresel bir sorun olarak hem gelişmiş, hem de gelişmekte olan ülkelerde varlığını devam ettirmektedir. Yakın bir gelecekte de, bölgesel ve küresel düzeyde somut bir çözüm yolu görünmemektedir. Türkiye dâhil, birçok ülkede ekonomik büyümeye rağmen işsizlik oranlarındaki yükselme eğilimi, istihdamsız büyüme olgusunu gündeme getirdiğinden ekonomik büyüme modellerinin ileri sürdüğü politika önermelerinin yeniden gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışmada 1975-2008 Türkiye verilerini kullanarak elde edilen sonuçlara göre  $H_0$  hipotezi tüm gecikme sayılarında her iki değişken için de reddedilmiştir. Çalışmada, hem işsizlik GSYİH’nın Granger nedeni; hem de GSYİH, işsizliğin Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, Granger çift yönlü olup

her iki değişken de birbirini etkilemektedir. GSYİH, İşsizliğin Granger nedeni olması teoride de beklenen bir durumdur. Zira çalışmanın teorik bölümünde de vurgulandığı gibi büyüyen bir ekonomide işsizliğin azalması, ekonomi küçüldüğünde ise işsizliğin artması iktisadi terminolojide genel kabul görmektedir. Ancak ekonomik büyümenin istihdamı artırma ihtimali, ekonomik küçülmenin istihdamı azaltması ihtimalinden daha düşüktür. Bununla birlikte verimli bir işgücünün ekonomik büyümeye olumlu katkı yapacağı, işsizliğin arttığı bir ekonomide GSYİH’nın azalması beklenen bir durumdur.

## KAYNAKÇA

- Akaya, Y.ve Gürbüz, R.(2006). “*Ekonomik Büyümenin Dinamikleri, Kaynaklar Ve Etkiler*”, T.E.K, s.185-196.
- Akyüz, Y. (2006). “*From Liberalization to Investment and Jobs:Lost in Translation*”, Turkish Economic Association, Discussion Paper No:2006/3.
- Apak, S. ve Uçak, A.(2007). “*Ekonomik Büyümenin Anlamlılığı Ve Gelişmişlik*” MUFAD Dergisi, Nisan.
- Ataman, B.C. (2006). “*Türkiye’de 2000-2005 Dönemi İşsizlik Üzerine Tartışmalar*”, İktisat İşletme ve Finans Dergisi, 239:93-107.
- Demir, O. (2002). “*Durgun Durum Büyümeden İçsel Büyümeye*”, C.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 3: 1-16.
- DPT,(2006). 9. Kalkınma Planı, İşgücü Piyasası Özel İhtisas Komisyonu Raporu 2007-2013, Ankara.
- Dura, C. (2009). “*21.Yüzyıl Türkiye Ekonomisi*”, 11.03.2009, <http://www.21yyte.org/tr/yazi.aspx?ID=716&kat=15>, Erişim Tarihi: 12.10.2009.
- Egeli, H. A. (1991). “*Sanayileşme Stratejileri ve Türkiye’nin Sanayileşme Politikası*”, <http://epp.eorustat.ec.europa.eu.portal>, Erişim Tarihi: 15.08.2008.
- Eyüboğlu, D. (2003). 2001 Krizi Sonrasında İşsizlik ve Çözüm Yolları. Ankara: Milli Produktivite Merkezi Yayınları.
- Fischer, S. ve Dornbusch, R. (1998). Makroiktisat. Ankara: Akademi Yayınları.
- Göktaş, Y.Ö. (2005). “*Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi*” İ.Ü. İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 2:63-67.
- Gujarati,D. ve Basic N. (1995). Econometrics. USA: MC-Graw- ill,Inc.
- Gürlelel, C. F. (2008). “*Türkiye’deki Ekonomik Büyüme*” [www.haberanadolu.com](http://www.haberanadolu.com), Erişim Tarihi: 12.02.2010.
- Heintz, J. (2006). “*Globalization economic policy and employment poverty and gender implications*”, Employment Strategy Papers, 2006/3.
- Jones, C. I. (2001). İktisadi Büyümeye Giriş. Çeviren: Sanlı Ateş ve İsmail Tuncer, İstanbul: Literatür Yayınları.
- Karabulut, K. ve Emsen, Ö. S. (1997). “*Kalkınma Teorileri ve Geliştirilen Son Büyüme Modeli: Yeni Büyüme Teorisi*”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 3-4: 27-51.
- Karaca, O. (2008). “*İstihdamdaki Artış Yeterli Değil*”, Hürriyet gazetesi, 15. 05. 2008.
- Kazgan, G. (1988). Ekonomide Dışa Açık Büyüme. İstanbul: Altın Kitabevi Yayınları.
- Ok. S. (2008). “*Ekonomik Büyüme İle İstihdam Arasındaki İlişkinin Zayıflama Nedenleri ve Bu İlişkinin güçlendirilmesinde İşkur’un Rolü*”, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi.
- Pekin, T ve Ergun, T. (1984). Türk Dış Ticaretinde Yapısal Değişme. İzmir: Ege Üniversitesi Basın Yayın Yüksekokulu Yayınları.
- Temiz, H. E. (2004). Küreselleşmenin Sosyal Boyutları ve Türkiye Açısından Etkileri. İstanbul: Birleşik Metal İşçileri Sendikası.
- Tüylüoğlu, Ş. (1995). “*İçsel Büyüme Modelleri*”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Yüceol, H. M. (1994). “*Türkiye Ekonomisinde Büyüme ve İşsizlik İlişkisinin Dinamikleri*”, İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, 243: 81-95.