

Vügar Selimov

e-mail: yugarsalimov@gmail.com

Web-site: <http://www.geocities.com/rashfor2002>

2003 yılında yazdığım master tezimin alt-bölümü.

TEORİK KRİZ MODELLERİ

Son yirmi beş yılda dünyadaki ekonomik krizlerin sayısındaki önemli artış krizleri modelleştirmeye yönelik çalışmalarda da bir artışa neden oldu. Bu çalışmaların temel amacı ekonomik krizlerin nedenlerini ve ne zaman ortaya çıkacağını anlamaya çalışmaktır. Bu konudaki tüm çalışmalar aşağı yukarı şu soruyu yanıtlamaya yöneliktir: makro ekonomik temellerdeki zaafılar (veya sürdürülemez makroekonomik dengesizlikler) ekonomik krizleri açıklamak için yeterli mi, yoksa sadece gerekli bir koşul mu? Daha açık olarak, ekonomik krizler sadece makro temellerdeki problemlerle açıklanabilir mi, yoksa spekülörlerin beklentilerindeki değişimler, bulaşıcı etkiler (*contagion effects*), finans sektöründeki problemler gibi başka faktörler de krizlerde önemli role sahip midir? Bu bölümde, teorik parasal kriz modellerinin ayrıntılı bir taraması yapılacaktır.

2.1 Birinci-kuşak Modeller

Birinci-kuşak modellerin¹ (*first-generation models*) temel özelliği, dışsal olduğu varsayılan yurtiçi makro ekonomik politikalarla (veya ekonominin makro temelleriyle) sabit döviz kuru rejimi arasındaki tutarsızlığı parasal krizlerin en önemli nedeni olarak görmesidir. Bu modellerin öncüsü Krugman'ın 1979 makalesidir. Söz konusu makalesinde Krugman, Salant ve Henderson (1978)'un tüketilebilir kaynaklar (*exhaustible resources*) modelini döviz piyasalarına uygulamıştır. Makalede, bütçe açığını para yaratmakla finanse eden bir hükümet, aynı zamanda, sabit döviz kuru rejimini de sürdürmeye çalışmaktadır. Bu iki politika arasındaki tutarsızlık zamanla merkez bankası rezervlerinin tükenmesine ve dolayısıyla da döviz kuru rejiminin terk edilmesine neden olmaktadır. Aşağıda Krugman (1979) modelinin Flood ve Garber (1984b) tarafından geliştirilmiş şekli ele alınacaktır. Modelin genel çerçevesi Flood ve Marion (1998)'den alınmıştır².

Küçük ve açık bir ekonomide merkezi otorite ulusal parayı büyük yabancı partner ülke parası cinsinden sabitlemektedir. Merkezi otoritenin iki kanadı vardır: modelde dışsal olarak belirlenmiş sürekli bir bütçe açığı veren mali otorite (hazine) ve bu bütçe açığını tahvil veya

¹ Literatürde geleneksel, klasik, standart, dışsal-politika ve makro temelci kriz modelleri olarak da anılmaktalar.

² Benzer anlatımlar için Agenor, et al. (1991), Obstfeld ve Rogoff (1996), Obstfeld (1994) ve Smith (2001)'e bakılabilir.

bono satın alarak (yani para yaratmak yoluyla yurtiçi krediyi genişleterek) finanse etmek ve aynı zamanda döviz kurunu sabit tutmakla yükümlü olan para otoritesi (merkez bankası). Döviz kurunu sabit tutmak için merkez bankasının elindeki tek aracın rezervler olduğu varsayılmaktadır.

Ekonomideki para talebi, Cagan modeline benzer olup, (faiz haddi paritesi yoluyla) döviz kuruna bağlıdır. Yurtiçi para piyasasını dengeye getiren döviz kurunun ise zamanla değiştiği varsayılmaktadır. Bu, şu şekilde ifade edilebilir (Smith 2001):

$$s = m + \alpha s, \quad \alpha > 0$$

ki, burada m yüksek-güçlü yurtiçi para arzının logaritması, s yabancı paranın yerli parayla ifade edilmiş fiyatını gösteren döviz kurunun logaritması, \hat{s} ise döviz kurundaki beklenen ve gerçekleşen³ değişmedir. Demek ki, döviz kurunu sabit tutmak için yurtiçi para arzının da sabit olması gerekir. Bu ise bağımsız bir para politikasının olmadığı anlamına gelmektedir.

Yurtiçi para piyasası dengesi şöyledir:

$$m - p = -\alpha(i), \quad \alpha > 0 \quad (1)$$

ki burada, p yurtiçi fiyat düzeyinin logaritması, i ise (yerli parayla ifade edilmiş) yurtiçi faiz haddidir. Merkez bankası bilançosunun sağ tarafında yer alan yurtiçi para arzı (m) bilançonun sol tarafındaki iki varlığın toplamına eşittir: yurtiçi kredi (logaritması d) ve döviz rezervi (logaritması r)⁴. Bu muhasebe eşitliğinin doğrusallaştırılmış logaritmik şekli şöyledir:

$$m \equiv d + r \quad (2)$$

Söz konusu iki varlık arasında sınırsız ikame olanağı mevcuttur.

Yurtiçi faiz haddi ve fiyat düzeyi uluslararası arbitraj koşullarına tabidir, yani satın alma gücü ve açık faiz haddi pariteleri geçerlidir:

$$p = p^* + s \quad (3)$$

$$i = i^* + s \quad (4)$$

ki burada p^* ve i^* sırasıyla yabancı fiyat ve faiz düzeylerini ifade etmektedir.

Her şeyin belirli, döviz kurunun sabit ($s = \hat{s}$) ve sermaye hareketliliğinin mükemmel olduğu bir dünyada $\hat{s} = 0$ ve $i = i^*$ olur. Dolayısıyla, $\hat{s} = m = d + r$ yazılabilir. Bütçe açığının finansmanı için yurtiçi kredinin μ gibi sabit ve pozitif bir oranda artması gerektiği ve i^* ve

³ Bunun nedeni modelde *perfect foresight* varsayımının yapılmış olmasıdır.

⁴ Krugman (1979) modelinde yatırımcıların elinde sadece iki tür varlığın bulunduğu varsayılmıştır: yerli ve yabancı para. Flood ve Garber (1984b) ise bunlara ek olarak yerli ve yabancı bonoları da modele katsa da, modelin sonuçları bundan etkilenmemektedir.

p^* 'ın sabit olduğu varsayılırsa, (2), (3) ve (4) numaralı denklemleri (1)'de yerine koyarak şuna ulaşılmaktadır:

$$r + d - p^* - \bar{s} = -\alpha(i^*) \quad (5)$$

Bunun anlamı şu: döviz kuru, yabancı fiyat düzeyi ve dünya faiz haddi sabitken yurtiçi krediler μ hızında artıyorsa merkez bankasının rezervleri de aynı hızla azalır, yani $\dot{r} = -\mu$ ⁵. Dolayısıyla, bir süre sonra merkez bankasının rezervleri tükenecek ve dalgalı kur rejimine geçilecektir. Modelin önemli ve şaşırtıcı öngörüsü şudur: sabit döviz kuru rejimi, rezervler kendi kendine tükenmeden önce terk edilmek zorunda kalacaktır. Bu bir spekülasyon saldırısıyla gerçekleşecek ve rezervler (yeterince büyük olsa bile) saldırı anında sıfıra düşecektir. Söz konusu saldırıyla spekülasyonlar merkez bankasının belirli bir sabit fiyattan döviz satma taahhüdünün sağladığı tek-yönlü seçeneği (*one-way option*) kullanırlar. Rezervlerin kendi kendine tükenmeyerek bir anda sıfırlanması döviz kurundaki ani bir sıçramanın olmaması için gereklidir. Çünkü, saldırı anında (T) yerli paranın beklenen değer kaybetme hızı sıfırdan μ 'ye, faiz haddi ise i^* 'dan $i^* + \mu$ 'ye sıçrar. Bu durumda T anında reel para talebi $\alpha\mu$ kadar düşer. Para piyasasının dengeye gelebilmesi için para arzının da eşit miktarda azalması gerekmektedir⁶. Bu azalış rezervlerin aniden tükenmesiyle gerçekleşecektir. Eğer ajanlar rezervler bitinceye kadar bekleyip saldırı yapmasalardı, rezervlerin bittiği anda döviz kuru sabit düzeyinden daha yüksek bir düzeye sıçardı. Bu bir denge olamaz. Çünkü, kusursuz öngörü varsayımı dolayısıyla, spekülasyonlar bu türden bir sıçramayı önceden görür ve merkez bankasının rezervlerini satın almak için aralarında rekabet ederler. Sonuçta rezervler ani bir saldırıyla tüketilir ve döviz kurunda ani bir sıçrama olmaz; bunun yerine, yukarıda belirtildiği gibi, döviz kurunun tedrici değer kaybetme hızı μ 'ye fırlar.

Spekülasyon saldırısının ne zaman meydana geleceğini görebilmek için, Flood ve Garber (1984b)'nin Krugman (1979) modeline eklediği gölge döviz kuru kavramına ihtiyaç vardır⁷. Gölge döviz kuru, yurtiçi kredi stoku veri iken, rezervler tamamen tüketildiğinde ortaya çıkan ve piyasayı dengeye getiren dalgalı döviz kurudur. Modelde bu kavram hayati önem taşımaktadır. Çünkü, spekülasyonların merkez bankasından aldıkları döviz satacakları fiyat düzeyini, dolayısıyla da elde edecekleri karları göstermektedir.

⁵ Üretim sabit olarak alındığı için ve yurtiçi faiz haddi (sermaye akışının mükemmel olmasından dolayı) dünya faiz haddine eşit olduğu için para talebi de sabit varsayılmaktadır. Eğer sermaye hareketliliği mükemmel olmasaydı ve/veya üretim büyüyor olsaydı, parasal tabandaki artışın bir kısmı gönüllü olarak elde tutulurdu. Böylece, kriz, ancak ve ancak talep edilenden fazla para basılırsa meydana gelirdi (Osakwe ve Schembri, 1998).

⁶ Bu sonucun ortaya çıkabilmesi para talebinin faize duyarlılığının (α) pozitif olmasını gerektiriyor. Öbür türlü beklentilerin bir önemi kalmaz: $\alpha = 0$ olursa rezervler kendi kendine sıfıra düşer çünkü paranın değer kaybedeceği beklentisi para talebini etkilememektedir (Obstfeld, 1994).

⁷ Gölge döviz kuru kavramının ikinci-kuşak modellerdeki uygulanması için bak. Cavallari ve Corsetti (1998).

(5) nolu denklemden saldırı sonrasında para piyasasındaki denge şu şekilde sağlanır⁸:

$$d - \bar{s} = -\alpha \bar{s} \quad (6)$$

Saldırı sonrasında rezervlerin sıfırlandığı varsayıldığı için, gölge döviz kurunun değişim hızı yurtiçi kredilerin ve dolayısıyla da para arzının artış hızına eşit olur. Buradan gölge döviz kurunun formülüne ulaşılmaktadır:

$$\bar{s} = \alpha \mu + d \quad (7)$$

Spekülatif atak gölge döviz kuru sabit kura eşit olunca ($\hat{s} = \check{s}$ olduğu an yani T anı) meydana gelir. Bunun neden bir denge olduğu şekil yardımıyla açıklanabilir. Şekil 1’de (7) nolu denklemin ve atak öncesi sabit döviz kurunun grafiği çizilmiştir. İki çizgi, $d = d^A$ olduğu A noktasında kesişmektedir. $d < d^A$ olduğu bölgede $\check{s} < \hat{s}$ ’dir. Eğer böyle bir durumda saldırı yapılırsa, saldırı sonrasında yerli para değer kazanacak ve spekülatörler merkez bankasından aldıkları rezervlerden zarar edecekler. Bu yüzden $d < d^A$ iken bir saldırı söz konusu olamaz. $d > d^A$ bölgesine gelince, spekülatörler her şeyi önceden gördüğü ve rasyonel düşündüğü için $d > d^A$ bölgesine geçmeden önce gelecekte bir sermaye kazancı fırsatının olduğunu kesin olarak görür ve bundan yararlanmak için aralarında rekabet ederek herkesten daha önce ve daha fazla rezerv satın almaya çalışırlar. Dolayısıyla, rekabetten dolayı $d > d^A$ bölgesine geçmek için fırsat kalmaz ve $\hat{s} = \check{s}$ olunca saldırı başlar. Spekülatörler arasındaki rekabetten dolayı döviz kurunda bir sıçrama olmaz.

Özet olarak, saldırı anında para piyasasında iki intibak süreci meydana gelir: yüksek-güçteki para arzı saldırının büyüklüğü (yani $-\Delta r$) kadar azalır ve yurtiçi faiz düzeyi yerli paranın gelecekteki değer kaybını yansıtacak şekilde yükseldiği için, yerli paraya olan talep düşer. Para piyasası dengesi saldırı anında para arzının para talebindeki düşüş kadar azalmasını gerektirir ($-\Delta r = \alpha \mu$). Bütün bu süreç bir zaman grafiğiyle de gösterilebilir. Şekil 2’de (Flood ve Garber, 1984b) para arzının, yurtiçi kredinin ve rezervlerin zamanla nasıl bir yol izledikleri gösterilmektedir. Sabit döviz kuru çökmeden önce para arzı sabittir fakat bileşenleri değişmektedir. Yurtiçi krediler μ hızıyla artmakta, rezervler ise aynı oranda azalmaktadır. T anında hem para arzı hem de rezervler $\alpha \mu$ kadar düşer. Rezervler sıfıra düştüğü için T anından sonra para arzı yurtiçi kredilere eşit hale gelir. Yatay ekseninde hiç saldırı olmasaydı rezervlerin kendi kendine ne zaman tükeneceği gösterilmektedir (r/μ).

⁸ Kolaylık olsun diye $i^* = p^* = 0$ alınmıştır.

Model saldırı anını tam olarak öngördüğü için, bunu kesin bir formülle de ifade etmek mümkün hale gelmektedir. Yurtiçi krediler $d_t = d_0 + \mu t$ biçiminde doğrusal olarak genişlediği için rezervlerin hareketi de $r_t = r_0 - \mu t$ olarak ifade edilebilir. T anında rezervler sıfırlandığı için, spekülasyonun koşulu şöyle olur: $-Ar = r_0 - \mu T = \alpha\mu$. Yeniden düzenlenirse, saldırı zamanı T'ye ulaşılır:

$$T = \frac{r_0 - \alpha\mu}{\mu} \quad (8)$$

Bu formüle göre, başlangıçtaki rezerv stoku ne kadar büyükse ve/veya yurtiçi kredilerin artış hızı ne kadar küçükse sabit döviz kuru rejiminin ömrü de o kadar uzun olur. Diğer bir önemli nokta, formüle göre krizin zamanının sadece makro temeller tarafından (rezervlerin büyüklüğü ve yurtiçi kredinin artış hızı) belirlendiğidir.

Yukarıda anlatılan model (Krugman, Flood ve Garber – KFG modeli) farklı şekillerde genişletilmiştir⁹. Örneğin, Flood et al. (1996), saldırının rezervler üzerindeki etkisinin sterilize edildiği durumu incelemektedir. Şöyle ki, saldırı döneminde para arzının sabit tutulduğu varsayılmaktadır. Bu analizin sonuçlarına göre, sabit döviz kurunun düzeyi ve rezervlerin büyüklüğü ne olursa olsun, saldırı sonrasında döviz kuru yükselecektir. Başka bir deyişle, merkez bankası spekülasyonun sterilize etmeyi planlıyorsa ve bu plan spekülasyoncular tarafından anlaşılma, sabit döviz kuru rejimi kesinlikle terk edilecektir.

Obstfeld (1984) ise, başlangıçtaki sabit döviz kuru terk edildikten belli bir süre sonra yeni bir sabit kura geçildiğini varsaymakta ve aradaki bu dalgalı kur rejimi dönemiyle ilgili (mükemmel) beklentilerin krizin zamanını ne şekilde etkilediğini incelemektedir¹⁰. Kusursuz öngörü varsayımının yapıldığı bu modele göre, nihai sabit döviz kuru ne kadar yüksekse (ya da başlangıçtaki döviz kurundan ne kadar büyükse), kriz o kadar erken gerçekleşir. Diğer taraftan, iki sabit döviz kuru rejimi arasındaki dalgalı kur dönemi yeterince kısaysa, yerli paraya yönelik spekülasyonun saldırı daha erken yapılır.

KFG modelinin diğer bir uzantısında belirsizlik olgusu ön plana çıkmaktadır. Söz konusu modellerdeki belirsizliğin başlıca iki kaynağı bulunmaktadır: döviz rezervleriyle ilgili belirsizlik ve yurtiçi kredi büyümesiyle ilgili belirsizlik. Krugman 1979 tarihli çalışmasının son kısmında döviz rezervleriyle ilgili belirsizlik üzerinde durmaktadır. Rezervler birincil ve ikincil olmak üzere ikiye ayrılmakta ve herhangi bir saldırı karşısında birincil rezervlerin kesin olarak kullanılacağı bilinirken, ikincil rezervlerin devreye sokulup sokulmayacağı ile ilgili bir belirsizlik varsayılmaktadır. Böyle bir durumda, birincil rezervler belli bir kritik

⁹Söz konusu genişletmelerin ayrıntılı taraması için bak. Agenor et al. (1991).

¹⁰ Benzer amaçlı yeni bir çalışma için bak. Turnovsky ve Xu (2002).

düzeye düştüğünde, rasyonel yatırımcılar için en iyi seçim spekülâtif saldırıdır¹¹. Eğer hükümet ikincil rezervleri kullanacağını açıklarsa, spekülâtif saldırıyla alınan rezervler geri satılır ve rezervler tekrar eski düzeyine döner. Böylece, söz konusu türden bir belirsizlik durumunda, birbirini izleyen kriz-iyileşme süreçleri görülebilmektedir¹².

Flood ve Garber (1984b) ise, yurtiçi kredi büyümesiyle ilgili belirsizliği inceleyen ilk çalışmadır. Kesikli-zamanlı (*discrete-time*) stokastik bir model kullanan çalışmada, yurtiçi kredinin tesadüfi bir unsura bağlı olduğu varsayılmaktadır. Her dönemde, döviz kurunun bir sonraki dönemde terk edileceğiyle ilgili olasılık, yurtiçi kredilerin bir sonraki dönemde yeterince büyük olma olasılığına bağlıdır. Spekülâtorler, bir sonraki dönemde saldırı yapılacağını veri kabul ederek, yurtiçi kredilerin alacağı değerle ilgili bir olasılık hesabı yapmaktalar. Bu değer yeterince yüksekse, bir sonraki dönemdeki beklenen döviz kuru da yüksek olacaktır. Eğer söz konusu beklenen döviz kuru sabit kurdan yüksekse saldırı gerçekleşecektir. Dolayısıyla, rezervlerle ilgili belirsizlikte olduğu gibi, burada da başarısız spekülâtif saldırılar gerçekleşebilir. Fakat, modelde spekülâtif saldırının bir maliyeti olmadığı için, başarısız saldırının ardından rezervler bir zarara uğranılmadan tekrar merkez bankasına geri satılır. Bu modelin, Krugman modelinden farklı bazı önemli sonuçları vardır: i) döviz kurundaki beklenen yükselme faiz haddinin, spekülâtif ataktan önce yükselmesine yol açmaktadır; ii) sabit döviz kuru rejiminin terk edilmesi kesin değil, stokastik bir olaydır; iii) her dönemde, bir sonraki dönemde spekülâtif saldırının yapılacağıyla ilgili sıfırdan büyük bir olasılık bulunmaktadır¹³; ve iv) merkez bankası rezervlerinin hangi hızla tükeneceği, yurtiçi kredi politikasıyla ilgili belirsizliğin derecesine bağlıdır.

Flood ve Marion (1996), tam sterilizasyon ve risk priminin etkilerini incelemekteler. Modelde risk primi stokastik olup, beklenen fayda maksimizasyonunu yansıtmaktadır. Parasal

¹¹ Bunun neden böyle olmak zorunda olduğunu görebilmek için iki noktaya dikkat etmek gerekir. İlk olarak, işlem maliyetlerinin olmadığı varsayıldığı için spekülâtif atağın yatırımcılar için bir maliyeti yoktur. Dolayısıyla, yatırımcıların yapması gereken, ikincil rezervlerin kullanılıp kullanılmayacağı anlaşılana kadar daha fazla yabancı para tutmaktır. İkincisi, eğer atak gerçekleşirse yatırımcılar için bir sermaye kaybı riski doğar. Spekülâtif atağın yapılmadığını ya da rezervleri tüketecek kadar büyük olmadığını düşünelim. O zaman, eğer hükümet ikincil rezervleri devreye sokmazsa (yani serbest kur rejimini terk etmeye karar verirse) birincil rezervler bittiğinde döviz kurunda bir sıçrama olur. Bu ise, atak yapılsaydı maliyetsiz bir şekilde kaçınılacak olan bir sermaye kaybı demektir. Dolayısıyla, ikincil rezervler hiç yokmuş gibi, spekülâtif atak zorunlu olarak gerçekleşir. İkincil rezervler devreye sokulunca sermaye kaybı riski ortadan kalkar ve yatırımcıların portföy tercihleri tekrar eski düzeyine döner (Krugman, 1979, s. 323).

¹² Smith (2001) Krugman modeline iki gerçekçi varsayım ekleyerek farklı olasılıkların gerçekleşebileceğini göstermektedir. Birincisi rezervlerin sürekli bir biçimde gözlemlenemediği, ikincisi ise spekülâtif atağın bir maliyetinin olduğudur. Bu ek varsayımlar altında model birkaç farklı sonuç vermektedir: i) spekülâtif ataklar yatırımcıların zarara uğramalarına da neden olabilir (yani birden fazla denge söz konusu olabilir); ii) kur rejimi terk edilirken döviz kurunda bir sıçrama olabilir; iii) faiz haddindeki atak öncesi artış geleneksel modelin öngördüğünden daha az olabilir; ve iv) eğer rezervler spekülâtorlerin tahmin ettiğinden çok daha az ise ulusal para değer kaybederken para arzında bir değişme olmayabilir.

¹³ Bu olasılık yurtiçi faizlerde bir risk primine yol açmaktadır, ki literatürde buna "peso problemi" denmektedir.

taban ise her zaman sabit tutulmaktadır. Model özel kesimin davranışlarının doğrusal olmadığını varsaydığı için, birden fazla çözüm olası hale gelmektedir. Örneğin, spekülâtörler döviz kurunun gelecekte daha fazla dalgalanacağını (yani, döviz kurunun varyansının artacağını) beklediklerinde, bu bekleyiş bugünkü faiz haddini yükselterek para talebini düşürecektir, ki bu da, sabit kurun terk edilmesi durumunda döviz kurunu daha fazla değişken hale getirmektedir. Böylece, bekleyişlerdeki bir değişme gölge döviz kurunu ve dolayısıyla, saldırının zamanını değiştirmektedir. Demek ki, zamanla değişen stokastik bir risk priminin var olduğu bir durumda, parasal kriz, tutarsız politikaların yanı sıra, döviz piyasasındaki riskle ilgili kendini-gerçekleştiren kehanetlerden de kaynaklanabilir. Başka bir deyişle, doğrusal olmayan özel kesim davranışları parasal krizlerin bir kaynağı olabilir¹⁴.

Birinci kuşak modellerin krizler literatüründe önemli yeri vardır. Bir kere, parasal krizlerin çoğu, yurtiçi makro ekonomik politikalarla döviz kuru politikası arasındaki tutarsızlıktan kaynaklanmaktadır. Özellikle 1980'lerdeki Latin Amerika krizi buna örnek gösterilebilir. Birinci kuşak modellerin Latin Amerika krizini iyi açıkladığı görüşü genel kabul görmektedir. Komulainen (1999)'a göre bu modeller 1998 Rusya krizi için de uygundur. Bütçe açığı ve federal hükümetin borç yükü, gelecekte parasal genişlemenin olacağı ve rublenin değer kaybedeceği beklentisine yol açtığı için Rusya krizinin önemli nedenleri arasında görülmektedir. Aynı nedenler Brezilya, Arjantin ve Türkiye krizleri için de geçerlidir. Dolayısıyla, geleneksel modeldeki büyük ölçüde sadeleştirilmiş tutarsızlık durumu, pek çok döviz kuru rejiminde görülen daha karmaşık fakat aynı derecede şiddetli politika tutarsızlıklarının bir metaforu olarak görülebilir. İkinci olarak, bu modeller, ulusal paradan ani ve büyük ölçekli kaçışın, yatırımcıların rasyonel olmamalarından (*investor irrationality*) ya da piyasayı yönlendirenlerin planlarından kaynaklanmak zorunda olmadığını göstermektedir. Bu kaçış, ulusal parayı tutmanın çekici olmadığı bir durumun mantığından kaynaklanabilir. Bunun anlaşılması, parasal krizleri, bir "kaza"ymış gibi görme eğiliminden kaçınmak için önemlidir (Krugman, 1998).

Birinci-kuşak modellerin bu önemli özelliklerine rağmen, pek çok iktisatçı bu modellerin gerçek krizlerde görülen faktörleri eksik olarak yansıttığını ileri sürmüşler. Bu modellere yöneltilen eleştiriler arasında en önemlisi, hükümet politikasının çok mekanik bir şekilde tasvir edilmesidir. Daha kesin bir ifadeyle, bu modellerde hükümet, ekonominin dış dengesini dikkate almadan, körü-körüne para basmaya ve rezervleri eritmeye devam etmektedir. Fakat gerçek hayatta, hükümetlerin elinde, daraltıcı para politikası gibi, pek çok

¹⁴ Ayrıca, bak. Flood ve Marion (1998a).

başka seçenekler de bulunmaktadır. Bu tür politikaların bir maliyeti olduğu açıktır. Dolayısıyla, döviz kurunu koruma işi bir *trade-off* meselesidir. İkinci-kuşak modeller bu eksiklikleri gidermeyi amaçlayarak ortaya atıldı.

2.2 İkinci-kuşak Modeller

Birinci-kuşak modellerden farklı olarak, ikinci-kuşak modeller, hükümet davranışının modele içsel olduğu varsayımından hareket etmektedir. İkinci kuşak modeller iki ayırt edici özelliğe sahiptir. Bir kere, söz konusu modeller hükümetin davranışıyla ilgili daha karmaşık bir yapı varsayar. Şöyle ki, eğer spekülasyon saldırı gerçekleşirse, döviz kuru rejiminin terk edilip edilmeyeceği kararı, devalüasyonla rejimi korumanın beklenen maliyetlerinin karşılaştırılması sonucu alınmaktadır. Böylece, eğer döviz kuru rejimini korumanın maliyeti devalüasyonun maliyetinden fazlaysa, kur rejimi terk edilir. İkinci bir özellik, kur rejimini korumanın maliyetinin, spekülasyonun gücü arttıkça büyüdüğüdür. Spekülasyonun gücünü piyasadaki devalüasyon beklentisi belirlemektedir. Söz konusu beklenti ise, hükümetin spekülasyon saldırıya vereceği tepkinin ne olacağına dair piyasa algılayışını yansıtmaktadır. Bu dairesel süreç, kendini-gerçekleştiren saldırı kavramının temelini oluşturmaktadır: eğer piyasa saldırının devalüasyona yol açacağına inanıyorsa saldırı başarılı olacaktır. Çünkü, böyle bir durumda döviz kurunu korumanın maliyeti tahammül edilemeyecek kadar artmış olacaktır. Dolayısıyla, spekülasyonun beklentilerine bağlı olarak, ekonomide birden fazla denge (örneğin, kriz durumu ve krizin olmadığı durum) olası hale gelmektedir¹⁵.

İkinci-kuşak modellerin en çok bilinen örneği Obstfeld'in 1994 tarihli makalesidir¹⁶. Bu makalede, hükümet davranışının piyasa beklentileri tarafından belirlendiği iki örnek model üzerinde durulmaktadır. Birincide, devalüasyon beklentileri faiz hadlerine yansıtılarak hükümetin devalüasyona direnmesinin maliyetini artırmakta ve beklentileri haklı çıkarmaktadır. İkincide ise, beklentiler ücretlere ve rekabet gücüne yansımakta ve işsizliği artırarak devalüasyonu hükümet için optimal hale getirmektedir. Burada, Obstfeld'in, Barro ve Gordon (1983) ve Kydland ve Prescott (1977)'nin kapalı-ekonomi modelleri üzerine inşa ettiği bu ikinci örnek model ele alınacaktır.

¹⁵ Burada dikkat edilmesi gereken nokta, birinci kuşak modellerde de çoklu dengenin varolabileceğidir (örneğin, Flood ve Marion, 1996). Benzer şekilde, ikinci-kuşak modeller de tek dengeli çözüm verebilir (örneğin, Morris ve Shin, 1998). Birinci- ve ikinci-kuşak modeller arasındaki en önemli fark, yurtiçi politikaların içselliği ve dışsallığı ile ilgilidir.

¹⁶ Bu modellerin temeli, Flood ve Garber (1984a)'nın altın piyasası ile ilgili analiziyle atılmıştır. Daha sonra, Obstfeld (1986) ilk defa bu analizi döviz piyasasına uygulamıştır.

Satın alma gücü paritesinin varsayıldığı modelde, yabancı fiyat düzeyinin logaritması (p^*) sabit alındığı ve sifıra normalleştirildiği için, dövizin yerli para cinsinden (log) fiyatı olan e , yurtiçi üretimin (log) nominal fiyatı olan p 'ye eşittir¹⁷. Yurtiçi üretim y şöyledir:

$$y_t = \alpha(e_t - w_t) - u_t \quad (1)$$

ki, burada w nominal ücreti, u ise (yabancı faiz hadlerinden, özel ya da kamu talebindeki kaymalardan kaynaklanabilecek) ortalaması (ve beklenen değeri) sıfır ve seri olarak bağımsız şokları göstermektedir. İşçiler ve işverenler t dönemi ücretini (w_t), reel ücreti sabit tutacak şekilde, $t-1$ döneminde belirlemekteler:

$$w_t = E_{t-1}(e_t) \quad (2)$$

ki, burada eşitliğin sağ tarafındaki ifade, e_t ile ilgili olarak, $t-1$ dönemindeki enfomasyona dayalı beklentiyi göstermektedir.

Denklem (2) ve (3)'ten anlaşıldığı gibi, t dönemindeki ücretler aynı dönemdeki talep şoklarına intibak edemediği için, hükümet söz konusu şoklara sadece döviz kurundaki eş-anlı değişmelerle cevap verebilir¹⁸. Bu varsayımlar altında, hükümetin her dönemde minimize etmesi gereken kayıp fonksiyonu şu şekilde ifade edilebilir¹⁹:

$$L_t = 0,5\theta(e_t - e_{t-1})^2 + 0,5(y_t - y^*)^2 \text{ ya da, (1)'in yardımıyla,} \\ L_t = 0,5\theta(e_t - e_{t-1})^2 + 0,5[\alpha(e_t - w_t) - u_t - y^*]^2 \quad (3)$$

Denklem (3)'e göre, enflasyon sıfır hedefinden ne kadar yüksekse (eşitliğin sağ tarafındaki ilk ifade) ve/veya üretim hedeflenenden (y^*) ne kadar çok sapsarsa (ikinci ifade) toplumsal kayıp bir o kadar fazla olur. Hükümetin elindeki tek aracın döviz kuru olduğu varsayıldığı için, denklem (3) döviz kuru e_t 'ye göre minimize edilip yeniden düzenlenirse, hükümetin optimal tepki fonksiyonuna ulaşılır:

$$e_t - e_{t-1} = \lambda(u_t/\alpha) + \lambda(w_t - e_{t-1}) + \lambda(y^*/\alpha) \quad (4)$$

ki, burada $\lambda \equiv \alpha^2/(\theta + \alpha^2)$ olarak tanımlanmıştır ve bu değer yükseldikçe hükümet sabit kur rejimini daha az optimal bulmaktadır. Denklem (4)'e göre, hükümet döviz kurunu üç amaçla kullanmaktadır: i) şokların etkisini telafi etmek; ii) ücret enflasyonu rekabet gücünü azalttığıında sürpriz devalüasyon yapmak; ve iii) üretim düzeyini "doğal" düzeyin üzerine çıkarmak. Demek ki, $\lambda=0$ olmadıkça, ekonomi, hükümetin enflasyon eğiliminden (*inflation bias*) etkilenmektedir. Söz konusu eğilim, nominal ücretler veri iken, hükümetin kısa dönemli Phillips *trade-off*'undan yararlanma isteğini yansıtmaktadır. Sabit döviz kuru hükümetin

¹⁷ Reel değişkenlerden yola çıkan bir ikinci-kuşak modeli örneği için bak. Loyo (2000).

¹⁸ Bunun nedeni, sermaye hareketliliğinin ve varlıklar arası ikamenin mükemmel olduğunun varsayılmasıdır. Böylece, döviz kurunun değiştirilmesi, parasal otoritenin elindeki tek araçtır.

¹⁹ Hükümetin siyasi tercihleri ve ekonomideki yapısal zayıflıkları birbirinden ayıran daha ayrıntılı bir kayıp fonksiyonu örneği için bak. Bleaney (2000).

enflasyon eğilimini ortadan kaldırabilir. Ne var ki, sabit döviz kuru aynı zamanda hükümetin beklenmedik üretim şoklarına tepki vermesini de önler. Bu problemi çözmek için, modelde döviz kuru rejimini terk etmenin bir maliyetinin (c) olduğu varsayılmaktadır. Bu durumda, yeni kayıp fonksiyonu şu şekli alır:

$$L_t = 0,5\theta(e_t - e_{t-1})^2 + 0,5[\alpha(e_t - w_t) - u_t - y^*]^2 + cZ_t \quad (5)$$

ki, burada Z , döviz kurunda bir değişiklik olursa 1'e, olmazsa 0'a eşittir.

Denklem (5)'e göre, eğer hükümet sabit kuru sürdürmeye karar verirse $L_t^F = 0,5(\alpha\pi_t + u_t + y^*)^2$ olur. Burada $\pi_t = w_t - e_{t-1} = E_{t-1}(e_t) - e_{t-1}$, önceden belirlenmiş beklenen fiyat enflasyonudur. Öte yanda, eğer hükümet döviz kurunu değiştirmeye karar verirse, (4) ve (5) nolu denklemlerden $L_t^R = 0,5(1-\lambda)(\alpha\pi_t + u_t + y^*)^2 + c$ olur. Böylece, döviz kurunu değiştirmenin koşulu (*escape clause*) $L_t^F - L_t^R = 0,5\lambda(\alpha\pi_t + u_t + y^*)^2 - c > 0$ 'dır. Yeniden düzenlenirse şu koşula ulaşılır:

$$0,5\lambda(\alpha\pi_t + u_t + y^*)^2 > c \quad (6)$$

Buna göre, veri bir c değeri için hükümet, hangi kritik şok düzeyinde (\bar{u}) devalüasyona geçeceğine karar vermektedir²⁰. Söz konusu düzey, (6)'dan anlaşıldığı gibi, beklenen fiyat enflasyonuna (başka bir deyişle, yerli paranın beklenen değer kaybetme hızına), yani π 'ye bağlıdır. π ise, kritik şok düzeyi \bar{u} 'ın ne olacağına dair piyasa algılayışına bağlıdır ($\pi = \delta(\bar{u})$). Bu dairesel süreç modeldeki çoklu dengenin temelini oluşturmaktadır²¹. Şöyle ki, bir dengeden öbürüne ani bir sıçrama, mevcut makro temeller çerçevesinde sağlam gözükten döviz kurunun terk edilmesine yol açabilmektedir.

Yukarıdakilerin ışığında, \bar{u} 'ın bir denge kritik düzeyi olmasının koşuluna ulaşılabilir²²:

$$\lambda^{1/2}[\alpha\delta(\bar{u}) + \bar{u} + y^*] = 2c^{1/2} \quad (7)$$

Şekil 3'te denklem (7)'nin grafiği çizilmiştir. Kavisli çizgi denklemin sol tarafının, düz çizgi ise sağ tarafının grafiğidir²³. İki eğri iki noktada kesişmektedir: şokun küçük olacağına inanıldığı nokta (\bar{u}_L) ve şokun daha büyük olacağına inanıldığı nokta (\bar{u}_H). Eğer özel kesim, hükümetin devalüasyona başvuracağı kritik şok düzeyinin \bar{u}_L olacağına inanmaktaysa, hükümet aynı düzeyin devalüasyona başvurmak için optimal olduğunu görecektir. Çünkü, \bar{u}_L düzeyinde denklem (7)'deki dengenin sağlanabilmesi için yerli paranın beklenen değer kaybetme hızının (yani, $\delta(\bar{u})$ 'ın) daha yüksek olması lazım. Bu ise, nominal ücretleri yükselterek rekabet gücü ve işsizlik problemlerini kötüleştirmektedir. Böylece, devalüasyon

²⁰ Modelde revalüasyonun mümkün olmadığı varsayılmaktadır.

²¹ Çoklu dengeli sonuç veren finansal kriz modellerinin bir taraması için bak. Masson (1999).

²² Türetilişi için bak. Obstfeld (1994), s. 209.

²³ Şekil şu parametre değerlerine göre çizilmiştir: $\alpha=1$, $\theta=0,15$, $y^*=0,01$ ve $u \sim [-\mu, \mu] = [-0,03; 0,03]$.

optimal hale gelmektedir. Benzer şekilde, eğer özel kesim inancını \bar{u}_H olarak oluşturursa, bu değer benimsenmesi hükümet için de optimal olacaktır²⁴.

Bazı çalışmalar, birinci- ve ikinci-kuşak modelleri birbiriyle uzlaştırıp genel bir hikaye oluşturmaya çalışmaktadır. Örneğin, Krugman (1996), ikinci-kuşak modellerin hükümet davranışıyla ilgili varsayımlarını veri olarak alıp, bunları standart modele uygulamaktadır²⁵. Çalışmada, sabit döviz kurunu sürdürmenin maliyeti ile bunu terk etmenin maliyeti arasındaki *trade-off*'un öngörülebilir bir şekilde kötüleştiği bir durumdan yola çıkılmaktadır. Şöyle ki, herhangi bir gelecek tarihte hükümet muhtemelen, spekülasyon saldırı olmasa bile devalüasyon yapacaktır. Böyle bir durumda, spekülasyoncular, söz konusu devalüasyon gerçekleşmeden önce ulusal paradan kaçmaya başlar²⁶. Fakat bunu yapmakla, spekülasyoncular hükümetin *trade-off* problemini daha da kötüleştirerek, daha erken bir devalüasyona yol açmaktalar. Bunu anlayan akıllı yatırımcılar, daha da erken davranmaya başlarlar. Böylece, sonuçta sabit döviz kuru, makro temeller devalüasyonu gerekli kılmadan çok daha önce terk edilir. Demek ki, kur rejiminin nihai olarak terk edileceği kaçınılmaz ise, ulusal paraya yönelik spekülasyon saldırı, başarılı olabileceği en erken tarihte gerçekleşecektir. Bu hikayedeki önemli bir nokta krizin, standart modelde olduğu gibi, esasta hükümet politikalarındaki tutarsızlıktan kaynaklandığıdır. Fakat bu gerçek, kriz anında pek aşikar değildir. Krugman (1996) bu duruma referans yaparak, neden çoğu zaman krizlerin sürpriz olduğunu ve hükümetlerin spekülasyoncuları suçladığını açıklamaktadır.

İkinci-kuşak modellerle ilgili vurgulanması gereken bir nokta, bu modellerin, herhangi bir paranın spekülasyon saldırıya maruz kalabileceğini ya da bütün spekülasyon saldırıların makro temellerden bağımsız olarak gerçekleştiğini ima etmediğidir. Şekil 4'te, bir ekonomideki

²⁴ Flood ve Marion (1997)'nin belirttiği gibi, bu analizin ima ettiği politika önerisinde bir çelişki vardır. Normalde, döviz kurunu terk etmenin maliyeti (yani, c) yükseltildiğinde döviz kurunun sürdürülme şansının artması lazım. Fakat model, en azından bazı c değerleri için, bunun tamamen aksini söylemektedir. Şöyle ki, eğer ekonomi S_H noktasındaysa, C 'deki bir yükselme, devalüasyonun optimal olması için gerekli şok değerini yükselttiği için, kriz olasılığını azaltacaktır, ki bu, beklenen bir sonuçtur. Ne var ki, eğer ekonomi S_L noktasındaysa, C 'deki bir yükselme, gerekli şok değerini azaltarak devalüasyon olasılığını artırmaktadır. Model bir noktada kesindir: eğer C yeterince yüksek olursa sabit döviz kuru rejimi bütün şoklar karşısında terk edilmeyecektir. Fakat, C 'deki ne kadarlık bir yükseliğin yeterli olacağı konusunda model sessiz kalmaktadır.

²⁵ Benzer bir deneme için bak. Flood ve Marion (1998), s. 23-26.

²⁶ Flood ve Jeanne (2000), böyle bir durumda hükümetin aktif faiz haddi politikasının etkili olup olmayacağını incelemektedir. Çalışmaya göre, bütçe problemleri olan bir hükümetin spekülasyon saldırı karşısında faiz hadlerini yükseltmesi hiçbir zaman etkili değildir. Aksine, yüksek faiz hadleri, bütçenin durumunu daha da kötüleştirerek, krizin daha erken gerçekleşmesine yol açar. Lahiri ve Vegh (2000) de benzer bir durumdan yola çıkarak, hükümetin aktif faiz haddi politikasının optimalliği üzerinde durmaktalar. Yazarlara göre, belli bir seviyeye kadar faiz haddini yükselterek parasal krizi ertelemek mümkündür ve optimaldir. Ne var ki, belli bir düzeyden sonra parasal krizi ertelemek mümkün olsa bile, bu optimal değildir. Ayrıca, faiz haddi daha da yükseltirse, parasal krizi ertelemek bile imkansız hale gelmektedir. Sabit döviz kurunun aktif faiz haddiyle korunmasının ikinci-kuşak bir model çerçevesinde ele alınışı için bak. Drazen (1999). Disyatat (2001) ise, hükümetin rezerv borçlanarak döviz kurunu korumaya çalışmasının optimal olup olmadığını araştırmaktadır.

makro temellerin olası (normal) dağılımının grafiği çizilmiştir. θ_1 'in solundaki bölgede makro temeller o kadar kötüdür ki, hükümet, bir spekülâtif saldırı olmasa bile sabit döviz kuru rejimini terk edecektir. θ_2 'nin sağındaki güçlü makro temelli bölgede, spekülâtif saldırı yapılsa bile kur rejimine devam edilecektir. Krugman (1979)'daki basit modelde sadece bu iki bölge dikkate alınmaktadır. İkinci-kuşak modellerin söylediği, bir ara bölgenin (θ_1 ile θ_2 arası) olabileceğidir. Bu bölgede, makro temeller, spekülâtif saldırının devalüasyona yol açmasını imkansız kılacak kadar güçlü olmamakla beraber, spekülâtif saldırının yokluğunda devalüasyonu kaçınılmaz kılacak kadar zayıf da değildir. Başka bir deyişle, bu bölgede hangi dengeye ortaya çıkacağı, spekülâtörlerin kendini-gerçekleştiren beklentilerine bağlıdır. Söz konusu ara bölgede çeşitli makro problemlerin varlığı, spekülâtif saldırı karşısında devalüasyon yapmayı optimal hale getirmektedir. Obstfeld (1995) bu problemleri şöyle sıralamaktadır: yüksek işsizlik, yüksek kamu borcu²⁷, problemlili bankalar, bozuk gelir dağılımı ve yüksek reel faiz hadleri²⁸. Spekülâtif saldırı, söz konusu problemleri hükümet için tahammül edilemez hale getirdiği için devalüasyona yol açmaktadır.

İkinci-kuşak modellerin en önemli zaafı, spekülâtörler arasındaki koordinasyon mekanizmasını modele-içsel olarak açıklayamamasıdır. Şöyle ki, eğer piyasa katılımcıları, bu modellerde varsayıldığı gibi, makro temellerle ilgili ortak bir enformasyona sahiplerse, bunların hepsinin (ya da en azından çoğunun) neden bir anda kötümser beklentiler benimsediğinin açıklanması gerekir. Buna cevap olarak, ikinci-kuşak modeller, spekülâtörlerin ilgili olduğuna inandıkları herhangi bir dışsal olayın (*sunspot*) beklentileri etkileyeceğini söylemekle yetinmektedir.

Bazı iktisatçılar bu mekanizmayı modele-içsel bir şekilde açıklayabilmek için farklı varsayımlar ve/veya kavramlara baş vurmaktadırlar. Örneğin, Morris ve Shin (1995 ve 1998), ekonominin makro temelleriyle ilgili enformasyonun ortak olduğu varsayımının gerçekçi olmadığını savunmaktadır. Bunun yerine, her bir ekonomik ajanın, makro temelleri belirli bir hata payıyla (ϵ) izleyebildiğini varsayarlar. Başka bir deyişle, eğer ekonominin gerçek durumu θ ise, her bir ajanın diğerlerinden bağımsız bir şekilde aldığı sinyal, $[\theta - \epsilon, \theta + \epsilon]$ aralığında yer almaktadır. Böyle bir durumda, döviz kuru rejiminin sürdürülebilir olup olmadığı ortak bir enformasyon değildir. Bu yüzden, her bir yatırımcı, diğerlerinin ne tür bir enformasyona sahip olduğuyula ilgili bütün olasılıkları dikkate almakta ve paritenin sürdürülebilir olmadığı durumda ne yapacağına karar vermektedir. Eğer diğer spekülâtörlerin kötümser olduğuyula ilgili yüksek bir olasılık varsa ve yerli paraya karşı pozisyon almak fazla

²⁷ Bak. Cole ve Kehoe (1996), Calvo (1996) ve Corsetti ve Mackowiak (2001).

²⁸ Bak. Özkan ve Sutherland (1995).

maliyetli değilse, bireysel yatırımcının (öbür türlü paritenin sürdürüleceğini bilse bile) spekülasyon saldırmaması akılcı olmaktadır. Çalışmaya göre, ekonomideki makro temellerin öyle bir kritik düzeyi vardır ki, bunun altında her zaman saldırı gerçekleşirken, bu değer üstünde bir saldırı söz konusu değildir. Böylece, her durumda ekonomide tek denge vardır. Söz konusu kritik değer, spekülasyonların sayısına ve spekülasyon yapmanın işlem maliyetine bağlıdır²⁹.

Bununla ilgili, fakat ayrı bir açıklama, rasyonel sürü davranışı kavramını ön plana çıkarmaktadır³⁰. Bu kavrama göre, eğer yatırımcılar kendilerinden öncekilerin davranışlarını gözlemleyebiliyorlarsa, kendi özel enformasyonlarını bir yana bırakıp “sürüye katılabilirler”. Krugman (1998a) bu konudaki teorileri, söz konusu davranışın kaynağına göre ikiye ayırmaktadır: *bandwagon* etkisi ve ajan problemi (*agent problem*). Bunlardan birincisine göre, örneğin, 3 yatırımcıdan oluşan bir piyasa varsayılırsa, birinci yatırımcı gayri-menkul piyasasıyla, ikinci yatırımcı finans sistemiyle ve üçüncü yatırımcı da hükümet-içi tartışmalarla ilgili özel enformasyona sahiptir. Böyle bir durumda, eğer birinci yatırımcı olumsuz bir sinyal alırsa, rasyonel olarak elindeki (yerli parayla ifade edilmiş) varlıkları satar. İkinci yatırımcı birincinin sattığını öğrenirse, kendi özel enformasyonu pozitif olsa bile, satmayı seçebilir. Bu durumda, üçüncü yatırımcı, önceki ikisinin kötü haberler alıp sattığını düşünerek, kendi enformasyonunu bir yana bırakıp öncekileri izlemeyi anlamlı bulabilmektedir. Ana birim-ajan problemi açıklaması ise, yatırılan paraların genelde, bu paraların asıl sahibi olan hissedarlar ve/veya kreditorler tarafından değil, yöneticiler (ajanlar) tarafından idare edildiği gerçeğinden yola çıkmaktadır. Bu durumda yöneticiler, o anda artık popüler olmayan piyasada kalıp daha sonra haksız çıkma ihtimalini değil, herkesle beraber piyasadan çıkarak daha sonra haklı çıkma ihtimalini tercih etmeye eğilimlidir. Eğer her bir yöneticinin kazancının, büyük ölçüde nispi performansına bağlı olduğu dikkate alınırsa, yöneticilerin, piyasanın yanlış düşündüğünü bilseler bile, herkes gibi davranmayı seçmeleri anlamlı gözükmektedir³¹.

Kendini-gerçekleştiren beklentiler ve sürü davranışıyla ilgili senaryolar, piyasanın büyük spekülasyonlar tarafından yönlendirilebileceğini ima etmektedir. Dolayısıyla, büyük spekülasyonlar kavramı da, spekülasyonlar arasındaki koordinasyon mekanizmasını açıklamak için uygun olabilir³². Bu açıklama iki varsayımdan hareket etmektedir: i) ülkenin parası spekülasyon saldırılara karşı kırılabilir; ve ii) yatırımcılar bunun böyle olduğunu

²⁹ Bu konudaki diğer çalışmalar için bak. Chui et al., (2001), Prati ve Sbracia (2002) ve Bauer (2002).

³⁰ Bu argümanın temelleri Banerjee (1992) ve Bikhchandani et al. (1992)'ye dayanmaktadır.

³¹ Bu konuda bak. Calvo ve Mendoza (1997). Finans piyasalarındaki sürü davranışıyla ilgili daha ayrıntılı modeller için bak. Cipriani ve Guarino (2001a,b ve 2002).

³² Parasal krizlerde büyük yatırımcıların rolü için bak. Corsetti et al. (2001).

bilmektedir. Böyle bir durumda, büyük bir yatırımcı, önce gizlice yerli paraya karşı *short* pozisyon almaktadır. Daha sonra, aleni açıklamalar ya da satışlarla krizi bilinçli bir şekilde başlatmaktadır³³. Bunun klasik örneği, George Soros'un 1992 yılında İngiltere *pound*'una karşı yaptığı spekülasyon saldırıdır. Ne var ki, Krugman (1998a)'nın belirttiği gibi, bu, aynı zamanda, son yıllarda görülen tek örnektir.

Son olarak, kendini-gerçekleştiren spekülasyon saldırı öncesinde beklentileri koordine eden bir unsur olarak, kriz yaşayan başka bir ülkeden kaynaklanan bulaşıcı etkiler üzerinde durulmaktadır³⁴. Literatürde bulaşıcı etkiler, yayılma yollarına göre ikiye ayrılmaktadır: i) taşmalar (*spillovers*) (ya da organik, ekonomik veya reel bulaşıcı etkiler) ; ve ii) finansal (ya da saf) bulaşıcı etkiler³⁵.

Kriz yaşayan bir ülkeden diğerlerine yönelik taşmalar üç ana yoldan gerçekleşmektedir. Bunlardan birincisi, doğrudan ticaret bağlantılarıdır³⁶. Örneğin, A ve B ülkeleri birbirileriyle ticaret yapıyorsa, A'daki bir devalüasyon B'nin A'dan yaptığı ithalatı artırırken A'ya yaptığı ihracatı azaltır. Bunun sonucunda, B'nin cari hesap açığı büyüyerek spekülasyon saldırıyı koordine edebilir. İkinci bir yol, dolaylı ticaret bağlantı yoludur. Şöyle ki, bulaşıcı etkiler, iki ülke birbiriyle hiç ticaret yapmasa bile meydana gelebilir. Örneğin, A ve B ülkeleri C ülkesinde ihracat rekabeti yapıyorlarsa, A'daki bir devalüasyon B'nin rekabet gücünü azaltarak cari hesap açığını büyütebilir. Üçüncü yol, ortak kreditorlerin varlığından kaynaklanmaktadır³⁷. Örneğin, A ülkesindeki parasal kriz, bu ülkeye kredi vermiş olan yabancı bankanın geri-dönmeyen kredilerinde bir artışa neden olur. Bu durumda, yabancı banka likidite sıkışıklığını azaltmak için B ülkesine yeni kredi vermeyi reddedebilir. Bunun sonucunda, bir kredi kıtlığına maruz kalan B ülkesi devalüasyona zorlanabilir³⁸.

Finansal bulaşıcı etkiler kavramı, bir ülkedeki krizin, diğer ülkelerin makro temellerini etkilemeden de yayılabileceğini ima etmektedir³⁹. Bu kavram çoklu denge modelleriyle daha çok ilgilidir (Masson, 1998 ve 1999). Söz konusu yayılmanın şekliyle ilgili çeşitli açıklamalar ileri sürülmüştür. Bunlardan bazıları, finans piyasalarındaki asimetrik enformasyon

³³ Krugman (1996)'nın gösterdiği gibi, büyük spekülasyon bir şey yapmasa bile, kendisinin varlığı küçük spekülasyonların beklentilerini koordine edebilir.

³⁴ Eichengreen et al. (1996) bulaşıcı etkileri, başka bir yerdeki krizin bilinmesinin, bizim ülkede krizin olasılığını artırması şeklinde tanımlamaktadır.

³⁵ Bulaşıcı etkiler, aynı zamanda, krizlerin neden eş-zamanlı olduğunu açıklamak için de kullanılmaktadır. Böyle bir açıklamada, listeye üçüncü bir unsur olan ortak şokların (*moonsoonal effects*) da eklenmesi gerekir. Bak. Masson (1998 ve 1999).

³⁶ Glick ve Rose (1998) ve Eichengreen et al. (1996), parasal krizlerin ülkeden ülkeye yayılmasında en önemli kanalın ticaret ilişkileri olduğunu ampirik olarak göstermektedir.

³⁷ Bu kanalın Asya krizinin yayılmasındaki rolü için bak. Kaminsky ve Reinhart (2000). Ayrıca bak. Van Rijckeghem ve Weder (1999).

³⁸ Taşmaların bu üç şekliyle ilgili rakamsal örnekler için bak. Pesenti ve Tille (2000), s. 9-10.

³⁹ Kruger et al. (1998), yaptıkları ampirik çalışma sonucunda, bu iddiayı onaylayan sonuçlara ulaşmaktadır.

kavramından yola çıkmaktadır. Örneğin, Calvo (1999)'a göre, yatırımcılar bazen ülkeler arasındaki makro ekonomik farkları dikkate almayarak, bunların hepsini homojen olduğunu düşünmektedir. Bu durumda, herhangi bir ülkeyle ilgili kötü sinyal yatırımcının bütün ülkelerle ilgili beklentilerine yansımaktadır. Benzer şekilde, Goldstein (1998)'e göre, bir ülkedeki kriz, yatırımcıları “uyandırmaya” (*wake-up call*) ve kredi verdikleri diğer ülkeleri yeniden değerlendirmeye almalarına yol açmaktadır. Eğer diğer ülkeler de kriz yaşayan ülkeyle benzerlikler taşıyorsa, o zaman kriz onlara da yayılmaktadır. Söz konusu diğer ülkeler, ilk ülkeyle makro ekonomik bir benzerlik taşıyorsa bile yatırımcıların güven kaybına maruz kalabilmektedir. Örneğin, Meksika’da bir kriz çıkınca, yatırımcıların diğer Latin Amerika ülkelerine olan güvenleri, sırf bu ülkeler Meksika’yla ortak bir kültüre sahip olduğu için, kaybolabilmektedir. Alternatif olarak, sabit döviz kuru taahhüdünün kendisi sürü davranışına tabi olabilir. Örneğin, A ve B komşu ülkelerse, A’daki bir devalüasyon B için devalüasyon yapmanın siyasi maliyetini azaltarak devalüasyon eğilimini artırabilir (Drazen, 2000).

İkinci-kuşak modellerin ERM (*Exchange Rate Mechanism*) ve Meksika krizlerini açıklamakta başarılı olduğu çoğu iktisatçı tarafından kabul edilmekteydi. Ne var ki, Asya krizinin ardından hem birinci- hem de ikinci-kuşak modellerin yetersiz olduğu anlaşıldı. Kriz yaşayan Asya ülkelerinin hiç birinde, birinci kuşak modellerin öngördüğü türden bir bütçe açığı yoktu⁴⁰. Ayrıca, bu ülkelerin hükümetleri, ikinci kuşak modeller türünden (örneğin, yüksek işsizlik, düşük büyüme gibi) sabit döviz kuru rejimiyle çatışan politika tercihleriyle de karşı karşıya değildi. Söz konusu ülkelerin hemen hepsi için ortak olan bir nokta, finans sistemindeki (özellikle bankacılık sektöründeki) çarpıklıklardı.

2.3 Üçüncü-kuşak Modeller

Asya krizi, kriz literatüründe önemli bir değişikliğe yol açtı. Bir kere, yeni modellerde ekonomideki sektörel bilançolar (kamu ya da özel) kilit öneme sahip hale geldi (Dornbush, 2001 ve Allen et al., 2002). Bununla bağlantılı olarak, para ve banka krizleri aynı çatı altında açıklanmaya başlandı⁴¹. Ayrıca, literatürdeki genel eğilim, kendini-gerçekleştiren beklentiler görüşüne doğru kaydı (Krugman, 2000). Bu yeni (ya da üçüncü) kuşak modeller üç başlık altında toplanabilir: i) yanlış politika/*moral hazard* modelleri; ii) vade uyumsuzluğu (*maturity mismatch*) modelleri; ve iii) para birimi uyumsuzluğu (*currency mismatch*) modelleri.

⁴⁰ Kharas ve Mishra (1999), geleneksel bütçe açığı formülü yerine, farklı bir formül kullanmakta ve kriz öncesinde Asya ülkelerinin hemen hepsinde önemli bütçe açıklarının bulunduğunu söylemektedir.

⁴¹ Bankacılık krizi literatürünün özeti ve parasal kriz literatürüyle sergilediği paralellik için bakınız Marion (1999).

Bunlardan ilk ikisi finansal aracılardan, üçüncüsü ise şirketler sektörünün bilançolarından yola çıkarak parasal (ve genel olarak finansal) krizleri açıklamaya çalışmaktadır.

2.3.1 Yanlış Politika/Moral Hazard Modelleri

McKinnon ve Pill (1996) ile yaygınlaşmaya başlayan bu modellerin çıkış noktası, özellikle açık ya da zımni garantiler biçimindeki yanlış hükümet politikalarıdır. Burada, örnek model olarak Krugman (1998 b,c) ele alınacaktır⁴².

Söz konusu modele göre, eksik düzenlenmiş finansal sistemde hükümet garantileri *moral hazard* yoluyla aşırı yatırıma ve varlık enflasyonuna yol açmaktadır. Finansal aracı kurumların (bundan sonra bankaların) sahipleri (ki, Krugman bunları Bakan Yeğenleri olarak adlandırmaktadır) uygun faizlerle istedikleri kadar borçlanabilmektedir. Çünkü, kreditorler onların hükümet tarafından korunduğunu bilmektedir. Aynı nedenle, banka sahipleri borçlandıkları parayı riskli varlıklara yatırmaktalar. Bütün yükümlülükleri garanti altında olan banka sahipleri bankada öz-sermaye buldurmak zorunda değildirler. Bunun yanı sıra, “bakan yeğenleri”nin sayısının çok olduğu ve bankaların başkalarına kredi vermeden kendi başlarına doğrudan yatırım yapabilecekleri varsayılmaktadır.

Böyle bir uç *moral hazard* ortamında, banka sahibi, yatırımın getirisinin borçlanmanın maliyetinden büyük olduğu herhangi bir durum olasılığı mevcut ise, yatırım yapmayı karlı bulacaktır. Aynı zamanda, banka sahipleri arasındaki rekabet herhangi bir ekonomik karı elimine edecektir. Sonuçta, varlık fiyatları “Pangloss değerine”, yani sadece en iyi olasılıkların gerçekleştiği dünyadaki değere yükselecektir⁴³.

Bunu göstermek için, bankaların, gelecekteki getirisi belirsiz olan bir varlığı (örneğin, arazi) satın almak için rekabet ettikleri iki aşamalı bir oyun kurgusundan yola çıkılmaktadır. Birinci dönemde arazi satın alınmaktadır. İkinci dönemde ilk kiralar elde edilirken arazi tekrar satılabilmektedir. Nihayet son dönemde, son kiralar elde edilmektedir. Toprağın gelecekteki getirisinin (yani, kiranın) bugünkü değeri 1/3 olasılıkla 100, 2/3 olasılıkla da 25'tir. Borçlanılan dünya faiz haddi sabit olup sifıra eşittir.

Buradan yola çıkarak, geriye-dönük (*backwards*) çözüm yöntemiyle, çarpıklıkların olmadığı bir ekonomide toprağın bugünkü fiyatına ulaşılabilir. Toprağın üçüncü dönemdeki beklenen kira geliri ve dolayısıyla, ikinci dönemin sonundaki satış fiyatı 50'dir. Böylece, birinci dönemde satın alınan toprağın beklenen getirisi (ya da fiyatı), ikinci dönemdeki beklenen getiri (50) ile ikinci dönemin sonundaki beklenen satış fiyatının (50) toplamı olan

⁴² Aynı mantıktan yola çıkan, fakat daha ayrıntılı bir model için bak. Corsetti et al. (1998b).

⁴³ Aşırı varlık talebinin sadece fiyatları yükseltmesinin nedeni, varlık arzının esnek olmadığı varsayımdır. Varlık arzı tam esnek olursa, *moral hazard* bu sefer aşırı-yatırıma yol açmaktadır. Bak. Krugman (1998 b,c).

100'e eşittir. Bu aynı zamanda, iki dönem boyunca elde edilmesi beklenen toplam kira geliridir.

Aynı yöntemle, toprağın, yukarıda ifade edilen *moral hazard* varsayımlarının geçerli olduğu bir ekonomideki fiyatına ulaşılabilir. İkinci dönemin sonunda toprağın fiyatı Pangloss değeri olan 100'e eşit olacaktır. Birinci dönemdeki fiyat, ikinci dönem sonundaki Pangloss fiyatla aynı dönemdeki Pangloss kira gelirinin toplamı olan 200'e eşit olacaktır. Demek ki, garantilerin varlığından dolayı, toprağın fiyatı, olması gerekenin iki kat üzerine çıkacaktır.

Böyle bir ortamda krizin nasıl ortaya çıkabileceğini göstermek için Krugman, finansal rejimin içsel bir şekilde değişebileceği ihtimalini devreye sokmaktadır. Şöyle ki, hükümet garantisi, söz konusu garantinin maliyeti çok fazla olmadıkça geçerlidir. Eğer finans sektörü çok fazla para kaybetmişse, hükümet garantisini çekebilir. Yukarıdaki üç dönemli model çerçevesinde bunun anlamı, bankaların sadece bir kez kurtarılacak olmalarıdır.

Eğer ikinci dönemdeki kira gelirleri 25 olarak gerçekleşirse, bu durum banka kreditorlerinin kurtarılmasını gerekli kılmaktadır. Böylece, gelecekteki kreditorler artık kurtarılmayı beklemedikleri için kredilerini keserler. Bu yüzden bankalar aracılık yapamaz hale gelir (*disintermediation*) ve toprağın fiyatı Pangloss değerinden (100) normal değerine (50) geriler. Görüldüğü gibi, bankaların zararı üstünde katlanmış bir etki söz konusudur. İkinci dönemdeki kira gelirleri 25 olarak gerçekleştiği için, önceki dönemde 200'e satın alınan arazi şimdi sadece 50'ye satılabilir. Böylece, zarar, olması gereken 75 yerine 125'tir. Bunun nedeni, mevcut kurumların zararlarından dolayı aracılık faaliyetinin çökmesidir.

Buradan, çoklu dengenin olası olduğu sonucu çıkarılabilir. Bunu göstermek için, bankaların şanslı olduğu ve ikinci dönemdeki getirilerin 100 olduğu durumdan yola çıkılmaktadır. Eğer kreditorler hükümet garantisinin devam edeceğine inanıyorlarsa, ikinci dönem sonundaki fiyat da 100 olacaktır. Bu durumda, bir garantiye ihtiyaç kalmadığı halde garanti devam edecektir.

Öte yanda, bankalar ikinci dönemde yine şanslı olukları halde, kreditorler garantinin devam etmeyeceğine inanırlarsa, bankalar borçlanamazken toprağın ikinci dönem sonu fiyatı 50 olur. Bunun anlamı, bankaların kurtarılmaya ihtiyacı olduğudur. Ne var ki, hükümet garantisi artık devam etmediği için kreditorlerin kötümserliği haklı çıkmış olmaktadır. Böylece, kendini-gerçekleştiren beklentiler varlık fiyatını düşürerek bankaları çökertirken, bu sonuncusu da varlık fiyatlarındaki düşüşü haklı çıkarmaktadır.

Benzer şekilde, Dooley (1997 ve 2000) de hükümet garantileriyle kriz arasında ilişki kurmuştur. Dooley'nin modelinde, hükümet bir yanda kendini sağlama almak için rezerv biriktirirken, öte yanda yerleşiklerin finansal yükümlülüklerini garanti altına almaktadır.

Garantinin varlığından dolayı yerleşikler, edindikleri yükümlülüklere daha yüksek faiz ödemeye istekli hale gelmektedirler. Bu getiri farkı, özel sermaye girişlerinde bir artışa yol açmaktadır. Bu süreçte merkez bankasının rezervleri de artmaktadır. Merkez bankasının rezervleri *contingent* yükümlülüklerine eşit olunca, yerleşiklerin yükümlülükleri üstündeki getiri haddi piyasa haddinin altına düşmekte ve yatırımcılar garantili varlıkları hükümete satarak rezervleri tüketmektedir. Bu modelde, spekülasyon saldırı tamamen beklenen bir durumdur ve saldırı anında makro temellerde ve bunlarla ilgili beklentilerde bir değişiklik gözlenmemektedir⁴⁴.

Burnside et al. (1998) hükümetin garantilerini rezervlerle değil, gelecekteki (*prospective*) bütçe açığıyla ilişkilendirmektedir. Bu modele göre, hükümetin gelecekteki bütçe açığının bugünkü değeri yükselince, spekülasyon saldırı kaçınılmaz hale gelmektedir. Çünkü, bir saldırı karşısında hükümetin, yükümlülüklerindeki muhtemel artışı senyorej ile finanse edeceği yönündeki beklentiler artmaktadır. Bu durum, hükümetin rezerv pozisyonu ve başlangıçtaki borç stoku ne olursa olsun, meydana gelir⁴⁵.

Chang (1999)'a göre, yanlış politika/*moral hazard* modellerinin bazı önemli teorik ve ampirik zaafları vardır. Teorik açıdan, bir kere, bu modellerin ön plana çıkardığı politikalar kötü olmanın yanı sıra, şeffaf değildirler ve ölçülebilirlikleri çok sınırlıdır. Bu yüzden bu modellerdeki argümanların gerçeğe uygunluğunun değerlendirilmesi de bir o kadar zordur. İkinci olarak, hükümetin borçlanarak garantilerinin sınırını genişleteceği göz ardı edilmektedir. Daha da önemlisi, bu modeller, hükümetin neden bile bile kötü politikalar izlediği konusunda tatmin edici bir açıklama getirememektedir. Ampirik açıdan bu modeller, zımnî garantilerin bulunduğu başka ülkelerin neden kriz yaşamadığı konusunda sessiz kalmaktalar. Ayrıca, devlet garantileri uzun süreden beri var iken, bunların ne zaman krizle sonuçlanacağı da muğlaktır.

2.3.2 Vade Uyumsuzluğu Modelleri

Finansal krizlerin, varlıklarla yükümlülüklerin vadeleri arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanabileceği fikri, Diamond ve Dybvig'in (1983) bankalardan-kaçış (*bank-run*) modeline dayanmaktadır. Bu fikrin önde gelen temsilcileri Chang ve Velasco'nun (1998a,b) çalışmalarıdır. Burada, bu çalışmaların Chang ve Velasco (2001)'deki basitleştirilmiş şekli ele alınacaktır.

⁴⁴ Bu modelin 1997-98 Güney-Kore krizine uygulanması için bak. Dooley ve Shin (2000).

⁴⁵ Yanlış politika/*moral hazard* modellerinin diğer bir örneği için bak. Dekle ve Kletzer (2001).

Ex ante olarak aynı ajanlardan oluşan küçük ve açık ekonomide üç dönem bulunmaktadır: planlama dönemi ($t=0$), kısa dönem ($t=1$) ve uzun dönem ($t=2$). Ekonomideki tek (ya da bileşik) tüketim malının dünya piyasalarındaki fiyatı sabit olup bir dolara normalleştirilmiştir. Planlama döneminde her ajan tüketim malı cinsinden bir başlangıç donanımına (*endowment*) ($e>0$) sahiptir. Ajanlar sadece kısa ve uzun dönemde tüketim yapabilmektedir. Ayrıca, ajanlar için, tüketimi kısa dönemde yapmakla uzun dönemde yapmak arasında bir fark yoktur. Gelecekteki tüketimlerini sağlamak için ajanlar iki tür varlığa yatırım yapabilirler: net faiz getirisi sıfır olan dünya varlıkları (likit varlıklar) ve uzun vadeli getirisi büyük iken kısa vadeli getirisi az olan yurtiçi teknoloji varlıkları. Bu teknolojiye yapılan her birim yatırımdan uzun dönemde $R>1$ tüketim birimi getiri sağlanırken, söz konusu yatırım kısa dönemde likide edilirse $r<1$ tüketim birimi getiri sağlanmaktadır. Bu varlıklara yatırım yapmak için ajanlar, başlangıçtaki sermayeleri e 'nin yanı sıra, yurtdışından borçlanabilecekleri ve sınırı $d>0$ olan kaynağı da kullanabilirler.

Bölünmezlik ya da herhangi bir başka nedenden dolayı, yerli ajanların uzun vadeli teknolojiyi sadece kolektif bir şekilde işletebilecekleri varsayılmaktadır. Bu yüzden ajanlar koalisyonlar, ya da başka bir deyişle bankalar oluşturarak vadesiz mevduat toplamaktalar. Ajanlar bankalara başlangıç sermayeleri e 'yi ve borçlanma kapasiteleri d 'yi vadesiz mevduat olarak teslim ederler. Bunun karşılığında da, kısa dönemde başlangıç mevduat kadarlık bir miktarı (e dolar), uzun dönemde ise daha büyük bir miktar olan y 'yi çekme hakkını elde ederler. Bankalar ise mevduatları ve borçlanma kapasitelerini dünya varlıklarıyla uzun vadeli varlıklar arasında dağıtarak hem mevduat sahiplerinin faydalarını, hem de kendi karlarını maksimize etmeye çalışmaktalar. Bankaların mevduat sahibi başına en az $b>0$ doları likit varlık (yani dünya varlığı) olarak tutması gerektiği varsayılır.

Tam rekabet ortamında bankaların karı sıfır olacağı için, mevduatlar varlıklar arasında, sadece mevduat sahiplerinin faydalarını maksimize edecek şekilde dağıtılır. Bunun en azından şu üç koşulu ima ettiği söylenebilir:

1) Bankalar likit varlıklara mümkün olan en az miktar yatırımı yapacaklardır. Şöyle ki, mevduat sahipleri kısa ve uzun dönemde tüketim yapmak arasında kayıtsız oldukları için, faydalarının maksimize edilmesi uzun vadeli varlıklara mümkün olduğunca çok yatırım yapmayı gerektirir. Böylece, mevduat sahibi başına likit varlıklara yapılan yatırım tam olarak b 'ye eşit olacaktır.

2) Her bir banka dünya piyasalarından mümkün olan en büyük miktarı borçlanacaktır. Çünkü, dünya piyasalarından borçlanmanın maliyeti sıfır iken, uzun vadeli varlıklardan pozitif bir getiri ($R-1$) elde edilmektedir. Böylece, bankalar planlama döneminde dünya

piyasalarından tam olarak (mevduat sahibi başına) d kadar borçlanır. Dolayısıyla, uzun vadeli varlıklara yapılan yatırımın miktarı mevduat sahibi başına $k=e+d-b$ olur.

3) Karlar sıfır olduğu için her bir banka uzun dönemde elindeki bütün kazancı mevduat sahiplerine dağıtır. Böylece, y , her bankanın dış borcunu ödedikten sonra elinde kalan kaynağa eşit olur, yani, $y=Rk+b-d$.

k ve y için elde edilen ifadelerden şuna ulaşılabilir: $y=Re+(R-1)(d-b)$. $R>1$ olduğu için, b çok büyük olmadıkça, $y>e$ 'dir. Buna göre, yerli ajanlar tek başlarına hareket etmektense bir bankaya katılmayı daha karlı bulurlar. Daha da önemlisi, söz konusu ekonomide bankacılık sistemi sosyal refahı artıran, arzu edilir bir mekanizma olarak ortaya çıkar.

Bu sonuca varılabilmesi için, şimdiye kadar yapılan zımni bir varsayım hayati önem taşımaktadır: kısa dönemde mevduat sahipleri mevduatlarını geri çekmemekte ve yabancı kreditorler kredilerini ertelemeyi kabul etmektedirler. Söz konusu güven devam ederse, bankalar uzun dönemde bütün yükümlülüklerini yerine getirir. Fakat güven kaybolursa bankalardan kaçış krizle sonuçlanabilir.

Bunu göstermek için, başlangıçtaki kredi d 'nin kısa vadeli olup, $t=1$ 'de yenilenmesi gerektiği varsayılmaktadır. Ayrıca, mevduat sahipleri ve kreditorlerin, herhangi bir nedenden dolayı, bankaların batacağını düşünerek paniğe kapıldıkları varsayılmaktadır. Bu durumda, bütün mevduat sahipleri mevduatlarını (e) geri çekerken, yabancı kreditorler de alacaklarını (d) geri talep edecekler. Fakat eğer $b<e+d$ ise, bankalar ellerindeki likit varlıklarla yükümlülüklerini yerine getiremeyeceklerdir. Böylece, bankalar ellerindeki uzun vadeli varlıkları maliyetli bir şekilde likide etmek zorunda kalacaktır. Ne var ki, eğer $e+d>b+rk$ ise, uzun vadeli varlıkları likide etmek bile yeterli olmayacaktır. Bu son eşitsizlik, uluslararası likit olmama (*international illiquidity*) durumunu göstermektedir. Modelin temel sonucu, sadece bu durumda olan ekonomilerin kendini-gerçekleştiren saldırılar karşısında kırılğan olduğudur.

Yukarıdaki modele göre, vade uyumsuzluğu, bankaların vade transformasyonu işleminin doğal bir sonucudur. Başka bir deyişle, bankaların bilançolarındaki vade uyumsuzlukları, bankaların, kendi çıkarları doğrultusunda hareket eden optimize-edici ajanlar olduğu varsayımıyla tutarlıdır. Dolayısıyla, söz konusu problemin varlığı, *moral hazard* varsayımından büyük ölçüde bağımsızdır⁴⁶. Kreditorlerin (ve/veya mevduat sahiplerinin) paniğe kapılması, öbür türlü yaşar kalacak olan bankaların çökmesiyle sonuçlanmaktadır⁴⁷.

⁴⁶ Bu konuda bak. Rajan (1999).

⁴⁷ Kreditor paniği kavramını ön plana çıkaran bir diğer önemli çalışma için bak. Sachs (1999).

Söz konusu panik durumunu açıklamak için, ikinci-kuşak modellerde olduğu gibi, eksik bilgi, sürü davranışı, bulaşıcı etkiler vs. kavramlarına başvurulmaktadır.

Vade uyumsuzluğu modellerine yönelik en büyük eleştiri Krugman (1999a) tarafından yapılmıştır. Bu modellerin dayandığı Diamond-Dybvig modelini hedef alan Krugman'a göre, vade uyumsuzluğu problemi Asya krizinin şiddetini açıklayamamaktadır. Vade uyumsuzluğu modellerine göre, finansal panik karşısında yatırımların zamanından önce likide edilmesinin maliyeti fizikidir. Başka bir deyişle, krizin üretim üstündeki etkisi, likide edilen fiziki sermayeden kaynaklanmaktadır. Ne var ki, Asya krizinde bu süreç çok sınırlı bir rol oynadı. Daha önemli bir etki, şirketlerin yabancı para ile olan borçlarının devalüasyon sonucunda reel olarak artmasından kaynaklanmaktaydı.

2.3.3 Para Birimi Uyumsuzluğu Modelleri

Para birimi uyumsuzluğu modellerinin merkezinde “transfer problemi” (yani, sermaye girişlerinin aniden durması karşısında, cari hesap açığının devalüasyon ya da resesyon yoluyla azalması ihtiyacı) bulunmaktadır. Söz konusu problemi modelleştirmek için, firmaların bilançolarından yola çıkılmaktadır. Yeni gelişen ülkelerdeki firmaların, herhangi bir nedenle, büyük miktarlarda yabancı para cinsinden borca sahip oldukları varsayılmaktadır⁴⁸. Bu durumda, ulusal paranın değer kaybetmesi, firmaların bilançolarını kötüleştirecektir. Eğer firmaların yapacakları yatırımlar, Bernanke ve Gertler (1989)'da olduğu gibi, net servetleriyle sınırlıysa, kendini-gerçekleştiren kriz mantığı olası hale gelir.

Para birimi uyumsuzluğu modellerinin önemli örnekleri arasında, Krugman (1999a,b; 2000, 2001), Aghion et al. (1999), Cespedes et al. (2000) ve DeLong (2001) bulunmaktadır. Burada, örnek model olarak, Krugman (2001)'deki basitleştirilmiş uyarlama sergileneyecektir.

Mundell-Fleming modelinin bir uyarlaması olan bu model, üç denklemlilik bir sistem üzerine inşa edilmiştir. Bunlardan birincisi, toplam talep denklemi olup, yurtiçi harcamaları reel gelir, faiz haddi ve (reel döviz kurunun fonksiyonu olan) net ihracatla ilişkilendirmektedir:

$$y = D(y,i) + NX(eP^*/P, y) \quad (1)$$

İkincisi para talebi eşitliğidir:

$$M/P = L(y,i) \quad (2)$$

⁴⁸ Şirket bilançolarının kriz dinamikleri üstündeki etkisi için bak. Stone (2000).

Yatırımcıların risk-nötr, döviz kuruyla ilgili beklentilerinin ise statik olduğu varsayıldığı için, üçüncü denklem olan faiz-arbitraj eşitliği şu şekildedir:

$$i = i^* \quad (3)$$

Model bu haliyle, üretim düzeyini (y) ve döviz kurunu (e) eş-anlı olarak belirlemektedir. Bu durum Şekil 5'te gösterilmiştir. Şekildeki dikey AA eğrisi, (2) nolu eşitlik veri iken, yurtiçi ve yurtdışı faiz hadlerinin eşit olduğu noktaları ifade etmektedir. GG eğrisi ise, her döviz kuru düzeyi için üretim düzeyinin ne olacağını göstermektedir. GG pozitif eğimlidir. Çünkü, ulusal paranın değer kaybetmesi net ihracatı artırarak ekonomiyi stimule etmektedir.

Bu aşamada, krizin nasıl meydana gelebileceğini göstermek için, ulusal paradaki değer kaybının güçlü bilanço etkilerinin olduğu varsayımı devreye sokulmaktadır. Şöyle ki, i) pek çok firmanın önemli bir borç stokuna sahip olduğu, ii) bu borcun önemli bir kısmının yabancı parayla olduğu, ve iii) firmaların yapacakları yatırımların bilançolarıyla sınırlı olduğu varsayımları yapılmaktadır. Bu durumda, toplam talep reel döviz kurundan sadece dolaylı değil, doğrudan olarak da etkilenecektir:

$$y = D(y, i, eP^*/P) + NX(eP^*/P, y)$$

Öte yanda, merkez bankasının, “dalgalanmaya bırakma korkusu”ndan (*fear of floating*) dolayı, döviz kurunun fazla yükselmesine izin vermediği varsayılmaktadır. Böylece, AA eğrisi, merkez bankası müdahalesini yansıtacak şekilde, negatif eğimli hale gelir (Şekil 6):

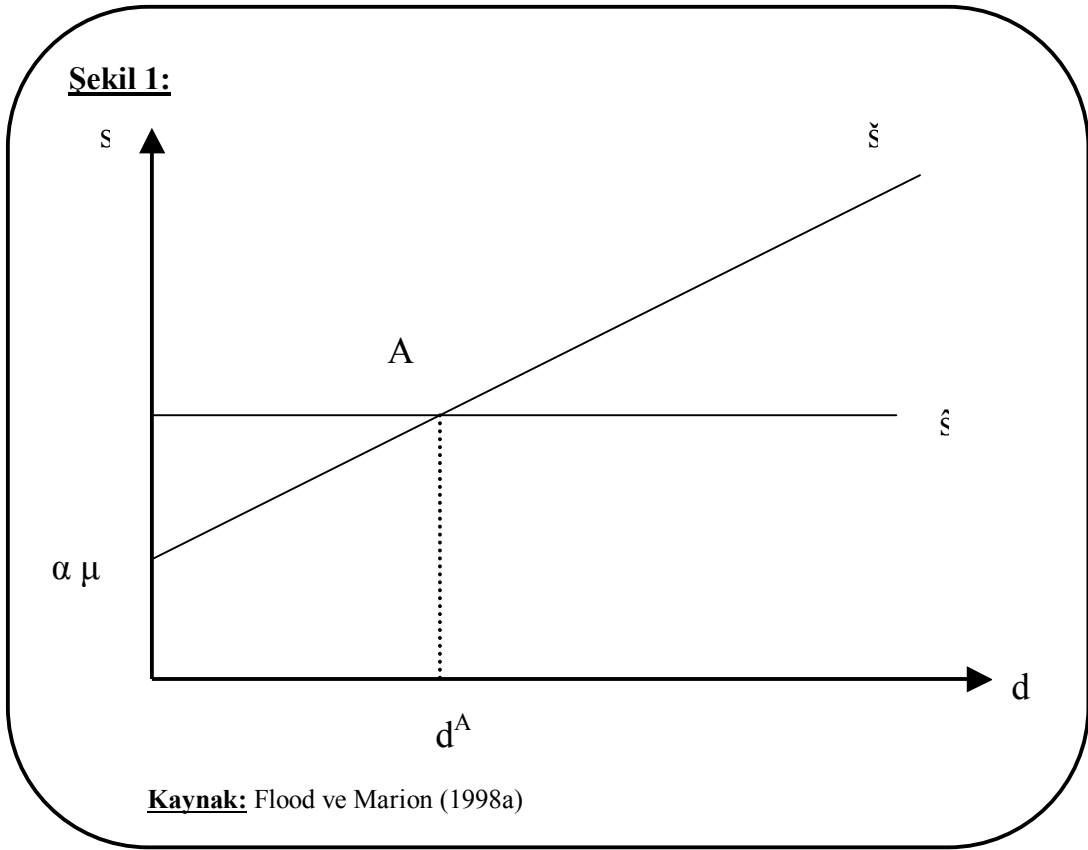
$$M(e)/P = L(y, i) \quad M'(e) < 0$$

Bilanço etkisinin büyüklüğü döviz kurunun düzeyine bağlıdır. Nispeten düşük döviz kuru düzeylerinde bilanço etkisi çoğu firma için sınırlayıcı olmayacaktır. Böylece, eP^*/P yeterince düşük ise, döviz kurunun toplam talep üstündeki doğrudan etkisi de az olacaktır. Öte yanda, eğer döviz kuru çok yüksekse, yabancı parayla önemli borcu olan firmalar tamamen iflas edecektir. Ulusal paradaki değer kaybının rekabetçi etkisi yine başat durumda olacaktır. Çünkü yabancı parayla borcu olmayan küçük işletmeler bundan yararlanacaktır. Fakat orta seviyelerdeki bir döviz kurunda, bilanço etkisi rekabet etkisinden fazla olabilir. Dolayısıyla, söz konusu seviyelerde iken ulusal paranın değer kaybetmesi genişletici değil, daraltıcı etkiyle sonuçlanabilir.

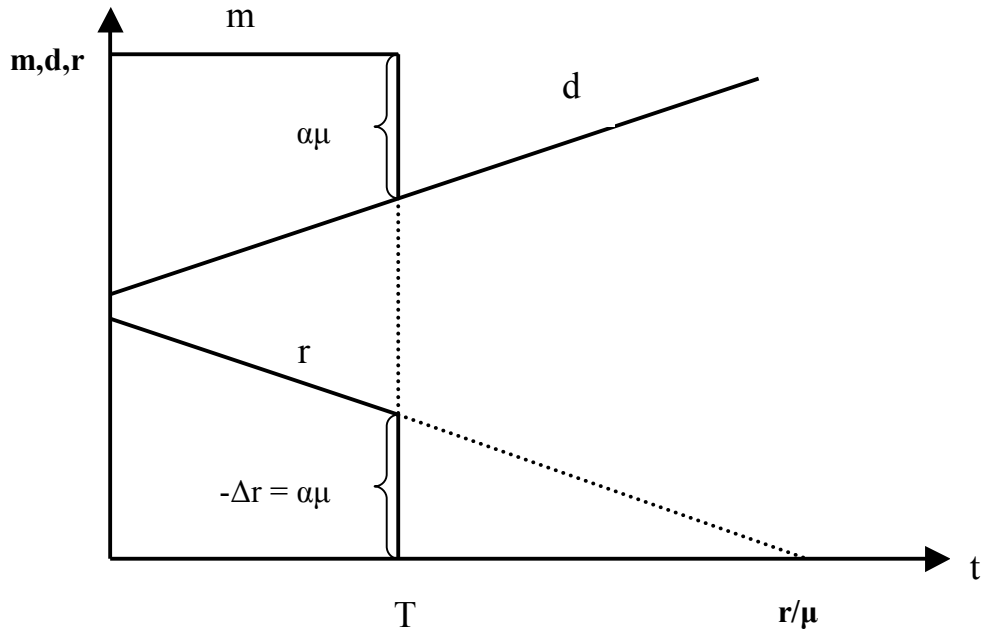
Böylece, GG eğrisinin geriye doğru eğimli bir bölgesi bulunmaktadır. Bunun anlamı, çoklu dengenin var olabileceğidir. Şirketlerinin önemli miktarda yabancı parayla borcu olan bir ekonomide, spekülasyon saldırı sonucunda yerli paranın değer kaybetmesi bilanço etkisi

nedeniyle ekonomik daralmaya yol açabilmektedir. Bunu anlayan spekülâtörlerin yaptıkları saldırı, kendini-gerçekleştirmiş olmaktadır.

ŞEKİLLER

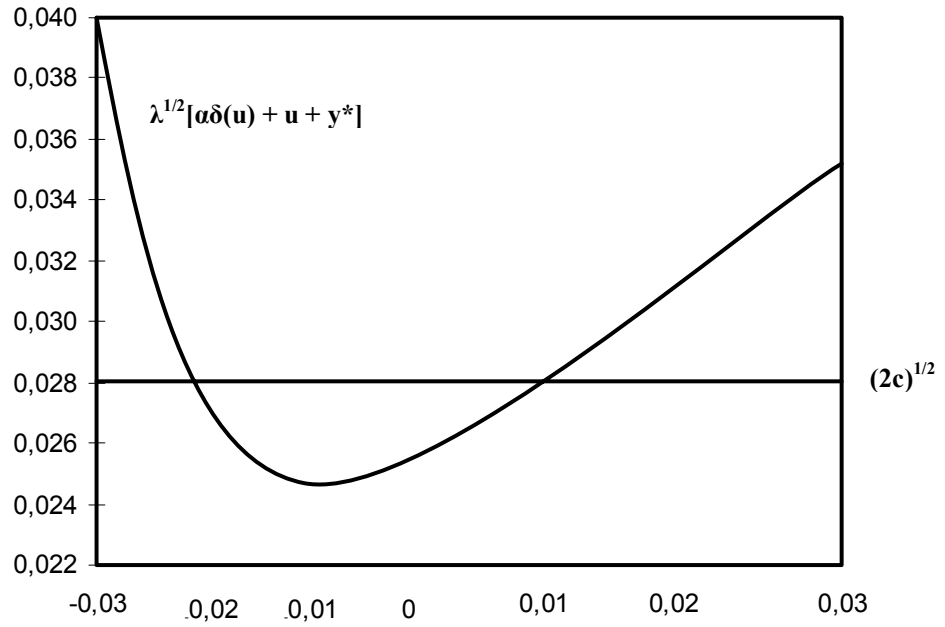


Sekil 2:



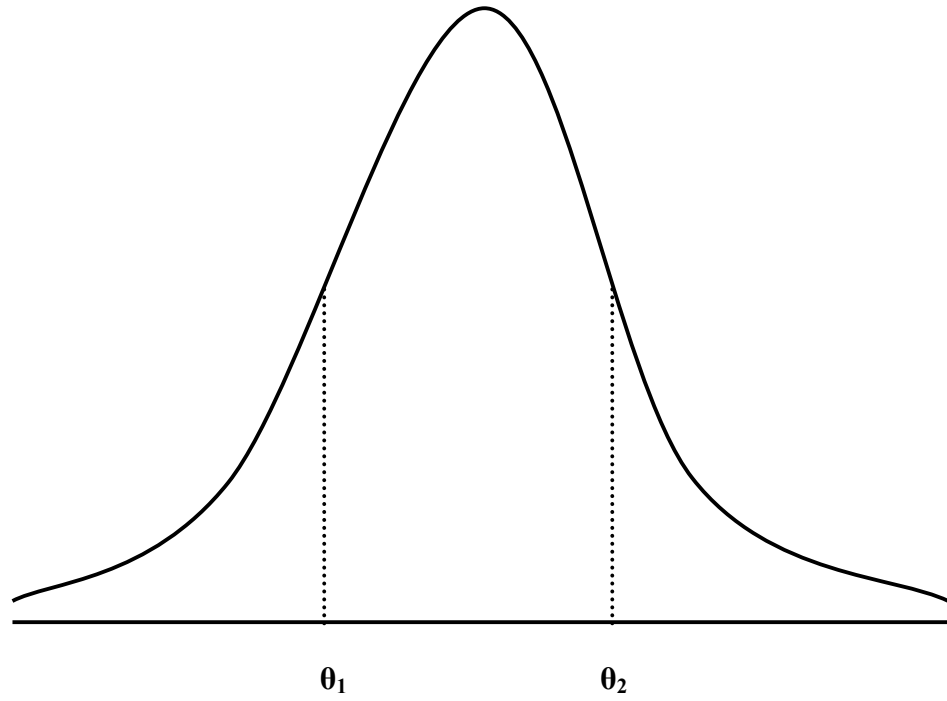
Kaynak: Flood ve Garber (1984b)

Sekil 3:

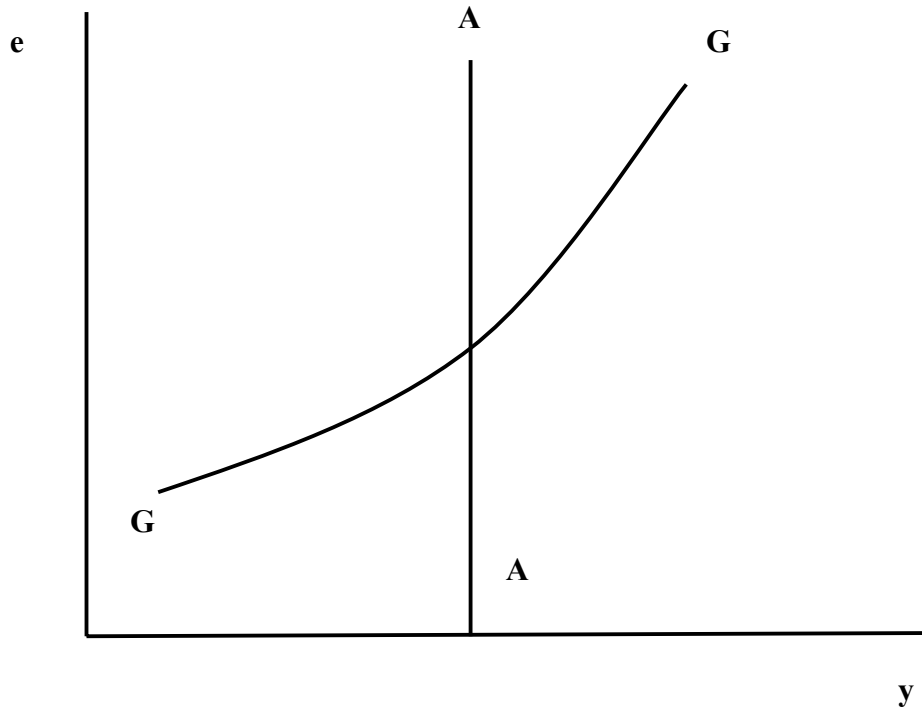


Kaynak: Obstfeld (1994)

Sekil 4:

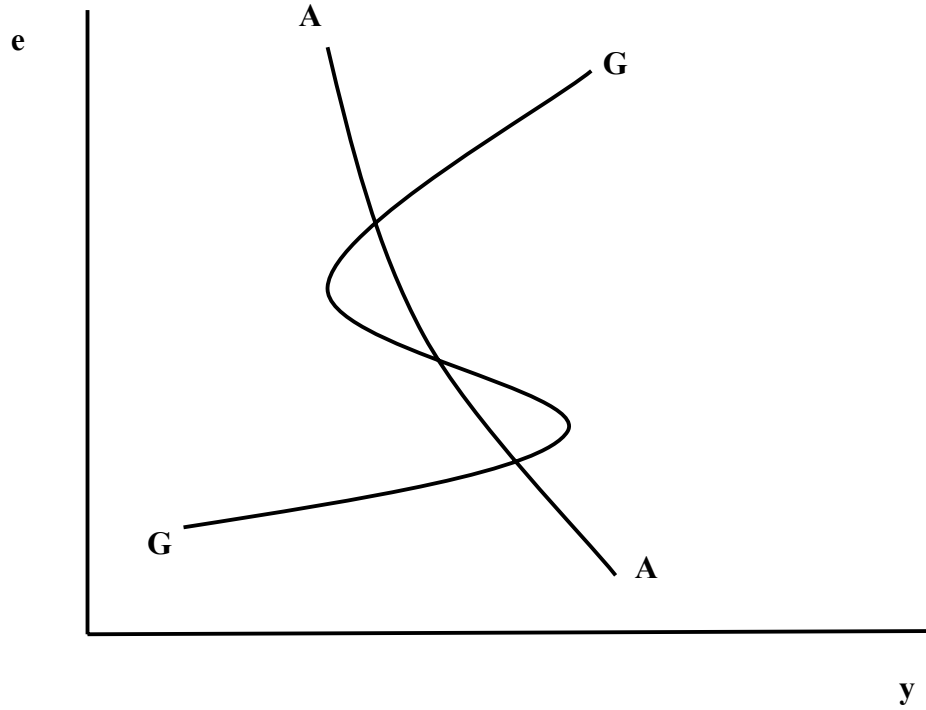


Sekil 5:



Kaynak: Krugman (2001)

Sekil 6:



Kaynak: Krugman (2001)