

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FİNANSAL REGÜLASYON ÜZERİNE
OYUN TEORİK ÜÇ DENEME**

95351

Ensar YILMAZ

**S.B.E. İktisat Anabilim Dalında
Hazırlanan**

DOKTORA TEZİ

**TC YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Gülsün Gürkan YAY

İSTANBUL, 2000

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ DENEME

1.FİNANSAL REGÜLASYON: TEORİK BİR DEĞERLENDİRME	3
1.1 Giriş	3
1.2 Finansal Regülasyonun Rasyonalitesi	5
1.2.1 Piyasa Başarısızlıkları	5
1.2.2 Politik Regülasyon	18
1.2.3 Parasal Kontrol	21
1.3 Finansal Regülasyona Karar Vermek	24
1.4 Finansal Regülasyonun Dinamiği	28
1.4.1 Regülasyon Dialektiği	28
1.4.2 Uluslararası Regülasyon	33
1.5 Sonuç	38

İKİNCİ DENEME

2.MEVDUAT SİGORTASINDA AHLAKİ RİSK VE YAPISALCI BELİRSİZLİK POLİTİKASI	43
2.1Giriş	43
2.2 Model	48
2.3 Mevduat Sigortalı Ortamda Ahlaki Risk Problemi	50
2.3.1Banka için Ahlaki Risk Problemi	50
2.3.2 Mudi için Ahlaki Risk Problemi	53
2.4 Mevduat Sigortasının Olmadığı Durum	54
2.4.1 Sistemik Mudi Kurtarma Politikası	54
2.4.2 Yapısalci Belirsizlik Yaklaşımı	59
2.5 Sonuç	66

TC YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

ÜÇÜNCÜ DENEME

3.SERMAYE ORANI REGÜLASYONUNA AİT BİR HİYERARŞİK ÇOKLU PRİNCİPAL-AGENT PROBLEMİ	69
3.1 Giriş	69
3.2 Model	73
3.2.1 Banka	74
3.2.2 Bankalar Kurulu	75
3.2.3 Yasama	76
3.3 İşbirliğinin Olmadığı Durum	79
3.3.1 Tam Bilgi Durumu	80
3.3.2 Asimetrik Bilgi Durumu	82
3.4 İşbirliği Durumu	85
3.5 Sonuç	89
KAYNAKLAR	90
EKLER	99
Ek-1	
Ek-2	100
ÖZGEÇMİŞ	101

ÖNSÖZ

Piyasa dinamiklerinin özellikle finansal piyasa dinamiklerinin yapılarında taşıdıkları olumsuzlukların giderilmesi için etkinlik ve istikrar kriteri doğrultusunda bir kamu denetleme ve gözetleme içinde olmaları gerektiği gözlem ve mantığından hareketle böyle bir çalışmada bulundum. Bunu yaparken yurtdışında oldukça yaygın olan fakat henüz Türkiye’de yeterince başvurulmayan bir metot olan birden fazla deneme içeren doktora tezi metodunu kullandım. Bu da çalışmamı daha işlevsel ve zevkli hale getirdi.

Bu çalışmama direkt ve indirekt katkıda bulunan bütün hocalarıma saygılarımı sunuyorum. Özellikle başta tez danışmanım sayın Doç.Dr. Gülsün Gürkan YAY’a değerli ve özellikle titiz katkılarından dolayı teşekkür ederim. Doktora tez izleme komitesinde olan sayın Prof.Dr. Ercan EREN’e ve sayın Prof.Dr. Hasan KIRMANOĞLU’na da değerli katkılarından dolayı teşekkür ederim. Bu çalışmamda özellikle kendisinden oldukça faydalandığım sayın Yrd.Dr. Remzi SANVER’e de teşekkür ederim. Böylesine hem güncel hem de kalıcı bir konunun seçimine beni yönlendiren sayın Prof.Dr. Turan YAY’a da teşekkürü bir borç bilirim.



ÖZET

FINANSAL REGÜLASYON ÜZERİNE OYUN TEORİK ÜÇ DENEME

Ensar YILMAZ
İktisat, Doktora Tezi

1990'ların sonlarında meydana gelen global finansal krizle birlikte finansal regülasyon tartışmaları hız kazandı. Hızlı bir şekilde artan finansal entegrasyonla birlikte potansiyel negatif dışsallıkların artmış olması ulusal piyasaların yanında uluslararası piyasaların da etkinlik ve istikrar kriterleri etrafında yeniden düzenlenmeleri gerektiğini genel kabul gören bir düşünceye dönüştürmüştür.

Biz de finansal regülasyona ait üç deneme içeren bir çalışmada bulunduk. Birinci denemede finansal regülasyona ait teorik bir değerlendirmede bulunduk. Bu amaçla finansal regülasyon literatüründen hareketle ulusal ve uluslararası finansal regülasyonun rasyonallitesi, optimalitesi ve dinamiğini yorumlamayı amaçladık

İkinci denemede ise mevduat sigortası etrafında ahlaki risk problemi tartışıldı. Özellikle son yıllarda çok sayıda ülkenin bankalarında gerçekleşen sorunların önemli ölçüde mevduat sigortasına bağlı olarak oluşan ahlaki risk probleminden kaynaklandığı iddialarını artırdı. Biz de bu denemede kurduğumuz modelde ilk aşamada mevduat sigortasının olduğu bir ortamda ahlaki risk problemini inceledik. Modelin ikinci aşamasında ise mevduat sigortasının olmadığı bir ortamda durumsallığa bağlı olarak mudiye kurtarma stratejisi ile yapısalci belirsizlik argümanı etrafında mudiye kurtarma stratejisi kullanıldı. Bu stratejileri kullanmada ki amacımız ahlaki risk problemini azaltmaktır.

Üçüncü denemede ise finansal sistemin en önemli kurumlarından biri olan bankanın sermaye oranına ait tasarladığımız bir çoklu hiyerarşik yapı içinde - yasama/ bankalar kurulu/ banka- bir principle-agent regülasyon modeli kurmayı denedik. Böylece her hangi bir bankanın sermaye oranına ait bir regülasyon tasarısı sonrası modele dahil edilen her birimin oluşan optimizasyon problemlerini incelemeyi amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Finansal regülasyon, oyun teorisi, mevduat sigortası, ahlaki risk, principle-agent problemi.

ABSTRACT

THREE ESSAYS ON GAME-THEORETICAL APPROACH TO FINANCIAL REGULATION

Ensar YILMAZ
Economics, Ph.D. Thesis

The global financial crisis in the late 1990's has brought about financial regulation discussions intensively. The increased potential negative externalities together with the dramatic advance of financial integration among countries have forced authorities to think the concept of national and international regulation in terms of stability and efficiency from the start. The new regulations in this concept has started to become a necessity.

We have, in this study, tried to write three essays about financial regulation. In the first essay, we have evaluated financial regulation theoretically. For this purpose, moving from financial regulation literature, we have discussed rationality, optimality and dynamics of financial regulation.

In the second essay, we have analysed moral hazard problem around deposit insurance. The occurrence of costly bank failures in the recent years has supported the arguments that bank failures stem to a great extent from moral hazard due to the existence of deposit insurance. We set a model that analyses this situation. In the first stage of the model, moral hazard problem is discussed under deposit insurance. In the second stage, under the assumption of no deposit insurance, in order to reduce moral hazard problem, different strategies are proposed: first, the regulator's payment strategy is determined according to conditionality and second, to constructive ambiguity.

In the third essay, regarding a bank's capital rate, a multiple principal-agent regulation model is designed in a hierarchical structure: Constitution/ Bank Council/ Bank. Through this model, the optimization problems of each unit in the model are discussed.

Keywords: Financial regulation, game theory, deposit insurance, moral hazard, principle-agent problem.

GİRİŞ

1990'lı yıllarda çok hızlı bir oranda artan finansal globalleşmenin bir sonucu olarak kısa bir sürede global bir krize döñüşen Asya finansal krizi, finansal piyasaları ve kurumları istikrarlı ve etkin işletilmesi için gerekli sağlıklı kontrol mekanizmalarının oluşturulması için hem ulusal hem de uluslararası düzlemde finansal regülasyonu tekrardan –1970'lerin ortalarından başlayıp 1980'lerde devam eden deregülasyon uygulamalarından sonra- tartışma gündemine getirmiştir.

Biz de bu çalışmamızda finansal regülasyona oyun teorik yaklaşımda bulunan üç deneme yazdık. Birinci denemede finansal regülasyona ait teorik bir değerlendirmede bulunduk. Bu amaçla finansal regülasyon literatüründen hareketle finansal regülasyonun rasyonelitesini, optimalitesini ve dinamiğini yorumlamayı amaçladık. Finansal regülasyonun rasyonelitesi piyasa başarısızlıklarının giderilmesi, parasal kontrol ve politik regülasyon etrafında tartışıldı. Finansal regülasyona karar vermede belirleyici unsurlar –regülasyon işlem maliyetleri ve regülasyon başarısızlıkları gibi alternatif maliyetler- etrafından regülasyonun optimalitesini fayda-maliyet kriteri etrafında tartıştık. Diğer yandan, finansal ürünlerin ve kurumların gelişimi ve artan entegrasyon düzeyi ile ortaya çıkan ulusal ve uluslararası finansal regülasyonun dinamiğini inceledik.

Yirminci yüzyılın son iki on yılında dünya genelinde görölmemiş sayıda oldukça maliyetli banka iflaslarıyla karşılaşılması ölkeleri finansal sistemlerinin performansını iyileştirmek için daha uygun regülasyon yolları aramaya itti. Ekonomistler mevduat sigortasının bu sonuçlara etkisini yoğun olarak incelemeye başladılar. Bu yüzden biz de ikinci denemede mevduat sigortasından kaynaklanan ahlaki risk problemini kurduğumuz bir modelle tartıştık. Mevduat sigortasının olduğı bir ortamdan başlayarak mevduat sigortasının olmadığı bir ortamda devam ettiğimiz modelimizde mevduat sigortası etrafında oluşan ahlaki risk problemini çözümlmeye çalıştık. Bu denemenin ilk bölümünde yani mevduat sigortasının olduğı varsayıldığı durumda hem bankanın hem de mudinin ahlaki risk eğilimini göstermeye çalıştık. Bu da son yıllarda çok sayıda ölkenin bankalarında gerçekleşen sorunların önemli ölçüde mevduat sigortasına bağılı olarak oluşan ahlaki risk probleminden kaynaklandığı iddialarını destekler niteliktedir. Bu yüzden de biz de denemenin ikinci bölümünde ahlaki risk problemini hafifletmek için ilk aşamada durumsallığa bağılı olarak fayda-maliyet kriteri etrafında bir kurtarma stratejisi durumu tanımladık. İkinci aşamada

yine ahlaki risk problemini hafifletmek için bu sefer de yapısalcı belirsizlik argümanına mevduat sigortası uygulamaları etrafında tartışmaya çalıştık.

Üçüncü makalede ise finansal sistemin en önemli kurumlarından biri olan bankanın sermaye oranına ait tasarladığımız bir çoklu hiyerarşik modelle –yasama/ bankalar kurulu/ banka- regülasyon teorisinin temel sorunlarını tartışma imkanı bulduk. Bu çalışma ile yasamanın herhangi bir bankanın sermaye oranına ait bir regülasyon tasarısı sonrası oluşan optimizasyon problemlerini incelemeyi amaçladık. Bu amaç doğrultusunda çalışmamızın ikinci bölümünde modelimizi tanımladık. Sırasıyla yasamanın, bankalar kurulu ve bankanın amaç fonksiyonları ve regülasyon oyunun şartları tanımlandı. Sırasıyla hem tam bilgi hem de asimetrik bilgi altında banka ile bankalar kurulunun işbirliğine gitmedikleri durum tartışıldı. Son bölümde ise banka ile bankalar kurulu işbirliği durumu incelendi. Kurduğumuz model üç katlı hiyerarşik bir yapıya sahiptir. Yasama(principle)/Bankalar Kurulu(Supervisor)/ Banka (agent). Yasamanın amacı tanımladığımız sosyal refah fonksiyonunu maksimize etmektir. Bu yüzden de kendisinden daha fazla zamana, kaynağa ve uzmanlığa sahip bankalar kurulunu, bankanın risk düzeyine ait bilgiyi (sinyali) toplayıp, kendisine aktarması için görevlendirmektedir. Banka ve kurulun amacı ise kendi faydalarını maksimize etmektir.

BİRİNCİ DENEME

1. FİNANSAL REGÜLASYON: TEORİK BİR DEĞERLENDİRME

1.1 Giriş

Regülasyon teorisi daha çok endüstriyel organizasyon literatürünün önemli bir çalışma alanı olmasına rağmen finansal piyasaların ve kurumların organizasyonu ve düzenlenmesi konusu bu teorinin önemli bir sorunsalı olarak algılanmamıştır. Tabii bu, finansal regülasyonun yeni bir olgu olduğu anlamına gelmez. Finansal işlemleri kapsayan düzenlemeler istenilen amaçları gerçekleştirmek için tarihin kaydettiği en eski medeniyetlerde dahi görülmüştür. Fakat finansal regülasyon yapılarının tasarlanması ve uygulanmasında ekonomi prensiplerinin kullanılması oldukça yeni bir gelişmedir.

Regülasyon tartışmalarına çok sayıda önemli ekonomist –Ronald Coase, Alfred Kahn ve George Stigler gibi– katılmasına rağmen bu tartışmalara finansal regülasyon konusu dahil edilmemiştir. Bu yaklaşımın temelinde geleneksel neoklasik genel denge teorisi yatar. Finansal ekonomi –finansal sözleşmeler, finansal aracılardan faaliyetleri, finansal politikalar ve diğer finansal inisiyatifler–, bu teoriye göre, reel ekonomi üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Arrow-Debreu genel modellerinde finansal yapı, kaynakların optimal dağılımının gerçekleşmesini kolaylaştıran bir mekanizmalar kümesidir. Tam piyasalar varsayımı altında finansal ajanların kararları reel ajanların kararlarını belirleyici bir etkiye sahip değildir. Bireylerin mevduat veya menkul kıymet bulundurma gibi, firmaların da banka kredisi veya menkul kıymet çıkarması arasında kayıtsız oldukları ve bu yüzden de finansal aktivitelerin reel etkileri olmadığı ve bankaların gereksiz kurumlar oldukları iddia edilir. Modigliani ve Miller (1958)'e göre bir firmanın finansal yapısı (borç/sermaye oranı) firmanın değerini ve yönetim kararlarını belirlemez ve bu yüzden finansal yapı reel ekonomik büyüme sürecinde önemli bir etkiye sahip değildir. Reel ekonomik kararlar finansal yapıdan bağımsızdır. Makroekonomik teoride de paranın yansızlığı argümanından hareketle finansal sistemin reel ekonominin emrine koyulmuş bir kolaylaştırıcı mekanizmadan ibaret olduğu iddiası genel kabul görmüştür (Calomiris, 1995).

Fakat Fisher ile başlayan Gurley ve Shaw (1955) ile süren finansal faktörlerin reel ekonomi üzerine etkilerinin incelenmesi (reel/finansal etkileşimi), 1970 ve 1980'lerdeki finansal liberalleşme modelleri ile artarak devam etmiştir. Minsky (1977) ise finansal kırılganlık hipotezi ile ekonominin genişleme dönemlerinde artan

borçlanma yükünün yarattığı risklerin ekonomiyi dışsal şoklara karşı duyarlı hale getirdiğini ve büyümeyi olumsuz etkilediğini iddia eder. Diğer yandan asimetrik bilgi ve finansal aracılık modelleri (Greenwood ve Jovanovic (1990)) ise optimal kaynak tahsisinde finansal yapıların bilgi ve işlem maliyetlerini azaltıcı fonksiyonlarını öne çıkardılar. Fakat özellikle makroekonomistlerin finansal yapılara son dönemlerde gösterdikleri ilginin en büyük sebebi finansal piyasalarda başlayıp reel ekonomiye yayılan finansal şoklara ait veya başka bir alanda başlayıp finansal mekanizma kanallarındaki dönüşümle bu şokların etkilerini artırdığına ait ampirik gözlemlerin varlığıdır. Tüm bu teorik ve ampirik çalışmalar finansal ekonomi alanında olanların reel ekonomiyi etkilediğini ve bu yüzden de finansal piyasaların ve kurumların istikrarlı işleyişinin hem finansal ajanlar hem de reel ekonomi ajanları için önemli olduğu düşüncesini yaygınlaştırdı.

Finansal sistem kendi fonksiyonlarını (ödemeler mekanizmasının işleyişi, risk yönetimi ve kaynak tahsisi gibi) finansal piyasalar ve aracılar kanalıyla gerçekleştirirken, bünyesinde, reel ekonomik sisteme göre karşılaştırıldığında daha fazla risk ve değişkenlik taşır. Tarihsel olarak da gözlemlendiğinde hem ulusal hem de uluslararası düzlemde finansal kurumların iflası ve finansal piyasaların çökmesinin yaygınlığı ve sürekliliği net bir şekilde görülür. 1990'lı yıllarda çok hızlı bir oranda artan finansal globalleşmenin bir sonucu olarak kısa bir sürede global bir krize dönüşen Asya finansal krizi, finansal piyasa ve kurumların istikrarlı ve etkin işletilmesi için sağlıklı kontrol mekanizmaları oluşturabilmek için hem ulusal hem de uluslararası düzlemde finansal regülasyonu tekrardan –1970'lerin ortalarından başlayıp 1980'lerde devam eden deregülasyon uygulamalarından sonra- tartışma gündemine getirmiştir.

Finansal regülasyon, regülatörün (düzenleyici otorite) finansal ajanların kararlarına ve hareketlerine kendi sosyal amaç fonksiyonunu maksimize etmek için getirdiği kurallar ve kısıtlamalardır. Bu kural ve kısıtlamalar doğrultusunda seçilen regülasyon enstrümanlarını (mevduat sigortası, portföy sınırlamaları, faiz tavanları, zorunlu karşılık oranları ve sermaye oranı gibi) kullanarak amaç fonksiyonunu gerçekleştirmeye çalışır. Bu denemenin ikinci bölümünde finansal regülasyonun rasyonallitesi -piyasa başarısızlıklarının giderilmesi, parasal kontrol ve politik regülasyon- analiz edilecektir. Daha sonraki bölümde finansal regülasyona karar vermede belirleyici unsurlar- regülasyon işlem maliyetleri ve regülasyon başarısızlıkları gibi alternatif maliyetler – etrafında regülasyonun optimalitesi fayda-

maliyet kriteri etrafında tartışılacak. Son bölümde ise yeni finansal ürünlerin ve kurumların gelişimi ve artan entegrasyon düzeyi ile ortaya çıkan uluslararası finansal regülasyonun dinamiğini inceleyeceğiz.

1.2 Finansal Regülasyonun Rasyonalitesi

Finansal regülasyonun ardındaki mantığa bakarken *regülasyon analizi* ve *regülasyon tasarımı* (Freixas ve Rochet, 1997, s.258) ayrımını yapmakta fayda var. Regülasyon analizi daha pozitif bir yaklaşım, amacı da mevcut veya regülasyon otoriteleri tarafından üzerinde çalışılan veri regülasyonun sonuçları ile ilgilenir. Regülasyon tasarımı ise normatif bir yaklaşım, regülasyonun nasıl olması gerektiği ile ilgilenir. Genel regülasyon teorisinin temelde ilgilendiği alan optimal regülasyon kurallarının üretimi olmasına rağmen normatif analiz literatürde fazla yer tutmaz. Fakat biz finansal regülasyonun niçin ve nasıl olması gerektiğine ait soruları araştırırken bu iki yaklaşımı da iç içe geçmiş bir şekilde kullanacağız. Bazen uygulanan regülasyonun sonuçlarından hareketle yeniden nasıl tasarlanması gerektiğini bazen de optimal regülasyonu tasarımı sonucunda uygulamaya geçilen regülasyonun pozitif (reel) bir süreçten sonra tekrar yeniden nasıl tasarlanması gerektiğini tartışacağız. Her iki yaklaşım da finansal regülasyonun rasyonalitesinden hareketle uygun regülasyon enstrümanları kullanarak, optimal regülasyon formunun elde edilmesine yardımcı olur.

Finansal sistemin regülasyonuna ait farklı teorik çatıların kendilerine temel mantık olarak aldıkları rasyonaliteler, regülasyon olgusunun daha sonraki bölümlerde anlatacağımızı belirttiğimiz unsurları olan regülasyon optimalitesini ve endojen-dinamik ve uluslararası regülasyon sürecini anlamamıza da yardımcı olacaktır. Farklı rasyonalitelere sahip yaklaşımların regülasyonun temelindeki nedenleri keşfetme çabası hem optimal bir regülasyon tasarımı hem de dinamik sürecin analizi ile değişen şartlara uygun yeni regülasyon yapıları imkan sağlar. Bu rasyonaliteleri üç başlık altında toplayacağız: (i) piyasa başarısızlıkları (ii) parasal kontrol ve son olarak (iii) politik regülasyon.

1.2.1 Piyasa Başarısızlıkları

Tam rekabetçi dengenin Pareto-optimal olması refah iktisadının ilk temel teoremidir. Refah iktisadının ikinci temel teoremi ise konvekslik varsayımı altında herhangi bir Pareto-optimal kaynak dağılımı, servetin yeniden toptan (lump-sum) dağıtılmasıyla da elde edilebilir. Bu tür bir müdahale gelir dağılımına ait amaçları gerçekleştirmek için başvuru servet transferiyle sınırlıdır (Mas Collé, Whinston ve

Green, 1995, s.415-444). Fakat gelir dağılımını etkileme amaçlı servet transferi dışındaki bazı durumlarda da kamu müdahalesi gerekebilir. Bu durumları genel anlamda “piyasa başarısızlıkları” olarak nitelendiriyoruz. Piyasa başarısızlıkları durumunda oluşan piyasa dengesi, Pareto-optimal sonuçlar vermez. Finansal piyasaların etkin işleminde Pareto-etkinliğin yanında istikrarın da önemli bir faktör olması, yani tanımlanmış bir sosyal etkinlik durumunun istenilir olması, finansal piyasalardaki başarısızlıkların niteliğini değiştirir. Piyasa başarısızlıklarının finansal piyasalarda yarattığı sorunlar, hem etkileme alanının genişliği hem de yayılma hızının yüksekliğinden dolayı kamu müdahalesini yani regülasyonu zorunlu kılar. Kamu otoritesi finansal regülasyonla, finansal ajanların tahsis ve üretim etkinliği türünden performansını piyasa güçleri ile birlikte belirlemeye çalışır. Hedef, etkinlik ve istikrarı dengeleyen sosyal optimum bir denge oluşturmaktır.

Piyasa başarısızlıklarının kamu otoritelerinin düzenleyici kuralları ile önlenebileceğini iddia eden teori original adı ile “*kamu yararı teorisi*” (public interest theory) daha sonraki adıyla “*positive bir teori olarak normatif analizdir (PNA)*” (normatif analysis as a positive theory) (Viscusi, Vernon ve Harrington, 1995, 10.bölüm). Fakat bu yaklaşım belirli bir takım varsayımlardan yola çıkarak mantıksal önermeler elde eden ve bunlardan test edilebilir hipotezler üreten gerçek anlamda bir teori olmaktan çok ampirik düzenliliklere ait önermeler veya hipotezlerden ibarettir. Bu yaklaşım ilk olarak endüstriyel organizasyonun bir parçası kabul edilmeyen finansal sektörün dışındaki endüstrilerdeki piyasa başarısızlıklarını dikkate alarak regülasyon analizinde bulunmuştur. Bu yüzden de tekel/monopoller ve dışsallıklar gibi piyasa başarısızlıkları üzerinde odaklanmıştır. Bu gibi durumların yarattığı Pareto-altı etkinlik kamu müdahalesi veya regülasyon için gerekçe oluşturur. PNA yaklaşımına göre regülasyon gerektiği zaman gerçekleşir. Piyasa başarısızlıklarının giderilmesi ile meydana gelecek net refah kazancı kamunun regülasyon talebi olarak ortaya çıkar. Böylece normatif analiz kullanılarak (ne zaman regülasyon yapılmalı) pozitif bir teori yaratılır (ne zaman regülasyon gerçekleşir).

PNA ile ilgili iki önemli eleştiri var: Bunlardan birincisi PNA’nın regülasyon olması gerektiği zaman olur hipotezi ile ilgilidir. Yani piyasa başarısızlıklarının giderilmesi durumunda ortaya çıkacak net sosyal kazanç potansiyelin varlığı regülasyonun gerçekleşmesi yönünde bir talep yaratır. Fakat kamunun regülasyon talebini regülasyonun gerçekleşme noktasına getiren mekanizma yeterince tanımlanmış değildir. Regülasyon nihayetinde bir yasama alanı ve regülatörün de

facto davranışları ile belirlenir. Potansiyel sosyal refah kazancının yasa koyucularını regülasyon yasaları çıkarmaya nasıl motive edecekleri ve regülatörlerin bunu gerçekleştirmek için nasıl davranacakları belirtilmemiştir. PNA yaklaşımı regülasyonun piyasa başarısızlıklarını düzelttiği iddiası test edilebilir bir tahmin olmaktan çok onu varsayar. İkinci eleştiri ise PNA'yı geçersiz kılabilecek çok sayıda gözlemin varlığıdır. Piyasa başarısızlıklarının olmadığı bir çok sektörde de regülasyonların var olması bu yaklaşımı daha da tartışılır kılmaktadır.

PNA'nın reel ekonomide oluşan piyasa başarısızlıklarının düzeltilmesi için regülasyon politikası önermesinde bulunması önemli eleştirilere uğrasa da piyasa başarısızlıklarının finansal piyasalarda yarattığı sorunların yaygınlığı ve sosyal maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle bu alanda regülasyonu gerekçelendiren önemli bir argüman olmaya devam eder.

Piyasa başarısızlıkları, düzenlenmemiş piyasaların belirli bir sosyal refah fonksiyonuna göre- genellikle tüketici ve üretici artığı toplamıdır- optimal-altı performans göstermesine neden olan durumlardır. Finansal piyasalarda ortaya çıkabilecek olası piyasa başarısızlıkları üç sebepten kaynaklanır: dışsallıklar, asimetrik bilgi ve piyasa gücü. Tüm bu piyasa başarısızlık nedenlerini regülasyon nosyonu etrafında ayrı ayrı incelemek yerine birbirleriyle ilişkili yapılarından dolayı bir bütün içinde inceledik.

Dışsallıklar, finansal piyasalarda oluşan en önemli piyasa başarısızlıklarından biridir. Büyük bir finansal kurumun ve piyasanın çökmesi diğer finansal kurum ve piyasalardaki ajanların da refahını etkileyen bir etkiye sahiptir. Bu etki kar topu gibi artarak büyüyen bir yatırımcı paniğine dönüşerek tüm sistemi tehdit edebilecek bir potansiyele sahiptir. Bu durum reel ekonomideki durumdan farklı bir yapı gösterir. Büyük endüstriyel bir firmanın iflas etmesi ülke ekonomisine makro düzeyde büyük bir zarar verse de genelde finansal piyasalardakine benzer zincirleme iflas reaksiyonlarına neden olmaz. Bu yüzden de düzenlemelerle oluşturulan finansal sistem güvenlik ağı, dışsallıkların olumsuz etkilerini minimize edecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu anlamda bir kamu malı olarak düşünülebilecek finansal güvenlik sistemiyle yaratılan güven ve istikrar ortamından tüm finansal ve reel ajanlar faydalanacaklardır.

Finansal ajanlar aldıkları kararların sistemik etkileri üzerinde pek durmazlar. Örneğin, bankaların regülasyonsuz ortamlarda sistemik optimal durumun gerektirdiğinden daha fazla risk almayı tercih ettikleri gözlenmiştir (Feldstein, 1991).

Adam Smith dahi finansal dışsallıkların tahrip edici etkilerine kendi dönemindeki finansal gelişmişlik düzeyine rağmen dikkat çekmiştir (Feldstein, 1991, s.2).

Bir çok önemli ekonomistin gözlemi, finansal sistemin en önemli ayağı durumunda olan bankacılığın doğası gereği istikrarsızlığa ve iflaslara yatkın olmasıdır. Bunun temelinde ise “kısmi rezerv bankacılığı” (fractional reserve banking) yatmaktadır. Yani bankalar uzun dönem aktiflerini kısa dönem mevduatlarla finanse etmelerinden dolayı ani mevduat çekilmeleri durumunda aktiflerini büyük iskonto kayıpları olmadan satamazlar ve aynı zamanda düşük sermaye oranlarına sahip olmalarından dolayı da likidite sorunuyla karşılaşır (likidite riski). Borçlarını ödeyemez duruma düşerler (ödeyememe riski). Bu da bankanın ilişkide bulunduğu diğer finansal kurumları ve piyasaları zincirleme olarak likidite veya ödeyememe riski ile karşı karşıya getirir. Bankaların bu finansal yapısının – kısa dönemli boçlanma ve uzun dönemli kredilendirme ve düşük sermaye oranı (özsermaye/borç)- yanında aşırı kredi genişlemesi (Kindleberger, 1978), asimetrik bilgi, bir takım ekzojen şoklar ve bankaları zayıflatan kurumsal ve kanuni sınırlamalar (Benston ve Kaufman, 1995) da bankaların kırılgan yapılarını tehdit ederek finansal yayılım etkilerinin oluşmasına neden olabilirler. Tüm bu faktörler yirminci yüzyılın yaklaşık son yirmi yılında 181 IMF üyesi ülkenin 131’nin bankalarla önemli sorunlar yaşamasına neden olmuştur (De Bonis, Giustiniani ve Gomel, 1996, s.3).

Kötü bankanın iflası ile oluşan irrasyonel hava, iyi ve kötü banka ayrımını ortadan kaldırır. Kümülatif olarak artan bir paniğe döner. Domino etkisi ile bankadan bankaya (interbank hesapları ile), diğer aracı kurumlara, kredi alanlara, mudilere ve nihayetinde reel sektöre aktarılan makroekonomik bir zincirleme süreç oluşur (Paroush, 1988). Ortalama yıllık banka iflasları sayısı ile finansal olmayan firmaların ortalama yıllık iflası yaklaşık olarak aynı olmasına rağmen banka iflaslarının daha dikkat çekmesi bu domino etkisi nedeniyledir (Benston ve Kaufman, 1995, s.227). Banka iflaslarının ve paniklerinin banka sektörü üzerinden diğer sektörlerle “nakite hücum” yoluyla taşan etkisi, kredi vermelerde sert bir düşüşün ve kredi geri çağırımların yoğun bir şekilde yaşanmasına neden olur. Bu da para arzında bir daralma, dolayısıyla da reel daralmaya neden olacaktır. Diğer yandan, banka paniği ortamında etkin bir ödemeler mekanizması beklenemez. Banka panikleri sonucu ödemeler mekanizmasında oluşabilecek aksaklıklar toplam ekonomik aktivitelerin azalmasına neden olacaktır. Çünkü banka pasiflerinin büyük bir kısmının para arzını oluşturan vadesiz mevduatlardan oluşması ve bankaların birbirlerini

fonladığı interbank piyasasının varlığı dolayısıyla da etkin bir ödemeler sistemi etkin işleyen bir makroekonominin ön şartı anlamına gelir.

Yayılım etkisinin mekanizmalarını anlamak optimal regülasyonun tasarlanması ve uygulanması için de gereklidir. Yayılım etkileri ya bilgi kanalları ile ya da reel (kurumsal) kanallarla aktarılır. Bilgi kanalları pür ve gürültülü yayılım şeklinde gerçekleşir. Pür yayılım şöyle gerçekleşir: örneğin Y bankası kötü yönetim veya kredi kayıpları nedeniyle iflas etsin. Bu iflasın anonsu diğer bankaların güvenliği ve sağlamlığını olumsuz etkiler. Gürültülü yayılım ise örneğin bir bankanın kayıplarının (döviz işlemlerinden ve kredi kaybından) öğrenilmesiyle diğer bankaların da benzer durumda olduğuna ait gürültülü fakat sistemik sinyallerin yayılması şeklinde gerçekleşir (Saunders, 1987). Tek banka riskinin diğer bankalara aktarıldığı reel veya kurumsal mekanizma ise şöyle işler: İlk olarak yüksek hacimli ve iç içe geçen interbank işlemlerinden dolayı iflasın eden bankadan diğerlerine aktarılan iflaslar zinciri şekline dönüşür. Örneğin Z bankası hakkında oluşan bir panik hızlı bir şekilde mevduat çıkışlarına sebep olacaktır. Z bankası toplamda net borçlu olmasına rağmen diğer bir çok bankanın net alacaklısı (kreditörü) olabilir. Yani Z bankası çekilen mevduatları karşılamak için 1,.....,d bankalarından mevduatlarını çağırabilir. Böyle bir mevduat çağırılması diğer bankaların da f,.....,k bankalarından mevduatlarını çekmelerine neden olacağından zincirleme likidite problemlerin yaşanmasına neden olacaktır. Bankalardan çekilen paraların sistem içinde kalacağı beklentisi, finansal yapının çökmesine neden olmayacağı düşüncesini doğurabilir. Fakat gerçekte interbank piyasası sabit toplamı bir oyun değildir. Mevduatlar bankalardan devlet tahvillerine akabilir. Bu yüzden de diğer bankalardan fon çağrısında bulunanlar geç kalıp kaynak bulamıyabilir. Bu da sistemik panik problemine neden olabilir.

Bir finansal kurumdan veya piyasadaki diğerine kolaylıkla ve hızlı bir şekilde yayılan negatif dışsallıkların yarattığı sistemik riski azaltmak için başvurulan belirli regülasyonlar vardır. Bu regülasyonları fonksiyonları bakımından ikiye ayırmak mümkün: Önleyici regülasyonlar ve koruyucu regülasyonlar (Baltensperger ve Dermine, 1987). Önleyici regülasyonlar finansal sistemin taşıdığı riskleri kontrol etmeyi ve özellikle de banka iflaslarının olma olasılığını minimize etmeyi amaçlar. Önleyici regülasyon enstrümanlarına likidite oranı, portföy sınırlamaları (sermaye oranı, kredi miktarı ve kalitesi gibi) ve asimetrik bilgi sorununu hafifletmek için gerekli ve yeterli bilgi sunumunu zorunlu tutma gibi örnekler verilebilir. Koruyucu

önlemler ise olası banka iflaslarından sonra mevduat sahiplerini, bankaları ve dolayısıyla finansal sistemin kendisini korumayı amaçlar. Finansal güvenliği sağlamaya dönük koruyucu regülasyonlar ihtiyari ve kurumsallaşmış kontrat yaklaşımları altında incelenir. İhtiyari koruyucu müdahaleler politika yapıcılarının insiyatifindedir. Temel karakteristiği uygulanıp uygulanmayacağı riski taşımasıdır. Daha çok sistemik riskin büyüklüğüne bağlı olarak işletilebilecek bir mekanizmadır. Örneğin, merkez bankasının kredi alınabilecek son merci olmasından kaynaklanan kredi imkanlarının merkez bankası kontrolünde olması ve istenilen amaçlar için kullanılması gibi. Banka paniklerinin olduğu veya nakite hücumun gerçekleştiği durumlarda eğer merkez bankası bu fonksiyonunu kullanırsa banka veya diğer finansal kurum başarısızlıkları oluşmaz. Merkez bankası bunu ya reeskont penceresi ile ya da açık piyasa işlemleri ile gerçekleştirir. Reeskont penceresi imkanı merkez bankalarının geleneksel bir tekniği olup kendilerinden hızlı bir şekilde mevduat çekilmesi ile karşılaşan bankalar merkez bankasına kısa dönemli likidite sorunlarının çözümü için başvurabilirler. Merkez bankası da ödeyememe yardımından çok likidite yardımında bulunur. Fakat reeskont penceresine uygulanacak faiz oranı düzeyinin tespitindeki belirsizlik ve ödeyememe/likidite problemlerinin ayrım güçlüğünden dolayı finansal kurumların likidite problemleri daha çok açık piyasa işlemleri ile çözülmeye çalışılır. Böylece reeskont penceresi aracılığıyla tek tek bankalara likidite sağlamak yerine (mikro likidite) açık piyasa işlemleri yoluyla bankacılık sistemine likidite (makro likidite) sağlanır. Diğer yandan bazı ekonomistler (Eichengren ve Portes (1987) ve Guttentag ve Herring (1987)) banka paniklerinin bir ülkeden diğer bir ülkeye yayılmasını önlemek için uluslararası bir son kredi mercii yaratılması gerektiğini belirtirler. Fakat ülkelerin bankacılık ve ödemeler sistemini kendi merkez bankaları ile güven altına almamaları için bir neden yoktur. Dahası uluslararası para arzı diye bir büyüklük tanımı olmadığından banka paniklerinin finansal ve reel piyasaları tehdit edecek bir zincirleme para ve kredi daralmasına neden olması söz konusu değildir.

Kurumsallaşmış kontrat yaklaşımında ise regülatörün ilan ettiği düzenlemelerin uygulanmama riski yoktur. Regülatör finansal ajanların finansal başarısızlıklar sonucu oluşan refah kayıplarını bir kontrat çerçevesinde korumayı taahhüt eder. Daha sonra daha detaylı ele alacağımız mevduat sigortası buna örnek verilebilecek en önemli kurumsallaşmış kontratlardan biridir.

Hem önleyici hem de koruyucu regülasyonlar finansal sistemin içine konmuş emniyet aygıtları gibi finansal sistemde olası başarısızlıkları önleme ve onlardan korunmayı amaçlar. Bu iki sınıf regülasyon uygulaması gerçekte birbiriyle bir çok açıdan ilişkilidir. Birbirlerinin etkinlik alanlarını hem olumsuz hem de olumlu anlamda etkilerler. Koruyucu regülasyonların yarattığı güven ortamı aynı zamanda önleyici bir tedbire dönüşerek banka paniklerinin ve sistem krizlerinin oluşma olasılığını azaltır. Fakat bu durum aynı zamanda ahlaki risk ve yanlış seçim olasılığını artırarak sistemik riski artırır. Önleyici regülasyonlar da koruyucu regülasyonların varlığından dolayı gevşetilebilir. Bu da finansal başarısızlıkların nedeni olan toplam riski artıran bir yapının oluşmasına neden olabilir. Bu yüzden bu iki regülasyon kategorisi toplam sistemik riski azaltıcı bir sonucun oluşmasını sağlayacak bir koordinasyon doğrultusunda kullanılmalıdır. Diğer yandan bazen bir önleyici regülasyon zaman içinde amaçladığının tersi bir duruma neden olabilir. Örneğin önleyici bir tedbir olarak düşünülen sermaye oranı aynı zamanda resesyon dönemlerinde azalan sermayeye bağlı olarak kredi imkanlarını daraltacağından makroekonomik daralmaları derinleştirebilir (Blum ve Hellwig, 1995).

Finansal aracı kurumlar Arrow-Debreu modellerinde tanımlandığı gibi gereksiz kurumlar olmayıp, çok sayıda ekonomistin üzerinde zamanla daha fazla ittifak ettiği şu fonksiyonları yerine getirirler: (i) finansal işlemleri kolaylaştırırlar (ödemeler mekanizması ve servet transferi) (ii) portföyde çeşitlendirme ve risk yönetimine imkan verirler (iii) likit transformasyonu garantisi sağlarlar ve (iv) asimetrik bilgi sorununu daha az işlem maliyetleri ile çözmeye çalışırlar.

Fakat bu önemli fonksiyonların işleyiş mekanizması rekabetçi bir finansal sistemin etkinliği ve istikrarı için aynı zamanda finansal aracı kurumların regülasyon gerekçesini oluşturur. Bu (i) ve (ii) fonksiyonlarından çok (iii) ve (iv) fonksiyonlarının bağımsız veya ilişkili çalışmasından kaynaklanır. Likit olmayan aktifleri likite dönüştürme imkanı veren mevduat kontratlarının varlığı sistemik negatif dışsallığın potansiyel tetikleyicisi konumundadır. Mudilerin bankalarla imzaladığı mevduat kontratları, bankaların ödeyememe riskinin yüksekliğine inanıldığı durumlarda bankaları mudilerin “panik hücumlarına” açık hale getirir. Optimal mevduat kontratı banka ile riskten kaçınan mudiler arasında erken çekilen mevduat için sabit bir ödeme ihtiva etse bile büyük bir mudi kitlesinin panik bir hücumla mevduatlarını çekmeleri durumunda bu, bankaların iflasıyla ve dolayısıyla

finansal sistemin çökmesiyle sonuçlanabilir. Toptan mevduat çekimi reel üretim sürecini aktiflerin vadelerinden önce likiditeye çevrilmesinden dolayı olumsuz etkiler.

Mudiler mevduatlarını diğerleri daha önce çekecekleri korkusuyla hemen çekmek isterler. Herkesin bankaya hücum ettiği bir durumda bankadaki aktiflerin değerinin düştüğünü düşündüklerinden mevduatlarını çekmek her mudi için dominant stratejidir. Banka hücumları ya bankaların aktifleri hakkındaki bilgiye ya da diğer mudilerin davranışlarına bağlı olarak gerçekleşir. Çoğu zaman mudiler bankaların net varlığı hakkında kesin bir bilgiye sahip değildirler. Asimetrik bilgi durumu mevcuttur. Yani yayılım etkisi olarak tanımlayacağımız bu problem temelinde banka ile mudiler arasındaki asimetrik bilgiden kaynaklanır (Diamond ve Dybvig, 1983). Merrick ve Saunders (1985) banka hücumlarına dolayısıyla finansal krize radikal bir çözüm olarak klasik mevduat kontratlarının yeniden tasarlanmasını önerir. Bu yeni tasarıma göre mevduat nominal değeri üzerinden değil net aktif değeri üzerinden hesaplanmalıdır. Böylece mudiler aktif değer riski taşımış olacaktırlar. Bu da toplu mevduat çekimlerindeki gerekçeyi ortadan kaldırır.

Yayılım etkisinin halka halka panik hücumlar halinde finansal ve reel ekonomik sistemi tehdit eden bir faktöre dönüşmesini önlemenin en etkin regülasyon aracı mevduat sigortasıdır. Kontrata dayalı müdahale olarak nitelendirdiğimiz mevduat sigortasıyla bankaların ve diğer aracı kurumların iflasları durumunda mudilere mevduatlarının bir kısmı veya tamamı ödenir. Mevduat sigortasını düzenleyen regülasyon kontratı kapsamında prim yapısı (sabit, değişken veya riske bağlı primler), sigorta kapsamındaki mevduatın düzeyi, kamu ve/veya özel mevduat sigortaları, ve zorunlu/gönüllü katılım gibi şartlar vardır. Mevduat sigortasının temel amacı sistemik mevduat çekilmelerinin gerçekleşmesini engelleyecek bir güven ortamı oluşturmaktır. Sosyal amaç olarak küçük yatırımcıları korumak gösterilse bile temel rasyonalite makro anlamda finansal güvenliği sağlamaktır. Bu diğer sektörlerdeki küçük yatırımcıların neden korunmadığını da açıklayıcı niteliktedir. Fakat diğer yandan mevduat sigortası, asimetrik bilginin negatif bir dışsallığı olarak ortaya çıkan sistemik riski azaltmayı hedeflerken aynı zamanda bu riski artıran bir davranışa da neden olur: ahlaki risk. Mevduat sigortası garantisi altında olan mevduat sahibi açısından riskli ve risksiz banka aynı çekiciliktir. Mudi için banka seçimi tek göstergeye inecektir. Mudi sadece getiri oranını dikkate alacaktır. Her iki banka kategorisinin varlığına imkan sağlayan bu uygulama riskli bankanın riskine bağlı olarak daha ucuz fon bulmasından dolayı daha yüksek getiri sunması bu tür bankaları

daha da çekici kılmaktadır. Bu da toplam riski artırarak finansal kırılganlığı artıran bir faktöre dönüşür. Mevduat sigortası bu anlamda aşırı risk alımını sübvansiyone eden bir mekanizmaya dönüşür. Mudiler banka seçiminde ahlaki risk eğilimi gösterirlerken, bankalar da kullandıkları kredilerde ahlaki risk eğilimi gösterirler. Mevduat sigortası altında riskli bankalar mudilere sundukları yüksek getirileri karşılamak için kredileri geri dönmeme riski yüksek yatırımlara yönlendirirler. Bu da sistemdeki toplam riski artıran diğer bir faktördür.

Mevduat sigortası kontratı ile ortaya çıkan ahlaki risk sorununu ortadan kaldırmak için alternatif mevduat sigortası kontratları ileri sürülmüştür. Bu modellerin ortak amacı farklı mevduat sigortası uygulamalarıyla ahlaki risk problemini asgariye çekmektir. Örneğin risk-primli mevduat sigortası modellerinde bankalar risk düzeylerine bağlı olarak- tabii burada bankanın regülasyon otoritesine doğru ve tam bilgi aktardığı varsayımında bulunuyoruz- prim ödemeleri şart koşulur. Risk böylece fiatlandırılmış olur. Daha riskli bankaların daha fazla prim ödemesinden dolayı mevcut mevduat sigortası şeması içinde bankalar daha az risk alarak daha az prim ödemeye teşvik edilir. Çünkü sabit oranlı mevduat sigortasının bankaların aşırı risk almasına neden olduğu gözlenmiştir (Keeley, 1990). Mudiler cephesinden bakıldığında ise ahlaki risk problemini çözmek için bu modellerde önerilen başlıca regülasyon politikası ise sigorta kapsamına giren mevduat miktarını sınırlı tutmak olmuştur. Mevduat miktarını sınırlı tutmak yoluyla mudilerin hem risksiz banka seçimi hem de bu bankaları denetlemeleri sağlanır. Diğer yandan mevduat sigortasının hem sistemik riski azaltacak hem de ahlaki risk problemini minimize edecek optimal tasarımını gerçekleştirmek için piyasa-disiplinini temel alan regülasyon çözüm önerileri de ileri sürülmüştür. Bunlardan biri “miktar-temelli kısmi mevduat sigortası”dır. Piyasa disiplini artırmak için riske dayalı prim uygulaması yerine sadece büyük mevduatlar kısmen sigortalanır. Böylece bu tür bir mevduat sigortası yöntemiyle fonların sabit oranlı primlerden kaynaklanan yanlış tahsis edilmesiyle ortaya çıkan maliyetler azalır. Piyasa disiplini sağlayan ikinci bir mevduat sigortası alternatifi “vadeye dayalı kısmi mevduat sigortası”dır. Bu mevduat sigortası şemasında sigorta kapsamına alınmada kriter mevduatların miktarı değil likidite düzeyleridir. Likit olan tüm mevduatlar sigorta kapsamındayken likit olmayanlar sigorta kapsamında değildir. Bu uygulamayla olumsuz bir haberin veya gelişmenin -irrasyonel bir tavır olarak gelişen paniğin sebebi bir olumsuz hükümet raporu veya güneş lekeleri dahi olabilir- başlatacağı panik, mudilerin likit

mevduatlarının sigorta edildiğini bilmelerinden dolayı banka hücumlarına dönüşmesi engellenir (Merrick ve Saunders, 1985).

Diamond ve Dyvbig (1983) mevduat sigortasının finansal sistemin güvenliği açısından gerekli olduğunu ve mevcut teorik analizlerin mevduatların diğer finansal kontratlardan daha az istikrarlı olduğunu ihmal ettiklerini belirtirler. Sigortasız mevduatların mudilere likidite sunduğunu fakat bu durumun aynı zamanda banka hücumlarına da imkan sağladığını ve bu yüzden de farklı güven düzeylerine bağlı olarak çok sayıda denge durumunu geliştirdikleri modelde gösterdiler. Örneğin, banka hücumları da olası denge durumlarından biridir. Bu durumda da daha önce belirtildiği gibi krediler geri çağrılır ve dolayısıyla üretim süreci aksar. Bu iki ekonomiste göre bunu engellemenin en optimal yolu hükümetin finansal sisteme mevduat sigortası getirmesidir.

Ekonomi biliminin merkezine bir ekonomik analiz metodu olarak yerleşen asimetrik bilgi kavramı finansal regülasyon olgusunun incelenmesinde ve tasarlanmasında da oldukça önemli bir analiz metodu olarak karşımıza çıkar. Zaten çıkış alanı diğer bir finansal piyasa olan sigorta piyasalarıdır. Bunun başlıca sebebi daha çok finansal yapılara özgü olan yaygın negatif dışsallık olarak tanımladığımız sistemik riskin en önemli sebeplerinden biri asimetrik bilgi olmasındandır. Asimetrik bilgi bir piyasa başarısızlığı durumudur. Asimetrik bilginin varlığı bu yüzden sosyal refah açısından Pareto-etkin bir sonuç yaratmaz. Bir tek bireyin veya grubun refahı diğer birey veya grupların refahı azalmadan artırılmıyorsa Pareto-etkin durum söz konusudur. Finansal kontratın tarafları arasındaki bilgi farklılığı birinin lehine diğerinin aleyhine bir durum yarattığından dolayı Pareto-etkin durum söz konusu olmayacaktır. Kontrata katılan finansal ajanlar kontrat öncesi ve sonrasında oluşabilecek bilgi farklılığından dolayı bir takım problemlere maruz kalabilirler. Bu yüzden de tasarlayacakları kontrat olası asimetrik bilgi alanlarını dikkate alacak şekilde olmalıdır. Finansal piyasalarda karşılıklı yükümlülöklere sıkça rastlanır. Örneğin krediyi veren (principal olarak tanımlıyoruz) ile krediyi alan (agent olarak tanımlıyoruz) arasında imzalanan kontratlar gibi. Bu tür kontratların tasarlandığı problemlere principal-agent problemi denmektedir. Principal ve agent arasında bilgiye bağlı olarak iki sorun ortaya çıkabilir. Bunlardan birincisi gizlenen bilgi diye tanımlanan yanlış seçim (adverse selection) durumudur. Agent (borçlu) kendi risk durumuna ait özel bilgiyi kredi alırken principal'dan (krediyi veren) saklamış olabilir. Bu bilgi kontratın tüm tarafları tarafından bilinmediği içinde kamu bilgisi değildir.

İkinci sorun gizlenen davranış diye tanımlanan ahlaki risk (moral hazard) durumudur. Agent kontratı imzaladıktan sonra aldığı krediyi kontratta belirtilen amacın dışında kullanabilir. Principal bunu gözlemleyemediği için bu durum kamuca gözlenemez (Akerlof (1970), Kreps (1990), MassColler, Whinston ve Green (1995, s.477-509), Molho(1997)).

Asimetrik bilgi sorunu özel bilgi ve gözlenememezlik olgularının varlığından dolayı tam kontrat şartlarının belirlenmesinin önünde her zaman önemli bir engel oluşturur. Fakat finansal aracı kurumlar hem bilginin toplanması ve işlenmesinin maliyetlerini azaltacaklar hem de asimetrik bilgi sorununa tek tek bireylerden daha iyi çözüm imkanlarına sahip olacaklardır. Çünkü finansal aracı kurumlar fon fazlası olan birimlerden fon açığı olan birimlere fon aktarırken sahip olduğu bilgilere ölçek ekonomilerden dolayı, yani fonların kime aktarılacağı ve nasıl kullanılacağına daha çabuk ve daha az maliyetle karar verileceğinden, fonların denetimini ve gözetimini daha etkin gerçekleştirirler. Fakat aracı kurumlar asimetrik bilgi sorununa çözüm getirmeye çalışırken aynı zamanda asimetrik bilgi sorununun kaynağı haline de gelirler. Bu yüzden de devreye regülasyonlar girer. Regülasyon uygulamalarının temel objektiflerinden birinin de bir piyasa başarısızlık durumu olan asimetrik bilgi sorununu çözmek olduğunu daha önce belirtmiştik. Finansal sistemin kendi içinde çözemediği principal-agent problemlerinin doğasında olan asimetrik bilgi durumlarının çözümü için regülasyon otoritesi kamuya bilgi sunumunu zorunlu kılan düzenlemeler getirir. Fakat bu düzenlemeler ilerde daha detaylı göreceğimiz gibi her düzenleme gibi beraberinde diğer bir takım riskler getirir. Örneğin kamuya bilgi sunmayı zorunlu kılan düzenlemeler mudilerin mevduatlarını yatırdıkları bankaların bilançolarının riskli olduklarını öğrenmelerine ve bu yüzden de banka hücumları yaratma potansiyeline sahiptir. Fakat Cordella ve Yeyati'ye (1998) göre eğer kredi portföyüne ait bilgi sunumu bankanın kendi seçimi ise bu risk alma eğilimini düşürür ve dolayısıyla banka iflas ve hücumlarını engelleyen bir yapıya dönüşür. Fakat eğer risk dışsal kaynaklı ise bu da risk seviyelerindeki dalgalanmaların mudilerin eğilimini belirlemede etkili olacak ve böylece potansiyel tehlikeler taşıyacaktır. Asimetrik bilgi sorununu çözerken getirilen düzenlemelerin yarattığı diğer bir sorun da regülasyon otoritesi ile regüle edilen arasında yeni bir principal-agent probleminin ortaya çıkmasıdır. Bu da yeni bir asimetrik bilgi durumudur. Bu yüzden de optimal bir regülasyon tasarımı hem çözmeyi amaçladığı hem de yarattığı sorunu dikkate almalıdır.

Asimetrik bilginin yarattığı sorunları sadece kontratın tarafları ile sınırlı olduğunu düşündüğümüzde finansal sistemin içinde barındırdığı asimetrik bilgi problemlerinin diğer reel yapılardan farklı olmadığı sonucuna varabiliriz. Fakat asimetrik bilginin tüm finansal sistemi hızlı ve yaygın bir şekilde sarması ve tehdit etmesi açısından oldukça farklıdır. Mudilerin bankanın portföy niteliğini bilmemesinden kaynaklanan bir panik ortamı ve negatif dışsallığın yarattığı sistemik risk tüm bir finansal yapıyı tehdit eder. Miskhin'e (Benston ve Kaufman, 1995) göre mevduat sahipleri olumsuz ekonomik veya ekonomik olmayan gelişmelerin olduğu ortamlarda hem ödeme gücü olan hem de ödeme gücü olmayan bankalara hücum ederler. Asimetrik bilgi sadece mudi ile banka arasında değil, banka ile kredi alan arasında da geçerlidir. Bu zincirleme asimetrik bilgi sorunu endojen veya ekzojen olumsuz gelişmelerin tetikleyebileceği potansiyel bir sistemik risk kaynağı olarak varlığını sürdürür. Sistemik riskin arttığı durumlarda kredi tayinlaması bankaların kendi dinamikleri içinde asimetrik bilgi sorununa karşı geliştirdikleri bir informal düzenlemedir. Regülasyon otoritesinin kredi riskinin arttığı ortamlarda kredi hacmini daraltıcı bir regülasyon getirmesi yerine bankaların bu tür gönüllü regülasyon-benzeri uygulamalara gitmeleri hem regülatörün toplam riski azaltma amacı ile uyumlu hem de piyasa içsel dinamiklerini yansıtmaları anlamında daha etkin ve istikrarlı sonuçlar verebilir. Şu da bir gerçek ki finansal piyasaların asimetrik bilgi sorununu azaltma metodlarından biri olarak görülebilecek uzun dönemli ilişkide oldukları büyük yatırımcıları fonlaması nispeten daha küçük firmalara kaynak aktarımını engelleyebilir. Bu durum da kaynak tahsisini ve üretim etkinliğini bozabilir.

Diğer yandan finansal ürünlerin regülasyonlarla standardize edilmeleri asimetrik bilgi sorununu azaltan bir diğer önemli faktördür. Finansal ürün kullanıcılarının finansal ürünler (krediler, tahviller, mevduatlar, türevler ve sigorta kontratları gibi) hakkında yeterince bilgiye ve gözleme sahip olmaları işlem maliyetlerinin yüksekliğinden dolayı oldukça zordur. Bu yüzden de bu ürünlerin temel ticari ve etik standartlara sahip bir şekilde düzenlemeleri gerekir. Böylece küçük yatırımcılar korunmuş olurlar.

Asimetrik bilgiden sonra bir diğer piyasa başarısızlığı durumu piyasa gücüdür. Piyasa gücünün varlığı endüstriyel organizasyon literatürünün önemli bir dayanağı olmuştur. Reel ekonomide piyasa gücünün karşı, fiyat sınırlamaları ve giriş-çıkış engelleri gibi düzenlemelerle tekelleşmesi engellenir. Fakat finansal piyasalarda piyasa gücü farklı bir boyut kazanır. Finansal regülasyon otoriteleri etkinlik-istikrar

trade-off'ında istikrara daha fazla önem verirler. Bu yüzden de örneğin bankaların monopol değilse bile oligopol yapılarını getirdikleri düzenlemelerle korumaya çalışırlar. Çünkü genelde finansal aracı kurumların özelde bankaların rekabetçi piyasalarda daha fazla risk aldıkları gözlemlenmiştir (Meltzer, 1967). Bir çok ülkede liberal rekabetçi deregülasyon uygulamaları sonrasında banka iflaslarında artma görülmüştür. Bu yüzden de bir çok ülkede getirilen yeni düzenlemelerle banka girişlerine sınırlamalar getirilmiştir. Bu düzenlemeler finansal olmayan piyasalarda tekelleşmeden doğan refah kayıplarını önlemek için giriş kolaylıklarını artırmak yerine finansal rekabetçi etkinliğin toplam riski artırma eğiliminde oldukları gözleminde hareketle finansal istikrarı sağlamayı amaçlar. Bu yüzden de universal bankacılık bir çok ülkede yaygınlaşmıştır. Universal bankacılıkta bankacılık ve menkul kıymet faaliyetleri birbirinden ayrı tutulmaz. Ticari bankalar klasik bankacılığın tüm hizmetlerini sürdükleri gibi menkul kıymet alım satımı veya sigortacılıkla da ilgilenebilirler. Kısaca universal bankacılık bir tür finansal piyasa tekelleşmesidir. Fakat bazı ülkelerde, ABD gibi, Büyük Bunalım sonrası bankaların sadece bankacılık faaliyetleri ile ilgilenmeleri zorunlu tutulmuştur. Bu düzenlemenin amacı finansal kurumların –özellikle bankaların- tekelleşmelerini engelleyerek portföylerindeki riski azaltmaktır. Diğer yandan globalleşmenin en yoğun yaşandığı ve bu yüzden de ölçek ekonomilerinden en fazla yararlanma imkanı bulunan finansal kurumların düzenlemelerle tekel-benzeri yapıları desteklenmiştir. Bu düzenlemelerle büyük finansal şirketlerin artan getirili ölçeklerinden dolayı global piyasalardaki rekabetçi yapıya uyumları kolaylaştırılmış olur. Fakat finansal düzenlemelerle bankaların az sayıda ve büyük olmalarına imkan verilmesi –yani tekelleşmelerinin kolaylaştırılması- hem daha önce de belirttiğimiz gibi istikrar tercihindan hem de bankaların çıktılarını (temelde krediler) tekel bir güç olan merkez bankasının kontrolünde olmasından kaynaklanır. Çünkü büyük oranda kredi miktarı ve faiz oranları merkez bankasının kontrol ettiği parasal taban tarafından belirlenir. Parasal taban da merkez bankasının kendi amaçları doğrultusunda belirlenir. Bu yüzden de kredi miktarı ve faiz oranları büyük oranda merkez bankasının kontrolündedir.

Monopol piyasalarda bir diğer düzenleme alanı da fiyatlardır. Endüstriyel tekel piyasalarda üretim kısılararak tüketici artığı refah kaybı pahasına üretici artığına dönüştürülür. Bu etkinsizliği ve kaynak transferini engellemek için düzenlemelerle fiyatlar sınırlandırılır. Benzer sınırlamalar finansal piyasalarda da geçerlidir, örneğin faiz oranları tavanları. Gerçi finansal piyasaların geldiği noktada faiz oranlarına ve

kredi faizlerine tavan limitler getirme uygulaması artık yerini daha dolaylı ve informal müdahalelere bıraktı. Örneğin, merkez bankası kendi kredi olanaklarına uyguladığı faiz oranı (reeskont faiz oranı) ile piyasa faiz oranlarını yönlendirir.

1.2.2 Politik Regülasyon

Daha önce tanımladığımız pozitif bir teori olarak normatif analiz (PNA) piyasa başarısızlıklarının giderilmesi rasyonalitesinden yola çıkarak bir regülasyon tasarımı sunar. Bu yaklaşım regülasyon sonuçları ve süreçleri ile çok ilgilenmediğinden pozitif bir regülasyon analiz metodu değildir. Piyasa başarısızlıklarının varlığı nedeniyle net sosyal refah kazanma potansiyelinin yarattığı regülasyon talebinin nasıl bir süreçten sonra regülasyona dönüştüğü açıklanmaz. Regülatör ve diğer çıkar grupları -regülasyondan olumlu ve olumsuz etkilenen tüm çıkar grupları- arasındaki regülasyon üreten politik süreç bu yüzden dikkate alınmaz. Bu da daha çok regülasyon otoritelerinin çıkar gruplarına karşı nötr oldukları yani temel amaçlarının sadece sosyal refahı artırmaya çalışan ve kâr amacı olmayan uygulayıcılar olduğu varsayımından kaynaklanmaktadır.

Çok sayıda regülasyon uygulamaları ile, Posner'in (1974) belirttiği gibi, piyasa başarısızlıkları arasında bir korelasyon olmadığının gözlenmesi pozitif regülasyon teorilerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Böylece regülasyonların hem regüle eden hem de regüle edilen taraflar arasında fayda fonksiyonlarının maksimize edildiği bir süreç olduğunu iddia eden pozitif regülasyon teorileri gelişti. Bu teorileri, politik regülasyon süreci içinde bulunan çıkar grupları -regülatör de dahil- ile ilgili varsayımlar farklılıklar gösterse de genel olarak iki kategoriye ayırmak mümkün: "regülasyon sürecinin ele geçirilmesi" (regulatory capture) veya "çıkarcılık" teorisi.

Bu teorinin düşünsel geleneğini Marx'ın büyük sermayenin devlet kurumlarını kontrol ettiği iddiasından 20.yüzyıl politika bilimcilerine kadar taşıyabiliriz (Laffont ve Tirole,1993, s.475). Bugün de regülasyon hem ekonomistlerin hem de siyaset bilimcilerinin ortak çalışma alanıdır. Bu da regülasyonun salt ekonomik kavramlarla anlamaya çalışmanın güçlüğünü göstermektedir. Özellikle son yıllarda regülasyon ekonomisinin merkezinde hiyerarşik regülasyon diye nitelendirdiğimiz regülasyon yapıları ile politik yapılar arasındaki ilişkilerinin anlaşılması ve formalize edilmesi tartışmaları mevcuttur

Ele-geçirme teorisine göre piyasayı regüle eden otorite, piyasa aktörleri tarafından kendi çıkarları doğrultusunda yönlendirilirler. Regülasyon düzenlemeleri

ya ilgili endüstrinin talebine göre –yasama erkinin ele geçirilmesi şeklinde- ya da regülatörün zaman içinde kontrol edilmesi şeklinde gerçekleşir. Her regülasyon uygulaması kazanan ve kaybeden taraflar yaratır. Hedef kazanan tarafta olmaktır. İlk ele-geçirme teorileri regülasyonların üretici lehine olduğunu iddia ettiler. Bu durum çok sayıda ampirik bulgularla da desteklendi. Çok sayıda endüstri kolunda regülasyonların tüketici, sendika veya diğer çıkar gruplarından çok üreticilerin lehinde olduğu gözlemlendi. Fakat bu çerçevesi dar tutulmuş tek-çıkâr grublu yaklaşım hem teorik anlamda yeterli olmayan, hem de çok sayıda ampirik gözlemle ters düşen bir durum ortaya çıkardı.

Stigler 1971'deki "The Theory of Economic Regulation" adlı çalışmasıyla çıkâr sağlamaya dönük politik-temelli regülasyon paradigmasını genişletti. Regülasyondan refahı etkilenen çok sayıda farklı çıkâr grubunun regülasyon sürecine müdahale etmeyi amaçladığını belirtti. İleri sürdüğü varsayımlar ve bunlardan hareketle tahminlerde bulunması regülasyon teorisini gerçek anlamda sağlam teorik temellere dayandırmıştır. İlk varsayımı devletin tek meşru güç kullanma erkine sahip olması durumudur. Herhangi bir çıkâr grubu bu gücü kendi refahını artırmak için devleti yönlendirmeye/ikna etmeye çalışacaktır. İkinci varsayım ise ekonomik ajanların faydalarını maksimize etmede rasyonel olduklarıdır. Bu iki varsayımdan hareketle ortaya çıkan hipotez, regülasyonlar refahlarını maksimize etmeyi amaçlayan çıkâr gruplarının taleplerine göre kamu otoritelerince arz edilir. Bir çıkâr grubunun amacı devletin regülasyon kanalıyla yeniden gelir dağıtma yeteneğinden yararlanarak kendisine kaynak transferi sağlamaktır. Bu yüzden rasyonel çalıştığını varsaydığı politik sistemleri bu amaçla kullanılan enstrümanlar olarak tanımlar. Bu yaklaşımla politik ve ekonomik davranış birlikte bir modelde sunulur. Bu model hem reel regülasyon analizi yapılmasına hem de hangi endüstrinin hangi formda regüle edilebileceğine dair tahminlerde bulunmaya imkan verir.

Stigler'in regülasyon teorisine bu önemli katkısı Peltzman (1976) tarafından formüle edildi. Stigler/Peltzman formülasyonu üç önemli unsura sahiptir. Birincisi, regülasyon yasaması ekonomik ajanlara kaynak dağıtır. Farklı çıkâr grupları arasında regülasyon yoluyla refah transferi gerçekleştirilir. İkincisi, kanun yapıcılar görevde kalmayı amaçlarlar. Bu yüzden de yasama, politik desteğini maksimize etmeye çalışır. Üçüncü ve son olarak ise, çıkâr grupları istedikleri regülasyonu çıkartmak için birbirleriyle rekabet halindedirler. Regülasyon daha çok politik destek konusunda daha iyi organize olmuş çıkâr gruplarının lehine sonuçlanır. Küçük çıkâr gruplarında

kişi başına düşen getiri - bilgi ve organizasyon maliyetleri oldukça azdır- daha yüksek olduğundan sunulan politik destek de daha fazla olacaktır. Regülasyonların küçük gruplardaki bireylerin refahına marjinal katkıları büyük gruplara nispeten daha fazla olacaktır. Bu yüzden de “beleşcilik” (free-rider) problemi daha az olacaktır. Böylece küçük çıkar grupları büyük çıkar gruplarından daha fazla etkili olurlar.

Stigler/Peltzman ekonomik regülasyon modeli politik desteği maksimize etmeyi amaçlayan regülatörün regülasyon politika seçimine dayanır. Fakat Becker (1983) modeli farklı olarak çıkar grupları arasındaki rekabete odaklanmıştır. Buna göre yasa koyucu/regülatörün rolü politikacıların, politik partilerin, seçmenlerin veya diğer aktif çıkar gruplarının çıkarlarını yansıtmaktan ibarettir. Modelinde basitlik olsun diye iki farklı çıkar grubu vardır. Her biri regülasyon politikasını etkileyerek refahını yükseltebilir. Çıkar gruplarının refah transferi çıkar gruplarının regülasyon otoritesi üzerinde oluşturabilecekleri nispi baskıya bağlıdır. Oluşan baskı grup büyüklüğüne ve kullanılan kaynakların büyüklüğüne bağlıdır. Regülasyon sürecine kim daha fazla baskı uygularsa o daha fazla refah transferinde bulunur. Yani Becker’ın bu politik regülasyon modeli rekabet halindeki çıkar gruplarının nispi etkilerine bağlı olacaktır. Becker modeli, PNA teorisi ile ilişkilendirilebilir. Yukarıda da belirttiğimiz gibi PNA teorisine göre, regülasyonlar piyasa başarısızlıklarının olduğu yerlerde potansiyel refah kazancını artırır. Bu tür regülasyonlar bazı çıkar gruplarının refahını oldukça yükseltirken bazılarının refahını ise çokca düşürmezler. Bu yüzden de piyasa başarısızlıklarının fazla olduğu alanlarda -finansal piyasalar gibi- çıkar gruplarının oluşturacağı toplam regülasyon baskısı daha fazla olacaktır.

Ele-geçirme regülasyon teorilerine yöneltilen bir takım eleştiriler vardır. Bunlardan biri, çıkar gruplarının yasama erkini, yasama erkinin de regülatörleri yeterince kontrol ettiğinin varsayılmasıdır. Bu ilişkilerde (çıkarcı grubu-yasama erki ve yasama erki-regülatör) asimetrik bilgidan kaynaklanan principal-agent problemler ihmal edilmiştir. Fakat son zamanlarda regülasyon sürecinde ortaya çıkan bu tür principal-agent problemlerine ait çalışmalarda büyük bir artış gerçekleşti. Ele-geçirme regülasyon teorilerine yöneltilen diğer bir eleştiri ise bu teorilerin politik-ekonomik süreçte yargının rolü üzerinde fazla durmamalarıdır. Başka bir eleştiri, bu teoriler daha çok regülasyonun talep tarafı (çıkarcı grupları) ile ilgilendiler, politik ve regülasyon kurumlarla yani arz tarafı ile fazla ilgilenmediler. Neden daha önce regüle edilen endüstrilerin şimdi deregüle edilmediğini ve regülasyonun neden bazı endüstrilerde yoğunlaştığı gibi sorulara cevap vermekte yeterince açıklayıcı

olamadılar. PNA teorileri regüle edilen endüstri kapsamını sadece piyasa başarısızlığıyla sınırlarken, ele-geçirme teorileri bu kapsamı çıkar gruplarının olduğu tüm sektörler için kullanırlar.

Diğer yandan ele-geçirme teorileri daha çok reel sektör regülasyonlarının analizi için kullanıldı. Fakat çıkar grup paradigması zamanla gelişen ve büyüyen finansal piyasalara da uygulanmaya başlandı. PNA yaklaşımının yüksek piyasa başarısızlıkları olasılığından dolayı yoğun regülasyon alanı olarak tanımladığı finansal piyasalar, ele-geçirme teorilerinin regülasyon ve politik yapılar arasındaki çok katlı hiyerarşik ilişkiler analizinin eklenmesiyle de daha detaylı incelenme imkanı bulmuştur. Özellikle finansal piyasalardaki hiyerarşik ilişkilerde asimetrik bilgi yoğun bir şekilde ortaya çıkar. Bu da finansal piyasalardaki regülasyon düzeyini artıran bir faktöre dönüşür. Bu yüzden de asimetrik bilgiden kaynaklanan principal-agent problemlerinin alternatif optimal finansal regülasyon çatıları altında modellenmeleri de yoğun bir şekilde arttı. Regülasyon otoriteleri ile çıkar grupları arasındaki ilişkilere ait modeller aracılık metodolojisi (agency methodology) kullanılarak geliştirilmeye başlandı. Örneğin, merkez bankası (principle) ve banka (agent) veya yasama (principal) ve merkez bankası (agent) arasındaki ilişki gibi.

1.2.3 Parasal Kontrol

Finansal regülasyonun önemli gerekçelerinden biri de parasal kontrolü sağlamaktır. Parasal kontrol, üretim ve fiat istikrarı sağlamayı amaçlayan bir makroekonomik istikrar politikası aracıdır. Özellikle para arzı değişimleri ile reel üretim ve fiat düzeyindeki değişimler arasındaki korelasyona ve nedenselliğe ilişkin ampirik gözlemlerin varlığı çok sayıda ekonomisti parasal büyüklüklerin reel değişkenleri etkilediği sonucuna ulaştırdı. Parasal ve reel değişkenler arasındaki bu ilişkinin niteliğine ait temelde iki farklı yaklaşım mevcuttur. Bunlardan birincisi, temelini Friedman'ın attığı parasal görüştür. Parasal görüşe göre para arzı ile nominal gelir arasında bir nedensellik ilişkisi vardır. Parasal tabanı kontrol eden merkez bankası rezervlerdeki artış yoluyla para arzını değiştirir bu da parasal aktarım mekanizmasıyla nominal gelirden değişimlere neden olur. Bu yüzden makroekonomik hedefler için parasal tabanın kontrol edilmesi gerekir. Diğer yaklaşım ise kredi görüşüdür. Bu görüşe göre ekonomideki makro büyüklükleri para stoğu değil ekonominin finansal kapasitesini ifade eden toplam kredi miktarı belirler. Bankacılık sistemi bu anlamda ürettiği kredi miktarının büyüklüğü açısından önem kazanır. Kredi artışları hem parasal tabandaki değişimlerden hem de finansal sistemin yaratabildiği

kredi potansiyelinden kaynaklanır. Fakat para arzındaki artışlar ister parasal tabandan ister finansal sistemin üretebildiği toplam kredi miktarından kaynaklansın makro değişkenlerin (reel üretim, fiyat düzeyi ve faiz oranı gibi) kontrol edilmesi, parasal kontrolü sağlayacak araçların bu doğrultuda düzenlenmeleri ile mümkündür.

Zorunlu karşılıklar oranı parasal otoritenin parasal büyüklükler üzerindeki kontrolünü artırmak için kullandığı en önemli düzenleme alanıdır. Zorunlu karşılıklar oranı kısaca bankaların mevduatlarının belirli bir oranını merkez bankasında tutma zorunluluğudur. Mevduata uygulanan bir tür vergidir. Dolayısıyla her vergi uygulaması gibi bu oran etrafında da etkinlik tartışmaları mevcuttur. Daha yüksek zorunlu karşılık oranları hedef parasal büyüklük üzerinde daha fazla kontrol anlamına gelse de -finansal sistemin ne kadar para yaratacağı büyük oranda zorunlu karşılık oranına bağlıdır- parasal büyüklükler üzerinde daha fazla vergi anlamına gelir. Düşük zorunlu karşılık oranları durumunda ise bankalara yüklenen vergi azalsa da parasal kontrol azalır. Kısaca parasal kontrol-zorunlu karşılık oranı vergisi ikilemi diyebileceğimiz bu duruma alternatif düzenleme önerileri getirildi. Bu alternatif düzenleme önerileri içinde en radikal olanları, tamamen finansal kontrolü önemseyen bu yüzden de vadesiz mevduata %100 karşılık oranı verilmesinin bankacılık sektörünün yaratacağı parasal dalgalanmaları minimize edeceğini ileri süren görüş ve bu görüşün tam tersi olan %0 karşılık oranı ile finansal sistemin etkinliğini amaçlayan görüştür. Nispeten daha ılımlı sayılabilecek önerilerden biri, zorunlu karşılıklara devletin faiz ödemesidir. Böylece hem zorunlu karşılık oranları istenilen düzeye çekilir hem de faiz ödemesiyle vergiden doğan maliyetler telafi edilir. Fakat bu öneri çok kabul görmedi. Çünkü hem bu uygulamanın parasal kontrolü nasıl etkileyeceği net değildir, hem de uygulanacak faiz oranı düzeyi tartışmalıdır. Bu ikileme diğer bir çözüm önerisi ise zorunlu karşılık oranlarının mevduat sigortası primlerine dönüştürülmesidir (Laurent, 1981). Bu metotla hem bankaların kendileri önemli bir kamu hizmeti olan mevduat sigortasını finanse etmiş olurlar, hem de merkez bankası parasal kontrolü mevduat sigortası primleriyle sağlamış olur. Bu öneriye göre aynı zamanda parasal otorite (merkez bankası) ile mevduat sigortası kurumu birleşeceğinden finansal yapıda devletin rolü daha basitleşir ve rasyonalleşir.

Parasal kontrol ile ilişkili diğer bir finansal regülasyon aracı da disponibilite oranıdır. Disponibilite oranı kısaca bankaların belirlenen oranlarda likit aktif tutma zorunluluğudur. Bu düzenleme daha çok banka hücumlarına ve likit şoklarına karşı finansal sistemi korumak için alınan bir tedbirdir. Direkt ve indirekt anlamda parasal

istikrarı sağlayan çok önemli ve oldukça yaygın kullanılan diğer bir para politikası aracı açık piyasa işlemeleridir. Para otoritesi emrine formal regülasyon kanalıyla verilen açık piyasa işlemleri yapma yetkisi finansal piyasaların likit düzeyini ayarlamak için kullanılan bir tür finansal müdahale tekniğidir. Açık piyasa işlemleri finansal sistem içinde oldukça yaygın kullanılan ve bir o kadar da gerekli olduğu düşünülen bir araç olduğundan varlığı etrafından çok tartışma yapılmayan bir düzenlemedir.

Diğer yandan merkez bankasının bankaları kontrol etmeye dönük farklı nitelikte regülasyonları devreye sokması bankaların prtfy kompozisyonlarını değiştirmelerine (farklı risklere sahip aktifler arasında seçim) neden olabilir. Bu da para politikası araçlarının etkinliğini azaltır. Finansal sistemin dinamizmi sınırlayıcı regülasyonlara karşı geliştirdiği finansal yeniliklerle parasal büyüklüklerin kompozisyonunu ve büyüklüğünü değiştireceğinden hedeflenen parasal sonuçların gerçekleşme olasılığı azalır. Örneğin, yüksek zorunlu karşılık oranları empoze edilmesi bankaların mevduat dışında diğer finansal araçlar geliştirmesine neden olabilir. Bu da açıktır ki para otoritesinin hedef parasal büyüklüğü kontrol etmesini gleştirir. Diğer yandan, finansal piyasalardaki kontroller gibi dereglasyon da finansal yenilikleri artıran bir faktördür (dereglasyon ve finansal yenilik kavramlarını ilerleyen bölümlerde daha ayrıntılı bir şekilde göreceğiz). Finansal dereglasyonla birlikte alternatif ikame edilebilir aktiflerin artması sonucu para talebinin faiz elastikiyeti azalır, Hicksyen IS-LM modelinde LM eğrisi daha dik hale gelir. Bu yüzden de para talebi fonksiyonu istikrarlı ve tahmin edilebilir olmaktan çıkar. Çünkü mevduat faiz oranları çok sayıda diğer ikame edilebilir aktiflerin getirileriyle birlikte hareket edeceğinden mevduat talebi faiz değişimlerine karşı çok hassas olmayacaktır. Bu da para politikasının etkinliğini azaltan bir faktöre dönüşür. Faiz oranlarındaki dalgalanmalara karşı alternatif korunma imkanları (hedging) yatırım talebinin faiz oranı duyarlılığını azaltan bir faktöre dönüşür.

Sermaye ve faiz kontrollerinin kaldırılması, serbest döviz kurlarının serbest bırakılması gibi dereglasyon politikaları -daha liberal regülasyonlar- ile faiz oranı değişkenliğinin artacağı ve büyük ve hızlı sermaye akımlarının banka ve diğer finansal kurumların kriz ve panik sıklığını artıracaağı endişesi oldukça yaygındır. Merrick ve Saunders'e (1985) göre dereglasyon ile bankacılık sistemi istikrarsızlığı arasında bir paralellik vardır. Örneğin bir çok ülkede 1980'lerde artan finansal dereglasyonlarla birlikte finansal istikrarsızlık düzeyinde artış gözlenmiştir. Melitz

ve Bordes'e (1991) göre deregölasyon geçiş sürecinde parasal kontrolün zor olabileceğini fakat durağan duruma geçildiğinde -para çarpanı istikrarlı durağan bir hal aldığından- deregölasyon parasal kontrolü güçleştiren bir unsur olmaktan çıkar. Fakat Baltensperger ve Dermine'e (1987) göre ise parasal otoritenin parasal tabanı kontrol etmesi parasal kontrol için yeterlidir.

Şimdiye kadar regölasyonun rasyonalitesi başlığı altında belirttiğimiz tüm nedenler -piyasa başarısızlıkları, politik regölasyon ve parasal kontrol- ölkelerin makro ekonomik politika tercihlerinin regölasyon yapıları üzerindeki etkilerinin göz ardı edildiği anlamına gelebilir. Fakat ölkelerin regölasyon yapılarının oluşumunda piyasa tasarım ve dinamiklerinden kaynaklanan nedenler yanında ölkelerin ekonomik-politik tercihleri de etkilidir. Örneğin, Japonya'da II.Dünya savaşından sonra genelde tüm sektörlerin özelde yoğun bir şekilde finansal sektörlerin regölasyonu makro-stratejik politikaların ürünüdür. Piyasa-uyumlu müdahale politikaların bir sonucudur. Regölasyonlar daha çok finansal piyasaların istikrarını korumak ve stratejik sektörlerle kredi aktarılması şeklinde düzenlendi. Faiz oranları uzun süre düşük tutuldu, uzun dönem istikrar kısa dönem etkinliğe tercih edildi ve deregölasyona geçiş tedricen gerçekleştirildi. Regölasyonu bir tür endüstriyel dayanışma enstrümanı olarak kullandılar. Bu yüzden de makro hedefleri gerçekleştirmek için Japon bürokrasisi çıkar gruplarının taleplerinden ve hükümetlerin müdahalelerinden izole edildi. Japonya örneğinde diğerk önemli bir nokta, 1970 ve 1980'lerde başlayan deregölasyon sürecinin içsel dinamiklerden çok Amerikan taleplerinden kaynaklanmasıdır. Bu da bize ileride daha detaylı göreceğimiz regölasyon dinamiğinde uluslararası faktörlerin rolünün globalleşen finansal piyasalarda önemini göstermektedir. Diğerk yandan İngiltere'nin, Japonya'nın tersine "rekabet-lehine" regölasyon politikaları uygulaması dar anlamda çıkar grupları arasındaki ilişkilerden veya piyasa başarısızlıklarından çok tarihsel ve politik makroekonomik mirasıyla ilgilidir (Vogel, 1996) .

1.3 Finansal Regölasyona Karar Vermek

Finansal kurumların ve piyasaların regüle edilmesinin ardındaki rasyonaliteyi tartıştıktan sonra bu aşamada regölasyonun düzeyini ve biçimini yani optimalitesini tartışacağız.

Bu yüzden de ilk önce bir regölasyondan istenilen sonuçları elde etmek için etkin ve sağlam bir regölasyon çatısı kurmak gerekir. Bunun için de yapılması gerekenler (Dumez ve Jeunemaitre,1997, s.7):

- (i) Regülasyonun amaçları açık ve tutarlı olmalı. Amaçlar birbiriyle çatışan ve iyi tanımlanmamış olursa ortaya çıkabilecek olası belirsizlikler etkinsizliklere neden olabilir.
- (ii) Regülasyon kararları ve dava prosedürleri yargı denetimine tabi olduğundan dolayı regülatörlerin daha şeffaf ve net bir regülasyon doktrinine sahip olmaları gerekir.
- (iii) Regülasyon yapısı içinde regülasyon otoritelerinin yaptırım güçlerinin net olarak belirlenmesi finansal ajanların regülasyona uyumunu kolaylaştırır.
- (iv) Regülasyon araçları regülasyon amaçlarını gerçekleştirecek nitelikte olmalıdır. *Ex-ante* olarak bu kriterleri sağlamış regülasyon uygulamaları optimal kabul edilebilir. Fakat bu regülasyonların sonuçları açısından - *ex-post* - optimal olduğu anlamına gelmez. Çünkü regülasyonların etkilerini tartışmak için referans durumlar tanımlanmalıdır. Bunun için başlıca üç kriter kullanılabilir. Bunlardan birincisi, herhangi bir refah kriter tanımına uygun olarak optimal çalışan bir endüstrinin sonuçları ile regülasyon sonuçlarını karşılaştırmak. İkinci olarak, regülasyonun olmadığı yani deregülasyon ortamında ortaya çıkacak sonucu referans kabul ederek regülasyon etkilerini karşılaştırmak. Üçüncü ve son olarak bir regülasyon setini diğer bir regülasyon setiyle karşılaştırmak. Tüm bu *benchmark* tanımlar ampirik çalışmalarla elde edilen regülasyon etkilerinin analizine ve normatif değerlendirmelere imkan sağlar. Regülasyon uygulamalarının etkinliği hakkında bize etkinlik kriterleri olarak yardımcı olurlar.

Optimal regülasyon uygulamalarının olması gereken temel nitelikleri şöyle sıralanabilir: (a) regülasyon amaç-yönetimli olmalı, süreç yönetimli değil. Sürekli devingen finansal bir yapı içinde dahi bu amaç değişmemeli, neyi gerçekleştirmeyi amaçladığımız net konmalı (b) regülatör amacını etkin bir şekilde gerçekleştirmeli. Regülasyonlar sektöre en az maliyeti yükleyecek formatta olmalı. Bunu gerçekleştirmek için de farklı regülasyon metodları kullanılabilir. Bunlardan biri piyasa mekanizmasına güvenmek. Eğer piyasa katılımcıları sahip olduğu teşvik (incentive) ve bilgi ile faydalarını maksimize ederlerken regülasyon amaçları da gerçekleştiriyorsa bu durumda regülasyona ihtiyaç duyulmayacaktır. Eğer bu gerçekleşmiyorsa regülatör bu amacın gerçekleşmesinin önündeki bariyerleri kaldırmalı. Bilgi yeterli değilse bilgi sağlanmalı, piyasa aksaklıkları varsa bunlar giderilmeli. Diğer bir etkin regülasyon metodu regülasyonların teşvik-uyumlu olmasıdır. Buna göre regülasyonların yasaklayıcı ve yasaklayıcı olmayan şeklinde

sınıflandırılması etkin bir yaklaşım değildir. Regülasyonlar finansal ajanların çıkarları ile regülasyon otoritesinin çıkarlarını uyumlu hale getirecek teşvikler sahip olmalıdır. Son olarak (c) regülasyon dinamikleri aynı zamanda kendi teknoloji ve piyasa yapısı değişimlerini engellemeyen bir esnekliğe sahip olmalıdır.

Regülasyon otoritesi empoze ettiği regülasyonla ortaya çıkabilecek maliyetler ve faydalar arasında denge kurmak durumundadır. Her regülasyon yeni maliyetler ve faydalar getirir. Örneğin, banka iflaslarını asgariye çekmek için bankalara riskten arındırılmış likit menkul değerler (disponibilite değerler) bulundurma zorunluluğu getirilmesi uzun dönemli yüksek getirili yatırımların kısılması gibi finansal aracılık maliyetlerini artıran bir maliyete dönüşür. Benzer olarak, bilgilerin açıklanmasını şart koşan bir düzenleme kamuya daha şeffaf bir bilgi ortamı sunarken aynı zamanda bilginin yayılım etkisinden dolayı bankaları nakit hücumlarına açık hale getirir. Mevduat sigortası ve kredi veren son merci olarak merkez bankasının varlığı, banka hücumlarının gerçekleşmesini engelleyen bir faktör olsa da bu ahlaki risk probleminin oluşmasına neden olur. Tüm bu örneklerde de görülen, regülasyonlarla piyasalara yüklenen maliyetler ve faydalar arasındaki bu farka “regülasyon yükü” denir (Kane, 1987). Regülatörün amacı bu yükü minimize etmektir. Bu anlamda regülasyonun düzeyi ve formu yani optimalitesi bu amaç etrafında gerçekleşir. Regülasyonun *laisser-faire* durumuna tercih edilmesi için regüasyondan doğan maliyetlerin, piyasa başarısızlıklarından doğan maliyetler ve regülasyon işlem maliyetler toplamından az olması gerekir. Meltzer’e (1967) göre de düzenlemede esas, düzenlemeden doğan faydaların maliyetlerinden fazla olmasıdır. Uygulamaya ilişkin gözlemlerinde ise özellikle bankacılık sistemine getirilen düzenlemelerin yarattığı maliyetlerin faydalarından daha fazla olduğunu belirtir. Fakat şu da bir gerçek ki bir regülasyon uygulamasının etkin olması yeterli değil aynı zamanda diğer alternatif regülasyon önerilerine tercih edilir olması da gerekir.

Optimal regülasyon düzeyini belirlemek için kullanılan amaç fonksiyonu hem etkinlik ve hem de istikrar unsurlarını dikkate almak durumundadır. Finansal etkinlik genel denge analizi ve Pareto optimalite çevresinde yapılırken finansal istikrarlılık hem bireysel hem de sistemik risk kavramları ile analiz edilmektedir. Finansal piyasalarda bazı durumlarda etkinlik ve istikrar arasında birbirinin yerine geçme (trade-off) söz konusu iken bu genel bir kural olarak düşünülemez. Bazı durumlarda istikrar ve etkinlik birbirini tamamlayan unsurlardır. İstikrar özellikle sistemik riski azaltarak kaynakların etkin dağılımı için imkan sağlar. Etkinlik ve istikrara ilave

olarak optimal regülasyon düzeyinin belirlenmesinde finansal-reel etkileşimi de dikkate alınmalıdır. Finansal-reel nedenselliği tartışılabilir birbirlerini etkiledikleri artık genel kabul gören bir görüş. Bu yüzden de regülatörün amaç fonksiyonu sadece finansal değişkenleri değil (sistemik risk, finansal kırılganlık ve banka hücumları gibi) reel değişkenleri de (büyüme ve yatırım gibi) dikkate alarak tasarlaması gerekir.

Optimal regülasyon probleminde düşünülmesi gereken diğer bir konu da regülasyon otoritesinin maksimize etmeyi amaçladığı amaç fonksiyonunun niteliğidir. Regülatörün regülasyon amaçlarını açık ve uygulanabilir bir şekilde formüle etmede karşılaştığı zorluklar vardır. Çoğu finansal ajanların kâr maksimizasyonu gibi tek hedefi varken, kamu otoritesi çeşitli amaçları aynı anda gerçekleştirmek durumundadır. Örneğin ekonominin etkinliğini artırmak, gelir dağılımını düzeltmek, ekonomik şoklardan kaçınmak ve istikrarı sağlamak gibi. Bu hedeflerin bazıları birbiriyle çatıştığı gibi bazılarını da gerçekleştirmek oldukça zordur. Regülasyon otoriteleri toplam sosyal refahı mı -tüketici artı üretici artışı- yoksa belirli çıkar gruplarının refahını mı amaç fonksiyonuna dahil edeceklerdir. Dewatripont ve Tirole'e (1994) göre regülasyon *ex-post* sosyal refahı maksimize etmemelidir. Örneğin eğer mudiler sigorta edilmemişlerse mudilerin çıkarı dikkate alınmalı fakat eğer mudiler sigortalıysa vergi mükelleflerin çıkarı dikkate alınmalıdır.

Optimalite probleminin temelinde ölçme sorunu vardır. Net regülasyon yükümlü belirlemek için regülasyondan kaynaklanan faydaların ve maliyetlerin ölçülmesi gerekir. Fakat bu oldukça zor bir durumdur. Ancak bunları teorik olarak değerlendirebiliriz. Genel olarak regülasyon maliyetleri için dört neden gösterilir: (i) ahlaki risk. Kamu birimleri regüle ettikleri kişi ve kurumlardan daha fazla bilgiye sahip değildir. Bilgi eksikliğini azaltmayı amaçlayan düzenlemeler hem bunu gerçekleştirmek için yetersizdirler, hem de finansal sistemi olumsuz bilgilerin yaratacağı şoklara karşı açık hale getirirler. Epistemolojik anlamda da merkezi planlamanın -regülasyon gibi- piyasanın kendi dinamiklerinden daha az etkin olacağı iddia edilir (Hayek, 1982). Regülasyonlar aynı zamanda finansal ajanların davranışlarını etkileyerek daha fazla risk almalarını teşvik ederler. Bu da ihtiyatlı davranış standartlarını azaltan bir faktöre dönüşerek sistemik riski artırır (ii) uyum maliyetleri: Yeni düzenlemelere uyumdan kaynaklanan işlem maliyetleridir (iii) ekonomik refah kaybı: Regülasyondan dolayı finansal ajanlar gerçekleştirmek istediklerinden daha az işlem gerçekleştirirler. Böylece, denge, optimal-altı finansal işlem miktarında oluşur (iv) dinamik maliyetler: Bu maliyet türü yukarıda saydığımız

statik maliyetlerden farklı olarak zamana bağılı olarak ortaya çıkan maliyetlerdir. Finansal ajanların davranışı ve performansı ekonomik şartlarla düzenlemeler arasındaki sistematik ilişki tarafından belirlenir. Bu ilişki zamanla finansal kurum ve piyasaların geçtiği dinamik süreçte kendisini yeniden üretmesini engelleyen bir yapıya dönüşebilir. Çünkü regülasyonların empoze ettiği faydalar ve maliyetler değişen ekonomik koşullar ve ilişkiler sonucu zamanla değişebilir, daha sınırlayıcı olabilirler. Fakat bu durum aynı zamanda regülasyonlardan kaçınmak için finansal yeniliklerin ortaya çıkışını sağlayan bir motivasyona dönüşebilir. Son olarak (v) regülasyon sürecinin ele geçirilmesi: Bu da daha çok politik regülasyon bölümünde de gördüğümüz gibi regülasyon politikalarının bazı çıkar gruplarını diğerlerine tercih etmesinden kaynaklanan sosyal refah kayıplarıdır (White, 1996).

Regülasyon bir kamu müdahalesi olduğuna göre regülasyondan kaynaklanan yukarıdaki maliyetlere kamu başarısızlıkları diyebiliriz. Aksak (imperfect) ve eksik (incomplete) finansal piyasaların etkinliğini ve istikrarını artırmaya dönük bu müdahaleler amaçlarını gerçekleştirmede başarısız olabilirler. İkinci en iyi prensibine göre (second-best principle) birinci en iyi sağlanmadığı durumlarda kamu müdahalesiyle refahı artırmak bir takım etkinsizlikler yaratır. Yani piyasa başarısızlığına çözüm çabası yeni bir başarısızlık -regülasyon başarısızlığı- yaratır.

1.4 Finansal Regülasyonun Dinamiği

Regülasyon süreçleri ve sonuçları farklı regülasyon müdahalelerinin oluşturduğu maliyet ve faydaların büyüklüğüne ve dağılımına, etkilenen çıkar gruplarının yapısına, mevcut ekonomik şartlara ve farklı çıkar gruplarının çıkarlarını yürüten politik, regülatif ve hukuki kurumların yapılarına bağlıdır. Bu yüzden de regülasyon yapıları finansal kurum ve piyasaların ekonomik karakteristiği ve davranış-performans etkileşimine ait detaylı dinamik metodlar kullanılmasını gerektirir. Hem ulusal hem de uluslararası düzlemde regüle eden ve edilen arasındaki ilişkilerin yeniden üretildiği dinamik sürecin analizi bize zaman tutarlı optimal regülasyon düzeyini ve biçimini belirleme imkanı verir. İlk önce regüle eden ve edilen arasındaki etkileşim ile regülatif ortamda regülasyon setinin yarattığı etkileri ve daha sonraki bölümde ise uluslararası düzlemde farklı regülasyon yapılarının birbirlerine etkilerini inceleyeceğiz.

1.4.1 Regülasyon Dialektiği

Hegelyen anlamda dialektik mantık, dinamik finansal regülasyon sürecini anlamak için ilk defa Kane (1984) tarafından kullanıldı. Finansal dialektik kavramı ile

regüle eden ve edilen arasındaki etkileşimi incelemeye çalıştı. Bu etkileşimin doğasından hareketle finansal yenilik diye tanımladığımız yeni finansal ürün ve süreçleri analiz etti.

Dialektik süreçler Hegelyen anlamda çatışmacı güçlerce belirlenir -tez ve antitez- ve çatışmanın çözümü (sentez) ile devam eder. Her yeni çözüm yeni bir tez olarak ortaya çıkar. Böylece süreç üç parçalı dialektik bir bütün olarak sürekliliğini korur. Dialektik evrim, sonlu olmayan ve hedefe yönelme zorunluluğu olmayan bir süreçtir. Dialektik mantık regülatör ve finansal yeniliğin eğilimlerini yorumlamak için kullanıldığında tez ve antitez sırasıyla regülasyon ve regülasyondan kaçınmaya karşılık gelir. Sentez aşaması ise reregülasyon yani yeniden düzenlemedir. Özellikle 1970 ve 1980’lerde çok sayıda yeni finansal ürünler mevcut regülasyonların empoze ettiği maliyetlerden kaçınmak için ortaya çıktı. Örneğin, mevcut regülasyon çatısı altında volatilitesi yükselen faiz oranları ve döviz kurlarına karşı futures, options, ve swap gibi finansal enstrümanlar kullanılmaya başlandı. Yine benzer olarak ABD’de mevduat faiz oranlarına getirilen sınırlamalar (Q regülasyonu) daha yüksek faiz veren finansal kurumların (tasarruf ve kredi kurumları) doğmasına neden oldu. Finansal yeniliklerin geliştiği bu yeni durumlarda regülasyon otoriteleri yeni finansal ürün ve kurumları dahil eden yeni düzenlemelere başvurmak zorunda kalmıştır. ABD için kullanılabilecek bir dialektik süreç örneği :

Tez (banka-dışı tasarruf kurumlarının finansal problemleri) → Antitez (regülasyon uyarlaması-faiz oranı kanunu) → Sentez (büyük vadeli yatırımlar) → Yeni bir regülasyon uygulaması (zorunlu karşılık oranları) → Menkul kıymetlerin gelişmesi. Bu süreç sürekli bir şekilde böyle devam eder.

Bu örneklerden de görüldüğü gibi optimal finansal regülasyon, regülasyonların düzeyinden ve biçiminden kaynaklanabilecek finansal yenilikler regülasyon teorisinin dinamik modellere başvurusunun ve zaman tutarlı problemleri de hesaba katmasının gerekliliğini gösterir. Belirli bir periyodun statik yapısı içinde optimal olan bir düzenleme eğer sonraki dönemlerde sistemik riski artıran finansal yeniliklere yol açarsa orta ve uzun dönemde optimal olmaktan çıkar. Regülasyon dialektiği hem regülasyonun hem de finansal yeniliğin endojenliğinden ve karşılıklı etkileşiminden dolayı, optimal dinamik regülasyon tasarımı finansal sistemin etkinliği ve istikrarı açısından oldukça önem kazanır.

Regüle eden ve edilen arasındaki reaksiyon diye tanımlayabileceğimiz regülasyon dialektiğinin katalizörü ise net regülasyon yüküdür. Her yeni regülasyon

uyarlaması en azından kısmi olarak regülen edilen üzerinde dengeleyici reaksiyonlar yaratır. Bu net regülasyon yükünü azaltma çabası kaynaklanmaktadır. Regüle edilen finansal ajanlar regülasyon otoritesinin dayattığı sınırlamalardan doğan maliyet-getiri farkını yani net regülasyon yükünü minimize etmeye çalışırlar. Bunun için de bu sınırlamalara tabi olmayan yeni finansal aktifler geliştirirler. Regüle edilenin reaksiyon eğilimlerini gözlemleyen regülatör de yeni regülasyonlar empoze eder. Bu etkileşimden doğan denge regülasyon yapıları uzun bir zaman sürecinde adaptif olarak gerçekleşir. Yani oldukça kompleks ve dinamik bir ekonomik zeminde finansal kontratların biçimi ve regülasyonu sürekli optimal kalamaz. Dinamik etkinlik bu anlamda katı, değişmez regülasyon sınırlamaları yerine, daha esnek duruma-uygun regülasyonlar gerektirir.

Diğer yandan finansal dinamizim süreci içinde sadece regülasyon otoriteleri ile regüle edilen ajanlar arasındaki etkileşim değil, aynı zamanda farklı regülasyon otoriteleri arasındaki etkileşim de oldukça önemlidir. Kane'e (1984) göre uzun dönemde finansal regülatörler arasındaki rekabet regülasyon yükünü azaltarak regülasyon hizmetlerinin üretimdeki etkinliğini artırır. Regülasyon kurumları regüle ettikleri alanların örtüşmesinden dolayı kısa dönemli maliyetler ortaya çıkabilir. Fakat rekabetin gizli eli uzun dönemde dinamik ve evrimci optimaliteyi artıran bir yapıya dönüşebilir. Yapılan bir çalışmaya göre (Albrecht, Bronfman ve Messenheimer,1996), ikame malların bulunduğu piyasaların regülatörleri arasındaki rekabet etkinliği artırırken, böyle bir rekabet tamamlayıcı piyasaların etkinliğini azaltan bir faktöre dönüştür. Tamamlayıcı piyasaların regülatörleri arasındaki işbirliği ise etkinliği artırırken ikame piyasaların regülatörleri arasındaki işbirliği etkinliği azaltır. Kısaca bu çalışmaya göre optimal regülasyon yapısı regülatörlerin eğilimlerine ve piyasaların tamamlayıcı ve ikame olma derecelerine bağlı olacaktır. Levich (1998, s.365-384) de regülasyonun finansal piyasalar üzerindeki dinamik etkilerini analiz etmek için üç finansal piyasa katılımcısından biri olan kural koyan ve işlemleri denetleyen regülasyon otoritelerinin (diğer ikisi finansal hizmet talebinde bulunan birey ve kurumlar, ve finansal hizmet arz eden kurumlar) kendi aralarındaki ilişkilerin önemli olduğunu belirtir. Bir regülatörün koyduğu sınırlamaya finansal ajanlar yeni finansal ürünler üreterek veya sınırlamaların olmadığı diğer alanlara kayarak tepki gösterirler. Bu yüzden regülatör kendi alanında işlemlerin azalmasıyla karşı karşıya kalır. Örneğin sınırlamalar ve işlem maliyetleri futures, options, ve swaps piyasalarını kısıtlarsa bu durumda banka kredilerinin veya tahvillerin future-gibi, option-gibi veya

swap-gibi olmalarına neden olabilir. Oluşan bu yenilikliklerle regülatörün regülasyon alanı daralır. Fakat eğer regülatörler finansal kullanıcıların sahip oldukları eğilimleri kavrar ve düzenlemeleri değişen şartlara adapte ederse kaybettikleri regülasyon alanlarını yeniden kazanabilirler ve finansal yenilikleri kendi regülasyon alanları içinde tutabilirler. Bu da regülatörlerin rekabetçi piyasa zemininde pasif unsurlar değil, aynı zamanda rekabetçi diğer güçleri de etkileyen aktif bir yapıya sahip olmaları gerektiği anlamına gelir. Böylece regülasyon otoriteleri arasındaki rekabet finansal kullanıcıların yararına kural ve düzenlemelerin arz edilmesini ve aynı zamanda regülatörün empoze edebileceği regülasyon yükünü de sınırlayan bir faktördür. Farklı regülasyon kurumları arasındaki rekabetin sağladığı faydaların yanında çok sayıda bulunmalarından kaynaklanan gereksizlikler ve tutarsızlıklar vardır. Bu yüzden de bazı ekonomistlere göre, farklı adlarda oluşturulmuş olan bu kurumların birleştirilmesi gerektiği görüşü dile getirilir. Fakat bu görüş daha çok yetki alanlarını artırma kaygıları olan politika yapıcılara aittir. Fakat akademik atmosfer çoklu regülasyon yapılarının kısa dönemde maliyetler yükselse bile aralarındaki rekabetin piyasa katılımcılarının yararına olabilecek seçimler yaratacağı yönündedir.

Şu ana kadar finansal yeniliklerin temel belirleyicisi olarak regülasyondan kaçınmak olduğunu belirttik. Fakat finansal yeniliklerin regülasyon dışında bir çok nedenden dolayı gelişme potansiyeline sahip oldukları bilinen bir gerçektir. Bunlardan biri teknolojik gelişmedir. Özellikle telekomünikasyon alanındaki yeni gelişmeler işlem maliyetlerinde önemli oranda bir azalma sağlamıştır. Bu da daha ucuz işlem maliyetli yeni finansal ürünlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Finansal yeniliklerin gelişmesinde diğer bir neden de başarısız ekonomi politikalarının varlığıdır. Bu sebepten kaynaklanan finansal yenilikler özellikle makroekonomik zeminde önemli sorunların yaşandığı dönemlerde gelişti. Özellikle 1970’li yıllarda makroekonomiye yüksek enflasyon oranları, değişken faiz oranları ve döviz kurları, ve artan oranlarda işsizlik hakimdi. Belirsizlik yaratan bu olumsuz gelişmelere karşı korunmak için risk transferi ve risk dağılımını sağlayan futures ve optionlar bu dönemde ortaya çıktı.

Diğer yandan gelişen finansal yeniliklerin istenilir bir şey olup olmadığı ya da hangi düzeyde finansal yenilik olması gerektiği tartışmaları önem kazandı. Bazı ekonomistlere göre, finansal yenilikler toplam sistemik riski artırmışlardır. Bu da daha çok yeni finansal ürünlerin daha kompleks yapılarından ve yeterince test edilmemiş olmalarından kaynaklanmaktadır. Yeni finansal enstrümanların büyük bir kısmının

bilançolarda görülmemesinden dolayı denetimden kolayca kaçmaları sistemik riski artıran bir diğer sebep olarak gösterilir. Fakat çok sayıda ekonomist ise yeni finansal ürünlerin finansal sistemi destabilize edici olmadığını çünkü mevcut riski artırmayıp onu sadece alınırsatılır kıldığını iddia ederler. Bu yolla da olası risklerden korunmanın araçları geliştirilmiş olur.

Ulusal ve uluslararası düzlemde finansal yenilikler ve deregülasyon – regülasyon kurallarının gevşemesi, daha az sınırlamalar içermesi- ile birlikte sistemik riskin arttığı şeklinde kanıların yaygınlaşması reregülasyon kavramının gelişmesine neden oldu. Kane'e (1987) göre reregülasyon mevcut veya devralınan regülasyon yapılarının yeniden değişen şartlara uyarlanmasıdır. 1980'lerden itibaren ulusal ve uluslararası anlamda finansal hizmetler üzerindeki sınırlamalar dünya ölçeğinde hızlı bir şekilde ortadan kalkmaya başlamıştır. Kane'in kullandığı reregülasyon gelişen regülasyon tepkilerinin yerine kullanılabilecek genel bir tanımdır. Fakat genel kanı reregülasyonun deregülasyonun karşıtı olduğu şeklindedir. Eğer regülatör bir kısıtı esnetirse bu deregülasyon, fakat eğer sonuçtan hoşlanmaz ve bir kısıt eklerse bu reregülasyondur. Kane de regülasyon ayarlamalarının bir kurallar kümesini sıklaştırırken diğer alt kuralları esnetebileceğini belirtir. Yani pür anlamda deregülasyon bulmak zor olabilir. Bu yüzden regülasyon uyarlaması genel terimini kullanarak net regülasyon yükünü azaltan düzenlemeleri deregülasyon, artıranları ise reregülasyon olarak tanımlamak daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Örneğin, dialektik yapı mantığı içinde bankaların faiz oranı tavanı koyması reregülasyon, buna tepki olarak ortaya çıkan finansal kurumlar finansal yenilik, bu yeni finansal kurumları kontrol etme çabalarından doğan yeni düzenlemeler reregülasyon, bu düzenlemelerin de değişen koşullardan –teknolojik ilerlemeler ve finansal globalleşme gibi– dolayı etkinliği yitirmesinden dolayı ya kaldırılması ya da sınırlamaların daraltılması deregülasyon olacaktır.

Amerika'da ticari bankalarla yatırım bankaları arasındaki katı ayırım bu tür sınırlamaları aşmak için yeni finansal kurum yapılanmalarına imkan sağlarken, Almanya'da böyle bir sınırlama olmadığı için -üniversal bankacılık geçerli- benzer yenilikler gözlenmemiştir.

Piyasalar geliştikçe uygun regülasyon düzeyi de değişir. Bu da regülatörün ince-ayar regülasyonu ile düzenlediği piyasanın çalışma mekanizmaları hakkında doğru bilgiyi sürekli sağlamasıyla mümkün olur. Fakat hemen hemen bir aksiyom olarak kabul edilen regülatörün elde ettiği bilginin piyasa pratiğinden sonra geldiğidir.

Yani regüle edenle edilen arasındaki bilgi akışında bir gecikme problemi oluşur. Bu gecikmenin büyüklüğü de regülasyon kurumlarının piyasa katılımcılarından doğru bilgi elde etme yeteneğine ve imkanlarına bağlıdır. Fakat şu da bir gerçek ki regülasyonla kaçınma arasındaki gecikme, ortalama olarak kaçınma ile reregülasyon arasındaki gecikmeden daha kısadır. Çünkü regülasyon sonrası finansal ajanların tepkileri daha kısa bir sürede gerçekleşirken bu tepkilerin kontrolü için devreye konan yeni düzenlemeler ise ancak tepkiler regülatöre ulaştıktan sonra gerçekleşebilir. Bu da ilk durumdan daha uzun bir süredir. Regülatörlerin aralarındaki rekabet Hayekyen anlamda bilginin desantralize üretimini artırabilir.

1.4.2 Uluslararası Regülasyon

Ülkeler arasındaki bağımlılıklar geçen yarım yüzyılda önemli ölçüde arttı. Örneğin, endüstriyel ülkelerin üretim değeri 1964 ile 1992 arasında yılda ortalama olarak %9 oranında, ihraç ettikleri ürünlerin değeri %12 oranında artarken bu ülkeler arasında kredi miktarı %23 oranında arttı (Herring ve Litan, 1987, s.xvii). Bu rakamlar artan uluslararası finansal bağımlılığın önemli bir göstergesidir. 1990'larda da bu trend devam etmiştir ve özellikle çok hızlı bir şekilde globalleşen tek sektör finans olmaya devam etmiştir.

Uluslararası finansal işlemlerin önündeki engellerin kaldırılması uluslararası ticarete nispeten daha yeni bir durumdur. Engellerin ortadan kalkmasının, yani uluslararası finansal entegrasyon olgusunun temelde iki önemli nedeni var: globalleşme ve deregülasyon. Birbirlerini de önemli oranda etkileyen bu iki gelişme son yıllarda uluslararası finansal gelişme trendinin yapısını belirledi. 1980 ve 1990'larda telekomünikasyon alanında meydana gelen hızlı gelişmeler finansal piyasalardaki değişimlerle yakından ilgilidir. Elektronik data işleme ve telekomünikasyondaki hızlı ilerlemeler işlem ve bilgi maliyetlerini azaltmış, finansal kurumların maliyet yapılarını değiştirmiş ve arbitraj kolaylığı sağlamıştır. Teknolojik gelişmelerin ivme kazandırdığı globalleşme ile birlikte ulusal hükümetlerin global finansal ajanların davranışlarını kontrol etmeleri güçleşmiştir. Zaman içinde *de facto* deregülasyonlar oluştu. Ulusal regülatörlerin kendi yasama alanı dışındaki piyasalarda alınan kararlarla belirlenen döviz kurları, faiz oranı gibi değişkenler üzerindeki otoriteleri azaldı. Bu yüzden de ulusal regülatörler finansal sınırlamaları kaldırarak global düzlemde rekabetçi bir finansal yapının oluşmasına katkıda bulunma durumunda kaldılar.

Finansal globalleşme trendi ülkelerin artan oranda deregülasyon uygulamaları ile daha da hızlandı. Bu da finansal piyasaların uluslararası globalleşmesini kolaylaştırmış ve dolayısıyla finansal şirketlerin hareket alanını genişletti. Fakat deregülasyonla etkinlik arayışı yanında genel liberalleşme politikaları da bu süreci hızlandıran bir faktör oldu. Çok sayıda ülke piyasaların liberalleştirilmesini daha hızlı büyümenin bir önşartı olarak algıladılar. Liberalleşmeye artan bu ilgi daha statikçi kalkınma modellerinin başarısız olduğu inancından kaynaklandı. Ülkeler büyümek için genelde tüm piyasalara özelde finansal piyasalara güvenmek gerektiğini düşündüler. Mc Kinnon (1973) ve Shaw (1973) finansal baskının tasarrufları teşvik etmediğini ve kaynak dağılımını olumsuz etkilediğini belirttiler. Böylece daha liberal finansal sistemler başarılı büyüme stratejisinin önemli bir ayağı olarak düşünüldü. Finansal deregülasyonu bu anlamda piyasaların hükümetler üzerindeki zaferi olarak düşünebiliriz.

Uluslararası deregülasyon sürecinin temel değişkenlerini çıkar gruplarının rolü ile açıklayan yaklaşımlar da mevcuttur. Bu yaklaşıma göre deregülasyonun biçimini ve düzeyini politikacılar-regülatörler ve regüle edilenler arasındaki ilişkilerin yapısı belirler. Vogel (1996) de piyasa güçlerinin ve çıkar gruplarının baskılarına inanmakla beraber ulusal regülasyon alanındaki eğilimlerde –deregülasyon gibi- bir yapı ve aktör olarak tanımladığı devletin etkili rolünü gösterir. Regülasyon reformları özel sektör ajanlarından çok devletleri ilk aşamada ilgilendiren bir durumdur.

Fakat globalleşen finansal piyasalar beraberinde getirdikleri sorunları da globalleştirdiler. Örneğin, yabancı bir bankanın iflası yerli bankalar için de sorun yaratır hale geldi. 1974 yılında Almanya’da Herstatt bankasının iflasıyla uluslararası alanda artan riskler ve alınacak önlemler tartışılmaya başlandı. 1982 yılında uluslararası bankacılık sisteminin gelişmekte olan ülkelere verdikleri kredilerin geri ödenmemesiyle oluşan finansal kriz, 1994’de Meksika’da başlayan Peso kriziyle *tecquila etkisi* de denilen özellikle Arjantin ve Brezilya’ya yayılan finansal kriz ve son olarak 1997’de Uzak Doğu’da aktif fiatlarının hızlı düşüşü ve büyük devalüasyonlarla başlayan finansal krizin diğer ülkelere de hızlı bir şekilde yayılması ile birlikte global finansal krizler daha açık ve yoğun bir şekilde tartışılmaya başlandı. Global finansal piyasalar, 1971’de çöken Bretton Woods sistemi sonrası oluşan yüksek faiz ve döviz kuru volatilitesi, teknolojinin verdiği imkanlarla hızlı bir şekilde ülke değiştiren yüksek miktarlarda sermaye hareketleri ve daha liberal bankacılık sistemiyle ülkeleri dışsal şoklara daha açık hale getirdi. Bu da global finansal krizleri önleyici ve

koruyucu mekanizmalar içeren güvenlik ağıları düzenlemelerinin yapılması gerektiği düşüncelerinin yayılmasına neden olmuştur.

Finansın uluslararası boyutu bankacılık, menkul kıymet işlemleri ve diğer finansal hizmetlere ait etkin ve etkili ulusal regülasyonların diğer ülkelerdeki regülasyon düzeylerinden ve formatından bağımsız olarak yürütülemeyeceğini gösterdi. Ulusal finansal sistemler global sistemin alt kümeleri haline dönüşmüştür. Tasarrufçu ve yatırımcıların sermayeleri ulusal sınırları hızlı bir şekilde aşan bir yapıya dönüşmüştür. Fakat finansal rejimler daha çok finansal piyasaların ulusal olduğu dönemlerde tasarlandıkları için uluslararası finansal akımları ve fonksiyonları dikkate almadılar. Zamanla uluslararası regülasyon sadece akademik bir çaba olmaktan çıkıp uluslararası reel bir koordinasyon politikasına dönüşmüştür. Örneğin, 1988 yılında G-10 ülkeleri arasında bankaların uluslararası sermaye yeterlilikleri Basle Antlaşmasıyla tespit edilmiştir. Bu anlaşmayla uluslararası bankacılık sisteminin istikrarını ve sağlamlılığını korumak için bankalara minimum sermaye sınırları oranı getirildi. Böylece bankacılık sisteminin çökme riskini ve etki alanının azaltılması için üye ülkelerin bankaları arasında sermaye yeterlilik oranlarının tutarlılığı ve bankaların risk profilini yansıtacak sermaye yeterlilik standartları getirilmesi amaçlanmıştır. Endüstriyel ülkeler arasında yapılan diğer bir düzenleme çatısı Menkul Kıymet Komisyonlarının Uluslararası Organizasyonu (IOSCO) 'dur. Bu organizasyonun getirdiği düzenlemelerle menkul kıymet ihraç eden firmalara belirli sermaye yeterlilik oranları getirilir. Ayrıca 1993'de Avrupa Birliğinin yayınladığı Sermaye Yeterlilik Direktifi ile de menkul kıymet ihraç eden firmalara ortak yeni standartlar getirildi.

Uzak Doğuda başlayan son finansal krizle birlikte, finansal krizlerin ulusal sınırlara hapsedilemeyeceği görüldü. Uluslararası finansal entegrasyon, otarşiyi anlamsızlaştırmıştır. Bu yüzden de uluslararası işbirliği mekanizmaları daha yoğun bir şekilde tartışılmaya başlandı. Sistemik istikrarı sağlamaya dönük işbirlikçi stratejik global regülasyonların herkes için refah kazançları sağlayabileceği düşüncesi daha da kabul görmeye başladı. White (1996) uluslararası işbirliğinin, uyumlaştırmadan başlayıp rekabet etmeye kadar giden bir spektrum içinde alternatifleri olduğunu belirtir. Yani ülkeler arasındaki koordinasyon düzeylerine bağlı olarak uluslararası düzenlemelere gidilebilir. Uyumlaştırma regülasyonları dört temel fayda sağlar: (i) uyumlaştırma sürecinin kendisi koruyucu ulusal regülasyonları esnetir (ii) uyumlaştırma süreci uluslararası düzlemde finansal aktivitelerle uğraşanların işlem

maliyetlerini farklı ulusal kural ve prosedürleri tektipleştirerek ve basitleştirerek azaltır (iii) piyasa başarısızlığını azaltmak için geliştirilen spesifik ulusal regülasyonlar yurtdışına kaçacak finansal işlemlerden dolayı etkinsizleşir (iv) regülasyon sürecinin ele geçirilmesi güçleşir. Bu argümanlardan yola çıkarak ulusal regülasyon alanlarının daraltılarak daha büyük ölçekte harmonize edilmiş uluslararası regülasyon alanlarının oluşması bir çok kolaylıklar sağladığı ileri sürülebilir. Fakat uluslararası uyumlaştırıcı düzenleme stratejisi bu avantajlarının yanında bir takım dezavantajlara da sahiptir. Bunlardan biri yerel yani ulusal sorunlara karşı duyarsız olması ve bu tür uluslararası düzenlemelerin değişmesinin daha güç olması. Diğer bir dezavantaj ulusal regülasyon rejimleri arasındaki rekabeti azaltarak bir tür kartel anlaşmasına dönüşmesidir. Burada da her kartel anlaşmasının karşılaştığı sorunla karşılarız, kartel üyelerinin hile yapmasını engellemek. Bunun için de tavsiye edilen güçlü, politik ve etik bağlılıklar içeren bir regülasyon uyumlaştırma anlaşmasıdır.

Kane (1987) daha önce belirttiğimiz gibi farklı ulusal regülasyonların tekrarlı ve örtüşen yapılarına statik bakış açısından bakıldığında etkinsiz görülebileceğini, fakat regüle eden ile edilenlerin adaptif çabalarından kaynaklanan yapısal arbitrajlar için dinamik avantajlar sağladığını belirtir. Örtüşen regülasyon yasama alanları içinde rekebet eden ulusal veya daha yerel regülatörler benzer problemleri tecrübe ile test ederek alternatif çabaların oluşumuna katkıda bulunurlar. Bu da uzun dönem etkinliği sağlar. Ulusal finansal düzenlemeler diğer ulusal regülatörlerin yapılarını da dikkate alan ve etkinlik artırıcı bir rekabet ortamı içinde bugüne ve yarına ait piyasa dinamiklerini de içeren bir yapıda olacaktır. Kane'ın finansal füzyon olarak tanımladığı yapısal arbitraj imkanlarından doğan finansal entegrasyon hükümetlerin regülasyon politikaları ile güvenli ve etkin bir finansal üretim ortamı oluşturur. Çok sayıda hükümetin ve regülasyon otoritesinin olduğu açık ve rekabetçi uluslararası bir platformda finansal firmalar karşılaştıkları net regülasyon yüklerini azaltabilecek verimli bir alana sahip olurlar. Ulusal regülasyon otoriteleri de regülasyon alanlarını korumak veya yeniden ele geçirmek için net regülasyon yükü temelinde rekabet ederler. Finansal hizmetlerdeki uluslararası rekabetin etkilerini ve rekabetin hangi temelde ilerleyeceğini tahmin etmek için hipotetik bir referans noktasına ihtiyacımız var: Bu da finansal kurumların uluslararası piyasalara giriş maliyetlerinin, döviz alım-satım maliyetlerinin, bankacılık hizmetlerinin dünyaya sunma maliyetlerinin ve politik riskin (sovereign risk) olmadığı, uluslararası finansal piyasaların tam entegre olduğu bir durum. Böyle bir durumda finansal aktiviteleri yönlendiren tek kıstas net

regülasyon yükü olacaktır. Uluslararası finansal piyasalarda net regülasyon yükü farklılıklarından kaynaklanan bir rekabetçi denge durumu oluşacaktır. Ulusal regülatörler net regülasyon yükünü yüksek tutarlarsa piyasa paylarını diğerlerine kaptırma riski ile karşılaşır, düşük tutmaları durumunda ise regüle edilmeyen aktivitelerden doğan kayıplar dolayısıyla gelir kaybetme riski ile karşılaşacaklardır. Eurobond, eurocurrency ve off-shore piyasaların varlığı bu anlamda ulusal regülatörleri daha dikkatli olmaya itmektedir. Regülasyon arbitrajından kaynaklanan ulusal regülatörler arasındaki bu rekabet ortak ve sürdürülebilir bir net regülasyon yükünün oluşması için ortak düzenlemeler yapmaya iter. Yani net regülasyon yükünün eşitlenme süreci başlayacaktır. Fakat bu regülasyonun eşitlenmesi anlamına gelmiyor. Richard Levich ve Ingo Walker'e (Levich, 1998, s.614) göre uzun dönem regülasyon dengesi pozitif net regülasyon yükü ile sürdürülecektir.

Diğer yandan uluslararası piyasalarda işbirlikçi düzenlemelerin yapılmasını engelleyen sorunlardan biri de “mahkumlar çıkmazı” sorunudur. Mahkumlar çıkmazı problemi kısaca tüm ulusal regülatörlerin birlikte hareket etmeleri durumunda refah düzeyleri daha yüksek olabilecekken ulusal regülasyonlarını manipule ederek diğer ulusal regülatörlerin finansal regülasyon alanlarını kazanmak çabalarından doğar. Bu biçimde uluslararası regülasyon rekabeti global finansal sistemi daha riskli hale getirir. Fakat bu tehditten hareketle uluslararası regülasyon uyumlaştırmasının her ülke için iyi olacağı sonucunu çıkarmak zordur. Çünkü ülkelerin farklı finansal yapıları ve bu farklı yapıların hangi stratejilerin gerçekleştirilmesi için yönlendirildiği farklılık gösterir. Regülasyon arbitrajı çağdaş uluslararası finansal sistemin en güçlü özelliği olmasına rağmen ulusal regülasyon mahkumları gönüllü olarak işbirliğini tercih etmediklerinden dolayı nispeten az sayıda mahkumlar çıkmazı durumu oluşacaktır. Fakat eğer regülasyon arbitrajı imkanlarının varlığı, oluşturacağı rekabet ile önleyici ve koruyucu düzenlemeleri aşağı çekerse bu durum global finansal sistemi tehdit eden sistemik riskin artması anlamına gelebilir.

Diğer yandan bazı ekonomistlere göre regülasyon piyasası “giriş-çıkışı kolay” (contestable) bir piyasadır. Yani ulusal regülatörler diğer ulusal regülatörlerin teklif ettiği veya teklif etmeyle tehdit ettiği kuralların-düzenlemelerin varlığıyla karşı karşıyadır. Bu reel ve potansiyel rekabet finansal regülatörlerin daha optimal regülasyon alanları aramalarına neden olur. Böylece ulusal regülasyon yapıların tekelleşmesinden doğabilecek olası etkinsizlikler potansiyel rakiplerin varlığından dolayı ortadan kalkar. Fakat finansal regülasyon hizmetleri piyasasından çıkış

maliyetleri oldukça yüksektir. Bu yüzden de ulusal regülatörlerin piyasalardan çekilmeleri düşünülemez. Finansal piyasalardan çekilmek yerine optimal reregülasyon politikaları ile kendini yeniden üretme imkanı yaratır. Fakat regülasyon gecikmeleri kaçınma gecikmelerinden daha uzun olacağından –regüle edilenler daha optimal regülasyon alanı bulmakta daha hızlıdır- pazar paylarını kaybetmemek için daha hızlı ve yerinde davranmak durumundadır. Çünkü piyasa payları regülasyon gecikmesinin uzunluğuna bağlı olacaktır.

1997'nin ikinci yarısında başlayan Asya finansal krizinde de görüldü ki uluslararası finansal entegrasyonla birlikte dışsallıkların etki alanı genişleyip, uluslararası alana taşınmıştır. Özellikle uluslararası düzeyde bankalararası piyasalar ve yüksek hacimli kısa dönemli sermaye akımları bu krizi derinleştirmiştir. Spekülatif motivlerle bir ülkeden diğerine çok hızlı bir şekilde hareket eden sıcak para global ekonomi için ciddi anlamda bir tehdit oluşturmaya başlamıştır. Anlık olumsuz haberlerin yayılmasıyla ülkeleri terkeden kısa vadeli dış sermaye finansal aktiflerin çok süratli şekilde düşerek ulusal ekonomileri enkaza dönüştürmeye başladılar. Bu ülkelerdeki olumsuzluklar da reel ve finansal entegrasyonun yarattığı negatif dışsallıklarla diğer ülkelere yayıldı. Bu yüzden spekülatif amaçlı sıcak paranın böylesine çok hızlı ve yüksek miktarlarda hareket etmesini engellemek gerektiği şeklinde ciddi anlamda tartışmalar başladı. Örneğin, kısa vadeli sermaye hareketlerine Tobin tax uygulanması önerildi. Kısa vadeli sermayeye belirli bir oranda vergi konulması spekülatif amaçlı sermayenin hareketini önleyeceği dile getirildi. Fakat henüz reel bir finansal düzenleme politikası olarak kabul görmüş değil. Asya krizi ile birlikte ortaya çıkan diğer bir önemli sorun, krizin bu ülkelerin makroekonomik değişkenlerinden çok mikroekonomik yapılarından kaynaklandığı durumudur. Özellikle bölge ülkelerinin bankacılık sistemleri yeterli bilgi sunan bir şeffaflığa sahip değildir. Bilgi sunmayı zorunlu kılan düzenlemeler hem yeterli değil hem de fiili anlamda bunlara uyulmamıştır (Singh,1998). Bu yüzden de finansal kurum ve piyasaların risk yapılarına ait bilginin önemi dolayısıyla bunu sağlayacak düzenlemelerin gerekliliği bir kez daha görülmüştür.

1.5 Sonuç

1970'lerdeki yoğun regülasyon ve 1980'lerdeki deregülasyon uygulamalarının ardından, 1990'ların sonlarında meydana gelen global finansal krizle birlikte regülasyon tartışmaları hem teorik anlamda hem de politik anlamda tekrardan yoğunluk kazandı. Artan finansal entegrasyonla birlikte potansiyel negatif

dışsallıkların artmış olması ulusal piyasaların yanında uluslararası piyasaların da etkinlik ve istikrar kriterleri etrafında yeniden düzenlenmeleri gerektiği genel kabul gören bir düşünce olmaya başladı. Böylece finansal regülasyonun rasyonalitesi, optimalitesi, ve dinamiği uluslararası bir boyut kazanmış oldu.

Yirminci yüzyılın son iki on yılında dünya genelinde görülmemiş sayıda oldukça maliyetli banka iflaslarıyla karşılaşılması ülkelerin finansal sistemlerinin performansını iyileştirmek için daha uygun regülasyon yolları aramaya itti. Bu yüzden de literatürde çok sayıda çalışma finansal krizlerin –özellikle bankacılık- sebepleri ve sonuçları üzerinde yapılmaya başlandı. Önerilen reformlar bir çok açıdan farklılık gösterse de ortak kanı finansal sistemin karşılaştığı sorunun temelinde “kötü” regülasyon ve denetim yatmaktadır.

Bu yüzden şimdilerde bir çok ülkede tüm dikkatler hükümetin finansal sektördeki rolü üzerine odaklanmış durumda: finansal aracılardan sahibi olarak, fiyatlamaya ve kredi tahsisine müdahaleci ve finansal araçları düzenleyeci ve denetleyeci olarak. Fakat on yıllarca finansal sistemin fonksiyonu ve kompozisyonun ekonomik gelişme ve büyüme için önemsiz olduğu ve bu yüzden de bu konu standart makroekonomi modellerinde ve gelişme yazınında ihmal edilmiştir. Finansal sistemin bu ihmali hükümetleri finansal sistemi kendi dar amaçları doğrultusunda kullanılmasını da kolaylaştırmıştır. Bir çok gelişmekte olan ülkede finansal sistemin temel görevleri olarak vergi toplamak, düşük maliyetli iç borçlanmaya gitmek ve çeşitli sosyal projelerin gerçekleşmesi doğrultusunda sübvansiyone edilmiş krediler dağıtmak olduğu düşünülmüş ve böyle uygulanmıştır. Bu gibi ülkelerdeki bu tür finansal baskı bir tür başarısızlık olarak kabul edilmiştir. 1970’lerde hem sanayileşmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelere –ki bu ülkelere finansal baskı oldukça azdı- buna tepki olarak önerilen politika ise daha fazla finansal liberalizasyondur. Bu politika 1980’ler ve 1990’larda daha da yayılarak devam etti. Fakat daha liberalleşen finansal sistemler dünya genelinde önemli problemleri de beraberinde getirdi. Son yirmi yılda yaklaşık 130’dan fazla ülkede bankacılık alanında çok maliyetli problemler ortaya çıktı. Son olarak 1997’de Asya finansal krizi yaşandı. Bu banka başarısızlıklarını çözmek için katlanılan maliyetler bir çok ülkenin GSMH’lerinin % 10, %20 ve hatta % 30’una varmıştır. Örneğin, Japonya’da geri dönmeyen kredi miktarı yaklaşık olarak 1 trilyon dolara varmıştır (Barth, Caprio ve Levine ,1998).

Tüm bu olumsuz gelişmeler hükümetin finansal sistemdeki rolü üzerinde daha önce görülmemiş şekilde dünya genelinde bir tartışma yarattı. Hükümetlerin para arz

sürecinde ve son kredi merci olmaları gibi alanlarda devreye girmelerine alışık olmamıza rağmen, hükümetlerin finansal piyasalara karışma veya müdahale etmeleri bu alanların ötesine geçmiştir. Son zamanlarda çok sayıda ülke *de jure* mevduat sigortası şemaları uygulamaya başladı. Hükümetler özellikle de bankacılık sektörüne önemli oranda karışmaya ve onu yönlendirmeye başladılar. Banka-dışı finansal kurumlardaki ve menkul kıymetler piyasalarındaki son gelişmeler de dikkate alınarak yeni regülasyonlarla hükümetlerin kontrol alanları genişlemeye başladı.

Finansal kurumların regüle edilmemesi durumunda 1997'deki Asya finansal krizine benzer olarak Büyük Bunalımda da finansal sektörlerdeki krizle başlayıp ekonomi geneline yayılabilecek daha kapsamlı bir krizin önüne geçmek mümkün olmayabilir. Hiç bir ülke sistemik hücumların gerçekleşmesine neden olacak bir finansal sistem istemez. Büyük bankaların iflas etmesine müsaade etmez (too-big-to-fail). Banka hücumları gerçekleşmezse dahi bankaların önemli oranda ödeyememe sorunlarıyla karşılaşmaları kredi sistemini kilitler ve bu da yatırım projelerinin aksamasına neden olabilir.

Laissez-faire taraftarları dahi büyük bankaları etkileyen kriz dönemlerinde kendi görüşleri olan hiç bir banka batmayacak kadar büyük değildir ilkesinin ihmal edilebileceğini belirtirler. Bu durum normal zamanlarda geçerli olan regülasyon kuralları kümesiyle patolojik dönemlerde geçerli olan regülasyon kuralları kümesinin farklı olduğu anlamına gelir. Normal zamanların regülasyonu finansal krizin gerçekleşme olasılığını azaltmaya dönük bir şekilde tasarlanmalıdır. Fakat kriz meydana geldiğinde artık ex-post durum söz konusudur ve buna uygun regülasyon kuralları devreye sokulmalıdır. Normal zamanların regülasyon çatısının tasarlanması nispeten daha kolaydır. Fakat burada bile sorun bu kadar basit değildir. Daha önce de belirtildiği gibi regülasyonda en önemli sorun bilgi alanında yaşanır. Buna finansal işlemlerin dönemlerarası karakteri de eklenince regülasyon problemi daha daha da grift bir hal almaktadır. Gerçekte eğer eksik (imperfect) ve aksak (incomplete) bilgi problemleri olmamış olsaydı regülasyon çok önemli bir sorun olmayacaktı. Bu anlamda finansal sistemde bilgi sunumunu artıracak -kredi ve piyasa risklerinin göstergelerinin iyi tanımlanması ve izlenmesi, muhasebe kayıtlarına ait standartların iyi belirlenmesi ve izlenmesi, özel denetim firmalarının gelişmesinin teşvik edilmesi ve iyi yetişmiş profesyonel ve deneyimli regülatörleri yüksek ücretlerle istihdam edilmesi gibi- reformları gerçekleştirmek gerekir.

Etki alanı artan bu probleme tepki olarak Dünya Bankası ve IMF de finansal istikrarı ve ekonomik gelişmeyi iyileştirmeleri için ülkeleri uygun regülasyonlar ve denetim mekanizmaları uygulamaya ve onları kendi koşullarına adapte etmeye teşvik etmektedir. Çünkü genel bir kanıya dönüşen bir gerçeklik olarak, uygun olmayan finansal regülasyonlar ve denetleme standartları sadece uzun dönem ekonomik gelişmeyi engellemekle kalmazlar aynı zamanda finansal krizin ülke sınırları dışına da yayılma olasılığını artırır.

Dünya genelinde ortak bir finansal reformun gerçekleştirilmesine dair bir genel kanı olmasına rağmen spesifik ve kapsamlı regülasyon ve denetime ait herhangi bir argümanı destekleyecek oranda yeterince ampirik kanıt yoktur. Bunun temel sebebi ise çok sayıda ülkenin (özellikle de gelişmekte olan ülkeler) regülasyon ve denetim sistemlerini birbirleriyle karşılaştıran çalışmaların az olmasındandır. Böyle bilgilerin olmamasına rağmen ekonomistler her finansal sistem içindeki farklı ajanların davranışlarını anlamamanın regülasyonun nasıl tasarlanması gerektiği açısından oldukça önemli olduğunu belirtirler. Bu anlamda, özellikle ahlaki risk problemi üzerinde durdular. Ahlaki risk probleminin yaygınlaştığını ve kısmen de artan bankacılık krizlerinin sebebi olduğu sonucuna vardılar. Ekonomistler, motivasyon ve ahlaki risk problemlerinin düzelterek en uygun yolun ne olduğuna dair henüz bir konsensuse varmış değiller. Daha sıkı ihtiyat oranları (prudential ratios) mı? Bilgi sunumunu daha da artırmak mı? Sürekli iyi denetim mi?

Çok sayıda ülkenin regülasyon ve denetleme pratikleri bilinmeden finansal sistemde karşılaşılan problemlerin çözümüne dönük spesifik yollar hakkında bir sonuca varılmamış olması bu açıdan sürpriz değil. Bu bilgi eksikliği şu açıdan da oldukça önemli, finansal regülasyonu ve denetimi reforme etmeye çalışan mevcut çabalar hangi şartlar altında bu çabaların başarılı olacağına dair de yeterince bilgiye sahip olamayacaktır. Diğer yandan şu da gözden kaçmamalı, regülatörlerin maaşları ancak regüle edilenlerin maaşının % 5-10 olduğu ve regülatörlerin kolaylıkla kariyerlerine büyük ücretlerle regüle ettikleri firmalarda sürdürmeleri de reform çabalarının gerçek anlamda başarılı olmasını engeller.

Bu gibi konularda yapılan araştırmalar uygun regülasyon ve denetleme standartlarının bileşimiyle iyi işleyen bir finansal sistemin oluşmasına katkıda bulunacaktır. Bu aynı zamanda, bir ülkede mevcut hukuk sistemi ile onun finansal gelişimi arasında daha kapsamlı ilişkilerin anlaşılması açısından da önemlidir. Bu da

uygun finansal sektör reformlarının gerçekleşmesi için politika yapıcılarına kılavuzluk görevi görür.

Bankacılık krizlerinin gerçekleşmesini önlemek için önerilen bir takım regülasyonlar vardır: Bunlardan bazıları: Ülkelerin hukuk sistemleri ve bilgi sunumu iyileştirilmeli ve geliştirilmelidir; banka mevduat faiz oranlarına sınırlamalar getirmeli; bankaların verebileceği kredi gelişimine veya gayri menkul gibi bazı sektörlerle verilen kredi gelişmesine bir takım sınırlamalar getirmeli; banka portföylerin çeşitlenmesini sağlayacak imkanlar tanınmalıdır; ve bankaların faaliyet alanları üzerindeki sınırları azaltılmalıdır. Bankalar daha az geleneksel olan ticari bankacılık faaliyetleri dışında sigortacılık, yatırım bankacılığı, gayri menkul yatırımcılığı ve finansal olmayan firmalara sahip olmak gibi alanlarda faaliyet gösterdiklerinde bunun daha az banka iflaslarına neden olduğu görüldü. Bu önerilerin hangi düzeyde ve kombinasyonda farklı gelişme aşamalarında olan ülkelere uygun olduğu araştırılmalıdır.

Diğer yandan, regülasyon bürokrasisinin niteliği ve bankacılık sektörünün performansı arasındaki ilişkiye ait 45 ülke üzerinde yapılan bir çalışmaya (Barth, Caprio ve Levine, 1998) göre bir takım ampirik sonuçlar elde edildi: (i) Nispi anlamda hükümet/bürokrasi sistemi zayıf olan ülkeler –ki bu yozlaşma (corruption), kırtasiyecilik (bureaucratic redtape) ve hukuk kuralı (rule of law) anlamında değerlendiriliyor- bankaların faaliyet alanlarına daha fazla sınırlama getirmektedir. Yani zayıf hükümetler bankaların daha az geleneksel ticari banka faaliyetlerle ilgilenmelerine daha az mücade ediyorlar. (ii) Daha fazla sınırlayıcı regülasyon sistemleri olan ülkelerin daha kötü işleyen bir bankacılık sistemine sahip olup olmadıklarına ait yapılan çalışmanın sonuçları kesin bir sonuç vermekten uzaktır (kötü işleyen bankacılık için kullanılan göstergeler özel sektöre aktarılan banka kredilerin GSMH'ya oranı, banka genel harcamalarının toplam kredilere oranı ve net faiz gelirlerinin toplam aktiflere oranı) (iii) Nispi anlamda daha sınırlayıcı olan regülasyon sistemlerinin genel kanının aksine bankacılık krizlerinin yaşanma olasılıklarını düşürmediği gösterildi. Sınırlayıcı regülasyon düzeyi ile bankacılık sektörünün kırılganlığı arasında paralel bir ilişkinin olduğu sonucuna varıldı.

İKİNCİ DENEME

2. MEVDUAT SİGORTASINDA AHLAKİ RİSK VE YAPISALCI BELİRSİZLİK POLİTİKASI

2.1 Giriş

Finansal aracı kurumlar ve özellikle mevduat kurumları ekonominin sağlıklı işleyişi açısından oldukça önemli bir role sahiptirler. Mevduat kurumlarının önemli rollerine ait çok sayıda çalışma yapılmıştır (Gertler (1988), Greenwood ve Jovanovic (1990), Pogano (1993), Lynch (1995), Levine (1997)). Finansal aracı kurumlar hem hükümet ve özel sektör harcamaları için aktif yaratırlar hem de mudilerin tasarruflarına pozitif bir getiri yanında onlara ödeme hizmetleri sunarlar. Fakat gerçekleştirdikleri bu iki önemli fonksiyon, aynı zamanda finansal sektörlerdeki istikrarsızlığın da potansiyel nedenidir. Çünkü likit olmayan aktifler (hükümet ve özel sektöre aktarılan uzun dönemli krediler) likit pasifler (mudilerden toplanan kısa dönemli tasarruflar) tarafından finanse edilirler. Bu transformasyon bankalar için hem *raison d'être*, hem de onların iflas nedenidir. Çünkü ani ve dramatik mevduat çekilmeleri diye nitelendirdiğimiz “banka hücumları”nın gerçekleşmesi durumunda, banka, transformasyonunun vade yapısından dolayı mudilerin taleplerini karşılayamaz. Mudiler, herhangi bir sebeple - olumsuz bir hükümet raporu veya gelişme gibi - bankacılık sisteminden büyük mevduat çekilmeleri gözlemlediklerinde gelecekteki aktiflerin değerinin daha düşük olacağı düşüncesiyle yatırımlarını bir an içinde likite dönüştürme eğilimi gösterirler (Diamond ve Dyvbig ,1983). Çünkü her mudi diğer mudilerin mevduatlarını daha erken çekeceğini düşündüğünden bankalara hücum eder. Fakat bu durum bankanın iflasına neden olacağından ve sonuçta herkesin refah düzeyi azalacağından bir “mahkumlar çıkmazı” durumu oluşur. Yani, koordine edilmemiş bireysel tercihler (mudilerin tek tek en erken çekme paniği) toplam faydanın -bankanın net varlığına bağlı olarak geliştirilebilecek çözümlerle artırılmasını engeller. Sonuç olarak banka paniklerinin olduğu durumlarda iki Nash dengesi vardır. Birinde bankanın mudilere olan yükümlülüklerini yerine getirdikleri durum, diğeri ise eğer her mudi ilk mevduat çeken olmayı isterse bu durumda da “banka hücum” denge durumu oluşur. Fakat ampirik olarak ikinci durumun gerçekleşme olasılığının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Bankaların hücumlara açık olmaları tek bir mevduat kurumunun ve mudilerin özel bir sorunu olmaktan öte bir durumdur. Bu durum sadece finansal baskı altındaki

kurum için değil iç içe geçmiş tüm bir finansal sistem için bir tehdide dönüşebilir. Çünkü bir bankaya hücum, çok kısa bir sürede ve yaygın bir şekilde finansal ajanların diğer banka veya banka-dışı aracı kurum ve piyasalara güven kaybına neden olabilir. Bu da diğer banka ve banka-dışı finansal kurumlara hücumların, negatif dışsallık kanalıyla domino etkisi yaparak bulaşmasına neden olabilir (Saunders (1987), Chari ve Jagannathan (1988), Paroush (1988), Jacklin ve Bhattacharya (1988), Cordella ve Yeyati (1998)). Bulaşıcı bu etki dört şekilde yayılır: (i) sorunlu finansal kurumlardan sağlam olanlara bir finansal akış gerçekleşir. Bu kurumlar ise mevcut ortamda kredi vermede isteksiz davranırlar (ii) tüm finansal yapıya yayılan güvensizlikten dolayı çekilen mevduatlar diğer finansal kurumlara da gitmeyip finansal sistemden çıkabilir (iii) batan kurumlarla bağlantıları olan diğer finansal kurumlar hakkında oluşan şüphe krizin yayılan ikinci halkası olur (iv) batan bankalarla aynı şoklara maruz kalabileceğini düşünen diğer finansal kurumlar da üretime dönük yatırımlara fon aktarmaktan vazgeçtikleri gibi aktarılmış fonları geri çekerler. Geri çağrılan kredilerde oluşan değer kaybı bankanın hem net varlığını azaltarak ödeyememe riskini artırır hem de reel yatırımlara giden kredilerin geri çağırılmasıyla reel üretim süreci olumsuz etkilenir.

Dünya genelindeki ülkelerin çoğu finansal kurumları için -özellikle bankacılık sisteminin- ani ve dramatik mevduat çekilmelerine karşı finansal sistemin istikrarını ve bütünselliğini temin etmek için finansal güvenlik ağları kurmayı amaçlarlar. Kurmayı tasarladıkları regülasyon mekanizması ile finansal sistemin maruz kaldığı şoklardan doğan komplikasyonların engellenmesi ve finansal krizlerin ileri aşamalarında meydana gelebilecek diğer kriz tetikleyicilerin aktif hale gelmemesi amaçlanır.

Bankacılık sisteminin istikrarını ve bütünselliğini dolayısıyla makroekonomik istikrarı tehdit eden banka hücumları için önerilen temel regülasyon enstrümanları şunlardır: mevduat sigortası, merkez bankasının son kredi merci olması ve mevduatların nakite dönüşümünün engellenmesi. Tüm bu çözüm metodunda da finansal panik dönemlerinde mudilerin fonlarını çekmelerinin engellenmesi amaçlanır. Son kredi merci olarak merkez bankası reeskont penceresinden genelde ödeyememe sorunundan çok likidite sorunu olan bankaları belirli bir sosyal maliyet kriterine göre kurtarır. Bu uygulamanın varlığıyla, finansal piyasalara verilen güvenden dolayı, zor durumda olan bankalar hakkındaki olumsuz haberlerin banka hücumlarına dönüşmesi nispeten engellenir. Diğer bir metot olan mevduatların nakite

dönüşmesinin engellenmesi ile de banka hücumlarının yaşanması durumunda mudilerin geçici bir süre mevduatlarını çekmeleri yasaklanır. Fakat bu, sorunu sadece kısa bir süre için dondurur. Banka hücumlarına karşı kullanılan bu iki metot da *de facto* uygulamalardan ibarettir. İhtiyari olarak uygulanır veya uygulanmazlar. Banka hücumlarının engellenmesine dönük bu üç metod arasında tek *de jure* uygulama mevduat sigortasıdır.

Mevduat sigortasının etkinliği ve gerekliliği üzerine ekonomistler arasında uzun süreden beri bir tartışma devam etmektedir. Bu tartışma, mevduat sigortasının genel anlamda etkin ve etkili bir finansal güvenlik ağı olduğunu belirtenlerle onun finansal sisteme yeni riskler taşıyarak güvenlik kaybına neden olduğunu belirtenler arasında geçmektedir.

Temelde mevduat sigortası bankacılık sistemine yıkıcı mudi hücumlarını engellemek için konmuştur. Tarihsel olarak da banka iflaslarının sıklığı ve şiddeti mevduat sigortasıyla birlikte önemli oranda azalmıştır. Fakat bu etkide devreye sokulan diğer düzenlemelerin de katkısı olmuştur. Diamond ve Dyvbig (1983) banka hücumlarını önleyen finansal sözleşmeler içinde en iyi sözleşme tipinin hükümetin sunduğu mevduat sigortası olduğunu belirtmiştir. Çünkü mevduat sigortası bankaların aktif transformasyonunu gerçekleştirme yeteneklerini zaafa uğratmadan hücumları devre dışı bırakır. Çok sayıda mevduat çekilmelerine bağlı aktif likiditasyonunu önler. Böylece, mevduat sigortası taraftarları finansal ajanların rasyonel kararlar almada sınırlı yeteneğe sahip olmalarından dolayı bir regülasyon otoritesi tarafından kendilerine güvence verilmesiyle gereksiz paniklerin önüne geçildiğini belirtirler. Bu rasyonaliteyle hareket edilmesi sonucu, *de jure* mevduat sigortası ilk kez Büyük Bunalım sonrası bankacılık krizine tepki olarak Amerika'da ortaya çıkmıştır. Fakat diğer ülkeler Amerika'yı takip etmedikleri gibi çok sonları -1970'lerden itibaren- *de jure* mevduat sigortasını uygulamaya koydular. Avrupalı regülatörler ekonomik olmaktan çok politik kaygılarından dolayı *de facto* mevduat sigortası uyguladılar. Friedman da mevduat sigortasının önemli bir hizmet sunduğunu ve Amerikan para sisteminin en önemli yapısal değişimlerinden biri olduğunu belirtir (Kareken ve Wallace, 1978).

Yaklaşık 70 yıldır mevduat sigortasına sahip Amerika'da bankalara hücumlar 1980'li yılların başına kadar önemli oranda azaldı. Fakat 1980'lerdeki deregülasyon uygulamaları ve finansal piyasa dinamikleri ve son Asya finansal krizinden sonra sadece Amerika'da değil çok sayıda ülkede bankacılık sistemindeki olumsuzlukların

şiddetinde ve sıklığında artış gözlemlendi. Yirminci yüzyılın yaklaşık son yirmi yılında büyük endüstriyel ülkelerde önemli bankacılık krizleri meydana geldi. IMF üyesi 181 ülkeden 131'i önemli bankacılık problemleriyle karşılaştı (De Bonis, Giustiniani ve Gomel, 1998) Bu gelişmelerden en fazla eleştiriyi mevduat sigortası aldı. Mevduat sigortasının yeniden yapılandırılması veya tamamen kaldırılması şeklinde yoğun tartışmalar başladı. Geniş bir literatür, sabit oranlı mevduat sigortasının aşırı risk alımına neden olan ahlaki risk problemi üzerinde durdu. Bu yüzden sorunların çözümü olarak risk-primli fiyatlandırma tavsiye edilir (Merton (1977), Kareken ve Wallace (1978), Buser, Chen ve Kane (1981), Pennachi (1987) ve Chan, Greenbaum ve Thakor (1992)). Risk-primli mevduat sigortası uygulamasıyla prim ödemeleri riske bağlı olacağından bankaların risk alması önlenir. Fakat bu yaklaşım uygulamada çok rağbet görmedi. Çünkü aktiflerin taşıdığı risklerin özel bilgiden dolayı hem doğru hem de dinamik hesaplanması oldukça zordur. Banka daha ucuz bir prim fiyatlaması alabilmek için aktif riskini yanlış veya eksik gösterilebilir ve/veya aktif seçimini fiyatlandırmadan sonra değiştirebilir.

Merrick ve Saunders (1985) sosyal açıdan optimal mevduat sigortasının bir çok hedefi birden gerçekleştirmesi gerektiğini belirtir. Mevduat sigortası ona göre, banka panik olasılığını azaltırken aynı zamanda bankaların kötü yönetiminden kaynaklanan kaynak tahsisindeki etkinsizliklerini minimize etmelidir. Böylece bankaların ne risk almaları sübvansiyone edilmeli ne de etkinsiz bir şekilde hevesleri kırılmalıdır. Bu amaçla risk-primli mevduat sigortası önerisinin yanında diğer çözüm önerileri de geliştirildi. Bunlar da daha çok piyasa disiplini sağlamaya dönük önerilerdir. Örneğin riske dayalı primler yerine miktara dayalı kısmi mevduat sigortası önerildi. Bu yolla piyasa disiplini sağlamak için sadece büyük mudilerin sigorta kapsamına alınması önerildi. Diğer bir öneri ise vadeye dayalı kısmi mevduat sigortasıdır. Bu yöntemle de sadece likit mevduatların sigorta kapsamına alınması tavsiye edildi.

Mevduat sigortasına yukarıda belirttiğimiz pozitif yaklaşımlara rağmen, kendisine yöneltilen eleştirilerde son zamanlarda önemli bir artış görülmektedir. Eleştiriler ise daha çok mevduat sigortası sonrası oluşan ahlaki risk problemi ile ilgilidir. Mudiler mevduatlarının devlet garantisinde olduklarını bildiklerinden bankanın portföy risk düzeyi ile ilgilenmezler. Banka seçiminde mudi için belirleyici tek unsur maksimum getiri olur. Kane (1985) mevduat sigortası sisteminin iyi bir sermaye yapısına sahip, muhafazakar bir şekilde yönetilen bankalardan daha riskli bankalara bir kaynak transferi yarattığını belirtir. Riskli bankalar sübvansiyone

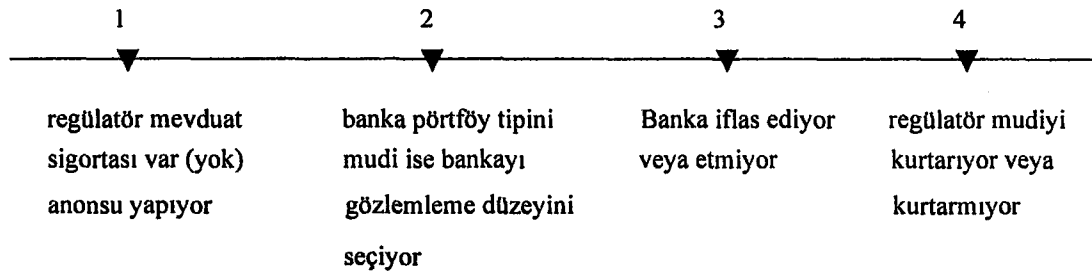
edilmiş olur. Diğer yandan, banka için de benzer bir ahlaki risk sorunu oluşur. Piyasa disiplini ve riske dayalı pasif fiyatlandırma kısıtları azaldığı için borçlanması risksiz faiz oranında gerçekleşir. Bu da bankanın risk almasını teşvik eder ve riskli büyük projelere fon aktarmasına neden olur. Sonuç olarak hem mudi hem de banka, mevduat sigortası sonrası davranışlarını değiştirerek finansal sisteme aşırı risk yüklemiş olurlar. Mevduat sigortasının yarattığı bir başka sorun da diğer regülasyonların gevşemesine neden olmasıdır. Keeley (1990) tasarladığı üç model arasında mevduat sigortasının dahil edildiği son model, sermaye oranı düzeyi açısından en düşük modeldir. Yani, mevduat sigortasının varlığı teorik olarak sermaye oranını düşürmektedir. Ampirik çalışmalar da bu durumu, mevduat sigortasının riski artırdığını, doğrular niteliktedir (Cagno, 1990). McCulloch (1982) ise mevduat sigortasının sadece gereksiz değil aynı zamanda istenilir bir şey de olmadığını öne sürmektedir. Mevduat sigortasına dönük bu olumsuz yaklaşımlar daha da artarak devam etmektedir.

Biz de bu çalışmamızda temelde mevduat sigortası uygulamasını ahlaki risk problemi etrafında kurduğumuz bir modelle tartışacağız. Modelimizi 2.2 nolu bölümde tanımladıktan sonra, 2.3 nolu bölümde mevduat sigortalı ortamda hem mudinin hem de bankanın ahlaki risk eğilimini göstermeye çalıştık. Bunu takip eden 2.4 nolu bölümde ise ilk aşamada mevduat sigortasının olmadığı bir durum varsayımı altında regülatörün (merkez bankası veya mevduat sigortası fonu) belirli bir fayda-maliyet kriterine bağlı olarak mudiyi kurtarma veya kurtarmama (bundan sonra *de facto* mevduat sigortası uygulamasına kısaca mudiyi kurtarmak diyeceğiz) şeklinde belirlediği stratejiyi tanımlamayı amaçladık. Mudinin kurtarılma maliyeti kurtarılmama maliyetinden az ise regülatörün stratejisi “sistemik kurtarma”; tersi durumda ise “sistemik kurtarmama” olacaktır. Kısaca regülatör koşullu rasyonalite stratejisi (conditional rationality) uygulayacaktır. Bu da *ex-post* bir karardır. İkinci aşamada ise regülatörün belirli bir sosyal refah fonksiyonunu maksimize etmek için, mudiyi kurtarma olasılığını manipule ederek mudinin ahlaki risk eğilimini azaltması amaçlandı. Kamuca bilinmeyen bir optimal mudiyi kurtarma olasılığı ile regülatörün bilinçli olarak yarattığı ve yapısalcı belirsizlik (constructive ambiguity) diye tanımladığımız bu durumda mudi daha ihtiyatlı olmaya özendirilir. Regülatör ilk aşamada tanımladığımız belirli bir fayda-maliyet kriterine bağlı olarak sistemik kurtarma veya kurtarmama şeklinde bir stratejiden ziyade optimal bir mudi kurtarma olasılığı etrafında stratejisini belirleyecektir. Yaratılan bu belirsizlik, sonuçların

beklenen varyansını artırdığından riskten-kaçınan ajanların mevduatlarının sürekli karşılanacağını -*de jure* veya *de facto* olarak- bildikleri bir durumdan daha ihtiyatlı davranmaya itecektir.

2.2 Model

Kuracağımız modeli daha basit ve anlaşılır bir şekilde ifade etmek için işe modelde tanımladığımız ajanların hareket sırasını ifade eden zaman doğrusu ile başlayalım:



Mevcut bir finansal yapı içinde mevduat sigortası *de jure* anlamda ya vardır ya da yoktur. Her regülatör kendi ekonomik ve sosyal durumlarına bağlı olarak buna karar verir. Bu karardan sonra zaman doğrusunda da görüldüğü gibi banka portföy tipini seçerek risk düzeyini belirler. Mudi de buna bağlı olarak bankayı gözleme düzeyini belirliyor. Banka seçtiği portföy tipine veya dışsal faktörlere bağlı olarak ya iflas eder veya etmez. Tanımladığımız bu regülasyon oyununun son aşaması olarak regülatör, bankanın batması durumunda belirlediği strateji setine uygun olarak hareket edecektir. Mevduat sigortası varsa bu uygulanacaktır. Yoksa eğer, mudiye ya tanımladığı bir *ex-post* duruma bağlı olarak sistemik olarak kurtaracak ya da kurtarmayacaktır. Veya kurtarma stratejisini ilerde daha detaylı olarak tanımladığımız yapısal belirsizlik kavramına dayandıracaktır.

Zaman doğrusu hareketlerin veya olayların sırasını göstermekte, geçen zamanı göstermeyebilir. Bu doğru ile sadece finansal ajanların hareketlerinin veya olayların sırası değil aynı zamanda bu regülasyon oyununun bilgi yapısı da ortaya çıkmaktadır. Bir principal (regülatör)-agent (banka ve mudi) oyunu olarak düşünüldüğünde regülatör, bankanın seçtiği portföy tipini ve/veya mudinin seçtiği gözlemeleme düzeyini özel bilgidен dolayı gözlemleyemez. Farklı bilgi setlerine sahiplerdir. Bu durumda asimetrik bilgi söz konusudur. Asimetrik bilgidен kaynaklanan ahlaki risk probleminin de bu çalışmada üzerinde duracağımız temel problem olduğunu daha önce belirtmiştik. Oyunun sonucu bankanın iflas edip etmediğine bağlı olacağından

bunun da belirli bir olasılığa bağlı olmasından dolayı oyun bir belirsizlik oyunudur. Oyuncular (regülatör, banka ve mudi) belirsizlikle karşılaştıklarında gelecekte beklenen faydalarını maksimize ederler. Bu şekilde davranan oyuncular von Neumann-Morgerstern (von N-M) fayda fonksiyonlarına sahiptirler. Oyuncular kümesini $i \in P$ olarak tanımladığımızda her oyuncunun beklenen fayda fonksiyonu, Z :bütün terminal noktalar kümesinden, R reel sayılar kümesine tanımlanan bir fonksiyondur: $u_i : Z \rightarrow R$, $u_i(z)$ i.oyuncunun z terminal noktasına varıldığında beklenen fayda fonksiyonudur. Stackelberg oyunu olarak da düşünebilecek bu dinamik regülasyon oyununda ardısal rasyonellik gereği 1.oyuncu olarak regülatörün mevduat sigortası var ya da yok şeklinde yaptığı anons durumlarında 2. ve 3. oyuncu olarak banka ve mudi bunu veri alarak u_i fayda fonksiyonlarını maksimize edeceklerdir. Oyuncuların stratejilerinde oluşan kombinasyon da $S^* = (S_1^*, S_2^*, \dots, S_n^*)$ Stackelberg-Nash dengesi olacaktır:

$$(\forall i, u_i(s_i^*, s_{-i}^*)) \geq (u_i(s_i', s_{-i}^*), \forall s_i')$$

İleride kuracağımız modeli daha iyi anlamamızı sağlamak için iki periyotlu statik bir durum olarak düşünelim. Aşağıdaki Tablo 2.1'deki kalemler bilanço değerlerinden oluşan bir denklikten çok, mevduat sigortası öncesi ve sonrasını göstermeye dönük amaç için oluşturuldu. $t=0$ periyodunda regülatör mevduat sigortası var veya yok anonsu yaptığında bankanın genel aktif ve pasif yapısı- ki pasif yapısı aynı zamanda mudinin mevduat miktarıdır- gösterilmektedir. Mevduat priminin (P) mevduata (D) oranını mevduat sigortası oranı, $m \in [0,1]$, diye adlandırıyoruz. Eğer mevduat sigortası yoksa $m = 0$ 'dır. $t=1$ periyodunda ise yani bankanın iflas durumunda bankanın net likidasyon değeri V_L 'dir. Mudinin bankanın yaşaması durumunda alacağı miktar ise $D(1+r)$ dir. Burada r mevduat faiz oranıdır.

Aktifler	Pasifler	Aktifler	Pasifler
Krediler	(L) Mevduatlar (D)	Kredi Geri Ödemeleri(L) Mevduatlar	(D(1+r))
Mevduat Primi(P)	Sermaye (K)	Sigorta Ödemesi (P)	LikidasyonDeğeri(V_L)
$t=0$		$t=1$	

Tablo 2.1

Eğer banka batarsa ve mudinin mevduatları tamamen ödenirse, regülatörün mudiye aktarmak zorunda kalacağı miktar yani sübvansiyon, $S = D(1+r) - V_L$ olacaktır. Mudilerin bankadan alacaklarının toplam likidasyon değerinden büyük olduğunu varsayıyoruz, $S > 0$, $D(1+r) > V_L$. Regülatörün bankanın batması durumunda mudiye aktardığı gelir transferi bir işlem maliyeti yaratır, aktarılan her bir birim karşılığında, λ gibi bir maliyet (bu vergilendirmeden doğan işlem maliyetleri olabilir) oluşur. Banka başarısızlıklarının vergi mükelleflerine bir maliyeti var.

Modelimizi sırasıyla mevduat sigortalı ve sigortasız ortamları dikkate alarak ahlaki risk problemi etrafında geliştireceğiz.

2.3 Mevduat Sigortalı Ortamda Ahlaki Risk Problemi

2.3.1 Banka için Ahlaki Risk Problemi

Bu bölümde bankanın mevduat sigortalı ortamda kredi portföyünü seçerken ahlaki risk eğiliminde olduğunu göstermeye çalışacağız. Bunun için de basitlik oluşturması için bankanın iki aktif arasında, riskli veya risksiz, tercih yaptığını varsayalım. Risksiz aktiften α getiri sağlarken, riskli aktiften θ olasılıkla γ , $1 - \theta$ olasılıkla ise 0 getiri sağlayacaktır. Bankanın kendisine yatırılan mevduatların tamamını riskli aktiflere yatırdığını varsayalım. Bu durumda bankanın riskli portföy seçiminde başarılı olma olasılığı θ , bankanın yaşama olasılığı olarak görülebilir. Bu yüzden de bundan itibaren riskli aktifin başarılı olma olasılığı ile bankanın yaşama olasılığı aynı kabul edilecektir. Diğer yandan, bankanın yaşama olasılığının, iflas olasılığından daha yüksek olduğu kabul edildi, yani $\theta > 1 - \theta$ dır. Bankanın riskli aktife yatırım yapması durumunda beklenen getirisi $\theta\gamma + (1 - \theta)0 = \theta\gamma$ olur.

Daha yüksek γ değeri ancak daha yüksek portföy riskiyle sağlanabilir, $\partial\theta/\partial\gamma < 0$. Bankanın başarı olasılığını, riskli getiri düzeyinin bir fonksiyonu olarak düşünüyoruz, $\theta(\gamma)$. Beklenen getiri böylece,

$$E(R) = \gamma\theta(\gamma) \quad (2.1)$$

olur. Sınırsız risk durumlu köşe çözümlerinden kaçınmak için $\partial^2\theta/\partial^2\gamma < 0$ olduğunu varsayıyoruz. Bu yüzden (2.1) ifadesi γ değişkenine bağlı bir tam konkav fonksiyondur (strictly concave).

Bankanın beklenen kârı, $E(\pi) = \theta[(1 + \gamma)D - (1 + r)D] - mD$,

$$E(\pi) = D[\theta(\gamma)((1 + \gamma) - (1 + r)) - m] \quad (2.2)$$

Regülatörün, bankanın aktif dolayısıyla da risk seçimini gözlemleyemediği varsayımında bulunuyoruz.

Banka $(1-\theta)$ olasılıkla 0 getiri elde edeceğini belirtmiştik. Bu durumda banka iflas eder. İflas durumunda ise regülatörün bankayı sübvansiyone edeceği miktar, yani beklenen sübvansiyon

$$E(S) = (1-\theta)((1+r)D - V_L - mD) \text{ olur.}$$

Bankanın eğer çoklu periyod içinde faaliyet gösterdiğini düşünersek, bu durumda kârlarının şimdiki değerini maksimize etmeye çalışır;

$$X_t = \pi_t + \delta_t \theta_{t+1}(\cdot) \pi_{t+1} + \delta^2 \theta_t \theta_{t+1}(\cdot) \pi_{t+2} + \dots$$

veya

$$X_t = \sum_{i=0}^T \delta^i E(\pi_{t+i}) \quad (2.3)$$

(2.3) nolu ifadede δ iskonto oranı ve $\delta < 1$ 'dir. $\theta_t(\gamma)$ bankanın t periyodundan $t+1$ periyoduna kadarki yaşama olasılığıdır, π_t ise şu an (t periyodunda) beklenen kârdır. $\delta < 1$ olduğundan bankanın beklenen kârı (zaman indislerini ihmal edersek);

$$X = \max_{\gamma} \frac{\pi}{1-\delta\theta}$$

Eğer mevduat miktarını bir birim kabul eder ve m 'yi sabit olmasından dolayı (sabit-primli mevduat sigortası) kâr fonksiyonunda göstermezsek bu durumda,

$$X = \max_{\gamma} \frac{\theta(\gamma)(\gamma - r)}{1 - \delta\theta(\gamma)} \quad (2.4)$$

Böylece (2.4) ifadesi bankanın maksimize etmeyi amaçladığı fonksiyon olur.

(2.4) nolu denklemin birinci derece şartından, bankanın seçeceği portföy değeri γ^0 olacaktır (ispatı Ek-1.1 de)

$$\gamma^0 = \frac{r\theta'(\gamma^0) - \theta(\gamma^0)(1 - \delta\theta'(\gamma^0))}{\theta'(\gamma^0)} \quad (2.5)$$

Şimdi de regülatör açısından optimal risk düzeyinin ne olduğuna bakalım. Regülatörün her periyod karşılaştığı problem:

$$\text{Max} \frac{\theta(\gamma)\gamma}{1-\delta} \quad (2.6)$$

(2.6) nolu ifadenin gerek ve yeter koşulundan regülatör için optimal risk düzeyini γ^* - bu aynı zamanda sosyal açıdan optimal düzeydir- bulalım. $\theta'(\gamma)\gamma + \theta(\gamma) = 0$ 'dan regülatör için optimal getiri (risk) düzeyi:

$$\gamma^* = -\frac{\theta(\gamma^*)}{\theta'(\gamma^*)} \quad \text{olur.} \quad (2.7)$$

Bu ifadeden yararlanarak başarı olasılığının portföy getirisine bağlı elastikiyetini bulabiliriz,

$$\eta_{\theta\gamma^*} = \frac{\theta'(\gamma^*)\gamma^*}{\theta(\gamma^*)} = -1$$

Yukarıdaki ifade bize optimal γ^* seviyesinde başarı olasılığı %1 arttığında getirinin %1 oranında düştüğünü gösterir.

Amacımızın daha önce de belirttiğimiz gibi bankanın ahlaki risk eğilimini göstermek olduğunu belirtmiştik. Yani bankanın mevduat sigortalı bir ortamda sosyal açıdan optimal olan risk düzeyinden daha fazla risk aldığını göstermeliyiz. Bunun içinde, $\gamma^0 > \gamma^*$ durumunu ispat etmek gerekir.

$$\gamma^0 = \frac{r\theta'(\gamma^0) - \theta(\gamma^0)(1 - \delta\theta(\gamma^0))}{\theta'(\gamma^0)} > \gamma^* = -\frac{\theta(\gamma^*)}{\theta'(\gamma^*)}$$

Veri iskonto oranında, $\frac{1}{\delta} \geq \frac{\theta\gamma}{r}$ olduğundan dolayı $\gamma^0 > \gamma^*$ sonucunu

elde ederiz (ispatı Ek-1.2'de). Fakat eğer tersi durum söz konusu olursa yani $\frac{1}{\delta} \leq \frac{\theta\gamma}{r}$,

bu durumda banka optimal risk düzeyinde veya altında bir risk almış olur. Böylece banka ile regülatörün problemi örtüşür. Özetle vardığımız sonuç:

- (i) Eğer $(1/\delta) > (\theta\gamma/r)$ ise banka γ^0 portföyünü seçer ki γ^* düzeyinden daha risklidir. Bu yüzden de ekonomideki toplam riski, sistemik riski artırır. Banka iflaslarının gerçekleşme olasılığı artar.
- (ii) Eğer $(1/\delta) < (\theta\gamma/r)$ ise banka optimal portföy γ^* yi seçer. Sistemik risk artmaz.

Mevduat sigortası altında bankanın neden daha riskli portföy seçme eğiliminde olması ise şöyle açıklanabilir: mevduat sigortası oranı, m , sabit olduğundan yani banka üstlendiği riske uygun mevduat primi ödemediğinden ve mudinin de (aşağıda mudinin ahlaki risk eğilimine de bakacağız) mevduat garantisinden dolayı tek kriteri en yüksek r 'yi seçmek olduğundan, banka da r 'yi artırma eğilimindedir. Bu da

bankanın getirisi γ ile mevduat faiz oranı arasında fonksiyonel bir bağlantı kurulmasına neden olur, $\gamma'(r) > 0$. Yani mevduat faiz oranı arttığında banka getirisi yüksek projelere yönelir, $(\gamma - r)$ farkı azalır. Bu da bankanın başarı olasılığını azaltır, iflas riskini artırır, $(\partial\theta/\partial r) = (\partial\theta/\partial\gamma)(\partial\gamma/\partial r) < 0$. Diğer yandan bankanın neden mevduat sigortası altında riskli projelere yöneldiğini açıklamak için diğer bir takım argümanlar da kullanılabilir.

2.3.2 Mudi İçin Ahlaki Risk Problemi

Bu çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde üzerinde daha fazla duracağımız konu mudinin ahlaki risk problemi ve onun azaltılmasına dönük politika önermesi (yapısalci belirsizlik) olacaktır. Ahlaki riskin simetrik kaynağı, mudinin bankanın yatırımlarını gözetleme ve denetleme çabasının düzeyinde ortaya çıkar. Mudinin bu çabasını e ile göstereyim. Mudinin bu çabayı $e \in [e, \bar{e}]$ şeklinde tahsis ettiğini varsayalım. Daha yüksek denetim çabası e , mudinin daha riskli bankalara yatırımlara yönelmesini engellemek anlamına gelir. Yani bankanın ex-ante başarı olasılığı mudinin gözetleme çabasının doğru orantılı bir fonksiyonudur, $\theta'(e) > 0$. Fakat denetleme çabası mudiye belirli bir maliyet yükler (işlem ve bilgi maliyetleri gibi), $\phi(e)$. Denetim düzeyi arttığında mudinin katlandığı işlem ve bilgi maliyetleri de artar, $\phi'(e) > 0$. Tüm bu tanımlamalar ve açıklamalardan sonra bankacılık sistemi için optimal denetim çabasını bulalım. Bunun için de daha önce regülatör için tanımladığımız amaç fonksiyonuna (2.5) mudinin çabasından kaynaklanan maliyeti ekleyelim:

$$Max_{e,\gamma} T = \frac{\theta(\gamma, e)\gamma - \phi(e)}{1 - \delta} \quad (2.8)$$

Mudi belirli bir oranda denetleme çabası gösterdiğinde bir maliyetle karşılaşır ($\partial\phi(e)/\partial e > 0$), fakat bu çaba sonucu bankanın yaşama olasılığı artar, ($\partial\theta(e, \gamma)/\partial e > 0$). Yukarıdaki (2.8) nolu amaç fonksiyonun maksimum bir iç noktasına (interim maximum point) sahip olmasını garanti altına almak için standart varsayımlarımız $\partial^2 T / \partial e \partial \gamma < 0$, $\partial^2 T / \partial e^2 < 0$, $\partial^2 T / \partial \gamma^2 < 0$ dir.

(2.8) nolu amaç fonksiyonun gerek ve yeter derece koşulundan hareketle ve sezgisel mantığın da yardımıyla, finansal sistem için gerekli çaba düzeyi ile mudinin tercih ettiği çaba düzeyi arasında bir fark oluşacaktır. Yani mudi mevduat sigortalı

ortamda ahlaki risk eğilimi içinde olacaktır. Bunu göstermeye çalışacağız. (2.8) nolu amaç fonksiyonun birinci derece şartı (ikinci derece şartı Ek-1.3’de gösterilmiştir),

$$\frac{[(\partial\theta(\cdot)/\partial e)\gamma - (\partial\phi(e)/\partial e)](1-\delta)}{(1-\delta)^2} = 0$$

Buradan elde ettiğimiz sonuç, $\partial\phi(e)/\partial e = (\partial\theta(\cdot)/\partial e)\gamma > 0$ dır. Bu sonuçla finansal sistem için regülatörün talep ettiği denetleme çabasının pozitif olması gerektiği sonucunu göstermiş oluyoruz. Fakat mudi yatırdığı mevduatın banka başarılı olsun olmasın, tamamını geri alacağını bildiğinden dolayı, gösterdiği çaba düzeyinin bankanın yaşama olasılığını artırması mudinin faydasını olumlu anlamda etkilemeyecektir, $(\partial U(\cdot)/\partial\theta = 0)$. Mudi $U(r, e) = D(1+r) - \phi(e)$ fayda fonksiyonunu çaba düzeyine göre maksimize etmesi durumunda, çaba düzeyindeki her hangi bir artış faydasını negatif etkileyecektir, $\partial U(\cdot)/\partial e = -\partial\phi(\cdot)/\partial e < 0$. Bu yüzden mudi için optimal çaba düzeyi, e^0 , 0 olacaktır. Bu durumda mudi veri mevduat miktarı düzeyinde sadece mevduat faiz oranını dikkate alacaktır.

Böylece mudinin mevduat sigortalı ortamda ahlaki risk eğiliminde olduğu anlaşılır. Çünkü finansal sistemin kendisinden talep ettiği optimal çaba düzeyi ($e^* > 0$), mudinin optimal çaba düzeyinden ($e^0 = 0$) daha büyüktür.

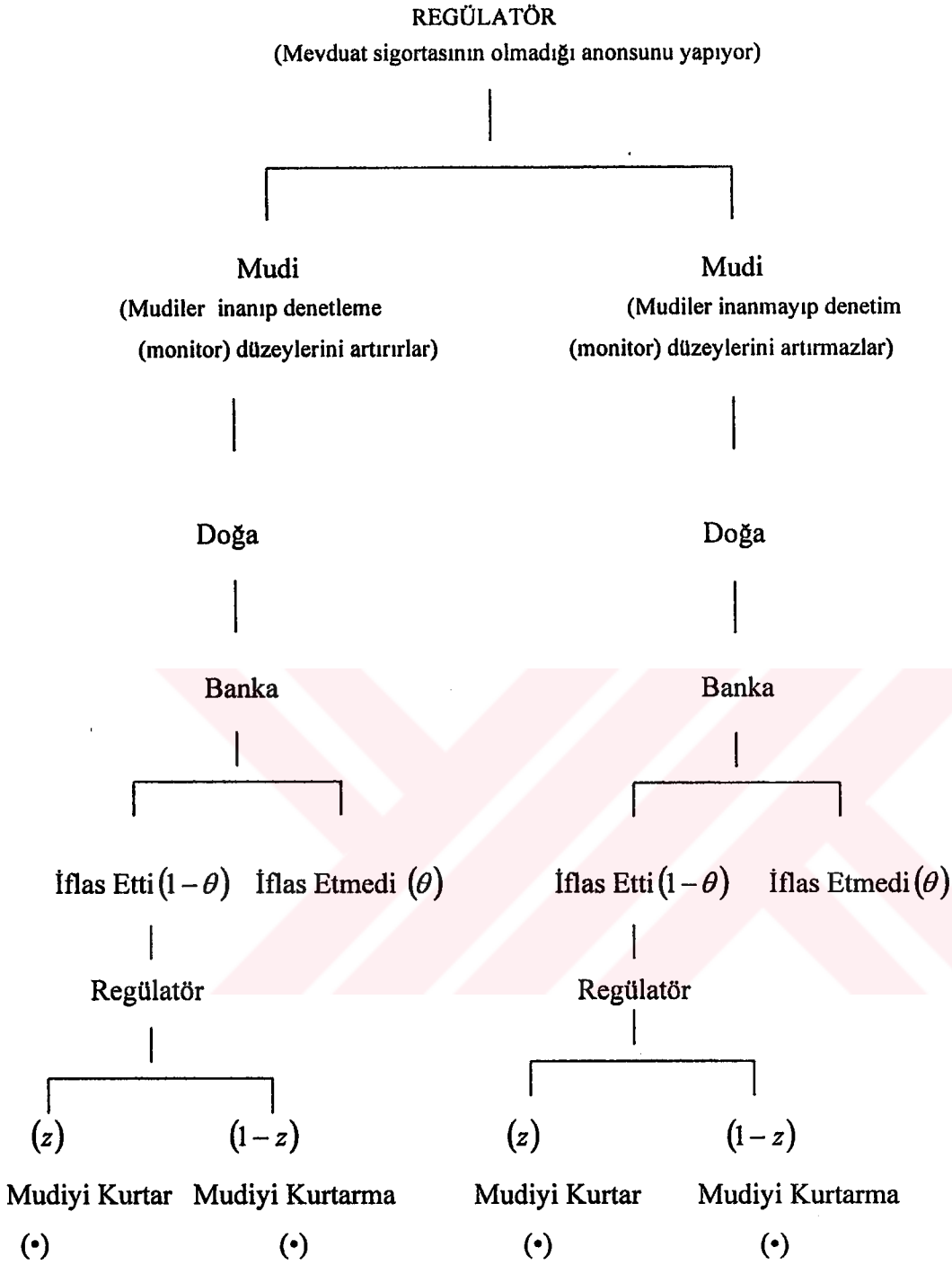
2.4 Mevduat Sigortasının Olmadığı Durum

2.4.1 Sistemik Mudi Kurtarma Politikası

Buraya kadar mevduat sigortasının olduğu bir finansal yapıda finansal ajanların (regülatör, banka ve mudi) davranışlarını incelemeye çalıştık. Olası irrasyonel banka hücumlarını önlemek amacıyla bir finansal güvenlik ağı enstrümanı olarak uygulanan mevduat sigortasının, bu amacın tersi bir duruma neden oluşturabilecek önemli bir sorun olan bankanın ve mudinin ahlaki risk eğilimi göstermesine neden olduğunu gösterdik. Bir çok ülkede oluşan banka sorunlarının varlığı, kısmen de olsa mevduat sigorta uygulamalarının oluşturduğu bu soruna bağlanmıştır. Bu yüzden daha önce de bahsettiğimiz gibi farklı çözüm önerileri geliştirildi. Bunlardan biri mevduat sigortasının ortadan kaldırılması önerisidir. Bu öneri doğrultusunda regülatör daha makroekonomik amaçlar doğrultusunda ahlaki riski dolayısıyla sistemik riski azaltmak için mevduat sigortasının olmadığını ilan eder. Bu amaçla regülatör, mudi ve bankayı daha ihtiyatlı olmaya teşvik etmeyi hedefler. Fakat biz bu bölümde daha çok mudinin davranışı üzerinde duracağız. Fakat şu da kabul edilen bir gerçek ki

mevduat sigortası *de jure* anlamda yoksa bile regülatörler finansal duruma bağlı olarak uygulamak durumunda kalabilirler (conditionality). Aksi takdirde uygulamamadan doğan maliyetler uygulamadan doğan maliyetlerden daha fazla olabilir. Regülatör burada ya belirlediği bir maliyet-fayda kriterine bağlı olarak mevduat sigortasını sistemik olarak uygulayacak veya uygulamayacaktır. Regülatörün kullanabileceği ikinci bir metodu ise yapısalcı belirsizlik diye nitelendirilen kavramdan hareketle tanımladığı bir sosyal refah fonksiyonu etrafında bir optimal kurtarma olasılığı bulmaya çalışacaktır. Bu ikinci metodu daha sonra göreceğiz. Şimdi mevduat sigortası olmayan bir ortamda regülatörün sistemik kurtarma veya kurtarmama politikasına bakalım.

Mevduat sigortasının olmadığını anons etmek regülatöre daha fazla bir esneklik sağlar. Formal regülasyon bağlayıcı bir taahhüt olduğundan sadece tek bir stratejiye sahiptir: mudiye kurtarmak. Fakat regülatör mevduat sigortasının olmadığı bir durumda önceden belirlenmiş bir taahhüt (pre-commitment) altında olmadığı için iki pür stratejiye sahiptir: Mudiye kurtarmak veya kurtarmamak. Fakat bu kararı belirleyen kriter fayda-maliyet kriteri olacaktır. Kısaca *ax-ante* olarak karar mevduat sigortası yok şeklinde, fakat *ex-post* olarak karar durumsal optimaliteye bağlı olacaktır. Yani regülatörün mevduat sigortasının olmadığını söylemesi (promise) bu sözün tutulacağı anlamına gelmez. Bu yüzden de bir pür strateji olarak mevduat sigortasının uygulanmaması oyun-altı mükemmel denge (subgame perfect equilibrium) durumu olmayabilir. Çünkü sistemik hücumlarda mudilerin kurtarılması daha optimal olabilir. Aşağıdaki şekil bize mevduat sigortasının olmadığı bir ortamda oluşan oyunu daha net olarak anlamamızı sağlayacaktır.



Şekil 2.1

Yukarıda Şekil 2.1 de göstermeye çalıştığımız oyun ağacında regülatör mevduat sigortası olmadığı anonsu ile mudileri bankaları denetleme çabalarını artırmayı amaçlar. Mudiler de bu politikaya duydukları inanç düzeylerine bağlı olarak bankayı denetleme düzeylerini belirler. Banka ise ya kendi kontrol ettiği değişkenler (pörtfoy seçimi gibi) ya da kontrol edemediği değişkenler (dışsal makroekonomik şoklar gibi)

sonucu θ olasılıkla iflas etmez veya $1 - \theta$ olasılıkla iflas eder. Regülatör açısından bankanın iflasının kontrol ettiği veya kontrol edemediği değişkenlerden mi kaynaklandığı sorusunun cevabı asimetrik bilgidendir. Bu nedenle elde etmenin güç olduğunu ve bu yüzden de bunu dikkate almadığını varsayıyoruz. Bu değişkenlerin (kontrol ve kontrol dışı değişkenler) tamamını “doğa” olarak nitelendiriyoruz. Daha önce belirttiğimiz gibi bu bölümde mevduat sigortasının bankanın ahlaki risk eğilimi üzerindeki etkisini dikkate almadık. Bu oyun şeması içinde sadece mudinin durumunu incelemeye çalıştık. Oyunun son aşamasında ise, regülatör yaptığı anonsa uygun olarak ya her koşulda mudiye kurtarmayacak yani kurtarma olasılığı olarak tanımladığımız z , 0 olacaktır, ya da tanımladığı durumların gerçekleşmesi durumunda mudiye kurtaracaktır yani z , 1 olacaktır. Zaman-tutarlı bir politika olan mudiye kurtarmamak bankanın yaratacağı olası sosyal yayılım maliyet etkisinden dolayı daha maliyetli olabilir. Zaman-tutarsız politika yani bankayı kurtarmak daha optimal olabilir. Şimdi regülatörün tanımladığımız bir kriter etrafında hangi durumda hangi politikayı izleyeceğine bakalım.

Bunun için de ilk önce regülatörün bankanın iflas etmesi durumunda eğer mudi kurtarılmazsa oluşacak maliyet ile kurtarılması durumunda oluşacak maliyet arasında karşılaştırma yaptığını varsayıyoruz. Mevduat sigortası kapsamında regülatör bankayı değil mudiye kurtarıp kurtarmamakla ilgilenmektedir. Bu yüzden mudi üzerinde yoğunlaştık.

Bankanın batması durumunda eğer mudiler kurtarılmazsa oluşacak toplam maliyet $(1 + \lambda)C$ olacaktır. Burada C , mudilerin bankanın batması sonucu kurtarılmamasından dolayı ekonomik sistem içinde oluşan tüm işlem ve dışsal maliyetlerini içerir (mudilerin finansal sisteme güven kaybı ve diğer bankalara hücumlar gibi). λ ise regülatörün bankanın iflasından doğan maliyetleri karşılamak için kamudan topladığı fonların (vergi gibi) transferinden kaynaklanan maliyet oranıdır. Regülatörün karşılaşacağı alternatif diğer maliyet ise mudilerin kurtarılması durumunda oluşan maliyettir. Bu da $(1 + \lambda)((1 + r)D - V_L)$ olacaktır. Mudinin kurtarılması durumunda alacağı miktar, 100% mevduat sigortası uygulandığını varsaydığımızdan dolayı faiziyle birlikte mevduatının tamamı, $(1 + r)D$, olacaktır. Mudiye kurtarmanın regülatöre maliyeti bankaya ödenen toplam miktar ile iflas sonrası bankanın likidite değeri, $V_L > 0$, farkına eşittir, $(1 + r)D - V_L$. Mudiye aktarılan bu sübvansiyon miktarının $(1 + r)D - V_L > 0$ olduğunu varsayıyoruz. Yani

regülatör bankanın iflası durumunda pozitif anlamda mudiyi sübvansiyone etmektedir. Mudiye sübvansiyone ederken regülatörün katlandığı transfer maliyetlerinden dolayı, λ , oluşan maliyet toplamda $(1+\lambda)[(1+r)D - V_L]$ olur. Kısaca,

(i) Mudiye kurtarmama durumunda oluşan maliyet, $(1+\lambda)C$

(ii) Mudiye kurtarma durumunda oluşan maliyet, $(1+\lambda)[(1+r)D - V_L]$

$$\Delta = (1+\lambda)C - (1+\lambda)[(1+r)D - V_L] \quad (2.9)$$

gibi bir tanımla regülatör kurtarma ve kurtarmama gibi iki durumu optimalite anlamında karşılaştırma imkanına sahip oluruz. Eğer $\Delta > 0$ ise mudiye kurtarmama maliyeti kurtarma maliyetinden fazla olacağından regülatör mudiye kurtaracaktır. Fakat eğer $\Delta < 0$ durumu söz konusu ise regülatör açısından mudiye kurtarmamak daha optimal bir tercih olacaktır. Başa-baş maliyet miktarı ise $\Delta = 0$ durumunda gerçekleşir. Bu durumda ($\Delta = 0$ iken) başa-baş denge mevduat miktarı D^* olacaktır. Eğer $D > D^*$ ise regülatör sistemik olarak mudiye kurtaracaktır, $z=1$. Bu durumda mudinin beklenen geliri $(1+r)D$ olacaktır. Fakat eğer $D < D^*$ ise mudiye kurtarmayacaktır, $z=0$. Bu durumda mudinin beklenen geliri $\theta(1+r)D$ olacaktır. D^* başa-baş mevduat miktarına bağlı olarak mudinin sistemik kurtarılmaya veya kurtarılmama durumlarında mudinin beklenen gelirini karşılaştırdığımızda, ilk durumda beklenen gelirin ikinci durumdan daha fazla olduğunu görürüz, $(1+r)D > \theta(1+r)D$. Bu durumda mudiler hem mevduat miktarlarını artırmaya hem de büyük bankalara yönelirler. Çünkü büyük mevduat miktarlarına sahip bankaların mudilerinin kurtarılmaya olasılığı küçük bankaların mudilerinin kurtarılmaya olasılığından daha fazla olacaktır. Bu da büyük bankalar lehinde küçük bankaların aleyhinde bir durum oluşturur.

Diğer yandan yukarıda ulaştığımız sonucu daha anlamlı kılmak için, mevduat miktarı arttığında finansal sisteme getirilen dışsallıkların ve işlem maliyetlerinin hem teorik hem de ampirik anlamda arttığını düşünelim, $\partial C / \partial D > 0$. Buradan Δ 'nın nasıl etkilendiğini anlamak için Δ 'nın D 'ye göre nasıl değiştiğine bakalım,

$$\partial \Delta / \partial D = (1+\lambda)(\partial C / \partial D) - (1+r)(1+\lambda)$$

Eğer $\partial C / \partial D > (1+r)$ ise, yani mudilerin kurtarılmasından doğan marjinal sosyal maliyet, $\partial C / \partial D$, mudinin kurtarılması durumunda aktarılan marjinal maliyetten, $(1+r)$, büyükse mudiler kurtarılacaktır.

Kısaca regülatörün, yaratacağı sosyal maliyetle finansal sistemi tehdit edecek oranda büyük olan mevduatlara sahip mudilerin kurtarılacağı şeklinde bir eğilim içinde olacaktır. Sistemi tehdit etmeyen miktarda mevduatlar ödenmeyecektir. Bu da mudileri büyük bankaların mudileri olmaya ve aynı zamanda mevduatlarını artırmaya teşvik eder.

2.4.2 Yapısalıcı Belirsizlik Yaklaşımı

Son dönemlerde geliştirilen bir kavram olan yapısalıcı belirsizlik, mevduat sigortası ve son kredi merci olarak merkez bankasının varlığından dolayı ortaya çıkan temel problem olan ahlaki risk sorununu minimize etmek için önerilen bir çözüm olarak düşünüldü (Kane (1987), Kupiec ve O'Brien (1997), Cordella ve Yeyati (1999)). Bu yaklaşımın bu ad altında ifade edilmesi yeni olmasına rağmen kavramsal anlamda eski bir yaklaşımdır. Kydland ve Prescott'ın 1977'deki "Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans" adlı çalışmasına dayanır. Bu çalışmada daha genel anlamda makroekonomik politikaların kurallı mı yoksa ihtiyari mi olması gerektiği tartışılmıştır.

Yapısalıcı muğlaklık politikasıyla regülatör ya da daha geniş anlamıyla politika yapıcı *ex-ante* anlamda kendisini bağlayıcı herhangi bir formal kısıtla bağlamaz. Böylece kurallarla sınırlandırılmış çerçevenin dışında kazanmış olduğu esnekliklikten dolayı regülatörün artan stratejileri izlenen politikanın sonuçlarından beklenen varyansı artırdığından dolayı riskten kaçınan (risk averse) ajanları daha ihtiyatlı olmaya iter. Mudi daha fazla banka denetimine teşvik edildiği gibi banka da daha az riskli yatırımlara fon aktarımında bulunur. Bu da banka iflaslarının azalmasıyla sonuçlanır. Regülatör bu yüzden bir pür strateji olan "mevduat sigortası var" veya "mevduat sigortası yok" gibi pür stratejiler uygulamaz. Belirli bir sosyal refah fonksiyonunu maksimize etmeyi amaçlayan optimal kurtarma olasılığını, z , bulmaya dönük bir karma strateji kullanacaktır. Herhangi bir önceden taahhüt (precommitment) olmadan sosyal refah fonksiyonu etrafında durumsallık kriterine bağlı olarak z değeri, $0 \leq z \leq 1$, belirlenir. Yani bir banka eğer iflas etmişse regülatör refah fonksiyonu etrafında belirlenen belirli bir olasılıkla, z , bu bankanın mudilerini kurtaracaktır. Şimdi ilk önce regülatörün sosyal refah fonksiyonunu tanımlayarak işe başlayalım,

$$W = [\theta D(1+r) + (1-\theta)zD(1+r) + (X-D)(1+r_0)] - [(1-\theta)(1-z)(1+\lambda)C + (1-\theta)z(1+\lambda)(D(1+r) - V_L)] \quad (2.10)$$

·Yukarıda tanımladığımız sosyal refah fonksiyonun ilk bölümü,

$\theta D(1+r) + (1-\theta)zD(1+r) + (X-D)(1+r_0)$, mudinin beklenen geliridir. Bankanın θ olasılıkla yaşaması durumunda mudinin beklenen geliri, $\theta D(1+r)$ dır. Bankanın $1-\theta$ olasılıkla batması ve mudinin z olasılıkla kurtarılması durumunda mudinin beklenen geliri $(1-\theta)zD(1+r)$ dır. $(X-D)(1+r_0)$ ise mudinin toplam gelirinden, X , bankaya yatırdığı mevduat miktarından sonra elinde kalan miktarı r_0 risksiz getirili aktife yatırmasından elde ettiği gelir miktarını gösteriyor.

·Denklemin ikinci bölümü,

$[(1-\theta)(1-z)(1+\lambda)C + (1-\theta)z(1+\lambda)(D(1+r) - V_L)]$, regülatörün beklenen maliyetidir. Bankanın batması ve kurtarılmaması durumunda beklenen maliyet $(1-\theta)(1-z)(1+\lambda)C$ iken bankanın batması ve mudinin kurtarılması durumunda beklenen maliyet, yani mudiye aktarılan sübvansiyon miktarı $(1-\theta)z(1+\lambda)(D(1+r) - V_L)$ dır.

Böylece mudinin ve regülatörün maksimize etmeyi amaçladıkları refah fonksiyonları sırasıyla,

$$M = \theta D(1+r) + (1-\theta)z(D(1+r)) + (X-D)(1+r_0) \quad (2.11)$$

$$W = M - [(1-\theta)(1-z)(1+\lambda)C + (1-\theta)z(1+\lambda)(D(1+r) - V_L)] \quad (2.12)$$

olur.

Mudi, bankaya yatırdığı mevduat miktarından beklediği gelir ile mevduat miktarını risksiz sabit oranlı bir aktife yatırım yapması durumunda elde edeceği kesin gelire (F) eşitleyecektir, $\theta D(1+r) + (1-\theta)zD(1+r) = F$. Bu ifadeden hareketle mudinin mevduat miktarını bankanın yaşama olasılık değişimine bağlı olarak mevduat miktarını nasıl değiştirdiğini görmeye çalışalım,

$$(1-\theta)D(1+r) + (\theta + (1-\theta)z) \left(\frac{\partial D}{\partial z} \right) (1+r) = 0 \quad \text{buradan da}$$

$$\frac{\partial D}{\partial z} = - \frac{(1-\theta)D}{(\theta + (1-\theta)z)} \quad (2.13)$$

ifadesini elde ederiz. Yani bankanın kurtarılma olasılığı arttığında mudi beklenen getirisi arttığından dolayı aynı düzeyde getiri sağlamak için mevduat miktarını azaltmaktadır.

Mudinin refah düzeyinin kendisinin kurtarılma olasılığı ile nasıl değiştiğini görmek için,

$$\frac{\partial M}{\partial z} = (1-\theta)D(1+r) + (\theta + (1-\theta)z)(1+r)\frac{\partial D}{\partial z} - \frac{\partial D}{\partial z}(1+r_0)$$

$$\frac{\partial M}{\partial z} = \frac{(1-\theta)D(1+r_0)}{(\theta + (1-\theta)z)} > 0 \quad (2.14)$$

Bu ifadeden elde ettiğimiz sonuç mudinin kurtarılma olasılığı arttıkça refah düzeyinin arttığı şeklindedir. Çünkü $\partial M/\partial z > 0$ dır.

Diğer yandan $\partial^2 M/\partial^2 z = -2(1-\theta)^2(1+r_0)D/(\theta + (1-\theta)z)^2 < 0$ olduğundan konkav bir fonksiyondur.

Şimdi ise regülatörün refah düzeyinin z 'ye bağlı olarak nasıl değiştiğine bakalım,

$$\frac{\partial W}{\partial z} = \frac{\partial M}{\partial z} - \left\{ -(1-\theta)(1+\lambda)C + (1-\theta)(1+\lambda)(D(1+r) - V_L) + (1-\theta)z(1+\lambda)(1+r)\frac{\partial D}{\partial z} \right\}$$

$$\frac{\partial W}{\partial z} = \frac{\partial M}{\partial z} + (1-\theta) \left\{ \Delta + \frac{z(1+\lambda)(1+r)(1-\theta)D}{(\theta + (1-\theta)z)} \right\} \quad (2.15)$$

(2.15) nolu ifadeden hareketle eğer $\Delta > 0$ ise $\partial W/\partial z > 0$ olacaktır. Yani eğer mudiye kurtarmak daha optimal bir strateji ise, mudinin kurtarılma olasılığının artması regülatörün refah düzeyini artıracaktır. Regülatörün refah fonksiyonunun ikinci derece şartının, $\partial^2 W/\partial z^2 < 0$ olduğunu varsayarak bir iç çözüm sahip olduğunu garanti altına almış oluruz.

Sonuç olarak hem regülatör hem de mudinin refahları, yeter koşul olan $\Delta > 0$ gerçekleştiğinde, z arttığında artıyor ($\partial M/\partial z > 0$, $\partial W/\partial z > 0$).

Mudiler başa-baş mevduat miktarından büyük mevduat miktarlı bankanın yaratacağı sistemik negatif dışsallığın büyüklüğünden dolayı ve artan mevduatın bu dışsallık maliyetini daha fazla artıracaklarını bilmelerinden dolayı ($\partial C/\partial D > 0$) büyük bankalara yönelirler. Çünkü sistemik kurtarılma durumundaki fayda düzeyleri daha fazla olacaktır.

$$\begin{aligned}
z=0 \quad & \text{iken} \quad \frac{\partial M}{\partial D} = \frac{\partial M_0}{\partial D} \\
z=1 \quad & \text{iken} \quad \frac{\partial M}{\partial D} = \frac{\partial M_0}{\partial D} + (1-\theta)(1+r)
\end{aligned}$$

Bu ifadelerden hareketle mudinin sistemik kurtarma durumunda, $z = 1$, mevduatını artırmasından dolayı marjinal refah kazancı, sistemik kurtarmama durumunda, $z = 0$, iken mevduata bağlı olarak elde edeceği marjinal refah kazancından daha fazla olacaktır, $(1-\theta)(1+r)$ kadar fazla olacaktır. Bu da mudinin mevduatını artırmasını teşvik eder. Fakat bu durumun tek tek mevduat miktarlarını artırmak yerine büyük miktarda mevduatlara sahip bankaların müşterileri olma şeklinde gösterirler ve ahlaki risk eğilimini mevduat sigortalı ortamdaki gibi devam ettirirler. Bu süreçte fiili olarak büyük bankalar diğer küçük bankalara karşı avantajlı konuma gelir. Diğer yandan regülatör de bu anlamda optimal D^* miktarını daha düşük tutma gibi bir politika güdebilir. Daha düşük D^* değeri, olası yayılım etkilerini azalttığı gibi regülatörün katlandığı ödemeleri azaltır ve aynı zamanda mudilerin sadece büyük bankalara yönelmesi engellenir. D değerinin kullanılarak mudileri daha ihtiyatlı olmaya iten metot yanında asıl üzerinde yoğunlaştığımız metod regülatörün karma strateji olarak kullanacağı z değeridir. $0 < z < 1$ arasında aşağıda tanımladığımız optimizasyon problemine bağlı olarak bulacağı z değeri ile mudilere sistemik garanti vermek yerine yapısalcı belirsizlik temelinde bir karma strateji uygulayacaktır. Yapısalcı belirsizlik anlamında karma strateji ile karşılaşan mudi regülatörün kurtarma politikasında açık ve pür bir strateji göremez. Böylece koşullu hiç bir kurallar kümesi bu tavrı yeniden üretemez. Fakat bu yeterli değil. Eğer bu optimal politika karma bir strateji ise bu politikanın aynı zamanda kamuca bilinen bir durum olmaması gerekir. Bunun başlıca nedeni hem politikanın dayandığı değişkenlerin kamuca gözlenebilir ve onaylanabilir olmaması fakat daha da önemlisi eğer karma strateji olasılıkları anons edilir ve detaylı bir şekilde ifade edilirse bu regülatörün hareket alanını daraltır ve politikanın sonuçlarını olumsuz etkiler. Tabii burda şunu da ifade etmek gerekiyor, regülatör bir kamu kurumu ve bu yüzden de uzun dönemli stratejiler takip etmekte olduğu, kâr gibi farklı motivasyonlara sahip olmadığı varsayımında bulunuyoruz.

Şimdi vardığımız noktada, regülatör mudinin en iyi stratejileri oynadığı kısıtı altında sosyal refah fonksiyonunu maksimize edecek kurtarma olasılığını, z , seçmeyi amaçlamaktadır. Objektif refah fonksiyonuna ait kabullerimizden biri mevduat miktarının mudi tarafından belirlendiğidir. Sosyal refah fonksiyonuna sadece mudi

artığı katılmıştır. Bu durum daha önce belirtildiği gibi regülatörün mevduat sigortasını uygulaması durumunda sadece mudiye kurtarıp kurtarmama seçeneklerine sahip olmasından dolayıdır. Bankanın durumu dikkate alınmamıştır. Böylece regülatör sosyal refah fonksiyonu belirli bir bireysel rasyonel kısıt ve $0 < z < 1$ kısıtı altında maksimize etmeyi amaçlar. Bireysel kısıtımız $M(D, z) > M(D, 0)$, mudinin bankanın kurtarıma olasılığının pozitif olduğu durumdaki refah düzeyinin, kurtarıma olasılığının sıfır olduğu durumdaki refah düzeyinden daha fazla olduğu kısıttır. Eğer refah fonksiyonunu Lagrange metodu ile maksimize edersek,

$$\begin{aligned} \text{Max}_z W(z) &= M - [(1-\theta)(1-z)(1+\lambda)C + (1-\theta)z(1+\lambda)D((1+r) - V_L)] \\ \text{s.t (i)} \quad &M(D, z) > M(D, 0) \\ \text{(ii)} \quad &z > 0 \\ \text{(iii)} \quad &1 - z > 0 \end{aligned} \quad (2.16)$$

Lagrange formda ifade ettiğimizde,

$$\square(z, \lambda, \mu_0, \mu_1) = W(z) + \lambda(M(D, z) - M(D, 0)) + \mu_0 z + \mu_1(1 - z)$$

(burdaki lamda (λ) lagrange çarpanlarından biridir, transfer maliyetinden (λ) farklıdır)

Kuhn-Tucker(K-T) şartları,

$$\frac{\partial W}{\partial z} + \lambda \frac{\partial M}{\partial z} + \mu_0 - \mu_1 = 0 \quad (2.17)$$

Yukarıdaki (2.17) nolu denklemden hareketle z değerinin $(0, 1]$ aralığında olduğunu göstererek karma bir stratejinin varlığına işaret etmiş olacağız. Eğer $\Delta > 0$ ise ifade (2.14)'den $\partial W / \partial z > 0$ ve aynı zamanda $\partial M / \partial z > 0$ olduğundan, $\mu_1 > 0$ ve $z=1$ sonucuna varmış oluruz.

Fakat eğer $\Delta < 0$ ise $\partial W / \partial z < 0$ durumu gerçekleşeceğinden $0 < z^* < 1$ aralığında bir z^* teğet çözüm noktası olacaktır. Bu durumda, $z=0$ durumunun Kuhn-Tucker şartını sağlamadığını göstermeye çalışalım. $z=0$ iken $\lambda=0$ olacaktır. Bu durumda $\mu_0 > 0$ olacağından $z > 0$ olur. Bu ise $z=0$ durumuyla tezat oluşturacaktır.

Sonuç: (i) Eğer $\Delta > 0$ ise regülatör mudiye kurtaracaktır ($z=1$) (ii) Eğer $\Delta < 0$ ise regülatör pozitif optimal bir kurtarma olasılığını, $0 < z^* < 1$, yapısalcı belirsizlik politikası gereği uygulayacaktır. Bu iki durum da şunu gösteriyor ki regülatör sadece bir fayda-maliyet kriterine bağlı olarak mudi kurtarma politikası izlediğinde sadece $\Delta > 0$ iken kurtarma politikasını uygulayacaktır. Fakat yapısalcı belirsizlik politikasını izlediğinde hem $\Delta > 0$ durumu söz konusu iken hem de $\Delta < 0$ durumunda pozitif

optimal bir z^* olasılığına bağlı olarak kurtarma politikası izleyecektir. Yani yapısalci belirsizlik politikası altında regülatör daha fazla banka kurtarmak durumunda olacaktır.

Şu ana kadar yapısalci belirsizlik altında ahlaki risk durumunun olmadığı kabul edildi. Fakat bizim asıl amacımız yapısalci belirsizlik politikasının ahlaki riski nasıl etkileyeceğini belirlemek. Bunun için de ilk bölümde tanımladığımız gibi önce mudinin bankayı e çaba düzeyi ile, $e \in [e, \bar{e}]$, bankayı gözetlediğini ve denetlediğini varsayalım. Daha yüksek düzeyde gözetim düzeyi, bankanın daha az riskli yatırımlara yönelmesine neden olacaktır. Bu da bankanın yaşama olasılığını, θ , artıran bir neden olacaktır, $\partial\theta(e)/\partial e > 0$, bu yüzden regülatörün hem de mudinin refah düzeyi olumlu anlamda etkilenir. Fakat diğer yandan, mudinin bankayı gözetleme gibi bir çaba göstermesi kendisine, harcadığı kaynaklar ve zaman açısından dolayı bir maliyet, $\phi(e)$, yükler. Sonuç olarak, mudinin ve regülatörün maksimize etmeyi amaçladıkları refah fonksiyonları sırasıyla,

$$M(e) = \theta(e)D(1+r) + (1-\theta(e))zD(1+r) + (X-D)(1+r_0) - \phi(e)$$

$$W(e) = M(e) - \{(1-\theta(e))(1-z)(1+\lambda)C + (1-\theta(e))z(1+\lambda)(D(1+r) - V_L)\}$$

olacaktır.

Denetleme çabası düzeyindeki artışın mudinin ve regülatörün refah düzeyini nasıl etkilediğine bakalım. Bunun için de ilk önce mudi için optimum e düzeyinin ne olduğuna bakalım;

$$\frac{\partial M}{\partial e} = \frac{\partial \theta}{\partial e}(1-z)D(1+r) - \frac{\partial \phi}{\partial e} = 0$$

$$\text{buradan hareketle, } \frac{\partial \theta}{\partial e} = \frac{\partial \phi(\cdot)/\partial e}{(1-z)D(1+r)} > 0$$

Bu ifadeden anlaşılan ise mudinin sistemik olarak kurtulmayacağını bilmesi halinde, $z \neq 1$, denetleme çabasını artırırsa bankanın yaşama olasılığı artacaktır. Kısaca iki uç durumu karşılaştırdığımızda,

$$z=1 \text{ iken } \frac{\partial M}{\partial e} = -\frac{\partial \phi}{\partial e} < 0, \quad z=0 \text{ iken } \frac{\partial M}{\partial e} = \frac{\partial \theta}{\partial e}D(1+r) - \frac{\partial \phi}{\partial e}$$

$$\frac{\partial M}{\partial e} \Big|_{z=1} < \frac{\partial M}{\partial e} \Big|_{z=0}$$

Bu ifadeden de anlaşıldığı gibi mudi sistemik kurtulma durumunda e düzeyini minimumda yani $e^0 = 0$ düzeyinde tutacaktır. Sistemik kurtarılacağından bankayı

denetlemesi kendisine bir fayda sağlamayacaktır. Fakat $0 \leq z < 1$ aralığında denetleme düzeyi, $z=1$ durumundan daha fazla olacaktır. Çünkü denetleme çabasını artırması durumunda $(\partial\theta/\partial e)D(1+r)$ kadar refahına marjinal katkı sağlayacaktır. Yani ahlaki risk eğilimi $z=1$ düzeyinden daha az olacaktır.

Regülatör açısından ise,

$$\frac{\partial\theta}{\partial e} > 0 \text{ olduğundan, } \frac{\partial W}{\partial e} = \frac{\partial M}{\partial e} + \left\{ \frac{\partial\theta}{\partial e}(1-z)(1+\lambda)C + \frac{\partial\theta}{\partial e}z(1+\lambda)(D(1+r)-V_L) \right\} > 0$$

olacaktır. Bu ifadeden anlaşıldığı gibi denetleme düzeyi arttıkça regülatörün sosyal refah fonksiyonu artmaktadır. Yine aynı ifadeden mudinin denetleme düzeyini artırdığından gerçekleşen marjinal sosyal refah kazancı, kendisinin marjinal refah kazancından fazla olacaktır. Çünkü $\left\{ \frac{\partial\theta}{\partial e}(1-z)(1+\lambda)C + \frac{\partial\theta}{\partial e}z(1+\lambda)(D(1+r)-V_L) \right\} > 0$ dir. Yani denetleme çabası sistem için daha önemlidir.

Şimdi de bankanın yaşama olasılığındaki değişikliklerin mudinin ve regülatörün refahını nasıl etkilediğine bakalım:

$$\frac{\partial M}{\partial\theta} = (1-z)D(1+r) > 0$$

Mudinin refahı bankanın yaşama olasılığına bağlı olarak artar. Çünkü θ arttığında mudinin beklenen geliri artar.

$$\frac{\partial W}{\partial\theta} = \frac{\partial M}{\partial\theta} + \{(1-z)(1+\lambda)C + z(1+\lambda)(D(1+r)-V_L)\} > 0$$

Regülatörün refahı da bankanın yaşama olasılığına bağlı olarak artar. θ arttığında regülatörün refahı hem mudinin refahının artmasından hem de beklenen maliyetlerin azalmasından dolayı artar.

Şimdi de kurtarma olasılığının, mudinin denetleme çabasını nasıl etkilediğine bakalım. Mudinin gösterdiği çabanın bankanın yaşama olasılığını pozitif etkilediğini $(\frac{\partial\theta}{\partial e} > 0)$ göstermiştik. Şimdi de z 'nin e 'yi, e nin de θ 'yi etkilemesinden hareketle toplam değişime bakalım, $\theta[e(z)]$. Yani regülatör kurtarma olasılığını artırdığı takdirde mudi denetleme çabasını nasıl değiştirmektedir (ahlaki risk eğilimi).

$$M(e(z)) = \theta(e(z))D(1+r) + (1-\theta(e(z)))zD(1+r) + (X-D)(1+r_0) - \phi(e(z))$$

$$\frac{\partial M(\cdot)}{\partial z} = \frac{\partial\theta}{\partial e} \frac{\partial e}{\partial z} (D(1+r)(1-z)) + (1-\theta(\cdot))D(1+r) - \frac{\partial\phi}{\partial e} \frac{\partial e}{\partial z} = 0$$

Bu ifadeyi düzenlediğimizde,

$$\frac{\partial e}{\partial z} = -\frac{(1-\theta(\cdot))D(1+r)}{\frac{\partial \theta(\cdot)}{\partial e}D(1+r)(1-z) - \frac{\partial \phi}{\partial e}} < 0$$

Mudi, refah fonksiyonunu $\theta[e(z)]$ bağlantısı içinde maksimize etmeyi amaçlar. Bu ilişkiden, $\frac{\partial e}{\partial z} < 0$ sonucuna ulaşırız. Yani bankanın kurtarılma olasılığı arttıkça mudi bankayı denetleme çabasını azaltmaktadır. Yani, ahlaki risk eğilimi artmaktadır.

2.5 Sonuç

Mevduat sigortasının olduğu bir ortamdan başlayarak mevduat sigortasının olmadığı bir ortamda devam ettiğimiz çalışmamızda mevduat sigortası etrafında oluşan ahlaki risk problemini çözümlemeyi amaçladık. İlk bölümde hem bankanın hem de mudinin ahlaki risk eğilimi gösterdiğini belirttik. Son yıllarda çok sayıda ülkenin bankalarında gerçekleşen sorunların varlığı, önemli ölçüde mevduat sigortasına bağlı olarak oluşan ahlaki risk probleminden kaynaklandığı iddialarını artırdı. Bu yüzden de biz de ikinci bölümde ahlaki risk problemini hafifletmek için ilkin durumsallığa bağlı olarak fayda-maliyet kriteri etrafında bir kurtarma stratejisi durumu tanımladık. Daha sonra da yine ahlaki risk problemini hafifletmek için Kydland ve Prescott'ın (1977) zaman tutarsızlığı kavramından hareketle yapısalcı belirsizlik argümanını mevduat sigortası uygulamaları etrafında düşünmeye çalıştık. Böylece regülatör (merkez bankası veya mevduat sigortası fonu gibi) formal anlamda kendini bağlamadığı (mevduat sigortası yok durumu) bir yapı içinde duruma bağlı olarak bir karma kurtarma stratejisi geliştiriyor, z. *De facto* olarak mevduat sigortasını uygulayıp uygulamama etrafında bilinçli olarak yarattığı belirsizlik ile mudiye daha ihtiyatlı davranmaya iterek ahlaki risk eğilimini azaltmayı (bankayı denetleme çabasını artırıyor) amaçlamaktadır.

Bulaşıcı banka hücumları dışında –ki bunun maliyetini C ile tanımlamıştık– mevduat sigortasının uygulanmasının ahlaki riskten kaynaklanan sistemik riski artıracağını düşünüyoruz.

Fakat mevduat sigortasının olmadığını anons etmek zımni anlamda durumsallığa bağlı olarak *de facto* mevduat sigortasının uygulanma olasılığını artırır. Bazı ekonomistlere göre finansal kriz durumlarında mevduat sigortasının *de jure* anlamda olup olmaması çok şeyi değiştirmeyecektir. Çünkü böyle bir durumda zaten sistemik kurtarma politikası uygulanacaktır. Bu yüzden de mevduat sigortasının *de*

jure anlamda kaldırmanın problemi çözmeyeceğini belirtirler. Fakat finansal krizlere neden olan sistemik riskin de mevduat sigortasının neden olduğu ahlaki risk probleminden kaynaklandığı unutulmamalıdır. Herhangi bir finansal krizde belki mudiler ve bankalar kurtulacaktır. Fakat amaç finansal sistemi bu noktaya getirmemektir. Diğer yandan regülatör çok kati bir şekilde mevduat sigortasının uygulanmayacağını ilan edebilir. Bu güvenilir (credible promise) bir söz olabilir. Fakat bu durum finansal sistemi daha güç durumlara itebilir.

Finansal sistemlerin etkin ve istikrarlı çalışması güvenlik ağlarına ihtiyaç duyulduğu çok sayıda ekonomist tarafından belirtilmektedir. Bu amaçları gerçekleştirmek için şeffaflık ve belirsizliğin (kurallar ve ihtiyari politikalar) iç içe geçtiği güvenlik ağları kombinasyonları ülkeler tarafından geliştirilmeye başlandı. Örneğin, mevduat sigortasında belirsizliğin ahlaki risk problemini hafifleten bir durum oluşturduğunu göstermeye çalıştık. Regülatör ahlaki riski azaltmak için potansiyel veya reel bir finansal tehlike durumunda bunu önlemek için nasıl, ne zaman veya güvenlik araçlarını devreye sokup sokmayacaklarına dair konuları yapısalcı bir belirsizlik altında kontrol etmeyi amaçlayarak ihtiyari politikalar güder.

De jure anlamda mevduat sigortasının olmayışı mudilerde de facto olarak uygulanma beklentisi yaratar. Finansal ajanlar (mudi ve banka gibi) otoritelerin sigortayı uygulayacağına ait geliştirdikleri rasyonel beklentiler daha az ihtiyatlı davranmaya iter. Bu da ahlaki risk probleminin devamı anlamına gelir. Böylece otoritelerin izleyeceği belirsizlik politikası finansal ajanların rasyonel beklentileri sonucu etkisini yitirir. Belirsizlik yerine, şeffaflık yani kuralları savunanlar ise kurallarla yaratılan açık ortamda beklentileri etkilemenin mümkün olduğunu, bunun da politikaların sonuçlarını tahmin edilir kıldığını belirtirler.

Para ve maliye politikalarında şeffaflık lehinde bir tercih olmasına rağmen bankacılık sisteminin yönetiminde belirsizliğin etkili olabileceği düşüncesindeyiz. Finansal risklerin kompleks, iç içe ve değişken yapılarından dolayı mudileri ve bankaları ihtiyatlı kılacak uygulamalar etkili olacaktır. Güvenilir yani ancak sistemik banka hücumlarının gerçekleştiği durumlarda uygulanacak bir belirsizlik politikası finansal ajanları daha ihtiyatlı kılabilir. Rasyonel beklentiler hipotezinde de asıl reel etkinin beklenmeyen kısımdan kaynaklandığı belirtilir. Bu yüzden beklenmeyen politikaların (mevduat sigortasının uygulanıp uygulanmayacağı gibi) reel etkilerinin (ihtiyatlı davranmak gibi) olabileceğini düşünüyoruz.

ÜÇÜNCÜ DENEME

3. SERMAYE ORANI REGÜLASYONUNA AİT BİR HİYERARŞİK ÇOKLU PRİNCİPAL-AGENT PROBLEMİ

3.1 Giriş

Ekonomi ve politika biliminin en önemli amaçlarından biri piyasalara yapılan hükümet müdahalelerinin -regülasyon da bir tür hükümet müdahalesidir- nedenlerini ve bu müdahalelerin yapılarını incelemektir. Bunun için de temelde iki önemli teori kullanılır. Bunlardan birincisi, “kamu çıkarı” teorisidir. Bu teoriye göre hükümetin ya da regülasyon otoritelerinin temel amacı, finansal piyasalarda daha yaygın ve etkili olan asimetrik bilgi ve dışsallıklar gibi piyasa başarısızlıklarını düzeltmektir. Regülasyon otoriteleri bu amaç doğrultusunda, sadece sosyal refahı maksimize eden ve çıkar güdüsü olmayan ajanlar (benevolent agent) olarak tanımlanırlar. Regülasyon yapılarını anlamak için kullanılan ikinci teori ise “regülasyon sürecini ele geçirme” (regulatory capture) veya “çıkarcı grubu” (interest group) diye adlandırılan teoridir. Bu yaklaşım ise regülasyon sürecinin oluşumunda daha çok çıkar gruplarının rolleri üzerinde durur. Çıkarcı gruplarının temel amacı regülasyonları kendi faydalarını artıracak şekilde oluşmasını sağlamaktır.

Stigler’in çalışması (1971) ile teorik anlamda temelleri atılan çıkar grubu teorisi Peltzman (1976) ve Becker’in (1983) çalışmaları ile çıkar gruplarının regülasyon sürecini etkilemeleri ve yönlendirmeleri formal modellerle ifade edildi. Bu modeller ilk aşamada iki metodolojik sınırlamayla karşılaştı. Bunlardan birincisi, asimetrik bilgiden kaynaklanan “aracı-teorik” (agency-theoretic) durumların dikkate alınmamasıydı. Bu yüzden de regüle edilen ajanların “rant” ları, yani gözlenemez olmaktan kaynaklanan çıkarları bu modellere dahil edilmedi. Fakat bu metodolojik kısıtlama daha sonra geliştirilen aracı-teorik modellerle ortadan kaldırıldı. Geliştirilen aracı-teorik tasarımlarla, regülatörlerin de bu süreçte çıkarları olduğu ve çıkar gruplarının regülasyon kontratının dışında mutlak anlamda gözlenemez olmalarından dolayı hareket etme eğilimleri içinde olduğu yani ahlaki risk taşıdıkları dikkate alındı. İlk modellerde karşılaşılan ikinci kısıtlama ise bu modellerin regülasyon karar verme sürecinin daha çok “talep tarafı” ile ilgilenmeleriydi. Regülasyonun “arz tarafı”nın (politik ve regülasyon otoriteleri) kara kutu içine alınmasıyla, yasamanın (politikacılar) ve onun bürokrasideki delegeleri arasındaki aracılık ilişkileri (agency

relationship) ihmal edildi. Fakat daha sonra geliştirilen aracı-teorik modellerle regülasyonun arz ve talep tarafları bir araya getirildi.

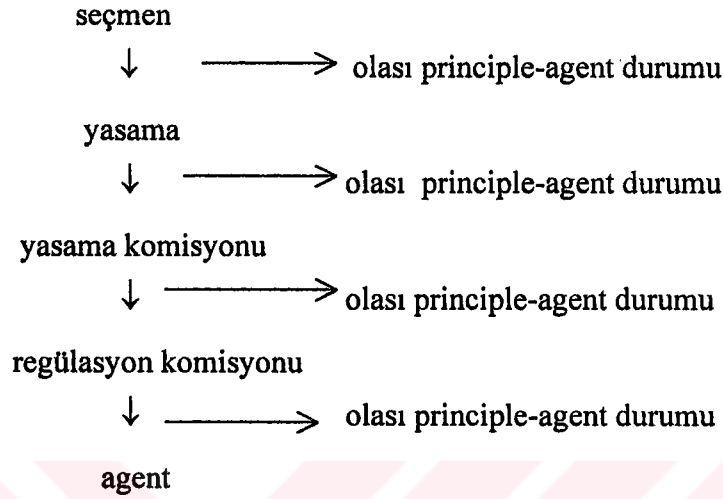
Çıkar grupları refah düzeylerini artırmaya dönük hükümetin veya yasamanın karar verme süreçlerini etkilemek için farklı araç veya yöntemler kullanırlar. Bunlardan bazıları şöyle: (i) parasal rüşvetler fakat kanun dışı olduğundan dolayı pek yaygın değildir (ii) daha yaygın bir metot regülatörleri gelecekte kendi firmalarında istihdam etmektir (iii) regülatörlerle kurulan şahsi ilişkiler de çıkar grupların kendi lehlerine sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilir (iv) indirek yardımlar -seçim kampanyalarına yapılan parasal yardımlar, oy ve lobicilik gibi- da regülatörleri etkilemede sıkça kullanılan bir diğer metottur (Laffont ve Tirole, 1993, s.476).

Aracılık ilişkisi sosyal etkileşimin en eski ve yaygın formlarından biridir. Bir aracılık ilişkisi iki veya daha fazla kişi veya grup arasında ortaya çıkar. Agent olarak tanımlanan kişi veya gruplardan biri, principal olarak tanımlanan diğerinin yararına veya onu temsilen hareket etmek durumundadır. Her taraf kendi amaçları, bilgi yapıları, sahip oldukları enstrümanlar ve kısıtlara uygun bir kontrat tasarımı peşindedir. Fakat bu tür kontratlar her durumu dikkate alamadıklarından (incomplete contract) veya bu durumların gözlenemez yapılara sahip olmalarından dolayı principal adına hareket etmek durumunda olan agent, principal'ın amaçladığının tersini yapabilir. Yani ahlaki risk problemi ortaya çıkabilir. Literatürde principal-agent problemi olarak tanımlanan bu durum daha genel mekanizma tasarımı (mechanism design) yaklaşımının özel bir durumudur.

Principal ve agent arasındaki olası bir kontratın koşullarının tam olarak belirlenemez olmasının temel sebepleri olarak şunlar gösterilebilir: (1) agent ile principal'ın çıkarları (incentive) her zaman uyumlu olmayabilir (2) principal, tam anlamıyla agent'ın performansını gözlemlemeyebilir ya da bunu yapmak çok maliyetli olabilir. Bu iki durum aynı anda var olduğunda agentler zorunlu olarak temsil etmedikleri principal'ın aleyhine kendi güdülerini ve yetenekleri doğrultusunda hareket edeceklerdir. Kısaca, tam bilginin olmadığı durumlarda çatışan çıkarların veya farklı amaçların varlığı aracılık problemlerinin temel kaynağını oluşturur (Kaserman ve Mayo, 1995, s.517-544).

Finansal kurumların veya piyasaların düzenlenme süreçlerinin bir çok aşamasında aracılık problemleri ortaya çıkabilir: Seçmenler yasama sürecinde kendilerini temsil etmeleri için politikacıları seçerler. Yasama, ilgili alanlara ait düzenlemeler yapmak için yasama komisyonları oluşturur. Yasama komisyonları da

yine ilgili alanlara ait uzmanlardan regülasyon komisyonları atarlar. Böylece tipik bir regülasyon sürecinin arz tarafı olarak nitelendirilecek bu süreçte, yapılan düzenlemeler veya değişikliklere ait bilgi aktarımı regülasyon komisyonlarından yasama komisyonlarına oradan da yasamaya rapor edilmesi şeklinde gerçekleşir.



Şekil 3.1

Şekil 1’de de gösterildiği gibi seçmenden başlayıp agent’a giden bir hiyerarşik yapılanma söz konusudur. Bu hiyerarşik yapının her aşamasında olası principal-agent problemleri mevcuttur. Bu zincirleme yapı içinde hemen hemen her ajanın veya ajan grubunun hem principal hem de ajan olduğu durumlar ortaya çıkabilir. Bu yüzden de regülasyon teorisi ne yalnız talep yanlı ne de tek bir çıkar grubuna (şekil 3.1’de belirtilen tüm unsurlar ayrı birer çıkar grubu olarak düşünülebilir) indirgenemez.

Bu çalışmamız, önemli bir finansal kurum olarak bankanın sermaye oranı regülasyonuna ait bir hiyerarşik çoklu principle-agent problemidir. Yasama (principal), bankalar kurulu (supervisor) ve banka (agent) şeklinde tanımladığımız bu hiyerarşik yapı içinde, bankanın risk düzeyine bağlı olarak aktiflerinin belirli bir oranını sermaye olarak kasasında bulundurması gerekmektedir. Bankanın sermaye yeterliliğini belirlerken tanımlanmış bir takım rasyolar vardır. Bunlardan bazıları: sermaye/toplam aktifler, sermaye/toplam krediler, sermaye/sabit aktifler veya sınıflandırılmış aktifler/sermaye miktarı gibi. Bu rasyolarla regülatör bankanın sermaye yeterliliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Böylece banka beklenilmeyen kayıplara karşı korunmuş olacak ve aynı zamanda bankanın batması durumunda

sigorta fonunun kayıplarını sınırlamış olacaktır. Regülatör sermaye oranını bankanın aktif riskine bağlı olarak belirleyecektir. Riske dayalı bu sermaye yeterliliğine göre, daha düşük portföy riskine sahip bankalara daha düşük sermaye oranı uygulanırken daha yüksek portföy riskine sahip bankaya daha yüksek sermaye oranı uygulanacaktır. Bunu risk-sermaye oranı şeması olarak adlandırıyoruz. Risk-sermaye oranı şeması yasama tarafından belirleniyor. Bu şemayı denetleyen, bankanın risk düzeyi hakkında bilgi toplayan ve bunu yasamaya rapor eden bankalar kuruludur. Bu regülasyona uymak durumunda olan ise bankadır. Risk-sermaye oranı şemasının yasama tarafından mı yoksa bankalar kurulu tarafından mı belirlendiği sorusu bizce bu model kapsamında çok önemli değil. Çünkü sonuçta regülasyon şeması yasama tarafından teyit edilmektedir.

Bu çalışmada düzenlenen aracı kurum bankadır. Bankanın kârı sermaye oranını belirleyen düzenlemeyle etkilenmektedir. Tasarladığımız regülasyon gereği sermaye oranı bankanın elinde tuttuğu portföyün risk düzeyine bağlı olacaktır. Fakat bankanın kendi portföyüne ait risk düzeyi hakkında sahip olduğu bilgi diğer düzenleyici kurumlardan daha fazladır. Kendi aktif yapısıyla ilgili özel bilgiye sahip olması bankaya bilgisel bir rant imkanı verir. Yasama, bankanın risk düzeyi hakkında bilgi edinmesi için kendisinden daha fazla kaynağa, zamana ve daha da önemlisi uzmanlığa sahip olan bankalar kurulunu görevlendirir. Bankalar kurulu bu amaçla bankanın risk düzeyi hakkında bilgi edinmeye çalışır ve bunu yasamaya rapor eder. Eğer banka ile bankalar kurulu arasında bir işbirliği (collusion) söz konusu değilse bankanın risk düzeyine ait alınan sinyaller yasamaya olduğu gibi aktarılır. Fakat eğer işbirliği durumu söz konusu ise elde edilen sinyaller hem bankanın hem de bankalar kurulunun çıkarına uygun olarak aktarılır. Banka bunun için bankalar kuruluna direk veya indirek ödeme tekliflerinde bulunabilir. Bu durumun gerçekleşmemesi için de yasamanın yanlış rapor sunumunu yani işbirliğini engellemeye dönük teşviklerde bulunması gerekir.

Standart aracılık metodolojisini kullanabilmek için denetleyici (bankalar kurulu) ve çıkar grubu (banka) arasındaki olası yan kontratların (side contract) uygulanabilir (enforceable) olduğunu varsayıyoruz. Yan kontratların sadece mahkeme tarafından uygulandığı düşünülmemeli. Tarafların kontrata uygun olarak hareket etmeleri sözlerine bağlılıklarından kaynaklanabilir. Bu da şu üç durumdan en az birinin geçerli olmasıyla gerçekleşir: (1) taraflar, aralarındaki ilişki tek-seferli ilişki de olsa sözlerine sıkı sıkıya bağlıdırlar (word of honor) (2) denetleyici kurum ve çıkar

grupları sözlerini tutmak gibi bir üne sahiptirler (reputation) (3) sözün tutulmaması durumunda beklenen tehditler tarafları işbirliğine devama zorlar (threat).

Hiyerarşik regülasyon karar verme sürecinin en üst organı olarak tasarladığımız yasamanın amacı, tasarladığı regülasyon sonrası, hem bankalar kurulunun hem de bankanın refahını dahil eden sosyal refah fonksiyonunu maksimize etmektir. Yani basitlik olsun diye yasama çıkar güdüsü olmayan bir kurum olarak tanımlandı. Gerçekte yasamanın da çıkar grupları ile ilişkileri olabilir, onlardan etkilenebilir. Fakat kurduğumuz modelde yasamayı, kendisine alanı ile ilgili rapor sunan denetleyici kurumu sadece denetleyen bir politik kurum olarak varsaydık. Bankanın çıkarı kurulun davranışına bağlı (bankanın isteğine uygun rapor sunma gibi) olduğundan, kurulun da yasama tarafından yönlendirilmesi ve kontrol edilmesi gerekir. Böylece regülasyon sürecinin ele geçirilmesi engellenir.

Yasamanın, bankanın sahip olduğu mevduatın risk düzeyine bağlı olarak belirli bir oranını kasasında bulundurmasını istemesi bankaya bir maliyet yüklese de, bankanın ödeyememe ve/veya likit riskini azaltmayı amaçlar. Böylece negatif dışsalıklar kanalıyla finansal sistemin hızlı bir şekilde çökmesine neden olabilecek banka hücumlarının gerçekleşmesi engellenir (Bir regülasyon aracı olarak sermaye oranına ait tartışmalar için şu çalışmalara bakınız: Rochet (1992), Kim and Santomero (1988) Blum ve Hellwig (1995), Boissieu (1997))

Bu çalışma yasamanın herhangi bir bankanın sermaye oranına ait bir regülasyon tasarısı sonrası oluşan optimizasyon problemlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Şunun altını çizmekte fayda var: bu çalışmada regülasyon sonrası optimalite sorunu tartışıldı, optimaliteden hareketle bir regülasyon tasarımı amaçlanmadı. Bu amaç doğrultusunda çalışmamızın ikinci bölümünde modelimizi tanımlamaya çalıştık. Sırasıyla bankanın, bankalar kurulunun ve yasamanın refah fonksiyonları ve tasarladığımız regülasyon oyununun şartları tanımlandı. Bundan sonraki 3.3 nolu bölümde hem tam bilgi hem de asimetric bilgi altında banka ile bankalar kurulunun işbirliğine gitmedikleri durum tartışıldı. Son bölüm 3.4 de ise banka ile bankalar kurulunun işbirliği durumu incelendi.

3.2 Model

Kuracağımız model üç-katlı hiyerarşik bir yapıya sahiptir: Yasama (principle)/ Bankalar Kurulu (supervisor)/Banka (agent). Yasamanın amacı aşağıda tanımladığımız sosyal refah fonksiyonunu maksimize etmektir. Bu yüzden de kendisinden daha fazla zamana, kaynağa ve uzmanlığa sahip bankalar kurulunu,

bankanın risk düzeyine ait bilgiyi (sinyali) toplayıp, kendisine aktarması için görevlendirmektedir. Bankanın ve kurulun amacı ise kendi faydalarını maksimize etmektir.

Şimdi tek tek bu regülasyon yapısının taraflarını, hareketlerini ve fayda fonksiyonlarını tanımlayalım.

3.2.1 Banka

Banka, kârını veya daha genel olarak faydasını maksimize eden finansal bir kurumdur. Bu yüzden de aşağıda tanımladığımız beklenen kâr/fayda fonksiyonunu maksimize etmeyi amaçlar.

$$U = \pi = q(\cdot)[(\gamma - r)x - gkx] \quad (3.1)$$

γ , minimum $\underline{\gamma}$ değeri ile maksimum $\bar{\gamma}$ değeri arasında değerler alan bankanın getiri oranını göstermektedir, $\gamma \in [\underline{\gamma}, \bar{\gamma}]$. Fakat γ getiri oranını biz daha çok risk düzeyini temsilen kullanacağız. Çünkü finans teorisinden, bir aksiom olarak kabul edilen getiri oranı ile risk düzeyi arasındaki pozitif ilişkiyi biliyoruz. Bu yüzden de yüksek γ değerleri daha yüksek risk düzeyleri anlamına gelir. (3.1) nolu ifadede r ile belirtilen değişken, bankanın mevduat miktarı olan x 'e verdiği faiz oranıdır, yani borçlanmadan dolayı katlandığı maliyettir. Faiz oranı ve mevduat miktarı ekzojen bir değişken olarak düşünülmüştür. Her hangi bir değişkenin fonksiyonu değildirler. Diğer yandan γ getiri oranı r faiz oranından büyüktür, $\gamma > r$.

(3.1) nolu ifadenin ikinci terimi olan gkx , bankanın, sermaye oranı regülasyonundan kaynaklanan alternatif maliyetini göstermektedir. Banka, toplam aktiflerin k kadar oranını regülasyondan dolayı kasasında tutmak durumundadır. Sermaye oranı $(0, 1)$ aralığında değer alabilir, $k \in (0, 1)$. Böylece banka toplamda kx kadar kaynağı kasasında tutar. Bu kaynak, pozitif getirisi g ($g > 0$) olan risksiz bir aktife yatırılması durumunda toplam gkx kadar gelir sağlanacaktı. Fakat sermaye bulundurma uygulamasından dolayı bu miktar bankanın katlandığı alternatif maliyet olur. Yasama, sermaye oranını, getiri oranının yani risk düzeyinin artan bir fonksiyonu olarak tasarlamaktadır, $k(\gamma)$. Bankanın aldığı risk arttıkça (daha riskli portföy bulundurması) buna bağlı olarak yasama sermaye oranını da artıracak şekilde bir düzenlemeye gider, $k'(\gamma) > 0$. Sermaye oranının üstlenilen riske bağlı olarak artırılması bankanın alternatif maliyetini artıracığından kârını azaltır. Bu yüzden de bankanın tercihi kasasında daha az sermaye bulundurmasıdır.

(3.1)'de $q(\cdot)$ terimi bankanın yaşama olasılığını göstermektedir. Bankanın yaşama olasılığı, bankanın üstlendiği portföy riskine ve bulundurduğu sermaye oranına bağlıdır, $q(\gamma, k(\gamma))$. Bankanın yaşama olasılığı riske göre monoton azalan ve konveks, yani $\partial q(\cdot)/\partial \gamma < 0$, $\partial^2 q/\partial \gamma^2 \geq 0$ dır. Bunun anlamı risk arttıkça yaşama olasılığı sürekli olarak azalmakta ve aynı zamanda, bankanın yaşama olasılığındaki azalış riskteki artışla birlikte daha hızlı bir şekilde artmaktadır. Yani bankanın portföy riski arttıkça yaşama olasılığı artan bir oranda azalır. Çünkü artan risk bankayı dışsal şoklara daha açık hale getirir. Diğer yandan, bankanın yaşama olasılığı, sermaye oranına göre monoton artan ve konkavdır, yani $\partial q(\cdot)/\partial k > 0$ ve $\partial^2 q/\partial k^2 \leq 0$ dır. Bu da sermaye oranı arttıkça bankanın yaşama olasılığının arttığı anlamına gelir. Fakat bu artış azalan bir oranda gerçekleşir. Yani sermaye oranı artışının bankanın yaşama olasılığına marjinal katkısı azalmaktadır. Bunun bir çok sebebi olabilir, örneğin değişmeyen dışsal şokların varlığı sermaye oranı artışının marjinal katkısını sınırlandırabilir.

Bankanın yaşama olasılığında riske ve sermaye oranına bağlı olarak oluşan toplam etki,

$$\frac{dq(\gamma, k(\gamma))}{d\gamma} = \frac{\partial q}{\partial \gamma} + \frac{\partial q}{\partial k} \frac{dk}{d\gamma} \quad (3.2)$$

şeklinde ifade edilecektir. Bu ifadenin ilk terimi $(\partial q/\partial \gamma)$, bankanın kendi inisiyatifiyle seçtiği riskin yaşama olasılığı üzerindeki marjinal etkisini gösterirken, ikinci terimi $(\frac{\partial q}{\partial k} \frac{dk}{d\gamma})$, yasamanın regülasyon politikası sonucu riske bağlı sermaye oranı artırımının yaşama olasılığı üzerindeki etkisini göstermektedir.

3.2.2 Bankalar Kurulu

Bankalar kurulu, daha önce belirttiğimiz gibi yasama adına bankanın riskine ait bilgi toplamak ve bunu yasamaya rapor etmekle görevlidir. Bu amaçla da yasamadan kendisine aktarılan para s kadardır. Kurulun çalışmasına devam etmesini sağlayacak rezervasyon miktarı ise s^* dir .

Bankalar kurulunun yasamayla ilişkisinden çıkardığı fayda,

$$V(s) = s - s^* \quad (3.3)$$

(3.3) nolu ifadede, kurulun tasarlanan regülasyon yapısına dahil olması için $V(s) \geq 0$ olmalıdır. Yani kurulun en az s^* kadar rezervasyon geliri alması gerekir. Bu bankalar kurulunun bireysel rasyonel kısıtıdır.

Kurul, bankanın risk düzeyine ait bilgiyi veya sinyalleri ξ olasılıkla elde etmektedir, $\sigma = \gamma$. Burada σ , alınan sinyali temsil etmektedir. Yani alınan sinyaller doğru risk düzeyinin ne olduğuna dair bir inanç yaratacaktır. Bu yüzden tam bilgi durumu söz konusudur. Gerçi toplanan bilgilerde veya sinyallerde de yanılma payı vardır. Tam anlamıyla risk düzeyinin ne olduğunu vermeleri söz konusu olmayabilir. Yani bu anlamda bankanın riske ait asimetrik bilgiden dolayı bir bilgi üstünlüğü söz konusudur. Fakat bu durumu dikkate almıyoruz. Diğer yandan, kurul $1 - \xi$ olasılıkla da bankanın risk düzeyi hakkında herhangi bir sinyal veya bilgi edinmemektedir, $\sigma = \emptyset$. Bu durumda banka ile kurul arasında asimetrik bilgi durumu oluşur. Banka risk düzeyi hakkında özel bilgiye sahip olur. Diğer yandan, ξ olasılık düzeyini ekzojen olarak kabul ediyoruz ve kurulun bankanın risk düzeyi hakkında bilgi edinmek için gösterdiği çabayı da veri alıyoruz. Bu varsayımlara ilave olarak, kurulun, bankanın risk düzeyi hakkında bilgi alma olasılığının almama olasılığından daha fazla olmasının daha gerçekçi olduğunu düşünüyoruz, $\xi > 1 - \xi$. Bu varsayım ileride asimetrik bilgi durumunu ihmal etmemizi sağlayacaktır.

Basitlik olması için kurulun, bankanın risk düzeyi ile ilgili topladığı bilginin bankanın ve kurulun ortak bilgisi (common knowledge) olduğunu varsayıyoruz. Böylece banka, kurulun elde ettiği bilginin kendi aleyhine yasamaya yanlış aktarılmasının önüne geçecektir.

Kurul, yasamaya bankanın risk düzeyi ile ilgili rapor veriyor, $R \in \{\gamma, \emptyset\}$. Kurulun vereceği rapor kurul ile bankanın işbirliğinin olduğu veya olmadığı durumlara bağlı olarak değişecektir. Eğer işbirliği yoksa toplanan data olduğu gibi aktarılır. Yani $R = \sigma$ veya $R = \emptyset$ şeklinde gerçeği belirtecek şekilde aktarılır. Fakat eğer işbirliği durumu söz konusu ise bu durumda yasamayı yanıltmaya dönük rapor verilecektir. İşbirlikçi ve işbirlikçi olmayan durumları ilerleyen bölümlerde daha detaylı bir şekilde inceleyeceğiz.

3.2.3 Yasama

Yasama tasarladığı risk-sermaye oranı regülasyonu ile riskteki artışın yaşama olasılığında meydana getireceği azalışı sermaye oranındaki artışla nötr hale getirmeyi böylece de bankanın yaşama olasılığını sabit tutmayı amaçlamaktadır. Yani

tasarladığı risk-sermaye oranı regülasyonu ile yasamanın amaçladığı, bankanın portföyünden kaynaklanan risk değişimlerine karşı yaşama olasılığındaki azalışları sermaye oranı artışıyla dengelemektir. Yasama, bunu yapmakla bankanın likidite ve ödeyememe risklerini azaltmayı ve bankayı dışsal şoklara karşı korumayı amaçlamaktadır. Yasama, sermaye oranını bir tür risk tamponu olarak kullanmayı amaçlar.

Bu yüzden risk-sermaye oranı regülasyon şemasının amacı $\frac{\partial q}{\partial \gamma} + \frac{\partial q}{\partial k} \frac{dk}{d\gamma} = 0$

eşitliğini sağlamaktır. Buradan da $\frac{dk}{d\gamma} = -\frac{\partial q(\cdot)/\partial \gamma}{\partial q(\cdot)/\partial k}$ sonucuna varırız. Bu ifadenin anlamı, yasama tasarladığı düzenlemeyle, risk artışıyla yaşama olasılığında meydana gelen düşüşün $(\partial q(\cdot)/\partial \gamma)$, sermaye oranı artışı ile yaşama olasılığında meydana gelen artışa $(\partial q(\cdot)/\partial k)$ oranının negatif değerine eşit olacak şekilde bir risk-sermaye oranı şeması kurmayı amaçlar, $(dk/d\gamma)$.

Yasamanın kurduğu risk-sermaye oranı şemasının monoton artan ve konveks bir fonksiyon olduğunu varsayıyoruz (Ek-2.1’de hangi şart altında bu durumun geçerli olduğu gösterilmiştir). Regülasyona göre risk arttıkça sermaye oranı da sürekli artmaktadır. Aynı zamanda riske bağlı sermaye oranı artışı da artan bir oranda gerçekleşmektedir, $d^2k/d\gamma^2 \geq 0$. Yasamanın böyle bir risk-sermaye oranı düzenlemesine gitmesindeki amacı, risk arttıkça sermaye oranını artırarak artan riski sermaye oranıyla dizginlemek ve bankanın daha yüksek riske yönelmesini engellemektir.

Yasamanın beklenen refah fonksiyonu, bankanın ve kurulun refahı ve bu süreçte oluşan ve beklenen maliyetler toplamına eşittir.

$$W = U + V - (1 + \lambda)(s + (1 - q)C) \quad (3.4)$$

Bu denklemde U ve V sırasıyla daha önce tanımladığımız banka ve bankalar kurulunun fayda fonksiyonlarıdır. Yukarıdaki sosyal refah fonksiyonunun üçüncü terimi olan $(1 + \lambda)(s + (1 - q)C)$ ise yasamanın beklenen maliyetini göstermektedir. λ katsayısı ise yasamanın, görevini yapması için kurula aktardığı kaynağın s , ve bankanın $(1 - q)$ olasılıkla batması durumunda oluşan tüm maliyetlerin (finansal sistemde dışsalılıklarla da yayılan maliyetler dahil oluşan tüm maliyetler) finansmanı sırasında oluşan birim işlem maliyetlerini (örneğin vergi koyma sırasında oluşan tüm

idari maliyetler gibi) göstermektedir. Eğer yasamanın beklenen refah fonksiyonunu daha açık yazarsak,

$$W = q(\cdot)(\gamma - r)x - gk(\cdot)x + [s - s^*] - (1 + \lambda)(s + (1 - q(\cdot))C)$$

olur.

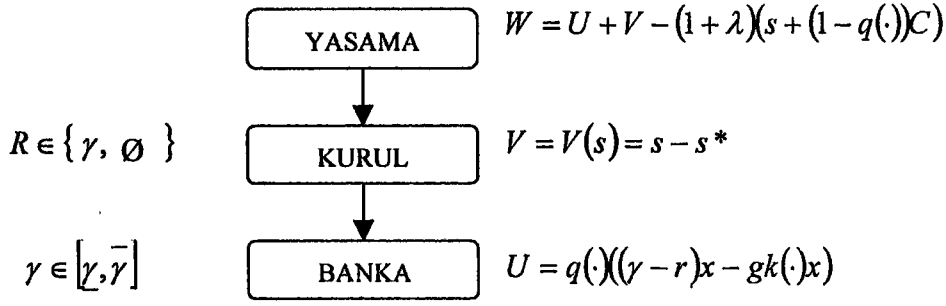
Yasamanın amacı bu refah fonksiyonunu yukarıda tanımladığımız regülasyon kuralına uygun olarak maksimize etmektir. Sosyal refah fonksiyonunun bir iç maksimum değerinin (an interior maximum point) olması için sosyal refah fonksiyonu $W(\gamma)$ 'nin konkav olması gerekir, $\partial^2 W(\gamma)/\partial \gamma^2 \leq 0$. Tanımlanan regülasyon kuralı gereği $q(\gamma, k(\gamma))$ fonksiyonu γ 'e göre sabit ($dq/d\gamma = 0$) olması ve sermaye oranı fonksiyonun konveks olması sosyal refah fonksiyonu konkav yapan yeter ve gerekli koşullardır. Bu aşağıdaki ifadede görülmektedir,

$$\frac{\partial^2 W}{\partial \gamma^2} = q(\cdot) \left[-g \frac{d^2 k}{d\gamma^2} x \right] \leq 0$$

Bu regülasyon oyununda yasama, bankanın risk düzeyini gözlemleyemiyor. Sadece kurulun buna ait raporunu, R , almaktadır.

Üç oyunculu ve sınırlı aşamalı (finite stage) bu regülasyon oyununun zamanlaması ve prosedürü şöyle özetlenebilir;

- (i) Banka üstlendiği riski öğreniyor
 - (ii) Yasama, bankalar kuruluna bir kontrat, s , öneriyor. Bu kontratta yasamadan kurula yapılan tüm şartlı ödemeler bir menü şeklinde sunulmaktadır.
 - (iii) Kurul, bankanın risk düzeyi hakkında sinyal almaya çalışıyor. Alınan sinyal veya toplanan bilgi kurul ile banka arasında ortak bir bilgidir.
 - (iv) Kurul ve banka kendi aralarında işbirliğine gitme yani bağlayıcı bir koalisyon kurma imkanına sahiptir. Bir yan kontrat durumu gerçekleşebilir. Bu teklif bankadan gelebileceği gibi kuruldan da gelebilir.
 - (v) Kurul raporunu sunar.
 - (vi) Yasama, risk düzeyine bağlı olarak sermaye oranı şemasını uygular.
- Oyunu şematik olarak gösterirsek,



Şekil 3.2

Şekil 3.2’de regülasyon oyunun oyuncuları, fayda fonksiyonları ve oyunun prosedürü açık bir şekilde görülmektedir.

Regülasyon oyuncularının bu çalışma boyunca geçerli olan temel amaçları şöyledir: yasamanın amacı, bankalar kurulunun elde ettiği bilgiyi başarılı bir şekilde elde edebilecek bir kontrat tasarlamaktır. Banka işbirliğinin olmadığı durumda direkt olarak faydasını maksimize etmeyi amaçlar. Fakat eğer işbirliği söz konusu ise toplanan bilginin kendi faydasını maksimize edecek şekilde kurulla yapacağı bir yan kontratla yasamaya rapor edilmesini sağlamaktır. Kurulun problemi ise, basitçe kendisine yapılacak en yüksek ödeme alternatifini seçmektir.

Bundan sonraki bölümlerde önce banka ile kurul arasında sırasıyla tam ve asimetrik bilgi koşullarında her hangi bir işbirliğinin olmadığı yani riske ait alınan sinyalin yasamaya olduğu gibi aktarıldığı durumu ve sonra da işbirliği durumunu yani toplanan bilginin yanlış aktarılabilceği durumu ele alacağız.

3.3 İşbirliğinin Olmadığı Durum

Bu bölümde çıkar grubu olarak bankanın, denetleyici olan bankalar kurulu üzerinde etkili olmadığı bir “benchmark” durumu analiz edeceğiz. Bu durumda oluşan dengeyi bulup bundan sonraki analizler için çıkarsamalarda bulunacağız.

Kurul, banka tarafından etkilenmez. Bankanın kurul üzerinde etkili olamaması bir çok sebepten kaynaklanabilir. Örneğin, bankanın, kurulu etkileme maliyetleri çok yüksek olabilir. Bu yüzden bankadan kurula yanlış risk düzeyinin rapor edilmesi gibi bir teklif gitmeyecektir. Yasamaya rapor edilenlerle toplanan kanıtlar aynı olacaktır. Yani işbirliğinin olmadığı durumda bankanın risk düzeyine ait toplanan bilgi ile rapor edilen bilgi aynıdır. Bu yüzden kurulun, yasamayı yanıltması gibi bir durum söz konusu değildir. Bu durumda yasama optimal olarak kurulun rezervasyon gelirine eşit olarak sabit bir gelir, $s = s^*$, teklif eder. Çünkü bu gelir kurulun görevini yapması

için yeterlidir. İşbirliği olmadığı için de kendisi bankadan her hangi bir gelir elde etmez.

Daha önce de belirttiğimiz gibi alınan sinyal iki şekilde gerçekleşebilir: (i) tam bilgi durumu ($\sigma = \gamma$).Kurul bankanın risk düzeyine ait kanıtlara (dökümantasyon kanıtları) ulaşabilir.Yani kurul, bankanın $[\underline{\gamma}, \bar{\gamma}]$ risk aralığındaki spesifik risk değerine ait sinyaller alabilir (ii) asimetrik bilgi durumu ($\sigma = \emptyset$).Kurul, bankanın risk düzeyine ait her hangi bir kanıta ulaşamaz. Risk düzeyi bankanın özel bilgisi olarak kalır.Şimdi sırasıyla işbirliğinin olmadığı varsayımı altında bu her iki bilgi durumuna bakalım.

3.3.1 Tam Bilgi Durumu ($\sigma = \gamma$)

Yasamaya rapor edilenler toplanan kanıtlarla aynıdır. Her hangi bir işbirliği olmadığı için alınan sinyal yanlış olarak rapor ($R = \gamma'$) edilmeyecektir. Kurul aldığı sinyali $\sigma = \gamma$ olduğu gibi doğru bir şekilde rapor edecektir ($R = \gamma'$) -burada R bize rapor edilen risk değerini göstermektedir. Bu da risk-sermaye oranı regülasyon şemasına uyulacağı anlamına gelir. Yani banka, riskine uygun olarak sermaye bulundurarak likidite ve ödeyememe risklerini artırmayacak bu da iflas olasılığının artmasına engel olacaktır. Tam bilgi durumunda yasama tarafından kurula aktarılan kaynak, kurulun bireysel rasyonel kısıtını karşılayacak şekilde denge değeri s^* olacaktır. Bu durumda kurulun refahı $V = s - s^* = 0$ olacaktır. Böylece tam bilgi (full information- FI) durumunda yasama için sosyal refah fonksiyonu şöyle olacaktır:

$$W^{FI}(\gamma) = q(\gamma, k(\gamma))[(\gamma - r)x - gk(\gamma)x] - (1 + \lambda)[s^* + (1 - q(\gamma, k(\gamma)))C] \quad (3.5)$$

$\partial^2 W^{FI}(\gamma)/\partial \gamma^2 \leq 0$ olduğundan $W^{FI}(\gamma)$ sosyal refah fonksiyonu bir maksimum iç değere sahiptir. Bu ifadeden hareketle sosyal açıdan optimal γ^* değerini bulmaya çalışalım.

$$\begin{aligned} \frac{\partial W^{FI}(\gamma)}{\partial \gamma} &= \left(\frac{\partial q}{\partial \gamma} + \frac{\partial q}{\partial k} \frac{dk}{d\gamma} \right) [(\gamma - r)x - gkx] + q(\cdot) \left(x - g \frac{dk(\cdot)}{d\gamma} x \right) \\ &\quad - (1 + \lambda) \left[- \left(\frac{\partial q}{\partial \gamma} + \frac{\partial q}{\partial k} \frac{dk}{d\gamma} \right) C \right] = 0 \end{aligned}$$

Yasamanın tasarladığı sermaye oranı regülasyon şeması gereği $\frac{\partial q}{\partial \gamma} + \frac{\partial q(\cdot)}{\partial k} \frac{dk}{d\gamma} = 0$

olduğundan dolayı yukarıdaki ifadeyi tekrardan düzenlersek,

$$\frac{\partial W^{FI}(\gamma)}{\partial \gamma} = q(\cdot) \left(x - g \frac{dk(\cdot)}{d\gamma} x \right) = 0$$

$q(\cdot) \neq 0$ olduğundan, $\left(x - g \frac{dk(\cdot)}{d\gamma} x \right) = 0$ dır. Buradan da,

$$\frac{dk(\cdot)}{d\gamma} = \frac{1}{g} \text{ veya } g \frac{dk(\cdot)}{d\gamma} = 1 \quad (3.6)$$

sonucunu elde ederiz. Yani risk-sermaye oranı regülasyon şeması $k = k(\gamma)$ gereğince, risk bir birim arttığında sermaye oranında meydana gelecek artış yani riske bağlı marjinal sermaye oranı, sabit olan alternatif maliyet oranının tersine eşit olmalıdır. Bu eşitlikten sosyal açıdan optimal gerçek risk değeri, γ^* , bulunur.

Banka için de optimal gerçek risk değerini bulalım. $U(\gamma)$ fonksiyonu konkav olduğundan, $\partial^2 U / \partial \gamma^2 \leq 0$, banka için optimal bir gerçek risk değeri vardır:

$$\frac{\partial U(\cdot)}{\partial \gamma} = \frac{\partial (q(\gamma, k(\gamma))((\gamma - r)x - gk(\gamma)x))}{\partial \gamma} = 0$$

Yukarıdaki işlemde $\frac{dk(\gamma)}{d\gamma} = \frac{1}{g}$ sonucunu elde ederiz. Bu eşitlikten de elde ettiğimiz

sonuç bankanın refah fonksiyonunun γ 'e göre maksimize edilmesiyle elde edilen sonuçla aynıdır.

Diğer yandan (3.5) nolu ifadede tanımladığımız tam bilgi refah fonksiyonun W^{FI} 'nin x mevduat miktarına bağlı optimal bir değeri yoktur. Mevduat arttıkça hem sosyal refah hem de bankanın refah fonksiyonları artmaktadır.

Sonuç olarak banka ile kurul arasında işbirliğinin olmadığı tam bilgi durumunda sosyal refah ve banka açısından uyumlu bir durum söz konusudur. Yanlış rapor vermek mümkün olmadığından bankanın risk tercihi ile yasamanın risk tercihi arasında bir çatışma olmayacaktır. Yasamanın da risk-sermaye oranıyla amaçladığı da aslında budur. Risk-sermaye oranı regülasyonuna uyulması durumunda hem sosyal açıdan hem de banka için sermaye oranının riske bağlı marjinal değişimi sermayenin alternatif maliyetinin tersine eşit olmalıdır. Banka riskini artırdığında yasama sermaye oranını buna bağlı olarak artırarak bankanın yaşama olasılığını en azından değiştirmeyecek bir düzenlemeden sonra sosyal refah fonksiyonunu maksimize etmeyi amaçlamaktadır. Sosyal refahı maksimize edecek bir düzenleme peşinde değildir. Bu yaklaşımın temel sebebi merkezi bir planlamadan -belirli bir sosyal refah fonksiyonun maksimize edilmesinden hareket ederek yapılan düzenleme- daha

kompleks bir yapıyı kurmayı gerektirirken sadece bir kurumu istenilen amaç doğrultusunda düzenledikten sonra hareket etmek daha basit ve net bir tutumdur.

3.3.2 Asimetrik Bilgi Durumu ($\sigma = \emptyset$)

Asimetrik bilgi durumunda (asymmetric information- AI), kurul bankanın risk düzeyine ait her hangi bir bilgi veya kanıt elde edemez. Risk düzeyi bankanın özel yani kamuca gözlenemez bilgisi olarak kalır. Bu durum, bankanın risk düzeyine ait bilgi elde edilmesine göre daha düşük bir olasılıkla gerçekleşir, $\xi > 1 - \xi$. İşbirliği söz konusu olmadığından dolayı rapor olduğu gibi yani $R = \emptyset$ şeklinde olacaktır. Bu durumda yasama bankanın bildirdiği risk düzeyine itibar etmektedir.

Asimetrik bilgi durumunun tam bilgi refah fonksiyonundan farkı, bankanın kendi portföy riski hakkında özel bilgiye sahip olmasıdır. Bu da ona bilgisel rant sağlama imkanı verir. Bu yüzden tanımlanan risk-sermaye oranı regülasyonuna uymayacaktır. Yani eğer daha kazançlı ise üstlendiği risk için uyması gereken sermaye oranının altında bir sermaye oranını yasamaya bildirecektir. Böylece banka katlandığı alternatif maliyeti azaltmayı amaçlar. Bu durumda bankanın alternatif maliyeti, $g\Delta k$ kadar azalır. Çünkü gerçek riske (γ') bağlı olarak uyması gereken sermaye oranı ($k' = k(\gamma')$) ile uyduğu sermaye oranı ($k^f = k(\gamma^f)$) arasında $\Delta k(\cdot) = k' - k^f$ kadar fark olacaktır. Gerçek ve yanlış sermaye oranları arasındaki bu fark net sermaye oranı kazancıdır. Banka bu fark kadar daha az sermaye bulunduracaktır. Bu banka için avantajlı bir durumdur. Fakat diğer yandan, bankanın daha düşük sermaye oranına göre sermaye bulundurması yaşama olasılığını azaltan bir faktördür. Yaşama olasılık oranındaki düşüş $\Delta q = q(\gamma', k(\gamma')) - q(\gamma^f, k(\gamma^f))$ kadar olacaktır. Bu da beklenen refah düzeyini azaltır. Sonuç olarak bankanın net refah kazancı veya kaybı bu iki faktörün -maliyetlerdeki düşüş ve yaşama olasılığındaki azalıştan kaynaklanan beklenen refah kaybı- net etkisine bağlı olacaktır. Bankanın daha düşük sermaye oranına göre sermaye bulundurması sonucunda oluşan net kazancı (veya kaybı):

$$\Delta U = q(\gamma', k(\gamma^f)) \{ (\gamma' - r)x - gk(\gamma^f)x \} - q(\gamma', k(\gamma')) \{ (\gamma' - r)x - gk(\gamma')x \} \quad (3.7)$$

(3.7) nolu ifadenin ilk bölümü bankanın asimetrik bilgiden dolayı yanlış risk düzeyinin bildirilmesi durumunda beklenen refah düzeyini gösterir. İkinci bölüm ise daha önce de tanımladığımız doğru risk düzeyinin bildirilmesi durumunda beklenen refah düzeyini gösterir. Aradaki fark, yanlış risk düzeyinin sunulması sonucu oluşan

bankanın beklenen net refah kazancı veya kaybıdır. Bu farkın net kazancı ifade etmesi yani yanlış risk düzeyinin yasamaya sunulmasının avantajlı olması için $\Delta U \geq 0$ olması gerekir. Tersı durumda doğru riskin bildirilmesi banka için daha iyi olacaktır. Yanlış risk düzeyinin bildirilmesinin doğru risk düzeyinin bildirilmesinden daha avantajlı olmasını aşağıdaki gibi de ifade edebiliriz:

$$\frac{(\gamma' - r)x - gk(\gamma^f)x}{(\gamma' - r)x - gk(\gamma')x} > \frac{q(\gamma', k(\gamma'))}{q(\gamma', k(\gamma^f))} \quad (3.8)$$

Yani yanlış risk düzeyinin rapor edilmesinin banka açısından kazançlı olması için, riskin yanlış bildirilmesi durumundaki banka refahının doğru risk düzeyindeki refahına oranının, bankanın doğru risk yaşama olasılığının yanlış risk yaşama olasılığına oranından daha büyük olması gerekir. Bankanın asimetrik bilgi durumunda yasamaya bildireceği risk ya doğru riskten büyük ya da ondan küçük olacaktır, $\gamma_1^f > \gamma' > \gamma_2^f$ ve aynı zamanda $[\underline{\gamma}, \bar{\gamma}]$ aralığında olacaktır. Fakat şu kabul edilmeli ki eğer banka refahını artırmak için yaşama olasılığını artırması gerekiyorsa bunu gerçek risk düzeyinin üstünde riske sahip olduğunu bildirerek değil kendi ihtiyari kararına göre daha fazla sermayeyi kasasında bulundurarak yapacaktır. Bu yüzden de gerçek risk düzeyinin üstünde bir riski yasamaya bildirmez. Banka ancak daha düşük risk düzeyine sahip olduğunu bildirerek bundan kazanç sağlamaya bakar. Yani $\gamma' > \gamma^f$ olacaktır.

Bankanın amacı (3.1) veya (3.7) nolu ifadeyi maksimize etmektir. Hessian matrisinin $\nabla U(\gamma'', \gamma^{f*}) = 0$ eşitliğini sağlayan (γ'', γ^{f*}) değerleri için negatif tanımlı olduğunu varsayıyoruz. Bu yüzden $U(\gamma', \gamma^f)$ fonksiyonu (γ'', γ^{f*}) noktalarında maksimum bir iç değere sahiptir.

Bulunan optimal yanlış risk düzeyinin bildirilmesinin rasyonel olduğu yani (3.8)'de belirtilen şartın gerçekleşmesi durumunda bildirilen risk düzeyi gerçek risk düzeyinden daha düşük olacaktır, $\gamma'' \geq \gamma^{f*}$. Böylece yanlış risk düzeyinin bildirilmesinden dolayı elde edilen kazanç pozitifdir.

Şimdi de asimetrik bilgi durumunda sosyal açıdan rapor edilmesi gereken optimal risk düzeyine γ_s^{f*} bakalım. Asimetrik bilgi durumunda yasama hiç bir zaman gerçek risk düzeyini öğrenemeyecektir. Fakat bankanın doğru risk düzeyine ait olasılık dağılımını bilmektedir, $f(\gamma) \in [0,1]$. Böylece asimetrik bilgi altında yasamanın beklenen refah fonksiyonu,

$$W^{AI}(\gamma) = \int_{\underline{\gamma}}^{\bar{\gamma}} [(q(\cdot)(\gamma - r)x - gk(\cdot)x) + [s - s^*] - (1 + \lambda)(s^* + (1 - q(\cdot))C)] f(\gamma') d\gamma'$$

Bu refah fonksiyonu γ^f 'e göre maksimize edildiğinde sosyal açıdan rapor edilmesi gereken risk düzeyi bulunacaktır.

$$\text{Max}_{\gamma^f} W^{AI}(\gamma^f) = \int_{\underline{\gamma}}^{\bar{\gamma}} [(q(\cdot)(\gamma^f - r)x - gk(\gamma^f)x) + [s - s^*] - (1 + \lambda)(s^* + (1 - q(\cdot))C)] f(\gamma') d\gamma'$$

integral içindeki ifadeyi aşağıdaki gibi tanımlarsak,

$$H(\gamma^f) = q(\gamma^f, k(\gamma^f))((\gamma^f - r)x - gk(\gamma^f)x) + [s - s^*] - (1 + \lambda)(s^* + (1 - q(\gamma^f, k(\gamma^f)))C)$$

Bu durumda,

$$\frac{\partial W^{AI}(\gamma^f)}{\partial \gamma^f} = W^{AI}(\gamma^f) = \int_{\underline{\gamma}}^{\bar{\gamma}} \frac{\partial H(\gamma^f)}{\partial \gamma^f} f(\gamma') d\gamma' = 0$$

Buradan da $\frac{\partial H(\gamma^f)}{\partial \gamma^f} = 0$ eşitliğini sağlayacak, sosyal açıdan optimal γ_s^{f*} değeri

bulunacaktır. Sosyal açıdan rapor edilmesi gereken optimal risk düzeyi γ_s^{f*} , rapor edilen optimal risk düzeyinden, γ^{f*} , ya daha büyüktür ya da daha küçüktür. Bu iki durumun gerçekleşme koşullarını tartışalım:

Eğer $\gamma_s^{f*} > \gamma^{f*}$ ise,

$$|\Delta q(1 + \lambda)C + \Delta q(\gamma^f - r)x| > |q(\gamma_s^{f*})k(\gamma_s^{f*})gx - q(\gamma^{f*})k(\gamma^{f*})gx| \quad (3.9)$$

Yasamaya bildirilmesi beklenen risk düzeyi rapor edilen risk düzeyinden daha az olmasından dolayı (3.9) nolu ifadenin sol tarafı toplam refah kaybını gösterir, sağ tarafı ise toplam sosyal kazancı gösterir. Bunun sebebi $\Delta q = q(\gamma_s^{f*}) - q(\gamma^{f*}) > 0$ olduğundan, yani asimetrik bilgi durumunda rapor edilen risk düzeyi sosyal açıdan rapor edilmesi gereken risk düzeyinden daha az olduğundan, bankanın yaşama olasılığı daha düşük olacaktır. Bu yüzden sağ taraf toplam kaybı gösterir. Toplam refah kaybı toplam refah kazancından daha fazladır. Çünkü $W^{AI}(\gamma_s^{f*}) \geq W^{AI}(\gamma^{f*})$ dır. Yani, asimetrik bilgi durumunda eğer daha düşük bir risk değeri rapor ediliyorsa bu daha düşük bir refah düzeyi anlamına gelir. Bu da sosyal kaybının sosyal kazaçtan daha fazla olacağı anlamına gelir. Diğer yandan,

Eğer $\gamma_s^{f*} < \gamma^{f*}$ ise,

$$\left| \Delta q(1 + \lambda)C + \Delta q(\gamma' - r)x \right| < \left| q(\gamma_s^{f*})k(\gamma_s^{f*})gx - q(\gamma^{f*})k(\gamma^{f*})gx \right| \quad (3.10)$$

Eğer rapor edilen risk düzeyi sosyal açıdan rapor edilen risk düzeyinden fazla ise, bu durumda da (3.9) nolu ifade (3.10) nolu ifadeye dönüşecektir. Bu ifadenin sol tarafı toplam refah kazancını, sağ tarafı ise sosyal refah kaybını gösterir. Bu durum, $\gamma_s^{f*} > \gamma^{f*}$ durumunda olduğu gibi toplam sosyal kayıp, toplam sosyal refah kazancından fazladır. Çünkü sosyal açıdan optimal olan risk düzeyi rapor edilmeyecektir.

Bu bölümde asimetrik bilgi durumunu tartıştık. Fakat asimetrik bilgi durumunun gerçekleşme olasılığının çok düşük olduğunu düşünüyoruz. Çünkü gerçek hayatta kurulun bankanın risk düzeyi hakkında yeterince bilgi toplaması, banka bunu engellemeye (evrak saklama gibi) çalışsa da mümkündür. Bu yüzden $(1 - \xi)$ olasılığını ihmal edilebilir bir düzeyde olduğunu düşünüyoruz. Diğer yandan, asimetrik bilgi durumunda banka ile kurul arasında işbirliği durumu söz konusu olmadığından aşağıdaki bölümde asimetrik bilgi durumunu dikkate almayacağız.

3.4 İşbirliği Durumu

Bu bölümde bankanın, bankalar kurulu ile işbirliği yapmasına müsaade ediyoruz. Daha önce de belirtildiği gibi kurul, bankanın riskine ait bilgi toplamakla ve bunu yasamaya iletmekle görevlidir. Fakat elde edilen bu bilgi banka ve kurul arasında paylaşılan ortak bir bilgi şeklindedir. Bu yüzden, kurul bankanın aleyhine bir durum yaratacak şekilde rapor veremez. Fakat banka, kurula sahip olduğu bilgiyi saklaması ve yanlış rapor sunması için uygulanabilir bir yan kontrat önerisinde (mahkeme kararı ile değil daha önce tanımladığımız şartlarda geçerli söze bağlı uygulanabilir bir kontrat) bulunabilir. Bu işlem için de bankanın kurula önerdiği miktar t olsun, $t \geq 0$ dır. Bu ödemede her hangi bir transfer maliyetinin olmadığını varsayıyoruz. Böylece kurulun toplam geliri $\hat{s} = s + t$ olacaktır. Kurulun ve bankanın fayda fonksiyonları da aşağıdaki gibi olacaktır:

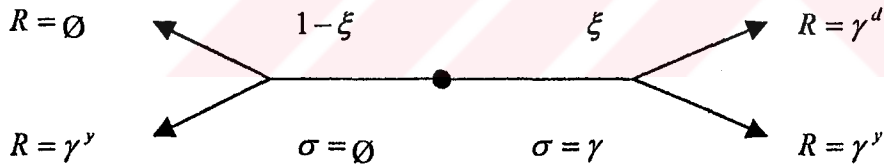
$$V = \hat{s} - s^* \quad (3.11)$$

$$U = q(\cdot)((\gamma - r)x - gk(\cdot)x - t) \quad (3.12)$$

Bankanın kuruldan istediği, risk düzeyini gerçek düzeyin $(\sigma = \gamma')$ altında bir risk düzeyi şeklinde rapor etmesidir, $(R = \gamma')$. Bu durumun banka için daha avantajlı bir durum yarattığını belirtmiştik. Banka böylece (3.7) nolu ifadede tanımladığımız net kazancını artırmayı amaçlar.

Bankanın risk düzeyi ve bunun rapor edilmesine ait dört durum söz konusudur:

Durum 1: $\{\sigma = \gamma', R = \gamma'\}$, Durum 2: $\{\sigma = \gamma', R = \gamma^f\}$, Durum 3: $\{\sigma = \emptyset, R = \emptyset\}$ ve Durum 4: $\{\sigma = \emptyset, R = \gamma^f\}$. Durum 1'de kurul gerçek riske ait sinyalleri alır, $\sigma = \gamma'$ ve bunu doğru bir şekilde rapor eder, $R = \gamma'$. Durum 2'de kurul gerçek riske ait sinyalleri alır fakat bunu olası yan kontrat gereği yanlış rapor eder, $R = \gamma^f$. Durum 3'de ise, kurul bankanın risk düzeyi hakkında her hangi bir sinyal alamıyor, $\sigma = \emptyset$ ve bunu böylece $R = \emptyset$ olarak aktarıyor. Fakat daha önce de belirttiğimiz gibi kurulun, bankanın risk düzeyi hakkında sinyal alamamasının düşük bir olasılık olması ve bunun da işbirliğine imkan vermemesinden dolayı, Durum 3'i dikkate almayacağız. Durum 4 ise riske ait sinyal alınmadığını fakat kurulun yanlış rapor verdiğini belirten durumdur. Fakat böyle bir durum gerçekçi değil çünkü böyle bir durumda banka, kurula her hangi bir teklifte bulunmayacağından kurulun da yanlış raporda bulunmasından kaynaklanan bir kazancı yoktur. Bu yüzden Durum 3 ve Durum 4 aşağıda yapacağımız analizlerde dikkate alınmayacaktır. Bu yüzden Şekil 3.3'ün sadece sağ taraf dikkate alınacaktır. Bu dört durumu aşağıdaki şemada gösterirsek,



Şekil 3.3

Yasamanın amacı, bankanın risk düzeyinin kendisine doğru olarak aktarılmasını sağlamaktır. Yani işbirliğine imkan vermeyen regülasyon kontratları tasarlamaktır (collusion-proof). Yasama bu anlamda iki strateji izleyebilir: (i) kurulu ihmal edebilir. Yani yasama, kurulu dinlemeyebilir ve raporlarını dikkate almayabilir. Fakat bu durumda bilgisel rantın bir kısmı bankaya gider.

Eğer kurul ihmal edilirse, banka ile kurul arasında bir işbirliği olmayacağından bankanın yasamaya bildireceği optimal risk değerinin γ^{f*} olacağını daha önce belirtmiştik. Bu durumda sosyal refah düzeyi $W(\gamma^{f*})$ olur. Fakat eğer kurul görevini

yaparak gerçek γ' değerini rapor etseydi ve yasama bunu dikkate alsaydı, sosyal refah düzeyi $W(\gamma')$ olacaktı. İki durumun refah düzeyleri arasındaki fark $W(\gamma') - W(\gamma^{f*})$, kurulun ihmal edilmesinden dolayı ortaya çıkan refah kaybı veya kazancı olacaktı.

Eğer $W(\gamma') - W(\gamma^{f*}) \geq 0$ ise yasamanın kurulu ihmal etmesinden dolayı sosyal refah kaybı pozitiftir. Bu durumda kurulu dinlemek gerekir. Yani kurulun varlığının rasyonel olması için risk-sermaye oranı regülasyon çatısına bağlı olarak kurula verilen görevin yapılması ve bunun dikkate alınmasının, kurulun raporlarının ihmal edilmesi durumundan sosyal açıdan daha avantajlı olması gerekir. Aksi durumda yani $W(\gamma') - W(\gamma^{f*}) \leq 0$ iken kurulu ihmal etmek sosyal açıdan daha avantajlıdır.

Fakat yasama risk-sermaye oranı regülasyonunu tasarlarken amacı, kurulun görevini yapması ve doğru risk düzeyinin kendisine rapor edilmesiyle banka batma olasılıklarını kontrol etmeyi öncelikli olarak düşünmüştür. Gerçek risk değerinden daha düşük bir olasılığın kendisine bildirilmesi durumunda bankanın batma olasılığındaki artışın sosyal açıdan maliyetlerinin daha büyük olabileceğini düşünmektedir. Bankanın batması durumunda finansal sistemde oldukça yaygın olan negatif dışsallıklardan dolayı katlanılacak maliyetler oldukça yüksektir (C oldukça yüksektir). Bu yüzden de kurulun görevini yapması oldukça önem kazanır. Yasamanın kurulu ihmal etmesi bu açıdan optimal bir strateji değildir.

Diğer yandan kurulun ihmal edilmesi durumunda bankanın net refah kazancı $U(\gamma^{f*}) - U(\gamma')$ olurdu. Banka bundan net kazançlı çıkacak fakat bankanın batma olasılığındaki artıştan dolayı artan maliyetlerden dolayı net sosyal maliyet pozitif olacaktı. Yani net maliyet artışı $\Delta q(1 + \lambda)C$ kadar olacaktır, burada $\Delta q = q(\gamma') - q(\gamma^{f*})$ ve $\gamma' > \gamma^{f*}$ dir.

(ii) Yasamanın işbirliğini engellemeye dönük ikinci stratejisi, aktardığı kaynaklarla kurulu kendisine doğru risk düzeyini rapor etmeye teşvik etmektir. Böylece banka regülasyon şemasına uyacaktır. Böylece bankanın sahip olduğu riskin yanlış aktarılmasından dolayı kazanacağı rantın, $U(\gamma^{f*}) - U(\gamma')$, önüne geçilebilir ve aynı zamanda bankanın batmasıyla yasamanın katlanacağı toplam maliyetin gerçekleşme olasılığını azaltmış oluruz. Yasamanın bankanın sermaye oranına uyulup uyulmadığını teyit etme (post-verification) imkanı olduğunu varsayıyoruz. Çünkü sermaye oranına uyulup uyulmamasını gözlemlemek gerçek risk düzeyini gözlemlemekten çok daha kolaydır. Böylece rapor edilen risk düzeyinin sermaye

oranı-regülasyon şeması doğrultusunda sermaye miktarının gerekenin altında tutulması diye bir sorun olmayacaktır

Yasama, kurul ve banka arasındaki işbirliğini engelleyecek fakat aynı zamanda her ikisini de dahil edeceği bir regülasyon çatısı doğrultusunda maksimize etmeyi amaçlar. Bunun içinde aşağıdaki refah fonksiyonunu belirtilen kısıtlar altında maksimize edecektir:

$$\begin{aligned} \text{Max}_{\gamma^d, \gamma^f} W &= [q(\cdot)(\gamma - r)x - gk(\gamma^f)x - t] + (s + t) - (1 + \lambda)(s + (1 - q(\cdot))C) \\ \text{s.t. (i)} \quad &U \geq 0 \\ \text{(ii)} \quad &V \geq 0 \\ \text{(iii)} \quad &s - s^* \geq t(\gamma) \end{aligned}$$

Kısıtlarımızı sırayla tanımlarsak: (i) kısıtı bankanın regülasyon sürecine katılımını garantiye alan bireysel rasyonel kısıttır (participation constraint). Bu bankanın, regülasyon çatısı içinde yer alması için kârının pozitif olması gerektiğini garanti eder (3.5) nolu ifadenin sıfırdan büyük olma durumu gerçekleşir (ii) kısıtı ise bankalar kurulunun regülasyon sürecine katılımını sağlayan bireysel rasyonel kısıttır. 3.4 nolu ifadenin sıfırdan büyük olma durumudur. Bu ilk iki kısıttan birinin ihlal edilmesi durumunda taraflardan en az biri regülasyon sürecine katılmayacaktır. Çünkü bu durumda ya bankanın ya da kurulun nihai fayda düzeyleri rezervasyon fayda düzeylerinden daha düşük olacaktır (iii) kısıtı ise kurulu doğru risk düzeyini rapor etmeye dönük bir teşvik kısıttır (incentive constraint). Yasama tarafından kurula aktarılan kaynak en az bankanın yaşamaya teklif edeceği miktardan, daha yüksek olmalıdır. Bankanın refahını maksimize eden rapor edilmesi gereken optimal risk düzeyi ile rapor edilen optimal gerçek risk düzeyi durumları arasındaki refah farkı pozitifdir ve bu bankanın verebileceği maksimum ödemedir:

$$t^{\max} = q(\gamma^{r*}, k(\gamma^{f*})) \{(\gamma^{r*} - r)x - gk(\gamma^{f*})x\} - q(\gamma^{r*}, k(\gamma^{f*})) \{(\gamma^{r*} - r)x - gk(\gamma^{r*})x\}$$

Banka $t \in (0, t^{\max})$ aralığında bir ödemede bulunarak kurula yanlış rapor sunması talebinde bulunarak refahını gerçek risk düzeyinin rapor edilmesi durumundan daha yüksek bir noktaya çekmiş olur. Yasamanın bunu engellemesi için kurula yapacağı ödemenin en az $t^{\max}$ kadar olması gerekir. Diğer yandan eğer bankanın faydasını doğru risk düzeyinin rapor edilmesinden daha yüksek kılan bir yanlış risk düzeyi aralığı varsa, $\gamma^{r*} \geq \gamma^f \geq \gamma^{f*}$, bu durumda banka bu aralık içinde bir değerin rapor edilmesini talep edebilir. Bu aralık içinde rapor edilen γ^f değeri azaldıkça yapacağı

ödeme de artacaktır. Maksimum ödeme γ^{f*} nin rapor edilmesi durumunda $t^{\max}$ olacak, minimum ödeme ise γ^{f*} nin rapor edilmesi durumunda ise 0 olacaktır. Diğer yandan, yasama da gerçek risk değerinin kendisine rapor edilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Yasamanın kurulun gerçek risk düzeyinin rapor edilmesini sağlamak için yapacağı minimum ödeme $t^{\max}$ olacaktır. Yasamanın kurula yapacağı ödeme şeması ise $\gamma^{f*} \geq \gamma^f \geq \gamma^{f*}$ aralığında $s = s^* + t(\gamma^f)$ 'e göre belirlenecektir.

Diğer yandan şu durumu da dikkate almak gerekir: kurulun bankaya , yasamaya rapor edeceğini belirttiği risk düzeyi ile yasamaya rapor ettiği risk düzeyi aynıdır. Gerçek risk düzeyi yalnızca banka ile kurul arasında ortak bir bilgi olmasına rağmen, rapor edilen risk düzeyi her üçünün yani bankanın, kurulun ve yasamanın ortak bilgisidir. Bu yüzden kurulun her iki tarafı aldatarak kendisine yapılan ödemeleri maksimize etmek gibi bir amacı yoktur.

Yukarıda tanımladığımız maksimizasyon problemini Lagrange metodu ile ifade edersek,

$$L(\gamma^d, \gamma^f, \lambda, \mu_0, \mu_1) = W(\cdot) + \lambda [q(\cdot)((\gamma^d - r)x - gk(\gamma^f)x - t)] + \mu_0(s + t - s^*) + \mu_1((s - s^*) - t)$$

$L(\cdot)$ 'nin Kuhn-Tucker birinci derece koşulları,

$$\frac{\partial L(\cdot)}{\partial \gamma^d} = \frac{\partial W}{\partial \gamma^d} + \lambda \frac{\partial U}{\partial \gamma^d} = 0$$

$$\frac{\partial L(\cdot)}{\partial \gamma^f} = \frac{\partial W}{\partial \gamma^f} + \lambda \frac{\partial U}{\partial \gamma^f} + (\mu_0 + \mu_1) \left(\frac{ds}{d\gamma^f} \right) + (\mu_0 - \mu_1) \left(\frac{dt}{d\gamma^f} \right) = 0$$

$$\frac{\partial L(\cdot)}{\partial \lambda} = q(\cdot)((\gamma^d - r)x - gk(\gamma^f)x - t) = 0$$

$$\frac{\partial L(\cdot)}{\partial \mu_0} = s + t - s^* = 0$$

$$\frac{\partial L(\cdot)}{\partial \mu_1} = s - s^* - t = 0$$

Kuhn-Tucker koşullarının sağlanmasıyla birlikte işbirliği altında tasarladığımız regülasyon oyunu belirtilen kısıtlar altında yasamanın amaçları doğrultusunda gerçekleşecektir.

3.5 Sonuç

Finansal sistemin en önemli kurumlarından biri olan bankanın sermaye oranına ait tasarladığımız bir çoklu hiyerarşik modelle -yasama/bankalar kurulu/banka-regülasyon teorisinin temel sorunlarını tartışma imkanı bulduk: (1) regülasyon politliğini yani regülasyon hiyerarşisinin önemli bir ayağı olan denetleyici olan bankalar kurulunun (principle) denetleyici olarak motivasyon (incentive) yapısı ve insiyatifi (sunduğu raporlar) üzerindeki etkisi (2) regülasyon politliğinin son zinciri olan bankanın (agent) motivasyonu ve rantı üzerindeki etkisi ve yan kontrat imkanlarının varlığı.



KAYNAKLAR

Adam, N., (1992), *Regulatory Global Financial Markets*, Business International Corporation, New York.

Akerlof, G.A., (1970), "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 84(3): 488-500.

Albrecht, W.P., Bronfman, C. ve Messenheimer, H.C., (1996), "Regulatory Regimes: The Interdependence of Rules and Regulatory Structures", A.W.Lo (Der.), *The Industrial Organization and Regulation of the Securities Industry içinde*, University of Chicago Press, Chicago.

Allen, F. ve Gale, D., (1995), "Financial Innovation and Risk Sharing", MIT Press, Cambridge, Mass.

Baltensperger, E., (1982), "Reserve Requirements and Economic Stability", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 14 (2) : 204-15.

Baltensperger, E. ve Dermine, J., (1987), "The Role of Public Policy in Ensuring Financial Stability: A Cross-Country, Comparative Perspective", R. Portes ve A. Swoboda (Derl), *Threats to International Financial Stability içinde*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Baron, D.P., (1988), "Regulation and Legislative Choice", *Rand Journal of Economics*, 19 (3): 467-77.

Baron, P.D., (1989), "Design of Regulatory Mechanisms and Institutions", R.Schmalensee ve R.D.Willig (Derl), *Handbook of Industrial Organization içinde* 2:1347-1447, Elsevier Science Publishers.

Baron, D.P ve Besanko, D., (1984), "Regulation, Asymmetric Information, and Auditing", *Rand Journal of Economics*, 15 (4): 447-70.

Barth, J.R., Caprio, G. ve Levine, R., (1998), *Financial Regulation and Performance: Cross-Country Evidence* (yayınlanmamış).

Becker, G., (1983), "A Theory of Competition among Pressure Groups for Political Influence", *Quarterly Journal of Economics*, 98 (3) : 371-400.

Benink, A.H., (1995), *Coping with Financial Fragility and Systemic Risk*, Kluwer Academic Publishers, Norwell, Mass.

Beirman, S.H. ve Fernandez, L., (1998), *Game Theory with Economic Applications*, Addison-Wesley Publishing Company, Mass.

Benston, G.J ve Kaufman, G.G., (1995), "Is the Banking and Payments System Fragile?", *Journal of Financial Services Research*, 9: 209-240.

Blake, D., (1990), *Financial Market Analysis*, McGraw Hill, London.

Blum, J. ve Hellwig, M., (1995), "The Macroeconomic Implications of Capital Requirements for Banks", *European Economic Review*, 39: 1137-78.

Board, J. , Goodhart, C., Power, M. ve Schoenmaker, D.,(1997), "Derivates Regulation", Schacter, B. (Der.), *Derivates, Regulation and Banking içinde*, B.Schacter Elsevier Science B.V.

Boot, A. ve Thakor, A.V., (1993), "Self-Interested Bank Regulation", *American Economic Review*, 83 (2): 206-212.

Boissieu, D.C., (1997), "Efficiency and Stability Considerations in the Design of Prudential Ratios: Some Reflections", Jeunemaitre, A. (Der.), *Financial Markets Regulation: A Practitioner's Perspective içinde*, ST.Martin Press, New York.

Boyd, J.H. , Chang, C. ve Smith, B.D., (1998), "Moral Hazard under Commercial and Universal Banking", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 30 (3): 426-68.

Brunner, D.A. ve Lown, C.S., (1993), "The Effects of Lower Reserve Requirements on Money Market Volatility", *American Economic Review*, 83 (2): 199-205.

Buser, S.A., Chen, A.H. ve Kane, E.J., (1981), "Federal Deposit Insurance, Regulatory Policy, and Optimal Bank Capital", *The Journal of Finance*, 35 (1): 51-60.

Cagno , D.D., (1990), *Regulation and Banks' Behaviour Towards Risk*, Darmouth, Aldershot.

Calomoris, C.W., (1995), "Financial Fragility: Issues and Policy Implications", *Journal of Financial Services Research*, 9: 241-57.

Campbell, T.S. ve Glen, D., (1984), "Deposit Insurance in a Deregulated Environment", *Journal of Finance*, 39 (3): 775-87.

Chan, Y., Greenbaum, S.I. ve Thakor, A.V., (1992), "Is Fairly Priced Deposit Insurance Possible", *Journal of Finance*, 47: 227-245.

Chang, R. ve Velasco, A., (1998), "Financial Crises in Emerging Markets: A Canonical Model", *Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper* 98-10.

Chari, V.V. ve Jagannathan, R. (1988), "Banking Panics, Information, and Rational Expectations Equilibrium", *Journal of Finance*, 43:3: 749-63.

Cordella,T. veYeyati,E.L., (1998), "Public Disclosure and Bank Failures", *IMF Staff Papers*, 45 (1): 110-31.

Cordella, T. ve Yeyati, E.L., (1999), "Bank Bailouts: Moral Hazard vs. Value Effect", *IMF Working Paper* 106.

De Bonis, R., Giustiniani, A. ve Gomel,G., (1996), *Crises and Bail-outs and Countries: Interconnections, Analogies, Differences*, Banca d'Italia Research Department (yayınlanmamış).

Demski, S.J. ve Sappington, D.E.M., (1987), "Hierarchical Regulatory Control", *Rand Journal of Economics*, 18 (3): 369-82.

Dewatripont, M. ve Tirole, J., (1994), *The Prudential Regulation of Banks*, MIT Press Cambridge, Mass.

Diamond, D., ve Dybvig, P.H., (1983), "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", *Journal of Political Economy*, 91(3): 401-19.

Diamond, D. ve Dybvig, P.H., (1986), "Banking Theory, Deposit Insurance, and Bank Regulation", *Journal of Finance*, 59 (1): 55-67.

Dumez, H. ve Jeunemaitre, A. (1997), "Financial Regulation: From Economic Analysis to Practical Experience", Jeunemaitre, A. (Der), *Financial Markets Regulation: A Practitioner's Perspective* içinde, ST.Martin Press, New York.

Eichengren, B. ve Portes, R., (1987), "The Anatomy of Financial Crises", Portes, R. ve Swoboda, A.(derl.), *Threats to International Financial Stability* içinde, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Eichberger, J., (1993), *Game Theory for Economists*, Academic Press, San Diego.

Eicherberger, J. ve Harper, I.R., (1997), *Financial Economics*, Oxford University Press, New York.

Feldstein, M., (1991), "The Risk of Economic Crisis:Introduction", Feldstein, M. (Der.), *The Risk of Economic Crisis* içinde, University of Chicago Press, Chicago.

Feldstein, M. ve Stock, J.H., (1996), "Measuring Money Growth When Financial Markets are Changing", *Journal of Monetary Economics*, 37: 3-27.

Frascatore, M.R., (1998), "Collusion in a Three-Tier Hierarchy: Credible Beliefs and Pure Self-Interest", *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 34:459-75.

Frexias, X. ve Rochet, J.C. (1997), *Microeconomics of Banking*, MIT Press, Cambridge, Mass.

Fudenberg, D. ve Tirole, J., (1991), *Game Theory*, MIT Press, Cambridge, Mass.

Gart, A., (1994), *Regulation, Deregulation, Reregulation*, John&Sons, New York.

Gertler, M., (1998), "Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview", *Journal of Money, Credit and Banking*, 20 (3): 559-87.

Goff, B., (1996), *Regulation and Macroeconomic Performance*, Kluwer Academic Publishers, Boston.

Goodhart, A.E. ve H.Huang, H., (1999), *A Model of the Lender of the Last Resort*, IMF Working Paper, 99-39.

Gowland, D., (1990), "The Regulation of Financial Markets in the 1990's", Edward Elgar, Aldershot.

Greenwood, J. ve Jovanovic, B., (1990), "Financial Development, Growth and the Distribution of Income", *Journal of Political Economy*, 98(5): 1076-1107.

Grossman, S.J ve Hart, O.D., (1983), "An Analysis of the Principal-Agent Problem", *Econometrica*, 51 (1): 7-46.

Gurley, J.G. ve Shaw, E.S., (1955), "Financial Aspects of Economic Development", *American Economic Review*, 45 (4): 515-38.

Guttentag, J. ve Herring, R., (1987), "Emergency Liquidity Assistance for International Banks", Portes, R. ve Swoboda, A. (Derl.), *Threats to International Financial Stability içinde*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Hayek, F.A., (1982), *Law, Legislation and Liberty: A New Statement of the Liberal Principle*, Routledge, London.

Heap, H.P.S. ve Varoufakis, Y., (1995), *Game Theory: A Critical Introduction*, Routledge, London.

Herring, J.R. ve Litan, R.E., (1995), *Financial Regulation in the Global Economy*, The Brookings Institution, Washington, D.C.

Hörngren, L., (1995), "Regulatory Monetary Policy and Uncontrolled Financial Intermediaries", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17(2): 202-19.

Houthaker, S.H., (1982), "The Regulation of Financial and Other Futures Markets", *Journal of Finance*, 37 (2): 481-91.

Houthaker, S.H. ve Williamson, P.J., (1996), *The Economics of Financial Markets*, Oxford University Press, New York.

Jacklin, C. ve Bhattacharya, S. (1988), "Distinguishing Panics and Information-Based Bank Runs: Welfare and Policy Implications", *Journal of Political Economy*, 96: 568-92.

James, C., (1991), "The Losses Realized in Bank Failures", *Journal of Finance*, 46(4): 1223-42.

Kaminsky, L.G. ve C.M. Reinhart, C.M.(1988), "Financial Crises in Asia and Latin America: Then and Now", *American Economic Review* 88 (2): 444-48.

Kane, E.J., (1984), "Regulatory Structure in Futures Markets: Jurisdictional Competition between the SEC, the CFTC, and Other Agencies", *Journal of Futures Markets*, 4 (3): 367-84.

Kane, E.J., (1987), "Competitive Financial Reregulation: An International Perspective", Portes, R. ve Swoboda, A. (Derl.), Threats to International Financial Stability içinde, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Kareken, H.K. ve Wallace, N., (1978), "Deposit Insurance and Bank Regulation: A partial Equilibrium Exposition", Journal of Business, 51 (3): 413-38.

Kaserman, D.L. ve Mayo, J.W., (1995), Government and Business: The Economics of Antitrust and Regulation, Dryden Press, Orlando.

Katz, L.M., (1991), "Game-Playing Agent: Unobservable Contracts as Precommitments", Rand Journal of Economics, 22 (3): 307-325.

Keely, C.M., (1990), "Deposit Insurance, Risk and Market Power in Banking", American Economic Review, 80 (5): 1183-99.

Kim, D. ve Santomero, A.S., (1988), "Risk in Banking and Capital Regulation", Journal of Finance, 43: 1219-33.

Kindleberger, C.P., (1978), Manias, Panics, and Crashes, Basic Books, New York.

Koehn, M. ve Santomero, A.M., (1980), "Regulation of Bank Capital and Portfolio Risk", Journal of Finance, 35 (5): 1235-44.

Kreps, M.D., (1990), Game Theory and Economic Modelling, Oxford University Press, New York.

Kuhn, W.H., (1997), Classics in Game Theory, Princeton University Press, New Jersey.

Kupiec, P.H. ve O'Brien, J.M., (1997), Deposit Insurance, Bank Incentives, and the Design of Regulatory Policy (yayınlanmamış).

Kydland, F.E. ve E.C.Prescott, E.C., (1977), "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", Journal of Political Economy, 85(3): 473-91.

Laffont, J.J., (1999), "Political Economy, Information and Incentives", European Economic Review, 43: 649-69.

Laffont, J.J. ve Tirole, J., (1993), A Theory of Inventives in Procurement and Regulation, MIT Press. Cambridge, Mass.

Laffont, J.J. ve Tirole, J. (1992), "Should Governments Commit?", European Economic Review, 36: 345-53.

Laurent, D.R., (1981), "Reserve Requirements, Deposit Insurance and Monetary Control", Journal of Money , Credit, and Banking, 13 (3) : 315-24.

Levich, R.M., (1998), International Financial Markets: Prices and Policies, Irwin/McGraw Hill, Boston, Mass.

- Levine, R., (1997), "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, 35: 686-710.
- Lynch, D., (1995), "Does Financial Sector Development Matter to Investment", *Savings and Development*, 19 (1): 29-53.
- Maggi, G. ve Rodriguez-Clare, A., (1995), "Costly Distortion of Information in Agency Problems", *Rand Journal of Economics*, 26 (4): 675-89.
- Mass-Colell, A. , Whinston, M. ve Green, J.R.,(1995), *Microeconomics Theory*. Oxford University Press, Oxford, New York.
- McCulloch, J.H., (1986), "Bank Regulation and Deposit Insurance", *Journal of Business*, 59 (1): 79-85.
- McKinnon, R.I., (1973), *Money and Capital in Economic Development*, The Brookings, Washington D.C.
- Melitz, J. ve Bordes, C., (1991), "The Macroeconomic Implications of Financial Deregulation", *European Economic Review*, 35: 155-78.
- Meltzer, A.H., (1967), "Major Issues in the Regulation of Financial Institutions", *Journal of Political Economy*, 75: 482-501.
- Merrick, J.J. ve Saunders, A. (1985), "Bank Regulation and Monetary Policy", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17 (4): 691-702.
- Merton, R.C., (1978), "On the Cost of Deposit Insurance When There are Surveillance Costs", *Journal of Business*, 51(3): 439-52.
- Minsky, H.P., (1977), "A Theory of Systematic Financial Fragility", Altman, E.J. ve Sametz, A.W. (Derl.), *Financial Crises: Institutions and Markets in a Fragile Environment içinde*, Wiley, New York.
- Minsky, H.P., (1995), "Financial Factors in the Economics of Capitalism", *Journal of Financial Services Research*, 9: 197-208.
- Modigliani, F. ve Miller, M., (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48: 261-275.
- Molho , I. (1997), *The Economics of Information*, Blackwell Publihers, Oxford.
- O'hara, M. ve Shaw, W., (1990), "Deposit Insurance and Wealth Effects: The Value of Being "Too Big to Fail" ", *Journal of Finance*, 45(5):1587-1600.
- Orden, D. ve Fisher, L.A., (1993), "Financial Deregulation and the Dynamics of Money, Prices, and Output in New Zealand and Australia", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 25 (2): 273-91.

Pagano, M., (1993), "Financial Markets and Growth: An Overview", *European Economic Review*, 27 (2-3): 613-22.

Paroush, J., (1988), "The Domino Effect and the Supervision of the Banking System", *Journal of Finance*, 38 (5): 1207-18.

Patrick, T.H. ve Park, Y.C., (1994), *The Financial Development of Japan, Korea, and Taiwan*, Oxford University Press, New York.

Peltzman, S., (1976), "Toward a More General Theory of Regulation", *Journal of Law Economics*, 19(2): 211-40.

Pennacchi, G.G., (1987), "A Reexamination of the Over-(or Under-) Pricing of Deposit Insurance", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 19 (3): 340-60.

Posner, R.A., (1974), "Theories of Economic Regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science*, 5:335-58.

Postlewaite, A. ve Vives, X., (1987), "Bank Runs as an Equilibrium Phenomenon", *Journal of Political Economy*, 95 (3): 485-91.

Rasmusen, E., (1989), *Games and Information: An Introduction to Game Theory*, Basil Blackwell, Oxford, UK.

Rochet, J.C., (1992), "Capital Requirements and the Behaviour of Commercial Banks", *European Economic Review*, 36:1137-78.

Ross, S.A., (1973), "The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem", *American Economic Review*, 63(2):134-39.

Santomero, A.M. ve Jeremy, J.S., (1981), "Bank Regulation and Macro-Economic Stability", *American Economic Review*, 71 (1): 39-53.

Sappington, D., (1983), "Limited Liability Contracts between Principal and Agent", *Journal of Economic Theory*, 29: 1-21.

Saunders, A., (1987), "The Interbank Market, Contagion Effects and International Financial Crises", Portes, R. ve Swoboda, A. (Derl.), *Threats to International Financial Stability içinde*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Shaw, E.S., (1973), *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York.

Shubik, M., (1990), "A Game-Theoretic Approach to the Theory of Money and Financial Institutions", Friedman, B.M. ve Hahn, F.K.(Derl.), *Handbook of Monetary Economics Cilt 1 içinde*, Els.S Publishers, 172-216.

Singh, A. (1998). "Asian Capitalism and The Financial Crisis". 2.ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi. Ankara.

Spiller, P.T., (1990), "Politicians, Interest Groups, and Regulators: A Multiple-Principals Agency Theory of Regulation, or Let Them Be Bribe", *Journal of Law and Economics*, 33: 65-101.

Stigler, J.G., (1971), "The theory of Economic Regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2: 3-21.

Stiglitz, J.E., (1992), "Capital Markets and Economic Fluctuations in Capitalist Economies", *European Economic Review*, 36: 269-306.

Tirole, J., (1994), "On Banking and Intermediation", *European Economic Review*, 38 (3-4): 469-87.

Villanueva, D. ve A.Mirakhor, A., (1990), "Strategies for Financial Reforms", *IMF Staff Papers*, 37(3).

Viscusi, W.K., J.M. Vernon, J.M. ve Harrington, J.E., (1995), *Economics of Regulation and Antitrust*, MIT Press, Cambridge, Mass.

Vives, X., (1991), "Regulatory Reform in European Banking", *European Economic Review*, 35: 505-15.

Vogel, K.S., (1996), *Freer Markets, More Rules: Regulatory Reform in Advanced Industrial Countries*, Cornell University Press, Ithaca.

White, L.J., (1996), *International Regulation of Securities Markets: Competition or Harmonization*, Lo, A.W.(Der.), *The Industrial Organization and Regulation of the Securities Industry içinde*, University of Chicago Press, Chicago ve London.

Winston, C., (1993), "Economic Deregulation: Days of Reckoning for Microeconomics", *Journal of Economic Literature*, 31:1263-89.

EKLER

Ek-1

$$1. \text{Max}_{\gamma} \frac{(\gamma - r)\theta(\gamma)}{1 - \delta\theta(\gamma)}$$

Birinci derece koşulundan (First Order Condition-FOC),

$$\begin{aligned} \frac{\partial \left(\frac{(\gamma - r)\theta(\gamma)}{1 - \delta\theta(\gamma)} \right)}{\partial \gamma} &= \frac{(\theta(\gamma) + \theta'(\gamma)(\gamma - r))(1 - \delta\theta(\gamma)) - (-\delta\theta'(\gamma)(\gamma - r)\theta(\gamma))}{(1 - \delta\theta(\gamma))^2} \\ &= \frac{(\theta(\gamma) + \theta'(\gamma)(\gamma - r)) - \delta\theta^2(\gamma) - \delta\theta(\gamma)\theta'(\gamma)(\gamma - r) + \delta\theta'(\gamma)(\gamma - r)\theta(\gamma)}{(1 - \delta\theta(\gamma))^2} \\ &= \frac{\theta(\gamma) + \theta'(\gamma)(\gamma - r) - \delta\theta^2(\gamma)}{(1 - \delta\theta(\gamma))^2} \\ &= \frac{\theta(\gamma)(1 - \delta\theta(\gamma)) + \theta'(\gamma)(\gamma - r)}{(1 - \delta\theta(\gamma))^2} = 0 \Rightarrow \theta(\gamma)(1 - \delta\theta(\gamma)) + \theta'(\gamma)(\gamma - r) = 0 \end{aligned}$$

Böylece birinci derece şartından,

$$\theta'(\gamma) = \frac{-\theta(\gamma)(1 - \delta\theta(\gamma))}{(1 - \delta\theta(\gamma))} = \frac{-\theta(1 - \delta\theta)}{(1 - \theta)} \quad \text{eşitliği elde edilir.}$$

İkinci Derece Koşulu (Second Order Condition-SOC),

$$\frac{\partial^2 \left(\frac{(\gamma - r)\theta}{(1 - \delta\theta(\gamma))} \right)}{\partial \gamma^2} = \frac{(1 - \delta\theta(\gamma))(\gamma - r)\theta''(\gamma) + \theta'(\gamma) - 2\delta\theta(\gamma)\theta'(\gamma)}{(1 - \delta\theta(\gamma))^3} + \frac{2\delta\theta'(\gamma)FOC}{(1 - \delta\theta(\gamma))}$$

$$(1 - \delta\theta(\gamma)) > 0 \Rightarrow \frac{\partial^2 \left(\frac{(\gamma - r)\theta(\gamma)}{(1 - \delta\theta(\gamma))} \right)}{\partial \gamma^2} < 0$$

Böylece ikinci derece koşulu da gerçekleşir.

2. $\gamma^0 > \gamma^*$ durumunu gösterelim.

(1.7) ve (1.5) den

$$\frac{r\theta'(\gamma) - \theta(1 - \delta\theta)}{\theta'(\gamma)} < -\frac{\theta(\gamma)}{\theta'(\gamma)} \text{ buradan,}$$

$-r\theta'(\gamma) + \theta(1 - \delta\theta) > \theta(\gamma)$ elde ederiz. Daha da açık olarak,

$$\frac{1}{\delta} > \frac{\theta\gamma}{r} \text{ sonucunu elde ederiz.}$$

3. İkinci Derece Koşulu

$$\frac{\partial^2 \theta}{\partial e^2} = \frac{\left(\frac{\partial \theta}{\partial e} \gamma - \frac{\partial \phi(e)}{\partial e} \right) (1 - \gamma)}{(1 - \delta)^2} = \frac{(\theta'' \gamma - \theta'')(1 - \delta)(1 - \delta)^2}{(1 - \delta)^4}$$

$$\frac{\partial^2 \theta}{\partial^2 e} = \frac{\theta'' \gamma - \theta''}{(1 - \delta)} < 0$$

Böylece ikinci derece koşulu sağlanmış olur. (<0 ; >0)

Ek-2

$$1. \quad \frac{d k}{d \gamma} = -\frac{\partial q / \partial \gamma}{\partial q / \partial k}$$

$$\frac{d^2 k}{d \gamma^2} = -\frac{\frac{\partial^2 q}{\partial \gamma^2} \frac{\partial q}{\partial k} - \frac{\partial^2 q}{\partial k \partial \gamma} \frac{\partial q}{\partial \gamma}}{\left[\frac{\partial q}{\partial k} \right]^2}$$

$\frac{\partial^2 q}{\partial \gamma^2} > 0$, $\frac{\partial q}{\partial k} > 0$ ve $\frac{\partial q}{\partial \gamma} < 0$ olduğundan dolayı risk-sermaye oranı fonksiyonunun

konveks olması için ($d^2 k / d \gamma^2 \geq 0$),

$$\frac{\partial^2 q}{\partial k \partial \gamma} < 0 \text{ ve } \frac{\partial^2 q}{\partial k \partial \gamma} \frac{\partial q}{\partial \gamma} > \frac{\partial^2 q}{\partial \gamma^2} \frac{\partial q}{\partial \gamma} \text{ şartlarının gerçekleşmesi gerekir.}$$

ÖZGEÇMİŞ

Doğum Tarihi 01.10.1970

Doğum Yeri Ardahan

Lise 1985-1988 Şehremini Lisesi

Lisans 1988-1992 Ortadoğu Teknik Üniversitesi
İktisat Bölümü

Yüksek Lisans 1994-1996 New York Üniversitesi
İktisat Bölümü

Doktora 1996-2000 Yıldız Teknik Üniversitesi
İktisat Anabilim Dalı

Çalıştığı Kurumlar

1996-1999 Sakarya Üniversitesi-Araştırma Görevlisi

1999-2000 Yıldız Teknik Üniversitesi- Araştırma Görevlisi