

NOMİNAL GSUH VE POLİTİKA TERCİHİ: St. LOUIS MODEL UYGULAMASI

Nedim DİKMEN (*)

Özet: Bu araştırmada, nominal GSUH da, (GNP) meydana gelen değişimler üzerinde parasalcı politikalar mı, yoksa Keynesçi politikalar mı daha etkili olmuştur? Sorusunun cevabı, St. Louis model uygulaması yapılarak verilmeye çalışılmıştır. Model için 1987–2003 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılmıştır. OLS yöntemi kullanılarak yapılan analiz sonucu elde edilen parametreler istatistiksel olarak test edilerek sonuçlar yorumlanmıştır. Para arzı (M1 ve M2) ve kamu harcamalarında meydana gelen değişmelerin nominal GSUH büyüme hızı üzerindeki birikimli etkileri sırasıyla $\sum_{i=0}^3 \beta_i = 0.582$ ile $\sum_{i=0}^3 \lambda_i = -0.127$ olarak hesaplanmıştır. Bu değerler para arzı ve kamu harcamaları değişkenleri için toplam ya da gecikmesi dağıtılmış çarpanlardır. Bunlardan ilki istatistik bakımından anlamlıyken ikincisi değildir. Elde edilen bulgular, Türkiye’de belirleyici politikamın parasalcı (Monetarist görüş) olduğu yönündedir. Modelin Türkiye için geçerli ve uygulanabilir olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler : Gayri Safi Ulusal Hasıla (GSUH), Para Arzı, Kamu Harcamaları, Para Politikası, St.Louis modeli, En küçük kareler,sıradan (SEK).

Abstract: In this research, the question “Are Keynesian or monetary policies more effective on the changes that occur on nominal GNP” has been tried to be answered. For the model, the annual data between the years 1987-2003 have been used. The parameters which have been obtained by OLS analysis technique have been statistically tested and the outcomes have been interpreted. The cumulative effects of the changes of Money supply and (M1 and M2) public expenses on nominal GNP expansion velocity have been calculated as sigma $\sum_{i=0}^3 \beta_i = 0.582$ and sigma $\sum_{i=0}^3 \lambda_i = -0.127$ respectively. These values are total or distributed-lag multipliers for money supply and public expenses variables. The first one is statistically significant where as the second one is not. The findings indicate that the dominant policy is the monetarist one in Turkey. It is seen that the model is valid and applicable for TURKEY.

Keywords : Gross national product, GNP, Money supply, Monetary policy, St. Louis model, Least Squares, ordinary, (OLS).

I.Giriş

Bir toplumun refah düzeyinin belirlenmesinde bazı ölçümler vardır. Fakat en iyi elde edilebilir ölçü yıllık toplam mal ve hizmet üretimidir. Bunlar aynı zamanda toplam ekonomik çıktılar olarak da adlandırılır. Gayri Safi Ulusal Hasıla (GSUH) bir ülke vatandaşları tarafından toprak, emek, sermaye ve

(*)Yrd. Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi Giresun İİBF

girişim yeteneği kullanılarak bir yılda gerek o ülkede gerek diğer ülkelerde üretilen toplam çıktı hasılasından oluşur (gross national product, GNP), (L.Brue ve R.McConnel, 1996: 120). Bir ülkenin sınırları içinde belirli bir yılda üretilen nihai malların ve hizmetlerin, üretildikleri yılın piyasa fiyatları üzerinden değerine nominal gayri safi yurtiçi hasıla (nominal gross domestic product, nominal GDP) denir. Başka bir deyişle, bir yılda üretilen mal ve hizmetlerin cari fiyatlarla ifadesine nominal millî gelir adı verilir Dolayısıyla GNP, GDP den hareketle aşağıdaki gibi hesaplanır. (Ünsal, 2005: 52 53).

$GNP = GDP + \text{Ülke vatandaşlarının yabancı ülkelerdeki üretime katkıları} - \text{yabancı ülke vatandaşlarının ülkedeki üretime katkıları}$.

Aynı eşitlik faktör gelirleri yoluyla;

$GNP = GDP + \text{Yerli üretim faktörlerinin yabancı ülkelerde elde ettikleri faktör gelirleri} - \text{Yabancı üretim faktörlerinin ülkede elde ettikleri faktör gelirleri}$ olarak da hesaplanabilir.

Nominal Gayri Safi Ulusal Hasıla (GSUH) büyüme hızındaki değişimler, para arzında meydana gelen değişimlerle mi (Parasalcılık), yoksa kamu harcamalarındaki değişimlerle mi (Keynesçilik) açıklanabilir? diğer bir deyişle nominal GSUH da meydana gelen değişimler üzerinde parasalcı politikalar mı, yoksa Keynesçi politikalar mı daha etkili olmuştur? Şüphesiz bu sorunun cevabını vermek kolay değildir, ülkelerin ekonomik yapısına göre uygulanacak makro ekonomik politikalarda değişmektedir. Bir ülke için başarılı olan bir uygulama diğer bir ülke için daha farklı sonuçlar verebilir.

Bu araştırmada, nominal GSUH da meydana gelen değişimler üzerinde hangi politika önlemleri daha etkilidir; Türkiye’de nominal GSUH üzerinde parasalcı mı, yoksa keynesçi politikalar mı daha etkili olmuştur? Sorusu St. Louis modeli analiz sonuçlarına bağlı olarak yorumlanmaya çalışılmıştır.

II. Literatür

Makro ekonomik olayların açıklanmasında teorik veya uygulamalı çok sayıda çalışma olmakla birlikte, Nominal GSUH da meydana gelen değişiklikler üzerinde Monetarist veya Keynesçi politikaların etkinliğini ölçen ampirik çalışma sayısı oldukça azdır. Bu iki alternatif politikadan hangisinin nominal GSUH üzerinde daha etkili olduğu, St. Louis model uygulaması sonucu elde edilen bulgulardan daha kolay anlaşılabilir.

St. Louis modeli’nin ipuçları, Anderson ve Jordan (1968)’nin yaptığı çalışmalara dayanır. Onların çalışmaları; Ando ve modigliani (1965), Friedman ve Meiselman (1965) düşüncelerinden güdülenmiştir. Friedman ve Meiselman, bir regresyon denkleminde güvenilir değişkenlerin içsel olduğunu, ters bir nedensellik ilişkisinin imkan dahilinde ve özerk hükümet harcamaları ölçümünün şüpheli olduğu noktalar üzerine birkaç ön kritik yaptılar. Daha sonra

Anderson ve Jordan, tam istihdam durumunda mali harcamalar ve vergilerin indirilmesi, dışsal problemler ve nedensellik ilişkisinin olası problemlerinin azaltılması yönünde çalışmalar yaptılar.

Literatürde “The St. Louis” Model olarak anılan bu model, Leonall C. Anderson ve Keith M. Carlson (1970: 7-25) tarafından geliştirilmiştir. Bu yuvalanmış model uygulaması, Amerika’da Monetarist bir düşünce yanlısı olan St. Louis Federal Rezerv Bankası tarafından kurulmuş ve tahmin edilmiş olan ünlü bir model biçimindedir. İlk olarak Keith M. Carlson (1978) tarafından geliştirilen St. Louis modeli, ABD’de 1953-I’den 1976-IV’e kadar olan dönem içinde, bir modelin ötekine üstünlüğü konusunda farklı bulgular elde edilmiştir; t döneminde para arzı (M1) ve kamu harcamalarının, Y üzerindeki birikimli etkileri karşılaştırıldığında, parasalcıların, nominal GSUH deki değişimleri belirleyen para arzındaki değişimlerdir biçimindeki savı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

ABD’de yapılan çalışmalardan sonra, Batten ve Hafer (1983) analizi genişleterek; Kanada, Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere ve ABD olmak üzere 6 ülkeyi kapsayan üç aylık verilerle, St. Louis denklemini kullandılar. Onlar, verileri birleştirmeyi düşünmeden ülkelere göre temel testler uyguladılar. Ayrıca standart St. Louis modelinin ayrıntılarında iki değişiklik yaptılar. İlk olarak, tutarlı devirler ayarlanarak ölçülmesi elverişli olmayan, ancak ölçülebilen mali değişkenlerin kullanılmasını güçlendirdiler. İkincisi, ABD’den sonra diğer ülkeler, durgun bir ekonomide belki de çok açıldılar. ABD ve Japonya hariç her bir ülke için bulunmuş kayda değer verileri ve güvenilir bir değişken olarak ihracatı modele dahil ettiler. Günümüzde tam istihdam durumunda mali harcamalar ve vergiler üzerinde elde edilebilir veriler OECD tarafından hesaplanarak yayınlanmaktadır. St. Louis denkleminde üç aylık veriler genellikle eski çalışmalarda kullanılmıştır.

Miller ve Russek (2003), “Alternatif mali politika yönetimleri altında, kısa dönem büyüme çıktısı ve büyük mali ayarlamalar arasındaki ilişkiler” konulu çalışmasında “Consumption equation”, “Growth Accounting equation” modelleriyle birlikte St. Louis denklemini de alternatif bir model olarak kullanmıştır. Yazarlar, 20 OECD ülkesine ait verileri kullanarak, mali değişkenlerin ekonomik aktivite üzerindeki etkilerini üç farklı regresyon modeliyle analiz ettiler. Bu üç modelde St. Louis denkleminin sabit panel tahminini kapsıyor. Büyüme muhasebesinin panel tahminiyle sabit değişmeyen etkisini ölçen bu çalışma aynı zamanda Revine ve Renelt (1991)’in çalışmalarına benzemektedir. Bu çalışma, aynı zamanda Miller ve Russek (1997)’in “Mali yapılar ve Ekonomik Büyüme: uluslararası kanıtlar” adlı çalışmasına benzer özellikler de taşımaktadır.

Türkiye’de St. Louis modeli kullanılarak yapılan ampirik bir çalışma literatürde mevcut değildir. Nur Keyder (2005), “Para Teori-Politika-Uygulama” adlı eserinde, teorik olarak St. Louis modelini açıklamış, ancak uygulamalı bir çalışma yapmamıştır. Bu nedenle St. Louis model uygulaması, nominal GSUH

üzerinde monetarist veya keynesçi politikaların etkinliğini ölçmede, bu sahada eksikliği hissedilen önemli bir boşluğu dolduracaktır.

III. Makro Ekonomik Kuram

A. Çağdaş İktisadi Düşünce ve Politikalar

İktisadi Politikaların uygulanmasında, Klasik, Neo-klasik, Keynesyen, Monetarizm, Resyonel Beklentiler ve Arz Yönlü İktisat olmak üzere farklı teoriler vardır. Bu çağdaş iktisadi düşünce akımları, iktisadi sorunları farklı açılardan analiz ederek, iktisadi problemlere alternatif çözüm önerileri sunar. Dolayısıyla Makroekonomik genel denge kuramları ekonomik büyüklükler açısından farklı sonuçlar verir.

Klasik İktisadi Düşünce: Klasik iktisadi düşüncenin temelleri Adam Smith (1723-1790) tarafından atılmıştır. Klasik kuram; devletin ekonomik yaşama müdahale etmemesi gerektiğini ve eğer geçici dengesizlikleri gidermek için müdahale zorunluluğu doğarsa para politikası araçlarını kullanmasının uygun olacağını öne sürer. Klasiklere göre ekonomiyi dengeye getiren ana koşul rekabettir. Eğer bir ekonomide tam rekabet ortamı sağlanırsa, serbest piyasa mekanizmasının işleyişi, dengeyi otomatik olarak sağlayacaktır. Bu sebeple “Bırakınız yapınlar – Bırakınız geçsinler” felsefesi geçerlidir. Klasik iktisatçıların davranışı, kişisel çıkar ve rasyonel harekete dayanır. Kişisel çıkarlar (egoizm) toplumun çıkarı doğrultusundadır (Özgüven, 1997: 91). Böylece, tüm ekonomik etkinliğin motoru kişisel çıkar olmaktadır. İnsanlar kişisel çıkarları peşinde koşarken görünmeyen bir el kendilerini genel çıkarları da sağlama yoluna götürür. Para ve fiyat mekanizması bunun bir örneğidir. Adam Smith ekonomik gelişmenin koşulunu sermaye birikiminde görmüştür.

Neo-Klasik Görüş: 1870’lerden itibaren, Klasik görüşün revizyonu olarak nitelenebilecek olan Marjinalist görüş ortaya atıldı. Neo-Klasik düşünce olarak da adlandırılan bu kuram, Klasik düşüncenin ekonomi biliminde öne aldığı üretim, arz ve maliyet konularını geriye iterek, tüketim, talep ve fayda kavramlarını ön plana çıkarmıştır. Marjinalistler üretici ve tüketici gibi küçük karar birimlerinin davranışlarını dikkate alarak analiz yapmışlardır. Böylece, Klasiklerin ortaya koyduğu makroekonomik yaklaşım muhafaza edilmekle birlikte, mikro ekonomik konular ön plana çıkmıştır.

Keynesyen Teori : Jhon Maynard Keynes’in (1891-1947) 1936 yılında yayınlanan “İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi” adlı eseri, makro iktisadın gelişim sürecinde önemli bir kilometre taşıdır. Keynes’in Genel Teori’de geliştirdiği analizin arkasında, Neoklasik modelin gerçek dünyanın işleyişini açıklamakta, 1929 dünya ekonomik bunalımından sonra yetersiz kalmasıdır. Kısaca büyük bunalım sonrası ortaya çıkan durum karşısında iktisatçıların-politikacıların klasik teoriye duydukları güven azalmış, iktisatçılar bunalımı açıklamayı amaçlayan alternatif bir model arayışına girmişlerdir. Bu bağlamda Keynes’in Genel Teorisi bunalımı açıklayan en iyi analiz olmuştur. Klasik ve

Neoklasik düşünceye karşın keynesyen kuram, ekonominin ulaşacağı denge durumlarının, her zaman amaçlanan denge durumu olmayacağını, aksine enflasyon, durgunluk ve işsizlik gibi istenmeyen denge durumlarının sık sık ortaya çıkabileceğini ve bu gibi durumlardan ekonominin kendiliğinden kurtulmasının olurlu olmadığını, dolayısıyla devletin ekonomik yaşama müdahale etmesinin kaçınılmaz olduğunu öne sürer. Devlet ekonomik yaşama müdahale edeceği zaman para politikası araçları yanında ve onlardan daha önce maliye politikası araçlarını kullanmalıdır (Karakayalı, 2002: 282). Keynesyen iktisat, başlıca; para, maliye ve kredi, dış ticaret, dolaysız kontroller ve kamu girişimciliği politikalarından yararlanılarak sosyal refahın daha üst bir düzeye yükseltilebileceğini savunmuştur (Aktan, 1990: 211).

1929 Dünya ekonomik bunalımının ardından yaygın biçimde kabul gören ve devrim olarak nitelenen keynesyen kuram II. Dünya savaşı sonrası yaşanan ekonomik gelişmelerle sorgulanmaya başlanmış, 1960'larda başlayan ve 1974 dünya petrol bunalımı ile daha da somutlaşan stagflasyon olgusu karşısında keynesyen kuram tamamen yetersiz kalmıştır. Çünkü stagflasyon ile birlikte, Keynes tarafından aralarında ters bir ilişki olduğu öne sürülen ve bir arada bulunmaları öngörülmeleyen iki olgu, enflasyon ve işsizlik aynı anda yaşanmaya başlanmıştır (Öcal, 1989: 236).

Monetarizm: Bu iki makro ekonomik yaklaşıma alternatif olarak son yıllarda Chicago Üniversitesi profesörlerinden Nobel ekonomi ödülü sahibi Milton Friedman tarafından parasalci yaklaşım (Monetarist görüş) ortaya atılmıştır. 1968 yılında Karl Brunner tarafından Parasalcılık (Monetarizm) diye nitelendirilen M.Friedman düşüncesi, paranın iktisadi faaliyetler üzerindeki etkisini, Genel Teori'dekinden (IS-LM modelinden) farklı bir mekanizma çerçevesinde açıklamıştır. Monetarist düşünceye göre belli bir büyüme hızına varabilmek ve gelecek yılların büyümesine yön verebilmek için para ve kredi miktarının artırılması amaçlanır. Monetaristler (paracılar) arzın inelâstik olduğunu dikkate almadan para hacmini genişletmek isterler. Para hacmi, ya Merkez Bankası veya özel kredi kuruluşları tarafından genişletilir. Özel kredi kuruluşları gerektiğinde Merkez Bankasının desteğini sağlamak yoluna giderler (Özgüven, 1988: 171). Friedman için iktisadi istikrarsızlık para miktarındaki değişmelere bağlı bir olaydır ve devletle bankaların iktisadi sisteme müdahalesinden doğar. Milton Friedman'ın geliştirdiği bu parasal konjonktür modelinde; nakdî millî gelir, nakdî ücretler ve bunların değişme hadlerini, fiyatları belirleyen etken para miktarıdır. Para arzı, nakdi harcama ile gelir ve fiyatları, ancak bir gecikme ile etkiler, Para arzı değişken olduğu halde, para talebi fonksiyonu istikrarlıdır. Para arzı, iktisadi düzene dışsal (egzojen) bir etkendir. Devlet ve banka sisteminin etkisiyle değişir; fiyatlar ve nakdî gelir değişmelerinden bağımsızdır. Para arzının değişme haddi, konjonktür dalgalarından önce olur: Genel iş hayatı doruğa erişmezden daha önce, para arzının değişme haddi doruğa ulaşır; iş hayatı en düşük düzeye inmezden daha önce de "dip"e iner. Nakdî gelirdeki devresel değişmelerin çapı para

miktarından daha şiddetlidir. Öyleyse “para çarpanı”ndan bahsedilebilir: “Para çarpanı,” gelirdeki nisbî değişme/para arasındaki nisbî değişme” diye tanımlanır (Kazgan, 2000: 255 258).

Bu yeni kuram, ne klasik kuram ne de keynesyen kuram gibi; piyasaların tümünü (emek, mal ve para piyasaları) içeren kendine özgü genel bir çerçeveye henüz sahip değildir. Daha da ilgi çekici olan, pek çok konularda esas itibarıyla keynesyen nitelikte iken bazı konularda (paranın önemi, el değiştirme hızının istikrarlı oluşu, tüketim harcamalarını para miktarının belirlemesi ve para arzındaki artışların fiyat artışlarının temel nedeni olduğu gibi) Klasik kurama yaklaşmaktadır (Savaş, 1982: 159). Bununla birlikte Monetaristler Klasik Miktar Teorisi’ni bazı yönlerden eleştirmişlerdir. Monetaristlere göre, $MV=PT$ şeklinde ifade edilen Klasik Miktar Teorisi formülünde yer alan paranın dolaşım hızı (V) sabit değil, aksine bazı değişkenlerin istikrarlı bir fonksiyonudur. Para arzının nominal GSUH’yı etkilemesi, para talebi fonksiyonunda yer alan portföy büyüklüklerindeki değişmeler yoluyla gerçekleşir (Şiir, 1981: 373 374). Friedman’ın analizleri ile geliştirilen monetarizme aynı zamanda “Modern Miktar Teorisi” adı da verilmektedir. (bkz. Vane ve Thompson, 1979; Greenhut ve Stewart, 1983).

Rasyonel Beklentiler Teorisi: Rasyonel Beklentiler Teorisi ilk olarak 1961 yılında J.Muth tarafından ortaya atılmıştır. Muth, “Rasyonel beklentiler ve Fiyat Hareketleri Teorisi” adıyla yayınlamış olduğu makalesinde; Enflasyonist dönemlerde ekonomik birimlerin rasyonel beklentilere sahip olduğunu açıklamıştır (Muth, 1961: 315 335). 1970’li yıllarda R. Lucas, T. Sargent ve N. Wallace ve Robert Barro tarafından geliştirilen teori ekonomik analizlerde önemli bir aşama oluşturmuştur (bkz. Lucas ve Rapping (1969); Sargent (1976); Kantor(1979)). Rasyonel beklentiler teorisinde geleceğe yönelik bekleyişlerin ekonomi üzerindeki yansımaları analize dahil edilmiştir. Yeni klasik iktisatçılara göre insanlar mevcut tüm bilgileri kullanarak optimal kararlar alır. Rasyonel Beklentiler Teorisinde, karar birimlerinin politikalar karşısında gelecekle ilgili beklentileri ve bu beklentilere göre hemen harekete geçecekleri varsayımı ön plana çıkmaktadır. Öyle ki bu teoriye göre, hükümetlerin para arzı, harcamalar ve vergilerle ilgili kararlar alıp uygulayarak, istihdam ve milli gelir üzerinde sağlamak istedikleri değişiklikler, ev halkı ve firmaların yapacakları tahmin ve bu tahmine dayalı tepkileri sonucunda etkisiz hale gelebilmektedir (Dinler, 1995: 282).

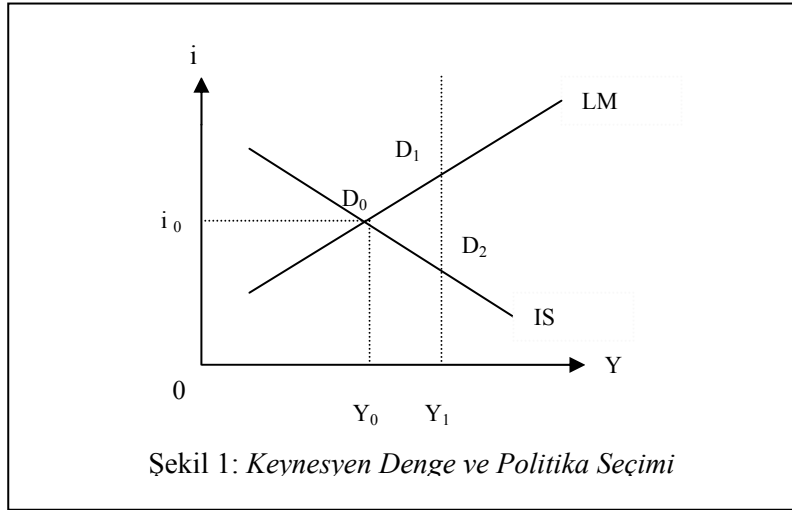
Arz Yanlı Ekonomi: Arz yanlı ekonomi 1980’li yıllarda ABD Başkanı Reagan ve İngiltere Başbakanı Thatcher tarafından uygulanmıştır. Üretime yönelik önlemleri öne çıkaran, arz yanlı ekonomi politikaları “Reaganomics” veya “Thatcherism” diye de adlandırılır. Arz yanlı iktisatçılara göre ekonomide eksik istihdam, büyüme enflasyon ve ödemeler bilançosu dengesi gibi sorunların büyük bir kısmı ekonominin arz yanıyla ilgilidir. Arz yanlı politikaların büyük bir çoğunluğunu, kamu sektörünün küçültülmesi, kamu harcamalarının azaltılması, vergi indirimiyle üretimin teşviki, kurumlar vergisi

indirimiyle yatırımların teşviki, sendikaların gücünün azaltılması, özelleştirme, serbestleştirme, serbest ticaret ve sermaye hareketleri gibi piyasa yönlü politikalar oluşturmaktadır (Parasız, 1996: 14).

B. Keynesyen Teori ve Politika Seçimi

J.M.Keynes'in Genel Teori'de yer alan düşünceleri, Klasik ve Neo-klasik (gelenekçi) kuramın "kendiliğinden tam istihdam dengesi"ne dayanan teorik temellerini ve temel ilkelerini altüst etti. Keynes'in iktisat teorisine getirdiği yeni kavramlar ve analiz teknikleri, daha sonraki dönemlerde, iktisat teorisi ve ekonometri alanında yeni ufukların açılmasını sağladı.

Keynes sistemi, analitik açıdan, temelde, iki noktayı vurgular. a) IS-LM modelinde ekonominin, kendiliğinden, tam istihdamda dengeye gelmesi söz konusu değildir. Denge olasılığı özel bir durumdur. Eksik istihdam düzeyleri, denge noktaları olabilir. b) Ekonominin tam istihdamda dengeye gelmesi; para politikası belirli koşullarda yetersiz kalması halinde, maliye politikasını gerektirir. Bu bağlamda uygulanabilir iki alternatif politika vardır; Para politikası ve maliye politikası, bu durum şekil 1'de gösterilmiştir.



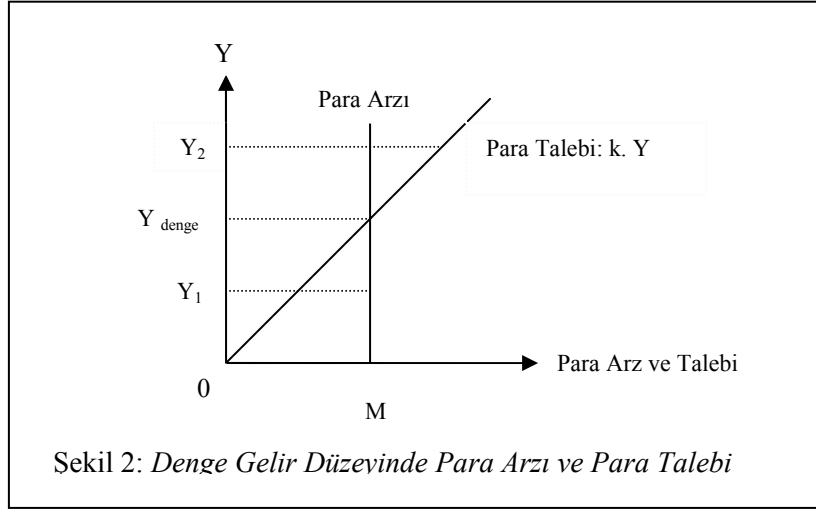
Şekil 1'de ekonomi IS-LM eğrilerinin kesiştikleri D_0 noktasında dengededir. D_0 ($i_0 - Y_0$) denge noktası, eksik istihdamda Y_0 hasıla düzeyini gösterir. Ekonomiyi Y_1 tam istihdam hasıla düzeyine taşımak için iki alternatif politikadan birisi, genişletici maliye politikası izleyerek IS eğrisini D_1 noktasından geçecek şekilde sağa kaydırmaktır. Ekonomiyi tam istihdam taşımanın ikinci yolu, genişletici para politikası izleyerek LM eğrisini D_2 noktasından geçecek biçimde sağa kaydırmaktır. Şekil 1'de uygulanan alternatif politikaların GSUH üzerindeki etkileri aynı olmakla beraber, kamu ve özel

sektör üzerindeki etkileri farklı olacaktır. Maliye politikası ekonomide dinamizmin azalmasına yol açarken, diğer yandan kamu sektörünün ekonomideki payının-ağırlığının artmasına yol açar.

Buna karşılık para politikası, maliye politikasının tersine faiz haddini düşürmek ve böylece yatırımları artırmak suretiyle, bir yandan iş alemi sektörünün ekonomideki payının-ağırlığının artmasına öte yandan iktisadi büyümenin hızlanmasına yol açar (Ünsal, 2005: 228 229). Bu nedenle özel sektöre dayalı bir büyüme para politikasını, devletçiliğin piyasa mekanizmasına tercih edildiği bir büyümeden yana olanlar maliye politikasını tercih ederler.

C- Monetarist (Parasalıcı) Görüşe Göre Para ve Nominal GSUH İlişkisi

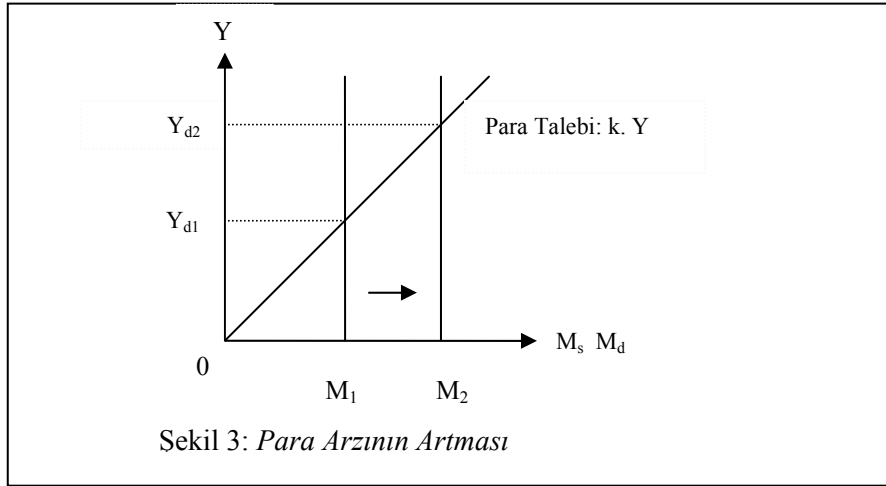
Monetarist kurama göre para arzı ve GSUH arasındaki ilişkiyi, belirleyen parametreler, ekonominin resesyon ve tam istihdam konumunda olmasına göre farklı özellikler gösterir. Dar anlamda monetarizm, nominal GSUH düzeyini etkileyen en önemli değişkenin, ekonomideki para miktarı olduğunu, geniş anlamda ise parasal yaklaşımın kilit önermeleri kapsayan bir dizi temel tezleri içerdiği söylenebilir. Amerikalı iktisatçı Milton Friedman'a göre; para arzındaki büyüme oranı ile nominal gelirin büyüme oranı arasında çok kesin olmamakla birlikte bir ilişki vardır. Ortalama olarak, para arzındaki artışın nominal gelirlere etkisi 6 veya 9 ay sonra olur.



Ekonominin resesyon döneminde para arzı artırılırsa harcamalar, istihdam ve reel üretim de artışa yol açar. Eğer ekonomi tam istihdam durumunda dengedeysen GSUH da para arzı nedeniyle meydana gelen artış sadece fiyatlar genel düzeyini etkileyen nominal bir artış olacaktır.

Monetaristlere göre, reel mal ve hizmetlere yapılan harcamalar, GSUH'yı belli bir noktaya kadar artırır. Böylece para arzıyla GSUH arasındaki ilişki, Merkez Bankası'nın para arzı artırılmadan öncesi durumuyla aynı olacaktır. Paranın dolaşım hızına göre değerlendirme yapılan bu ilişkide GSUH başlangıçtaki oranına eşit bir noktaya ulaştığında, halk artan para arzını yalnızca bir değişim aracı olarak tutmakla yetinecek, böylece harcamalar belirli bir düzeyde Y denge konumuna gelecektir.

Şekil.2'de Para arzı ve para talebinin kesiştiği noktada denge gelir düzeyi oluşur. Eğer halkın elindeki para arzulanandan daha az ise (Y_2) harcamalar azalacak ve gelir Y denge konumuna düşecektir. Eldeki para arzulanandan daha fazla ise harcamalar artacak ve gelir Y denge konumuna yükselecektir. Halkın elinde beklenenden daha fazla para olması harcamaları para arzı ve para talebi eşitliği sağlanıncaya kadar artıracaktır.



Para talebi gelirin basit bir oranı ($k.Y$) olarak ifade edilir. Gelir para arzının bir katı olarak ifade edilirse talep edilen para miktarı arz edilen paraya eşit olacaktır (Şekil.3) (Karakayalı age., 2002: 294). Modern kurama göre paranın dolaşım hızının sabit kabul edilmesi para arzı ve para talebindeki artışı eşitleyen temel unsurdur.

IV. Ekonometrik Teori ve Yöntem

St. Louis modeli, para arzı, kamu harcamaları, fiyatlar, üretim ve işsizlik arasındaki kısa dönemli etkileşimlerin ölçülmesinde rahatlıkla kullanılabilir. Modelin amacı parasal genişlemenin toplam harcamalar üzerindeki muhtemel etkisini ölçerek istikrar politikalarına ışık tutmak; ayrıca para ve maliye politikası değişkenlerinin hangi stratejik ekonomik değişkenler

kanalıyla iktisadi faaliyeti etkilediği hakkında bilgi sağlamaktır (Keyder, 2005: 423).

Para arzındaki ya da kamu harcamalarındaki bir birim değişiminin nominal GSUH üzerindeki etkisi anlık olmayıp zamana yayılmaktadır. Bu amaçla oluşturulan St Louis modeli gecikmesi dağıtılmış model örneklerinden biridir. Nominal GSUH'daki değişmelerin, para arzındaki değişmelerle mi (parasalcılık), yoksa kamu harcamalarındaki değişmelerle mi (keynesçilik) açıklanabildiğini saptamak amacıyla aşağıda yer alan iki model türü geliştirilmiştir (Gujarati, 1999: 489 500).

$$\begin{aligned} Y_t &= \alpha + \beta_0 M_{1t} + \beta_1 M_{1t-1} + \beta_2 M_{1t-2} + \beta_3 M_{1t-3} + \dots + \beta_i M_{1t-i} + u_{1t} \\ &= \alpha + \sum_{i=0}^k \beta_i M_{1t-i} + u_{1t} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} Y_t &= \alpha + \beta_0 M_{2t} + \beta_1 M_{2t-1} + \beta_2 M_{2t-2} + \beta_3 M_{2t-3} + \dots + \beta_i M_{2t-i} + u_{1t} \\ &= \alpha + \sum_{i=0}^k \beta_i M_{2t-i} + u_{1t} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} Y_t &= \gamma + \lambda_0 E_t + \lambda_1 E_{t-1} + \lambda_2 E_{t-2} + \lambda_3 E_{t-3} + \dots + \lambda_4 E_{t-4} + u_{2t} \\ &= \gamma + \sum_{i=0}^k \lambda_i E_{t-i} + u_{2t} \end{aligned} \quad (3)$$

Burada $Y_t = t$ döneminde nominal GSUH'nın büyüme hızı

$M_{1t} = t$ döneminde para arzında (M_1 'de) büyüme hızı

$M_{2t} = t$ döneminde para arzında (M_2 'de) büyüme hızı

$E_t = t$ döneminde tam ya da yüksek istihdam düzeyinde kamu harcamaları'nın büyüme hızı olarak sembolize edilir.

Bu modeller k dönemli sonlu sayıda ve gecikmesi dağıtılmış modeldir. (1), (2) ve (3) modellerde yer alan β_0 ve λ_0 katsayıları kısa dönem ya da etki çarpanı diye bilinir, M ve E deki bir birimlik değişmeye karşılık Y'nin ortalama değerinde aynı dönem içindeki değişmeyi verir. Eğer M ve E'deki değişme daha sonra aynen korunursa, $(\beta_0 + \beta_1)$ ve $(\lambda_0 + \lambda_1)$, bir sonraki dönemde $(\beta_0 + \beta_1 + \beta_2)$ ve $(\lambda_0 + \lambda_1 + \lambda_2)$ değerleri her iki ayrı model için onu izleyen dönemde Y'nin ortalama değerindeki değişmeyi ifade eder. Bu kısmi toplamlara, ara dönem çarpanları ya da ara çarpanlar denir. Son olarak k döneminin bitiminde;

$$\sum_{i=0}^k \beta_i = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_k = \beta \quad (4)$$

$$\sum_{i=0}^k \lambda_i = \lambda_0 + \lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_k = \lambda \quad (5)$$

olur; bu da her iki model için β ve λ toplamının varolması koşuluyla, uzun dönem, toplam ya da gecikmesi dağıtılmış çarpan diye tanımlanır. Modelin “standartlaştırılmış” β_i ve λ_i ’lerin toplamı $\beta_i^* = \beta_i / \sum \beta_i$ ve $\lambda_i^* = \lambda_i / \sum \lambda_i$ formülüyle hesaplanır ve bu değerler belli bir sürede ortaya çıkan uzun dönem ya da toplam etki oranını verir.

Zaman serisi verileri kullanılarak oluşturulan regresyon modellerinde, eğer model açıklayıcı değişkenlerin şimdiki ve gecikmeli (geçmiş) değerlerini de içeriyorsa, buna gecikmesi dağıtılmış model denir (Gujarati, 1999: 584). Gecikmesi dağıtılmış modellerin modele özgü tahmini açıklayıcı değişkenler M_t ve E_t lerin olasılıksız (ya da en azından u_t bozucu terimiyle ilişkisiz) olduğu varsayıldığına göre modelde $M_{t-1}, M_{t-2},$ ve $E_{t-1}, E_{t-2},$ ve izleyenler de olasılıksızdır. Öyleyse St.Louis modeline ilke olarak sıradan en küçük kareler (SEK) yöntemi uygulanabilir.

İki rakip model arasında bir seçim yapmak kolay olmadığından iki model aşağıdaki şekilde birleştirilir:

$$Y_t = \phi + \sum_{i=0}^k \beta_i M_{t-i} + \sum_{i=0}^k \lambda_i E_{t-i} + u_{3t} \quad (6)$$

Bu model, Parasalcılık yanlısı bir banka olan St.Louis Federal Rezerv Bankası’nca kurulmuş ve tahmin edilmiş olan ünlü yuvalanmış model şeklindedir. Bu model ile ABD’de 1953-I’den 1976-IV’e kadar olan dönem için nominal GSUH’nin büyüme hızı üzerindeki etkileri araştırılmıştır (M.Carlson, 1978: 17 18).

Gecikmesi dağıtılmış modelleri tahmin ederken adım adım ilerlenir, ilk önce Y_t ’nin M_t ’ye sonra Y_t ’nin M_t ’ye ve M_{t-1} ’e göre, daha sonra Y_t ’nin M_t ’ye, M_{t-1} ’e ve M_{t-2} ’ye göre regresyonları alınır ve bu böyle devam eder, aynı şekilde E_t açıklayıcı değişkeni içinde bu uygulama geçerlidir. Bu adım adım ilerleme, gecikmeli değişkenlerin katsayıları istatistik bakımından anlamsızlaşınca ve/ya da en az bir değişkenin katsayısının işareti artıdan eksiye ya da eksiden artıya geçince durur (Alt 1942: 113 129).

Bu çalışmada, nominal GSUH’da meydana gelen değişimler üzerinde, monetarist veya keynesçi politikalarından hangisinin daha etkili olduğu, St. Louis

modeli oluşturularak analiz edilmiş, elde edilen parametreler istatistiksel test sonuçlarına göre yorumlanarak modelin Türkiye için geçerliliği incelenmiştir.

V. Veriler

Ekonometrik çalışmalar için veri toplamanın amacı ekonomik realite ve ilgili bağlantıları bulabilmek için gerçeği ölçmek, sayısal olarak ifade edip ekonometrinin hizmetine sunmaktır (Kılıçbay, 1983: 424).

Zaman serisi verileri ile çalışan ekonometrisyenler çok sık olarak geciktirilmiş veriler kullanırlar. Birçok ekonomik modelde zaman serisi değişkenlerinin geciktirilerek veya öncelleştirilerek kullanıldığı görülür. Bir değişkenin geciktirilmesi veya öncelleştirilmesi, örneğin Y_t gibi bir değişken üzerinde benzer bir işlem ile gerçekleştirilir. Genel olarak gecikme notasyonu Y_{t-i} , $i = 1, \dots, k$ olarak tanımlanır, Burada $i = 1$ gecikmenin başlangıcı ve $i = k$ ise en yüksek gecikmeyi temsil eder. Geciktirme ve öncelleştirme zaman serisi modellerinde simetriklik esasına dayalı bir biçimde kullanılır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2005: 100 101). Çalışmada kullanılan değişkenlere ait zaman serisi verileri yıllık dönemler itibarıyla olup 1987–2003 dönemini kapsamaktadır. St. Louis modelinde bağımsız ve bağımlı değişken arasındaki ilişkileri belirlemek için EViews 3.1 paket programı kullanılarak veri analizi yapılmıştır.

Modelde yer alan değişkenlere ait verilerin tamamı TCMB ve DİE kaynaklarından alınmıştır. Söz konusu dönemde GSUH büyüme hızı, Para arzı ve kamu harcamalarındaki büyüme hızı mevcut verilerden hesaplanarak model analizinde kullanılmıştır. 1987–2003 dönemi regresyon değişkenlerine ait veriler tablo.1’de verilmiştir.

Bir ekonomide dolaşımda mevcut olan para miktarına para arzı denir. İktisatçılar nakit, vadesiz ve benzeri çek yazılabilir mevduatlardan oluşan parayı, işlemler parası veya kısaca M1 olarak nitelendirir. M1 (işlemler parası) ile para benzerleri (Vadesiz mevduata dönüştürülebilen vadeli mevduat ve benzeri daha az likit varlıklar) toplamına kısaca M2 olarak tanımlanır (Ünsal, 2005: 505 506).

Modern ekonomilerde harcamaların büyük bir kısmı M1 ile yapılır. Gelişmiş ülkelerde bu oran %80’nin üzerindedir. M1 ekonomide her an kullanılmaya hazır önemli bir mali varlıktır. Dolaşımdaki paranın tümü halkın elinde kalmaz. Nakdin bir kısmı hazine, Merkez Bankası ve ticari bankaların kasalarında bulunur. M1 para tanımına vadeli mevduatları kattığımızda M2 para tanımına ulaşılır. Diğer yandan bir mali varlığın mübadele aracına dönüşme kolaylığına ve hızına *likidite* denir. Bu açıdan M1 kapsamındaki mali varlıklar en likit veya tam likit varlıklardır. Ekonomik olayların yorumlanmasında para arzının ne olduğunun bilinmesi çok önemlidir. Para arzı değişkeni ile makro ekonomik olaylar arasında sıkı bir ilişki vardır. Monetarist iktisatçılara göre para arzı belirliyse paranın ekonomi üzerindeki etkisi kolaylıkla hesaplanabilir.

Çalışma konusu St. Louis denkleminde M1 ve M2 parasal büyüklükler analize dahil edilerek model uygulaması yapılmıştır.

M1 = Nakit + Vadesiz Mevduat + Diğer Çek Yazılabilir Mevduat

M2 = Nakit + Vadesiz Mevduat + Diğer Çek Yazılabilir Mevduat +

Vadeli Mevduat ve Benzeri (Daha Az Likit) varlıklardan oluşur.

Şüphesiz bunların dışında, Türkiye’de Merkez Bankası tarafından tanımlanan, M2Y ve M2YR olmak üzere iki ayrı parasal büyüklük daha vardır.

Ekonomide toplam para arzı içerisinde yer alan bu büyüklükler;

M2Y = M2 + Yurtiçi Döviz Tevdiat Hesapları (DTH)

M2YR = M2Y + Repo

gibi para ve benzeri mali varlıklardan oluşur. Ancak bu büyüklükler St. Louis modelinde regresyon analizine dahil edilmemiştir.

Tablo 1: *GSUH, Para Arzı ve Kamu Harcamaları (1987-2003)*

	<i>GSUH</i>	<i>Para Arzı</i>	<i>Para Arzı</i>	<i>Kamu</i>
		<i>M1</i>	<i>M2</i>	<i>Harcamaları</i>
	<i>(Milyar TL)</i>	<i>(Milyar TL)</i>	<i>(Milyar TL)</i>	<i>(Milyon TL)</i>
1987	75.019	7054	15277	12.214.392
1988	129.175	12128	25615,7	20.373.354
1989	230.370	21814	50608	37.750.236
1990	397.178	31044	72425	65.790.644
1991	634.393	44471	115921	129.235.753
1992	1.103.605	70521	182988	219.169.223
1993	1.997.323	132308	291975	484.101.287
1994	3.887.903	238981	642490	887.450.000
1995	7.854.887	396047	1270423	1.701.364.000
1996	14.978.067	831415	2801675	3.916.254.005
1997	29.393.262	1378604	5138388	7.993.687.293
1998	53.518.332	2284174	10856763	15.466.378.000
1999	78.282.967	4931262	22596061	27.844.439.383
2000	125.596.129	8209624	32812563	46.384.290.611
2001	176.483.953	11073270	46985987	80.379.000.000
2002	264.725.930	14258860	61195275	115.486.000.000
2003	436.797.785*	24002638	80922936	140.054.000.000

GSUH : (GNP) Toplam gelir yaklaşımıyla (cari üretici fiyatlarına göre)

M1 ve M2: Para arzı, aralık ayı değerleri dönem sonu olarak esas alınmıştır.

(*) Tahmini değerlerdir.

Kaynak : TC.Maliye Bakanlığı, *Yıllık Ekonomik Rapor (2002)*,

www.die.gov.tr, www.tcmb.gov.tr

VI. Ampirik Bulgular

Ülkemizde nominal GSUH da meydana gelen değişmeler üzerinde etkili politikaların belirlenmesi için oluşturulan St. Louis regresyon modeli OLS

yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada M1 para arzı ve (E) kamu harcamaları değişkenlerinin t ve t-1 dönemindeki gecikmeli değerlerinin, nominal GSUH üzerinde etkili olduğu varsayılmıştır. Bu amaçla oluşturulan iki ayrı gecikmesi dağıtılmış modelde, bağımsız ve bağımlı değişkenler arasındaki regresyon ilişkisini belirleyen parametreler tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Nominal GSUH, Para arzı (M1) ve Kamu Harcamaları ilişkisi St.Louis Analiz Sonuçları

Parametreler	Tahmin Değerleri	Standart		
		Tahmin değerleri	$s(\beta_i)$	t oranı
Φ	17.452		13.598	1.283
B_0	0.629 ¹	1.080	0.257	2.443
B_1	-0.147	-0.252	0.150	-0.982
B_2	0.156	0.268	0.097	1.605
B_3	-0.056	-0.096	0.033	-1.681
$\sum_{i=0}^3 \beta_i$	0.582 ²	1		
A_0	-0.508 ¹	4	0.269	-1.885
A_1	0.308	-2.425	0.141	2.188
A_2	0.163	-1.283	0.075	2.171
A_3	-0.090	0.708	0.027	-3.303
$\sum_{i=0}^3 \lambda_i$	-0.127 ²	1		
$R^2 = 0.81$	$R = 0.90$	$d = 1.675$	$F = 4.398$	
$s^2 = 131.664$	$s = 11.474$	$n = 16$	$sd = 8$	

¹Kısa dönem çarpanı, ²Uzun dönem çarpanı

Para arzı M1 ve M2 değişkenleri ile nominal GSUH arasındaki regresyon ilişkisi benzer sonuçlar vermiştir. Bu nedenle modelde sadece M1 değerleri esas alınarak parametre tahmini, istatistiksel testler ve yorum yapılmıştır. M1 değerleriyle yapılan çözümleme sonucu elde edilen parametreler para arzının gecikmesi dağıtılmış etkilerinin giderek azaldığını gösterir. Aynı şekilde kamu harcamaları ve nominal GSUH ilişkisini belirleyen gecikmeli bağımsız değişkenlerin katsayıları da giderek küçülmekte ve t-3 döneminde eksiye düşerek istatistiksel olarak anlamsız hale gelmektedir. Gecikmeli etkilerin bazı yıllarda negatif çıkması uygulanan politikalardaki istikrarsızlığı göstermektedir.

Kısa dönem St. Louis denkleminde, M1 para arzı değişkeninin nominal GSUH üzerindeki marjinal etkisi 0.629 olarak hesaplanmıştır. Şöyle ki, M1 para arzında meydana gelen bir birimlik değişim nominal GSUH da 0.629 birimlik değişmeye yol açar. Modelde B_0 parametresi için hesaplanan t istatistiği

anlamalı bulunmuştur. M1 para arzı değişkeninin t-1, t-2 ve t-3 dönemi gecikmeli değerlerinin nominal GSUH üzerindeki etkisi önce negatif, daha sonra pozitif ve tekrar negatif olmaktadır. Modelde $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ parametrelerinin t istatistiği değerleri anlamsız çıkmıştır.

Kamu harcamalarında (E) meydana gelen değişmelerin, nominal GSUH üzerinde t dönemindeki etkisi negatif olup, t-1 ve t-2 dönemi etkisi 0.308 ve 0.163 olarak hesaplanmıştır. λ_1, λ_2 parametre değerleri; kamu harcamaları ile nominal GSUH arasında pozitif ve doğru yönlü bir regresyon ilişkisi olduğunu göstermektedir. t-3 dönemi parametre değeri ($\lambda_3 = -0.090$) ilişkinin negatif olduğu yönündedir. Modelde kamu harcamaları (E_{t-i}) değişkeni için hesaplanan parametre değerleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Ancak gecikme süresi uzadıkça etki derecesi azalmaktadır. Para arzı (M1) ve kamu harcamaları'nda meydana gelen değişmelerin nominal GSUH büyüme hızı üzerindeki birikimli etkilerini karşılaştıracak olursak, sırasıyla $\sum_{i=0}^3 \beta_i = 0.587$ ile $\sum_{i=0}^3 \lambda_i = -0.127$ değerleri bulunur. Bu değerler para arzı ve kamu harcamaları değişkenleri için toplam ya da gecikmesi dağıtılmış çarpanlardır. Bunlardan ilki istatistik bakımından anlamlıyken ikincisi değildir. Bu katsayı değerine göre, bağımsız değişken M1'in t dönemindeki bir birimlik değişimi, uzun dönemde bağımlı değişken Y 'de 0.587 birimlik bir değişmeye neden olmaktadır. Aynı şekilde kamu harcamaları (E)'nin t dönemindeki bir birimlik değişimi, uzun dönemde bağımlı değişken Y 'de -0.127 birimlik bir değişmeye yol açmaktadır. St. Louis modeli analiz sonuçları elde edilen bulgular belirleyici politikanın Monetarist (parasalcı) politikalar olduğu yönündedir.

Modelde tahminin standart hatası $s=11.474$ 'dir. Bir ekonometrik modelde regresyon doğrusunun uygunluğunun ilk ölçütü tahminin standart hatasıdır. Tahminin standart hatası s, Y_i ile \hat{Y}_i arasındaki farkların büyüklüğüne bağlıdır. $\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$ 'nin küçük çıkması, \hat{Y}_i 'lerin Y_i 'lere yaklaştığının, yani regresyon doğrusunun uygunluğunun bir göstergesidir (Genceli, 1989: 97 98). Modelde tahminin standart hatası ortalama ilişkiyi temsil eden regresyon doğrusu etrafındaki dağılımın ölçüsüdür. Ayrıca modelin $s(\beta_i)$ standart hata değerlerinin değişkenlerin katsayılarına yakın olduğu ve bütün değişkenler için parametre katsayılarından daha düşük olduğu görülür. Bu nedenle modelin geçerli ve iyi bir model olduğu söylenebilir.

Ekonometride istatistiksel anlamlılık denilince, tahmin edilen herhangi bir değişken katsayısının, istatistiksel olarak sifıra eşit olup olmadığına ya da sifirdan farklı olup olmadığının testi anlaşılır (Yamak ve Köseoğlu, 2001: 309). Modelde $sd = 8$ serbestlik derecesine göre t dağılımı tablosundan $t_{0,05} = 1.860$ dır. t sinaması modelin kısmi regresyon parametrelerinin topluca sifıra eşit olduğu yönünde değildir. Modelde $\beta_0, \lambda_0, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ parametreleri için hesaplanan t istatistiği değerleri t_{tab} değerinden daha büyük ve anlamlı çıkmıştır.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ parametreleri için hesaplanan t istatistiği değerleri ise, t_{tab} değerinden daha küçük ve anlamsız çıkmıştır. Modelde $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ parametrelerinin bağımlı değişkene olan etkisi sıfır ve anlamsızdır. $B_0, \lambda_0, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ parametrelerinde meydana gelen değişmelerin bağımlı değişkene olan etkileri önemli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Bir ekonometrik modelde F testi ile çoklu doğrusal regresyonda sabit parametre dışındaki parametrelerin tümünün birden anlamlılığı test edilmektedir. (Güriş ve Çağlayan, 2000: 246). F testinde biri temel, diğeri alternatif olarak iki hipotez kurulur;

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_3 \neq 0$$

Alternatif hipotez ise temel hipotezin doğru olmadığını ifade eder. F testinde açıklanan değişme açıklanmayan değişmeye oranlanmaktadır. Modelin F tablo değeri sd'lerinde % 5'e göre $F_{tab} = 3.44$ ve sd'lerinde % 10'a göre $F_{tab} = 2.59$ olduğu görülür. Modelde $F_{hes} = 4.398$ olarak hesaplanmıştır. Her iki ihtimal kademesine göre model için $F_{tab} < F_{hes}$ olup, H_0 hipotezi red. H_1 kabul edilecektir. Bu durumda parametrelerin sıfırdan farklı ve anlamlı olduğu söylenebilir.

St. Louis modelinde çoklu belirlilik katsayısı $R^2 = 0.81$ ve $(1 - R^2) = 0.19$ dir. Bunun anlamı nominal GSUH büyüme hızında meydana gelen değişmelerin % 81'inin M1 para arzı ve kamu harcamalarında meydana gelen değişmelerden, % 19'u ise bağımsız değişkenler dışındaki belirsiz sebeplerden kaynaklanmaktadır. Korelasyon katsayısı $R = 0.90$ olarak hesaplanmıştır. çoklu korelasyon katsayısı (R), Y bağımlı değişkeni ile $M1_i$ ve E_i bağımsız değişkenleri arasındaki ilişkinin derecesini gösterir. Korelasyon katsayısı 1'e yaklaştığı nispete bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin kuvvetli olduğu, sıfıra yakın çıktığı nispete ilişkinin zayıfladığı anlamını verir. Genel olarak St. Louis modelinde bağımlı değişken Y ile nominal GSUH büyüme hızını etkileyen bağımsız değişkenler arasında kuvvetli yönde pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir.

St. Louis modelinde $d=1.675$ olarak hesaplanmıştır. Veri örnek büyüklüğü ve veri açıklayıcı değişken sayısına göre d_L ve d_U eşik değerleri %5 anlamlılık seviyesinde Durbin- Watson d istatistiği tablosundan $d_L = 0.304$ ve $d_U = 2.860$ olarak bulunur. $d_L \leq d \leq d_U$ değeri $0.304 \leq 1.675 \leq 2.860$ olduğundan d istatistiği kararsızlık bölgesine düşmekte ve modelde pozitif veya negatif otokorelasyon olduğu yönünde karar verilemez.

VII. Sonuç

Para arzı ve kamu harcamaları makro ekonomik açıdan önemli büyüklüklerdir. Bir ülkede para arzı ve kamu harcamaları politikaları, GSUH

üzerinde son derece etkilidir. Uygulanan politikalar makro ekonomik büyüme açısından istikrarlı olmalıdır.

Bu çalışmanın amacı, nominal GSUH da meydana gelen değişmeler üzerinde parasalcı politikalar mı, yoksa Keynesçi politikalar mı daha etkili olmuştur? Sorusunun cevabını verebilmektir. Bu amaçla oluşturulan St. Louis modelinin Türkiye için uygulanabilirliği test edilerek sonuçlar yorumlanmıştır. Elde edilen bulgular modelin Türkiye için geçerli olduğu yönündedir.

Kısa dönem St. Louis denkleminde, M1 para arzı değişkeninin nominal GSUH üzerindeki marjinal etkisi pozitif, (E) Kamu harcamaları ise negatiftir. Modelde bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin nominal GSUH üzerindeki etki derecesi gecikme uzunluğuna bağlı olarak azalmaktadır. M1 değişkeninin gecikmeli değerleri için t sinaması anlamsız, (E) kamu harcamaları için t istatistiği anlamlı bulunmuştur.

St. Louis modelinde, analiz sonucu elde edilen bulgular ne anlama gelmektedir? Para arzı (M1 ve M2) ve kamu harcamaları'nda meydana gelen değişmelerin nominal GSUH büyüme hızı üzerindeki birikimli etkilerini

karşılaştıracak olursak, sırasıyla $\sum_{i=0}^3 \beta_i = 0.587$ ile $\sum_{i=0}^3 \lambda_i = -0.127$

değerleri bulunur. Bu değerler para arzı ve kamu harcamaları değişkenleri için toplam ya da gecikmesi dağıtılmış çarpanlardır. Bunlardan ilki istatistik bakımından anlamlıyken ikincisi değildir. Bu karşılaştırma parasalcılık yanlısı bir banka olan St. Louis Federal Rezerv Bankası'nca kurulmuş ve ABD'de 1953-I'den 1976-IV'e kadar olan dönem için tahmin edilmiş olan ünlü model biçimiyle benzer sonuçları vermektedir. Analiz sonucu elde edilen parametreler ve yapılan istatistiksel testler, monetaristlerin, (nominal) GSUH'daki değişmeleri belirleyen para arzındaki değişmelerdir biçimindeki savını destekleme eğilimindedir. Bir başka deyişle Türkiye'de nominal GSUH da meydana gelen değişmeler üzerinde parasalcı politikalar mı, yoksa Keynesçi politikalar mı daha etkili olmuştur? sorusunun cevabı; belirleyici politikanın parasalcı (monetarist görüş) olduğu yönündedir. Parasalcı politikaların nominal GSUH büyüme hızı üzerinde daha etkili bir rol oynadığı söylenebilir. Bu bağlamda St. Louis model uygulaması, iki alternatif politikanın etkinliğinin karşılaştırılması ve daha iyi bir politika seçiminde ekonometrisyen ve iktisatçılara yardımcı olacaktır.

Kaynaklar

- Aktan, Coşkun Can. (1990), "Çağdaş İktisadi düşünceler", *DEÜ, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt.5, Sayı 1-2, s.211. İzmir.
- Alt, F.F., (1942), "Distributed Lags", *Econometrica*, c.10, pp.113-129.
- Anderson, L.C., ve J.L. Jordan. (1968), "Monetary and Fiscal Actions: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 50(11), pp, 11-24.
- Anderson, L.C. Carlson, K. L. (1970), " A.Monetarist Model For Economic

- Stabilization”, *Review, Federal Reserve Bank, of St. Louis*, April, pp.7-25.
- Ando, A., ve F. Modigliani. (1965), "Velocity and the Investment Multiplier”, *American Economic Review*, 55(4), pp, 693-728.
- Batten, D. S., ve R. W. Hafer. (1983), "The Relative Impact of Monetary and Fiscal Actions on Economic Activity: A Cross-Country Comparison", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 65(1), pp, 5-12.
- Day, Robert. A. (1998), *Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır*, Tübitak Matbaası, Ankara.
- Dinler, Zeynel. (1995), *İktisada Giriş*, Ekin Kitabevi yayınları, Bursa.
- Friedman, M., ve D. Meiselman. (1965), "Reply to Ando and Modigliani and to DePrano and Mayer", *American Economic Review*, 55(4), pp, 753-85.
- Friedman, Milton. (1965), "The Quantitty Theory of Money, A Restatement”, M. Friedman (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago: Univeristy of Chicago Pres.
- Genceli, Mehmet. (1989), *Ekonometride İstatistik İlkeler*, Filiz Kitabevi, İstanbul.
- Gujarati, Damodar N., (1999), *Temel Ekonometri*, Literatür yayıncılık, İstanbul.
- Güriş, Selahattin ve Çağlayan, Ebru. (2000), *Ekonometri Temel Kavramlar*, Der Yayınları, İstanbul.
- Greenhut, M.L ve Charles T. Stewart (1983), *From Basic Economics to Supply-Side Economics*, Newyork: University of Pres of America
- Hiç, M. (1994), *Para Teorisi ve Para Politikası*, İstanbul.
- Kantor, Brian (1979), "Rational Expectations and Economics Thought”, *Journal of Economics Literature*, Vol 17, 1979, pp, 1422-1441
- Karakayalı, Hüseyin. (2002), *Makro Ekonomi*, Emek Matbaası, Manisa.
- Kazgan, Gülten. (2000), *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi*, Remzi kitabevi, 9.Baskı, İstanbul.
- Keyder, Nur. (2005), *Para Teori-Politika-Uygulama*, Seçkin Yayıncılık ve Dağıtım, 10. Baskı, Ankara
- Keynes, J.M. (1966), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Brace and Harcourt, Londra, 1936.
- Kılıçbay, Ahmet. (1983), *Uygulamalı Ekonometri*, Filiz kitapevi, İstanbul.
- Levine, R., ve Renelt D. (1992), "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regression", *American Economic Review*, 82(4), pp, 942-63
- Lucas, Robert E. ve Leonard A. Rapping (1969), "Price Expectations and the Philips Curve” *American Economic Review*, Vol 59, No 3, June-1969.
- M.Carlson, Keith. (1978), "Does the St.Louis Equation Now Believe in Fiscal Policy?”, *Review, Federal Reserve Bank of St.Louis*, c.60, sayı 2, şubat. ABD. pp.17-18

- McConnell, Campbell R. ve Brue Stanley L., (1996), *Macroeconomics, Principles, Problems, and Policies*, McGraw-Hill, Inc, United States of America.
- Miller, S. M., ve F. S. Russek. (2003), "The Relationship Between Large Fiscal Adjustments And Short-Term Output Growth Under Alternative Fiscal Policy Regimes", *Contemporary Economic Policy*,(ISSN 1074-3529) Vol. 21, No. 1, January 2003, pp, 41-58
- Miller, S. M., ve F. S. Russek. (1997), "Fiscal Structures and Economic Growth: International Evidence", *Economic Inquiry*, 35(3), pp, 603-13.
- Muth, Jhon F (1961), "Rational Expectations and the Theory of Price Movements" *Econometrica*, July 1961, Vol 29, No 3, pp, 315-335.
- Öcal, T. (1989), *Modern İktisat Kuramı, Para ve Banka, Para ve Banka, A.Ö.F.No.21*, Eskişehir.
- Özdamar, Kazım. (2002), *Paket Programlar ile İstatistik veri Analizi 1-2, 4.baskı*, Kaan Kitapevi. Eskişehir.
- Özgülven, Ali. (1988), *İktisadi Büyüme, İktisadi Kalkınma, Sosyal Kalkınma, Planlama ve Japon Kalkınması*, Filiz Kitapevi, İstanbul.
- Özgülven, Ali. (1997), *İktisat Bilimine Giriş*, Filiz Kitapevi, İstanbul.
- Parasız, M. İlker, (1996), *Makro Ekonomi Teori ve Politika*, Ezgi kitapevi Yayınları, Bursa.
- Sargent, Thomas (1976), "Rational expectations and the theory of Economic Policy", *Journal of Monetary Economics*, April-1976. Vol 2, No 2, pp, 169-183.
- Savaş, F.V. (1982), *İktisat Politikasına Giriş*, İstanbul.
- Sevüktekin, M. Nargeleçekenler M. (2005), *Zaman Serileri Analizi*, Nobel Yayın Dağıtım LTD. ŞTİ. Mart-2005, Yenışehir-Ankara.
- Stanley, L.Brue. ve Campell, R. McConnel. (1996), *Macroeconomics, Principles, Problems, and Policies*. Thirteenth Edition, McGraw-Hill, Inc. The United States of America.
- T.C. Maliye Bakanlığı, (1996), *1996 Yıllık Ekonomik Rapor*, Ankara
- T.C. Maliye Bakanlığı, (2002), *2002 Yıllık Ekonomik Rapor*, Ankara
- Ünsal, Erdal M. (2005), *Makro İktisat, İmaj Kitapevi yayınları*, Ankara.
- Vane, Howard ve Jhon Thompson. (1979), *Monetarism-Theory Evidence and Policy*, Wiley: 1979
- Yamak, Rahmi. ve Köseoğlu M. (2001), *Uygulamalı İstatistik ve Ekonometri*, Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- _____, DİE, <http://www.die.gov.tr/>
- _____, TCMB, <http://www.tcmb.gov.tr/>