

# PARA POLİTİKASINDA ZAMAN TUTARSIZLIĞI

Yrd. Doç. Dr. Hülya KANALICI AKAY\*

## Özet

*Bu çalışmanın amacı, para politikasının zaman tutarsızlığı problemini ortaya koymaktır. Makroekonomik teoride para otoritesinin ekonomik faaliyet içerisindeki rolü ve davranış şekilleri, oyun teorisine dayanılarak açıklanmaktadır. Oyun teorik para politikası modellerinde, para otoritesi ile özel sektör karşılıklı etkileşim içindedirler. Para otoritesinin oyuncu olarak hedefi, belirlenmiş bir refah fonksiyonunu maksimize etmektir. Para otoritesi bu hedefi gerçekleştirirken izleyeceği politikalarda zaman tutarsız bir davranış gösterebilecektir. Zaman tutarsızlığı, politika yapıcının önceden ilan ettiği politikayı gelecekte değiştirmesi ve uygulamaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Zaman tutarsızlığı para politikasının enflasyonist bir eğilime sahip olduğunu göstermektedir. Bu yüzden para otoriteleri, zaman tutarsızlığı problemini çözerek enflasyonist eğilimi ortadan kaldırmanın yolunu aramalıdır.*

## Abstract

### The Time-Inconsistency in Monetary Policy

*The aim of this paper is to discuss the time inconsistency problem in monetary policies. In macroeconomic theory the role and actions of monetary authority are explained by reference to game theory. In game-theoretic monetary policy models, monetary authority and private sector act interactively. The target of monetary authority as a player is to maximize the pre-determined welfare function. In trying to realize this target by applying monetary policies, monetary authority might behave in time-inconsistent manner. The time-inconsistency appears when monetary authority changes the policy that he declared before. The time-inconsistency implies that monetary policy has an inflationary tendencies. In order to overcome inflationary tendencies, monetary authorities should try to find ways and policies that would solve the time-inconsistency.*

\* Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Öğretim Üyesi

## 1- GİRİŞ

1980 ve 1990'larda para politikası analizinin temel özelliklerinden biri, hükümet ve özel iktisadi birimler arasındaki stratejik etkileşimi açıklamak için oyun teorisini kullanmaktır. Bu yaklaşım, rasyonel beklentiler teorisinin tabii bir uzantısıdır. Rasyonel beklentiler teorisine göre, eğer insanların beklentileri doğruysa, ekonomi uzun dönemde dengede olacaktır. Sadece kısa dönemde iktisadi birimler yanlış beklentilere sahip olabilirler. Uzun dönemle kısa dönem beklentilerinin birbirinden farklı olması nedeniyle hükümetlerin uzun dönem optimal politikası kısa dönem politikasından sapma gösterebilir. Bu durumda hükümetin uzun dönem optimal politikası zaman tutarsız olacaktır.

İktisadi birimlerin rasyonel beklentilere sahip olduğu bir ekonomide, dengenin gerçekleşebilmesi için hükümetin zaman tutarlı bir politika izlemesi gerekmektedir. Zaman tutarlı bir politika, otoritelerin bugün için planlandığı ve ilan ettiği bir politikayı gelecek dönemde değiştirmedığı zaman ortaya çıkmaktadır.

Zaman tutarsızlığı özellikle para otoritesinin yürüttüğü politikaların enflasyonist eğilime sebep olması açısından önemli bir problemdir. Bu çalışmanın temel amacı, para politikası çerçevesinde zaman tutarsızlığı problemini ve bu problemin doğuracağı sonuçları ayrıntıları ile ortaya koymaktır. Bu amaca yönelik olarak zaman tutarsızlığı, bu problemi ilk kez ortaya atan Kydland-Prescott (1977) ve Barro-Gordon (1983 a,b)'un çalışmaları temel alınarak incelenecektir. Ayrıca bu öncü çalışmaların katkıda buldukları yeni makro ekonomik politika teorisi literatüründe, kurala ve duruma bağlı para politikaları ile zaman tutarsızlığı arasındaki ilişki de ele alınacaktır. Son olarak optimal politikaların zaman tutarsızlığı ve bunun para politikası açısından oluşturduğu güvenilirlik problemi ortaya konulacaktır. Çalışmanın sahası konunun çok geniş olması nedeni ile teorik çerçeve ile sınırlandırılmıştır.

## 2- ZAMAN TUTARSIZLIĞI PROBLEMİ

Para politikası yapımcılarının karşı karşıya oldukları temel problemlerden biri Kydland ve Prescott (1977) ile Barro ve Gordon (1983 a,b) tarafından ortaya atılan zaman tutarsızlığı problemidir. Zaman tutarsızlığı, dinamik bir

durumda iktisadi birimlerin ex ante ve ex post eğilimlerinin farklı olabileceği anlamına gelmektedir. Bu durumda zaman tutarsızlığı, bugün iktisadi birimlerin gerçekleştirdikleri hareketlerin, yarın politika yapımcıların hareketine bağlı olduğunda ve iktisadi birimlerin hareketlerinin, politika yapıcının sosyal refah fonksiyonunu etkilediğinde ortaya çıkmaktadır.

Kısa dönemde genişletici (expansionary) para politikası yüksek büyüme ve istihdamı sağlayacaktır. Politika yapımcıları, uzun dönemde yüksek büyüme ve istihdam sağlanamayacak olmasına rağmen, bu politikayı izlemeye devam etmektedirler. Çünkü iktisadi birimler genişletici politika karşısında ücret ve fiyat beklentilerini de yukarıya doğru düzeltmektedirler. Fakat maalesef genişletici para politikası, ekonomi için negatif bir sonuç olarak uzun dönemde enflasyon oranının artmasına sebep olacaktır (Mishkin, 2000: 2). McCallum (1995)'a göre, zaman tutarsızlığı problemi, merkez bankasının, enflasyona yol açan genişletici para politikasını izleyeceğini göstermez. Gerçekte merkez bankacıları, zaman tutarsızlığı probleminin farkındadırlar ve bu problemle karşılaşmamak için ellerinden geleni yapmaya hazırdırlar. Fakat politikacılar, genişletici para politikasını takip etmesi için merkez bankası üzerinde baskı yapmaktadırlar. Bu durumda zaman tutarsızlığının kaynağı, merkez bankası değil, ona baskı yapan politika otoriteleridir.

Bağlayıcı sabit politika kuralının (commitment) uygulandığı bir ortamda, zaman tutarsız para politikası, para otoritesinin sürpriz yapma güdülere sonucu (sürpriz enflasyon yaratarak) enflasyonist eğilimi ortaya çıkarmaktadır. Fakat bu tür bir politika, ekonomideki iktisadi birimler tarafından tepki ile karşılanır. Zaman tutarsızlığının enflasyonist etkileri ile ilgili çalışmaların içerisinde özellikle Ireland (1999) tarafından yapılan çalışma, bu problemi ABD için ampirik olarak da gözler önüne sermektedir. Para politikasında klasik zaman tutarsızlığı problemi, enflasyonist bir durumu, duruma bağlı para politikası ile çözerek üretimi doğal seviyesinin üzerine çıkarmaya çalışan politika yapıcıdan meydana gelir. Politika yapıcı, enflasyonist eğilimi, sıfır-enflasyon politika kuralını uygulayarak ortadan kaldıracaktır (Lohmann, 1992: 273). Ancak politika

yapıcı, istihdam ve üretimi kararlı hale getirmek için parasal araçları kullanma konusunda esnekliğe sahip olmayı isterler<sup>1</sup>.

İktisadi birimler, bir kez yürütülen parasal sürecin niteliğini anlarırsa, beklentilerini ona göre belirlerler. Rasyonel beklentilere sahip iktisadi birimlerin dengede olabilmeleri için şu şartlar gereklidir: a) Cari bilgilerin bir fonksiyonu olarak iktisadi birimlerin hareketlerini belirleyen bir karar kuralı, b) Cari bilgilerin bir fonksiyonu olarak iktisadi birimlerin beklentilerini belirleyen bir beklentiler fonksiyonu ve c) Politika yapıcının cari bilgi setinin bir fonksiyonu olarak politika araçlarının hareketini belirleyen bir politika kuralı (Barro ve Gordon, 1983a: 591). Sonuç olarak şu iki durum söz konusu ise, rasyonel beklentiler dengesinin gerçekleştiği söylenebilir: Birincisi, a ile belirlenen karar kuralı, beklentiler veri iken, iktisadi birimler için optimal ve ikincisi iktisadi birimlerin beklentilerini b'ye göre gerçekleştirmeleri, hareketleri c tarafından belirlenen politika yapıcı için optimal rasyonel beklentiler dengesi mevcut demektir. Zaman tutarsızlığı doğuran optimal politikanın yapısı bir dönemden diğerine değişmektedir (Lewis ve Mizen, 2000: 236).

Zaman tutarsızlığının oyun-teorik açıklaması, Alan Blinder (1987: 407) tarafından verilen basit bir örnekle yapılabilir. Örnek üniversite ortamı ile ilgilidir. Blinder, öğrencilerinin çok sıkı çalışmalarını ve bu çalışmalarını sınav kağıtlarına yansıtılmalarını isteyen bir profesörü hayal eder. Cevaplandırılması gereken soru bu profesörün optimal stratejisinin ne olduğudur? Strateji şu şekilde belirlenmiş olabilir: Profesör, akademik yılın sonunda bir sınav yapmak istediğini ilan eder. Bu ilan öğrencilere gerekli bilgileri edinebilmek için bir güdü sağlayacaktır. Öğrenciler sene sonundaki sınavda başarılı olabilmek için çalışacaklardır. Ancak profesör, sınavdan bir gün önce sınavı iptal eder, çünkü asıl istediği şey olan “öğrencilerin derslerine çalışmasını ve bilgi edinmelerini” sağlamıştır. Tüm öğrenciler bir sınava girmeden sertifika alırlar ve profesörün

<sup>1</sup> Para politikasının esneklik ihtiyacı, Milton Friedman (1948)'in çalışmasında açıkça görülmektedir. Friedman'a göre, politika yapıcı, ekonominin yapısı ve politika sonuçları ile ilgili para politikası hareketlerinde belirsizlik olduğu fikrine sahiptir. Eğer politika yapıcı, Friedman tarafından ileri sürülen “robust” kuralını takip ederse, yeni bilgi durumunda politika kuralını yeniden gözden geçirip, gerekirse düzeltme opsiyonunu elinde tutmayı ister.

sınav kağıtlarını değerlendirmek için harcadığı zaman sifıra eşittir. Bu durumda, zaman tutarsızlığı nerede oluşmaktadır?

- $t_0$  döneminde, yani öğrenciler çalışmadan önce, sınavı ilan etmek profesör için optimaldir.
- $t_1$  döneminde, yani öğrenciler çalıştıktan sonra sınavı iptal etmek profesör için optimaldir.

Sınav hazırlama stratejisi, zaman içerisinde optimal değildir, yani zaman tutarsızdır. Bu basit örnek, zaman tutarsız stratejilere göre, iki oyunculu bir oyunda ortaya çıkacak genel şartları gösterir:

- 1- İki oyuncunun en azından birisi, stratejisini seçmek için tamamen özgürdür, halbuki diğer oyuncu, oyun süresince zaman içinde bir strateji yapmak zorundadır. Öyle ki öğrenciler, derslerini öğrenebilmek, çalışabilmek için kendilerine en uygun bir safhayı seçmelidirler.
- 2- Oyun çok sık tekrarlanamaz. Eğer profesör bu oyunu bir kereden fazla denerse, öğrencilerini çalışmaktan vazgeçirmiş olur, çünkü artık öğrenciler dönem sonunda bir sınav yapılacağına dair bilginin güvenilir olmadığını düşünürler. Bu durumda profesör “bilginin edinilmesini sağlama” şeklindeki temel amacına ulaşamaz.

Sonuç olarak bu örnek aynı zamanda egzojen bir kuralın üstünlüğünü ortaya koymaktadır. Bir süre sonra profesörün ilanının güvenilirliğini kaybetmesinden dolayı öğrenciler çalışmamaya başlayacaklardır. Bu yüzden üniversitelerin sınav yönetmelikleri genellikle öğrencilerin sertifika almak için sınavlarda başarılı olmalarını şart koşmaktadır.

### 3- KYDLAND-PRESCOTT ANALİZİ

Makroekonomik politikaya oyun teorisinin uygulanmasına ilişkin literatür, Kydland ve Prescott'un “Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans” adlı makalesi ile başlamaktadır. Bu makalede optimal kontrol teorisinin, dinamik sistemleri analiz etmek için yararlı bir teknik olduğu gösterilmiştir. Optimal kontrol teorisinin önemli bir kuralı, “ $t_0$ ”

döneminde gelecekteki “ $t_1$ ” dönemi için seçilen optimal bir politikanın, “ $t_1$ ” döneminde seçilecek politika ile kesin olarak aynı olması gerektirir (Kydland ve Prescott, 1977: 473).

Kydland ve Prescott, politikanın kurallara göre yürütüldüğü ortam ile duruma bağlı yürütüldüğü ortamı karşılaştırmaktadırlar. Buldukları sonuca göre, eğer parasal otorite politikasını duruma (discretion) bağlı olarak belirlerse, optimal politikaların zaman tutarsızlığı veya kısaca zaman tutarsızlığı problemi meydana gelecektir. Bu durumda, değişmeyen bir işsizlik oranı ve daha yüksek bir enflasyon oranı gerçekleşeceği için Kydland ve Prescott para politikasının kurallara göre yürütülmesini desteklemektedirler.

### 3.1- Kydland-Prescott’a Göre Tutarlı Politika

Kydland ve Prescott (1977: 475)’a göre,  $\pi=(\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_T)$  denklemi 1’den T’ye kadar olan dönemler için politikalar serisini ve  $x=(x_1, x_2, \dots, x_T)$  ise iktisadi birimlerin karar serisini göstermektedir. Politika yapıcının sosyal amaç fonksiyonunun

$$S(x_1, x_2, \dots, x_T, \pi_1, \pi_2, \dots, \pi_T) \quad (1)$$

olduğu farzedilir<sup>2</sup>. Ayrıca t döneminde iktisadi birimlerin kararları, aşağıda gösterildiği gibi tüm politika kararlarına ve geçmiş kararlarına bağlıdır:

$$x_T = X_T(x_1, \dots, x_{t-1}, \pi_1, \dots, \pi_T) \quad t=1, \dots, T \quad (2)$$

Tutarlılık kavramının tanımı şu şekilde yapılmaktadır: Her bir t dönemi için, önceki kararlar veri olarak alındığında, eğer  $\pi_T$  denklem (1)’i maksimize ederse  $\pi$  politikası tutarlıdır ve gelecek politika kararları da benzer şekilde tercih edilecektir.

Optimal planın tutarsızlığı iki dönemli bir örnek ile gösterilebilir. T=2 için,  $\pi_2$ , denklem (3)’ü maksimize etmek için seçilir:

$$S(x_1, x_2, \pi_1, \pi_2) \quad (3)$$

<sup>2</sup> Kydland ve Prescott’un çalışmalarında belirsizlik dikkate alınmamaktadır.

Öyle ki

$$x_1 = X_1(\pi_1, \pi_2)$$

ve

$$x_2 = X_2(x_1, \pi_1, \pi_2). \quad (4)$$

Politikanın tutarlı olması için, geçmiş kararlar  $(\pi_1, x_1)$  veri iken,  $\pi_2$  denklem (3)'ü maksimize etmeli ve denklem (4)'ü sınırlandırmalıdır. Bunun yapılabilmesi için

$$\frac{\partial S}{\partial x_2} \frac{\partial X_2}{\partial \pi_2} + \frac{\partial S}{\partial \pi_2} = 0$$

şartı gereklidir. Tutarlı politika,  $x_1$  üzerindeki  $\pi_2$  etkisine önem vermez. Optimal karar kuralı için 1. düzen şartı,

$$\frac{\partial S}{\partial x_2} \frac{\partial X_2}{\partial \pi_2} + \frac{\partial S}{\partial \pi_2} + \frac{\partial X_1}{\partial \pi_2} \left[ \frac{\partial S}{\partial x_1} + \frac{\partial S}{\partial x_2} \frac{\partial X_2}{\partial x_1} \right] = 0$$

dır. Eğer  $x_1$  üzerindeki  $\pi_2$  etkisi sıfırsa ( $\partial X_1 / \partial \pi_2 = 0$  ise) ya da hem doğrudan hem de  $x_2$  vasıtasıyla dolaylı olarak  $S$  üzerindeki  $x_1$ 'deki değişikliklerin etkisi sıfırsa ( $[\partial S / \partial x_1 + \partial S / \partial x_2 \cdot \partial X_2 / \partial x_1] = 0$ ) tutarlı politika optimaldir. Kydland ve Prescott'un modelinde ele alınan para politikası modeline bağlı olarak, para otoritesi ile özel sektörün politika değişkenlerini oluşturma zamanı açısından birbirinden farklı politika ortamları tanımlanmaktadır<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Burada politika otoritesinin ex ante ve ex post güdü kısıtları arasında ayırım yapılmaktadır. Bunu açıklayabilmek için, politika otoritesinin t döneminde özel sektör kararlarını vermeden önce (ex ante) optimal politika kuralını seçtiğini düşünelim. Politika otoritesi politikasını belirlerken t dönemi kısıtlarını veri olarak almaktadır. Bu durumda bu politikanın t+s döneminde de optimal olup olmayacağı sorusu ortaya çıkmaktadır. Bu soruyu cevaplayabilmek için politikanın "t, t+s" aralığında özel sektörün ekonomik kararlarını nasıl etkilediğinin ele alınması gerekmektedir. Özel sektör beklentilerini t döneminde seçilen optimal politikaya göre belirleyecektir. Ancak özel sektör beklentilerine dayalı olarak ekonomik kararlarını verdikten sonra (ex post) t+s döneminde, politika otoritesinin güdü kısıtları da değişmiştir. Bunun nedeni, politika otoritesinin t+s döneminde özel sektör beklentilerini veri alarak, t döneminde ilan ettiğinden farklı bir politika seçme imkanına sahip olmasıdır (Telatar, 2004: 122). Bu durumda politika otoritesinin ex ante ve ex post güdü kısıtlarında ortaya çıkan farklılık zaman tutarsızlığı probleminin doğmasına neden olmaktadır.

Kydland ve Prescott, önceden ilan edilmiş olan politikadan ayrılma ile ilgili "taşkın ovası" örneğini vermektedirler (1977: 477). Bu örnekte, sosyal olarak arzu edilen durum, taşkın ovasına bina inşa edilmemesidir. Hükümet politikası da sel tehlikesi taşıyan bu bölgelere ev kurulmamasına yönelik ise, bu durumda optimal politika, bir felaket olduğunda hükümetin yardım etmeyeceğinin önceden ilan edilmesidir. Fakat hükümet politik nedenlerden dolayı sel başını olduğunda bu bölgelere yerleşenlere yardım etmek zorunda kalacaktır. Hükümetin bu davranışını baştan öngören rasyonel bireyler, taşkın ovasına yerleşirlerse hükümetin taşkın önlemek için tedbirler alacağını bilirler ve ilan edilen politika ne olursa olsun, bu bölgeye bina inşa etmekten vazgeçmezler. Kydland ve Prescott bu örnekte, hükümetin karşılaştığı zaman tutarsızlığı problemini politikaların kurallara göre yürütülmesi lehine bir destek olarak görmektedirler. Kydland ve Prescott'a göre, hükümet, taşkından zarar görenlere yardım edilmeyeceğine dair caydırıcı nitelikte bir kural koyabilseydi, zaman tutarsızlığı problemi ortaya çıkmayacaktı. Sel ortaya çıktıktan sonra hükümetin izlediği bu politika, optimal altı olarak adlandırılacaktı, ancak insanlar ikinci derece optimal olan bu politikanın kurala uygun olarak yürütüleceğine inansalardı ilk başta bu ovaya bina yapmayacaklardı (Erdoğan, 1997: 40).

### 3.2- Enflasyon-İşsizlik Örneği

Kydland ve Prescott (1977: 478-479), zaman tutarsızlığını gösterebilmek için beklentileri içeren Phillips Eğrisine dayalı bir enflasyon-ışsizlik örneği vermektedirler. Bu örnek doğrusal bir ilişkiyi gösterir ve örnekte işsizlik (istihdam), gerçek ve beklenen enflasyon arasındaki farkın azalan bir fonksiyonudur:

$$u_t = \lambda(x_t^e - x_t) + u^* \quad (5)$$

$u_t$  t dönemindeki işsizlik,  $\lambda$  pozitif sabit bir katsayı,  $x_t$  enflasyon oranı,  $x_t^e$  tahmin edilen veya beklenen enflasyon oranı ve  $u^*$  doğal işsizlik oranıdır. Beklentilerin rasyonel olduğu farzedildiğinde matematiksel enflasyon beklentisi, tahmini enflasyon oranına eşittir:

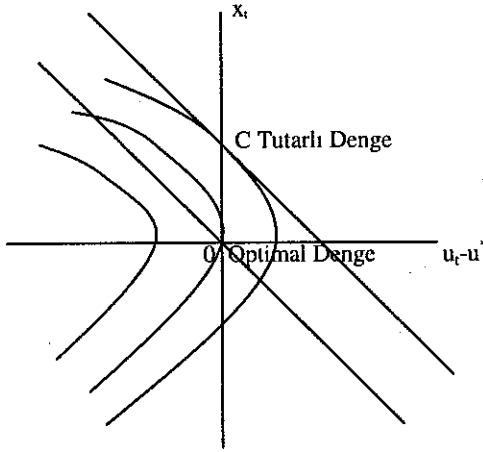


$$x_t^e = Ex_t \quad (6)$$

Modeli tamamlamak için bir politika seçim teorisine ihtiyaç vardır. Burada politika tercihini rasyonelleştiren bir sosyal amaç fonksiyonunun olduğu farzedilir<sup>4</sup>:

$$S(x_t, u_t) \quad (7)$$

Kydland ve Prescott'un analizi, Phillips eğrileri ve kayıtsızlık eğrileri yardımı ile şekil üzerinde de gösterilebilir:



Şekil 1: Optimal ve Tutarlı Denge

Şekil 1'deki Phillips eğrileri  $-\lambda^{-1}$  eğimine sahip düz çizgilerdir ve  $x_t$  dikey eksenini  $x_t^e$ 'de keserler. Kayıtsızlık eğrileri (sosyal refah eğrileri olarak da isimlendirilebilir), politika otoritesi için aynı fayda seviyesini sağlayan yani eşit derecede arzu edilir politika tercihlerini göstermektedir. Sosyal kayıtsızlık eğrileri orijinden uzaklaştıkça sosyal fayda düzeyinin azaldığı anlaşılmaktadır.

<sup>4</sup> Rasyonelleştirme mükemmel değilse, fonksiyona bir tesadüfi terimin dahil edilmesi gerekecektir.

Tutarlı bir denge için, kayıtsızlık eğrisi dikey eksen boyunca bir noktada Phillips eğrisine teğet olmalıdır (C noktası gibi). Ancak bu noktada, cari durum veri iken beklentiler rasyoneldir ve seçilen politika mevcut şartlarda seçilebilecek en iyi politikadır. Optimal denge noktası, enflasyonun sıfır ve işsizlik oranının doğal orana eşit olduğu noktadadır. Tutarlı politikayı gösteren dengedeki yani C noktasındaki enflasyon oranı, optimal politikanın meydana getireceği sıfır enflasyon oranından daha yüksek olduğu halde, işsizlik aynı düzeyde kalmıştır. Ayrıca optimal denge, tutarlı denge noktasından daha yüksek bir kayıtsızlık eğrisi üzerinde yer almaktadır.

Kydland ve Prescott'un zaman tutarsızlığı literatürüne katkıları üç seviyede açıklanabilir: (i) Metodolojik bir seviyede, Kydland ve Prescott, Muth ve Lucas tarafından formüle edilen rasyonel beklentiler düşüncesini oyun teorik bir formülasyonla birleştirmişlerdir: gelecek politikaların rasyonel beklentileri, tamamen politika yapıcının güdülleri ve kısıtlamalarının bir analizine dayalı olmalıdır. (ii) Pozitif bir seviyede, bu rasyonel beklentilerden ortaya çıkan güdülerin sınırlandırılması, bir denge fenomeni olarak ikinci derece optimal bir hükümet davranışını açıklayabilir. Bu pozitif analiz, gelişmekte olan ülkeler kadar sanayileşmiş ülkelerde de makroekonomik politika tercihleri ve gözlenmiş para fenomenlerini anlayabilmek için önemlidir. (iii) Normatif bir seviyede, bu araştırma şekli, politika formasyonu ile yönetilen bazı kurumların neden diğerlerinden daha iyi olduklarını ve özellikle para politikası konusunda etkin ve güvenilir karar vermede hangi kurumsal özelliklerin arzu edildiğini açıklamaktadır (Tabellini, 2005: 214-215).

#### 4- BARRO-GORDON MODELİ

Duruma bağlı politika karşısında kurala bağlı politikanın üstünlüğünü göstermek için Barro ve Gordon (1983a) tarafından geliştirilen bir model, ekonomide özel sektör ve merkez bankası arasında oynanan bir oyunu açıklamaktadır. Model, merkez bankasının ekonomik süreci mükemmel bir şekilde idare ettiğini ve kararlarını kişilerin tercihlerine denk düşen bir sosyal refah fonksiyonuna uydurduğunu farz eder. Bu oyunda özel bireyler, sadece enflasyon beklentileri ile ilgili hareket parametresine sahiptirler. Barro-Gordon modelinde zaman tutarsızlığı aşağıdaki nedenlerden dolayı ortaya çıkar:

- 1- Oyunun ilk safhasında, özel kişiler oyunun sonuna kadar sürdürecekleri enflasyon beklentilerini açığa vurmak zorundadırlar, buna karşılık
- 2- Merkez bankası her zaman strateji tercihinde duruma bağlıdır.

Özel kişiler için bu “kilitlenme etkisi” (lock-in), bir yıl veya daha uzun bir süre için belirlenen kollektif ücret anlaşmaları nedeniyle meydana gelir. Çünkü nominal ücretler, anlaşmanın kabul edildiği dönemde geçerli olan enflasyon beklentileri dikkate alınarak belirlenmektedir (Bofinger, 2001: 177). Böylece zaman tutarsızlığı, merkez bankasının  $t_0$  döneminde duyurduğu politika,  $t_1$  döneminde artık optimal değilse gerçekleşmektedir.

Barro-Gordon modelinin temel unsurları, merkez bankası ve özel kişilerin hedef fonksiyonu olarak bir *sosyal refah fonksiyonu* ve *beklentileri içeren Phillips eğrisi* dir (1983a: 481). Sosyal refah fonksiyonu

$$Z=[ b(U-U^*)^2 + \pi^2 ] \quad b>0.$$

Refah fonksiyonu bir maliyet fonksiyonu olarak formüle edilmektedir. Bu sosyal maliyetlerin ortaya çıkma nedenleri ikidir:

- 1- Gerçek işsizlik oranı (U), ( $U^*$ ) gibi bir hedef işsizlik oranından türemiştir. Bu durum, sapmanın pozitif veya negatif olup olmadığına bakmaksızın sosyal maliyetlere neden olmaktadır. Eğer işsizlik oranı çok yüksekse, sosyal refahta bir kayba neden olarak, üretim de çok düşecektir.
- 2- Gerçek enflasyon oranı ( $\pi$ ), bir hedef enflasyon oranından ( $\pi^*$ ) türemiştir<sup>5</sup>. Sapmalar ister pozitif ister negatif olsun, refaha benzer şekilde zarar verdiği kabul edilmektedir.

Merkez bankasının karar sürecinde bir sınırlama olarak Barro-Gordon modeli beklentilere dayalı Phillips eğrisini kullanır. Buna göre, gerçek işsizlik oranı (U), doğal işsizlik oranı ( $U^n$ )’dan meydana gelmektedir. Ayrıca modelde

<sup>5</sup> Bu çalışmada hedef enflasyon oranının sıfır olduğu farzedilmiştir.

gerçek enflasyon oranı ( $\pi$ ), özel kişiler tarafından yanlış bir şekilde tahmin edilmektedir ( $\pi^e \neq \pi$ ). Modele göre

$$U=U^n-a(\pi-\pi^e) \quad a>0$$

dır. Sosyal refah fonksiyonunda ( $U^*$ ) merkez bankası tarafından hedeflenen işsizlik oranının, model için hayati öneme sahip olan doğal işsizlik oranından ( $U^n$ )'dan daha düşük olduğu varsayımı geçerlidir (Ireland, 1999: 282). Böylece

$$U^*=k U^n \quad 0<k<1$$

olmaktadır. Buradaki k değeri çok açık değildir. Doğal işsizlik oranı para politikasının bir hedef değeri olarak düşünülmediği için, dağıtılan, tahsis edilen (allocative) çarpıklıklardan (distortions) dolayı, çok yüksektir. Bu yüzden Barro ve Gordon (1983b: 101), tüm ekonomi için k'yı bir "etkinlik kriteri" olarak kabul etmektedirler.

## 5- KURALA VE DURUMA BAĞLI PARA POLİTİKALARI İLE ZAMAN TUTARSIZLIĞI

Kydland ve Prescott, ekonominin takip ettiği dinamik yolun, politika kuralları tercihinden bağımsız olmadığını ortaya koymuşlardır. Onlara göre, duruma bağlı politikalar (discretionary) zaman tutarsızdır. Rasyonel beklentilerin mevcudiyetinde, geleneksel kontrol teknikleri kullanılarak belirlenen ekonomi politikası, eğer gelecekteki değişikliklerle ilgili beklentiler modele dahil edilmişse, kendisini ikinci derece optimal olarak açıklar.

Kurallar-durum tartışmasının temelini şunlar teşkil etmektedir: a) Ekonomik sistemlerin istikrarı; b) mevcut verilere dayalı doğru makro ekonomik tahminler yapma olasılığı; ve c) gerçekleştirilmesi istenen hedef türlerine göre hükümet otoritesi hareketi. Kydland ve Prescott'un araştırmalarından elde edilen sonuçların ötesinde, rasyonel beklentiler görüşleri ile tutarlı olan, kurallar-durum çıkmazı için önemli açılımlar bulunmaktadır. Kurallar, eğer verilmiş egzogen şartlar serisi için sürekli ise, bağlayıcı-sabit politika kuralı (commitment) olarak ele alınır. Bağlayıcı-sabit politika kuralında beklentileri kararlı hale getirerek piyasanın işleyişine yardım eden politika yapıcı ve özel kesim arasında bir tür anlaşma vardır. Buna karşılık, duruma

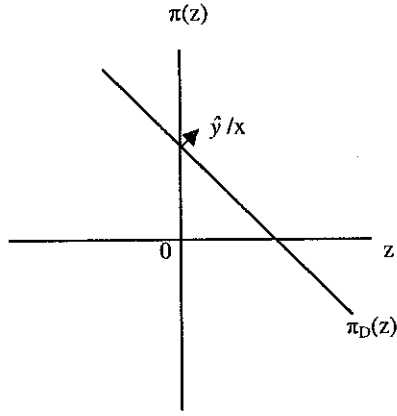
bağlı bir politika, verilmiş cari bir durum için en iyi olduğuna inanılan tercihlerden ibarettir ve gelecekteki ekonomi politikası ile ilgili hiçbir sınırlama bulunmamaktadır (Brunner ve Meltzer, 1993: 263-264). Duruma bağlı politikada politika yapıcı, gelecekteki para ve fiyatlar genel seviyesi hareketini belirlemek için hiçbir mekanizmaya bağlı değildir.

Kydland ve Prescott (1977: 477), zaman tutarlı politikalara karşı duruma bağlı politikaları açıklayabilmek için bazı örneklerden yararlanmışlardır. Bunlardan birisi patent politikasıdır. Kydland ve Prescott, iktisadi birimlerin araştırmaya yatırım yapmayacaklarını ve patent alınmadığı için hiçbir yeniliğin meydana gelmeyeceğini farzetmektedirler. Sosyal refah fonksiyonu ise, yenilikler meydana gelirse maksimize edilecektir, çünkü optimal politika, patent almaya ve zaman içinde bu politikayı korumaya ayrılacaktır. Bu süreçte, yeni icatlar 1. dönem ortaya çıkacak ve hem 1. dönem hem de 2. dönem için patentler verilecektir. Duruma bağlı bir politika rejimi altında, sosyal refahın maksimizasyonu için, 2. dönemdeki optimal politika, geçmiş patentleri iptal edecektir. 1. Dönemde verilen patentlerin iptal edilmesine yönelik politika ise optimal olmayacaktır. Ayrıca sadece iki dönemin olduğu varsayımı kaldırılırsa ve sürekli bir dönem serisi kabul edilirse, bu durumda politika yapıcının gelecekle ilgili kararları güvenilir olacaktır (Handa, 2000: 312).

Lohmann (1992: 275) para politikasında kurala karşı durum tercihini, formüller ve şekillerden yararlanarak açıklamaktadır. Duruma bağlı para politikası şu şekilde formüle edilmiştir:

$$\pi_D = -\frac{z}{1+x} + \frac{\hat{y}}{x}$$

Formülde  $\pi$  enflasyon oranını, alt indis D ise durumu (discretion),  $z$  üretim şokunu,  $x$  enflasyon ve üretim hedeflerine yüklenen nisbi ağırlığı ve son olarak  $\hat{y}/x$  enflasyon oranının meydana getirdiği enflasyonist eğilimi temsil etmektedir. Şekil 2 ise, duruma bağlı bir rejim altında oluşan enflasyon oranını göstermektedir:

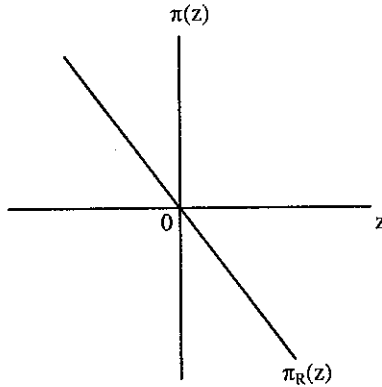


Şekil 2: Duruma Bağlı Rejim Altında Reaksiyon Fonksiyonu

Parasal otorite, duruma bağlı olarak politikasını belirlediğinde zaman tutarsızlığı problemi ile karşı karşıya kalacaktır. Eğer politika yapıcı optimal politika kuralını güvenilir bir şekilde yerine getirirse, bu problem ortadan kalkacaktır. Bu durumu gösteren kurala bağlı para politikası aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

$$\pi_R = -\frac{z}{1+x} \quad (12)$$

Burada alt indis R kuralı ifade etmektedir. Optimal kural altında oluşturulan enflasyon oranı Şekil 3'te gösterildiği gibidir:



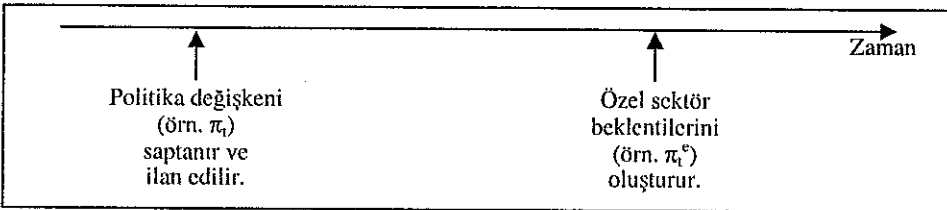
Şekil 3: Kurala Bağlı Rejim Altında Reaksiyon Fonksiyonu

Durum altındaki sonuçlar, politika yapıcının gelecekteki parasal büyüme ve enflasyonla ilgili bağlayıcı sabit kuralların (commitment) ortaya koyduğu sonuçlara terstir. Duruma bağlı politikanın uygulanması sonucundaki denge, yüksek enflasyon içerir. Eğer politika yapıcı kurala bağlı politika izlerse, bu sonucu iyileştirebilir. Bağlayıcı sabit kural güvenilirse, iktisadi birimler düşük enflasyon beklerler ve sonuç olarak denge düşük olur ve bu denge istikrarlı enflasyon düzeyinde oluşur (Barro, 1986: 27).

Sıkı bir kurala dayalı politika, politika hedeflerini başarmak için politika yapıcılar tarafından şüphe götürmez bir bağlayıcı sabit kuralı teşkil eder. Bu tür bir politika, para politikasının şeffaflığını ve yükümlülüğünü artırır, böylece enflasyon beklentilerinin ayrıntılı bir şekilde ele alınmasını sağlar (Albanesi vd, 2003: 715).

Hangi politikanın uygulanacağı ile ilgili olmak üzere, özel kesimin ekonomik kararları ve politika otoritesinin kararları arasında zamanlama konusu önemli hale gelmektedir. Zamanlama konusunda McCallum'a (1993: 216) göre üç farklı durum söz konusu olabilir: (1) İlk olarak para otoritesi politikasını tesbit ederek açıklar ve ekonominin özel kesiminde yer alan birimler bu politika karşısında nasıl davranacaklarına karar verir; (2) para otoritesi ve özel kesim davranışlarını eş zamanlı olarak belirler; (3) ilk önce özel kesimdeki birimler nasıl davranacaklarını belirler ve daha sonra para otoritesi politikasını açıklar. Zamanlama unsuru dikkate alındığında bu politikalar birbirlerinden kesin bir şekilde ayrılmaktadırlar.

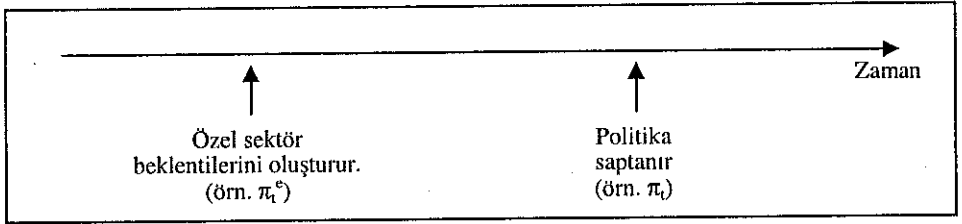
Bağlayıcı sabit politika kuralının (commitment) uygulandığı bir ortamda, para otoritesi politikasını önceden tesbit etmekte, özel kesim ise beklentilerini bu politikaya dayalı olarak oluşturmaktadırlar. Şekil 4, bağlayıcı sabit politika kuralının işleyişini göstermektedir (Erdoğan, 1997: 42-43):



Şekil 4: Bağlayıcı Sabit Politika Kuralı Ortamında Zamanlama

Bu politika ortamında para otoritesinin hareketleri, kanunlara bağlı olarak kurumsal bir çerçeveye oturtulmaktadır. Bu ortam, politika otoritesi ile özel sektör arasında işbirliğine dayalı bir politika oyunundan ibarettir. Bağlayıcılığın ortaya çıkardığı sonuç ise politika kuralına uymamanın bir bedelinin olmasıdır. Örnek olarak, bir ülke Avrupa Para Sistemi gibi sabit bir döviz kuru sistemine katılmaya karar verdiğinde, o sistemin kurallarına uymak zorundadır. Eğer kurallara uymazsa, bu takdirde ekonomik veya politik yaptırımlarla karşı karşıya kalarak yüksek bir bedel ödeyebilir. Aynı şekilde, politika ile ilgili seçilen bağlayıcı karardan dönmenin de bir bedelinin olması, sabit kurala bağlılığı sağlamaktadır. Bağlayıcı-sabit politika durumunda, para otoritesi enflasyon oranında beklenmedik değişiklikler yolu ile sürpriz yapma güdüsü içinde olsa bile bunu gerçekleştiremez.

Bağlayıcı olmayan politika (discretionary) ortamında, özel sektör uygulanacak olan politikayı incelemeyen önce bu politika ile ilgili beklentiler oluşturmakta ve kararlarını da beklentilere dayandırmaktadır. Şekil 5, bağlayıcı olmayan politika ortamında zamanlamayı göstermektedir:



Şekil 5: Bağlayıcı Olmayan Politika Ortamında Zamanlama

Bu politika ortamına göre, politika kuralının özel sektör kararları ile aynı zamanda veya daha sonra belirlenmesi arasında bir fark yoktur. Politika otoritesi bu politika ile özel sektörün tahminlerinden farklı bir politika izleyerek sürpriz yapabilir. Bağlayıcı olmayan politika ortamında, bağlayıcı-sabit politikanın tersine özel sektör ile politika otoritesi arasında işbirliğine dayalı olmayan bir oyun söz konusudur. Bu politika uygulamasında, oyuncular arasında bağlayıcı bir anlaşma yoluyla her iki taraf açısından da daha iyi sonuçlar elde etme imkanı vardır. Para otoritesinin daha önce ilan edilmiş bir politikadan ayrılması durumunda, bu sapmanın maliyetlerinin nisbi olarak küçük olduğu söylenebilir.



## 6. ZAMAN TUTARSIZLIĞI VE GÜVENİLİRLİK

Ekonomi politikalarının başarısını belirlemedeki hayati rolüne rağmen, güvenilirlik kavramı ile ilgili yazarlar arasında tam bir fikir birliği yoktur. Bununla birlikte en iyi genel yorum, iktisat politikasının bugünkü durumu ile gelecekteki durumuna dair hükümlerin, politika otoritelerinin başlangıçta ilan ettikleri politika ile tutarlı olmasıdır (Blinder, 2000: 1422). Bu çerçevede, politika ilanlarının güvenilirliğini etkileyen faktörler üzerinde durulması gerekmektedir. Bu faktörler, teknolojik, idari ve stratejik kısıtlamalar adı altında sınıflandırılabilir. Teknolojik kısıtlamalar, politika yapıcının kararları ve tahminlerine dayalı verilerin güvenilir olması, politika araçlarını uygulama ve kontrol edebilme imkanı, politika yapıcıların kullandığı ekonomik teorinin uygunluğu ve doğruluğu gibi konuları kapsar. İdari veya politik kısıtlamalar, hükümetin gerekli kanunları koyabilme yeteneği ve baskılar sonucunda programını değiştirip değiştirmeyeceği ile ilgilidir.

Bu faktörlerin hepsi güvenilirliğin oluşmasında önemli iken, para politikası ile ilgili son literatür esas olarak stratejik faktörler üzerinde durmaktadır. Stratejik kısıtlamalar zaman-tutarsızlığı problemine dayanmaktadır. Burada önemli olan husus, özel kişilerin davranış şekilleri ve politika yapıcılar arasındaki karşılıklı bağımlılıktır. Stratejik olarak politika yapma, oyundaki oyuncuların, politika yapıcılar ve özel ekonomik birimler olduğu bir oyun-teorik karşılaştırmaya imkan sağlar. Güvenilirlik problemi, politika yapıcıların stratejik bir avantajı aramak ve önceden ilan ettikleri politikadan dönerek kısa dönemli kazançlar elde etmek güdüsü nedeniyle ortaya çıkar (Blackburn ve Christensen, 1989: 2). Kydland ve Prescott (1977)'un çalışmalarında bu durum *zaman tutarsızlığı* olarak ifade edilir. Dolayısıyla güvenilirlik probleminin kaynağı zaman tutarsızlığında yatmaktadır.

Literatürde güvenilirlik problemi, Persson ve Tabellini (1994: 3) tarafından ex ante ve ex post kısıtlamalar dikkate alınarak açıklanmaktadır. Politika otoritesi t döneminde gelecekle ilgili bir politika hazırlamaya karar versin. Ex ante t dönemi kısıtlamaları veri iken uygulanacak olan politika seçilmelidir. Bunun anlamı şudur: Politika otoritesi özel iktisadi birimler tercihte bulunmadan önce politikasını belirlemelidir. Bu politikanın gelecek dönemde optimal olup olmayacağı, söz konusu politikanın iktisadi birimleri

nasıl etkilediğine bağlıdır. Eğer uygulanacak politika, özel birimler tercihlerini yaptıktan sonra belirlenirse, yani ex post ise, özel birimlerin tepkileri öncekinden farklı olacaktır çünkü bir sonraki dönemde artık özel sektörün kararları geçmişte kalmıştır. Bu yüzden politika otoritesi, gelecekte t döneminden farklı bir politika seçecektir, bu durum ise zaman tutarsızlığını göstermektedir.

Güvenilirlik probleminin geçerli olması için politika otoritesinin t döneminde “ikinci en iyi durum” ile karşı karşıya olması gerekir. Çünkü politika otoritesi t döneminde birinci en iyi duruma ulaşmışsa, ex ante optimal politikadan ayrılmasını gerektirecek hiçbir sebep yoktur. Eğer politika otoritesi ve özel kesim arasında çıkar çatışması oluşmuşsa, politika otoritesi daha önce ilan edilmiş politikayı bırakarak özel kesimi kandırma güdüsü içinde bulunacaktır (Garfinkel ve Lee, 2000: 649).

Para politikasında güvenilirliği iki şekilde ele almak mümkündür: Birincisi politikaların güvenilirliği, ikincisi ise hedeflerin güvenilirliğidir. Politikaların güvenilirliği, politika yapıcının ilan ettiği politikadan ayrılıp ayrılmayacağı beklentilerine ve baskı altındaki davranış şekline bağlıdır. Hedeflerin güvenilirliği ise, politikanın güvenilirliğine ve ekonominin, politikaların arzu edilen hedef değerlerini bırakacak bir yapıya sahip olup olmadığı ile ilgilidir. Her iki güvenilirlik de özel iktisadi birimlerin tepkilerine bağlıdır (Schultz, 1996: 675).

Güvenilirlik probleminin kaynaklarını şu şekilde sıralamak mümkündür: (i) Kydland ve Prescott (1977)’un çalışmalarında gösterildiği gibi duruma bağlı politikaların potansiyel zaman tutarsızlığı; (ii) ilan edilen hedefleri başaramayan parasal ve mali otoritelerin anlaşılamadığı politikaların takip edilmesi; (iii) uygulanan politikalara özel kesimin cevapları; (iv) ekonominin yapısı ile özel kesimin ve politika yapıcının ekonomi hakkındaki bilgisinin derecesi ve (v) politik sistemin yapısı ve zaman içindeki politik hava. Bunların arasından, politika yapıcıların çıkarlarının, “milli çıkar” dan farklı olduğu ifade edilmelidir. Örneğin demokratik olarak seçilmiş hükümetler, seçimi kazanmak için ekonomi politikalarını düzenlemek eğilimindedirler. Yeniden seçimi kazanabilmek için hükümetler aslında uygulamak istemedikleri genişletici politikaları izleyebilirler

ve seçimden sonra milli menfaate göre bu genişletici politikardan vazgeçerler (Handa, 2000: 316).

Politikaların güvenilir olduğuna inanıldığına daha iyi çalışıklarına dair güçlü bir tahmin vardır. Bir hükümetin enflasyonu düşürme programına başladığını düşünelim. Bu tür bir program, ya kısa dönemde sıkı parasal sınırlamayı<sup>6</sup> ya da zaman içinde yavaş bir şekilde parasal büyümeyi azaltmayı hedefleyen daha az radikal bir politikayı<sup>7</sup> içermektedir. Bu planların yararlı olup olmayacağı, piyasa düzenlenmesinin hızına bağlıdır. Her ne sebeple olursa olsun, halk politikadan şüphe duyuyorsa, ekonomi yüksek enflasyonist beklentiler nedeniyle bir resesyona sokularak, üretim-enflasyon arasındaki trade-off'u tecrübe edecektir. Eğer halk programa güvenirse, Phillips eğrisinin aşağıya kayma tehlikesi bir dereceye kadar azaltılmış olacaktır (Dowd ve Lewis, 1992: 155).

Güvenilirlik bir çok faktör tarafından etkilenir fakat bunlardan birisi son derece önemlidir. Bu, politika yapıcılarının bağlayıcı anlaşmaları düzenleyebilme derecesidir. Rasyonel beklentiler hipotezine göre, iktisadi birimler (hanehalkı ve şirketler) beklentilerini şekillendirirken uygun bilgiyi tam anlamıyla kullanmaya çalışırlar. Bu, onların optimal tahmin kurallarının, sistematik olarak ekonomik, politik ve sosyal değişikliklere cevap verdiği anlamına gelir. Politika yapıcılarının karar kurallarında değişiklikler olduğunda, özel davranış ilişkilerinin (tüketim, yatırım gibi) de değişeceği kabul edilmektedir (Ireland, 2000: 458).

Kydland ve Prescott (1977), hükümetlerin uyguladıkları para politikasında devamlı bir şekilde zaman tutarsızlığı problemi ile karşı karşıya olduklarını ileri sürmüşlerdir. Bunu bilen özel kesimin, düşük enflasyon oranlarını korumaya veya yüksek enflasyon oranlarını azaltmaya çalışan parasal otoritelere inanması mümkün değildir. Çünkü güvenilirlik ortadan kalkmıştır. Güvenilirliği elde etmenin çeşitli yolları vardır: Bunlardan en önemlileri, hükümetin para politikasına çok sık başvurmamasını sağlamak ve ekonomide bağımsız bir merkez bankasını oluşturmaktır. Fakat optimum bir para politikası,

<sup>6</sup> Literatürde "Soğuk Hindi" yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır.

<sup>7</sup> Bu politika enflasyonu aşamalı bir şekilde azaltmayı hedeflemektedir.

tamamen para otoritelerine inanılmayı gerektirmez. Para otoritelerinin hareketlerinin görülebilir ve anlaşılabilir olması gerekmektedir. Güvenilirliğin yanı sıra politika aynı zamanda şeffaflığı da gerektirir (Bain ve Howells, 2003: 370).

## 7- SONUÇ

Zaman tutarsızlığı sadece yüksek enflasyona sebep olan bir problem değildir. Aynı zamanda zaman tutarsızlığı, ekonominin şoklara nasıl cevap verdiğini göstermekte ve enflasyon, üretim ve faiz oranlarındaki değişmelerle ilgili önemli sonuçları ortaya koymaktadır.

Son zamanlarda literatür, zaman tutarsızlığının, belli bir dönem içinde ekonomik süreci nasıl etkilediği ve enflasyonu istikrarlı hale getirmek için zaman tutarsızlığının politika yapıcılar üzerinde nasıl etkide bulunduğu konularına odaklanmıştır. Çünkü zaman tutarsız politikalar, ekonominin şoklara verdiği cevabı değiştirebildiği için, enflasyonun düşük olduğu durumlarda bile önemini yitirmemektedir.

Zaman tutarsızlığı, gereksiz bir şekilde yüksek enflasyona ve kaynakların yanlış dağıtılmasına sebep olduğu için, bu problemi ortaya çıkaracak politikaları tesbit etmek ve bu politikalardan kaçınmak gerekmektedir. Para otoriteleri, uzun dönem optimal politikaları ile kısa dönem optimal politikalarını uzlaştırmak için ellerinden geleni yapmalıdırlar. Para politikası oluşturulurken politika yapıcılar ve özel sektör arasındaki karşılıklı etkileşime bakıldığında, politikanın güvenilirliğinin önemli bir faktör olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Zaman tutarsızlığı güvenilirliğin olmadığı durumda oluşmaktadır. Bu yüzden para otoriteleri, politikalarını uygularken başlangıçta ilan ettikleri politikalar ile tutarlı olarak özel sektörün güvenini kazanmalıdırlar. Ayrıca bağımsız bir merkez bankasının zaman tutarsızlığı sonucunu meydana getiren politik baskıları azaltacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

## BİBLİYOGRAFYA

- Albanesi, Stefania, V.V.Chari and Lawrence J.Christiano (2003), "Expectation Traps and Monetary Policy", *Review of Economic Studies*, 70: 715-741.
- Bain, Keith and Peter Howells (2003), *Monetary Economics: Policy and its Theoretical Basis*, Palgrave Macmillan: New York.
- Barro, Robert J. and David B.Gordon (1983a), "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model", *Journal of Political Economy*, 91(4): 589-610
- Barro, Robert J. and David B.Gordon (1983b), "Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, 17(1): 101-122.
- Barro, Robert J. (1986), "Recent Development in the Theory of Rules Versus Discretion", *The Economic Journal*, 96: 23-37.
- Blackburn, K. and M. Christensen (1989), "Monetary Policy and Policy Credibility: Theories and Evidence", *Journal of Economic Literature*, 27(1): 1-45.
- Blinder, Alan (1987), "The Rules-versus-Discretion Debate in the Light of Recent Experience", *Weltwirtschaftliches*, 123(3): 399-414.
- Blinder, Alan (2000), "Central-Bank Credibility: Why Do We Care? How Do We Build it?", *American Economic Review*, 90(5): 1421-1431.
- Bofinger, Peter (2001), *Monetary Policy*, Oxford University Press: New York.
- Brunner, Karl and Allan H. Meltzer (1993), *Money and the Economy Issues in Monetary Analysis*, Cambridge University Press: Cambridge.
- Dowd, Kevin and Mervyn K. Lewis (ed.) (1992), *Current Issues in Financial and Monetary Economics*, MacMillan: London.
- Erdoğan, Funda (1997), *Para Politikasının Zaman Tutarsızlığı ve Güvenilirlik Problemi*, Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No: 63, Ankara.
- Friedman, Milton (1948), "A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability", *American Economic Review*, 38: 245-64.
- Garfinkel, Michelle R. and Jaewoo Lee (2000), "Political Influence and the Dynamic Consistency of Policy", *American Economic Review*, 90(3): 649-666.
- Handa, Jagdish (2000), *Monetary Economics*, Routledge: London&New York.
- Ireland, Peter N. (1999), "Does the Time-Consistency Problem Explain the Behavior of Inflation in the United States?", *Journal of Monetary Economics*, 44: 279-291.
- Ireland, Peter N. (2000), "Expectations, Credibility and Time-Consistent Monetary Policy", *Macroeconomic Dynamics*, 4: 448-466.
- Kydland, E. Finn and Edward C. Prescott (1977), "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, 85(3): 473-491.
- Lewis, K. Mervyn and Paul D. Mizen (2000), *Monetary Economics*, Oxford University Press: New York.

- Lohmann, Susanne (1992), "Optimal Commitment in Monetary Policy: Credibility versus Flexibility", *The American Economic Review*, 82(1): 273-286.
- Mishkin, Frederic S. (2000), "What Should Central Banks Do?", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 30: 1-14.
- McCallum, Bennett T. (1993), "Discretion Versus Policy Rules in Practice: Two Critical Points. A Comment.", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39: 215-220.
- McCallum, Bennett T. (1995), "Two Fallacies Concerning Central-Bank Independence", *American Economic Review*, 207-11.
- Persson, T and G. Tabellini (1994), *Monetary and Fiscal Policy*, The Mit Press.: Cambridge:
- Schultz, Christian (1996), "Announcements and Credibility of Monetary Policy", *Oxford Economic Papers*, 48(4): 673-680.
- Tabellini, Guido (2005), "Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to the Theory of Macroeconomic Policy", *Scandinavian Journal of Economics*, 107(2): 203-216.
- Telatar, Funda (2004), *Politik İktisat Politikası*, İmaj Yayınevi: Ankara.