

İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi
Maliye Araştırma Merkezi Konferansları
56. Seri / Yıl 2011-[2]

**DOĞAL AFETLERİN
DOĞURDUĞU
KOŞULLU MALİ
YÜKÜMLÜLÜKLER**

Doç. Dr. Mustafa ÇELEN

Marmara Üniversitesi
İktisat Fakültesi
Maliye Bölümü

ÖZET

İnsanoğlu, son yıllarda çok ciddi doğal felaketler ile yüz yüze kalabilmektedir. Doğal felaketler, meydana geldiği ülkelerde, kamu finansman dengelerini de içerecek şekilde, makroekonomik yapıda negatif etkiler yaratabilmektedir. Aynı zamanda doğal felaketler devlet bütçesi üzerinde büyük mali yükler oluşturan önemli açık ve örtük koşullu yükümlülükleri ortaya çıkarabilmektedir. Bu makalenin temel amacı doğal felaketlerin ortaya çıkardığı koşullu mali yükümlülüklerin devlet bütçesi üzerindeki etkilerini incelemektir.

ABSTRACT

Humankind faces many and serious natural disasters in the last decades. Natural disasters may create negative effects on macroeconomic conditions in affected countries, including on their balance of public finances. At the same time, natural disasters can reveal significant explicit and implicit contingent liabilities on state budget with large fiscal costs. The basic aim of this article is to analyze contingent fiscal liabilities of natural disasters on state budget.

GİRİŞ

Hiçbir devlet vatandaşının uğradığı doğal felaketler karşısında duyarsız kalamaz. Çünkü yaşama hakkının korunması bir devletin en önemli görevi olarak algılanmaktadır. Kamu otoritesinin, temelde tabiat olaylarına bağlı olarak ortaya çıkan doğal felaketleri engellemesi ve ortadan kaldırması mümkün değildir. Devletin buradaki temel görevi, doğal afetler sonucu meydana gelebilecek can ve mal kaybını en aza indirecek gerekli önlemleri alması ve afet sonrasında da kayıp ve zararları imkan dahilinde tazmin etmesidir. Önlemler alınırken eldeki mali kaynakların optimal dağılımı ve öncelik sıralaması ilkelerine uygunluk gözden kaçırılmamalıdır.

Doğal afetler koşulluluk niteliği taşımakla birlikte tarihsel verilerden yola çıkarak hangi zaman aralığında (sıklıkla) ve hangi büyüklükte meydana geldiklerine dair bir bilgi düzeyine sahip olunabilir. Bu bilgi, koşul-

luluğun genel çerçevesi içerisinde doğal afetlerin olası maliyetini tahmin edilebilir kılmamıza yardımcı olacaktır. Olasılık hesaplarına bağlı olarak koşulluluğun belirsizlik düzeyi azaltılabilirse bile, pratikte tamamen ortadan kaldırılabileceği söylenemez. Afetlerin zamanlamasının, ortaya çıkaracağı kaybın ve konumlamasının tam olarak belirlenememesi mali koşulluluğu doğurmaktadır. Bu nedenle doğal afetlerin bütçesel etkileri her zaman koşulluluk özelliğini beraberinde getirmektedir.

Doğal felaketler olmadan önce kayıp ve zarar da ortaya çıkmamaktadır. Bu nedenle kayıp ve zararların kamu mali otoritesi tarafından doğrudan bir yükümlülük olarak algılanıp bütçeleştirilmesi beklen(e)mez. Doğal afetler zaman boyutu içerisinde rastlantısal olarak ortaya çıkmakta ve ciddi belirsizlikleri içerisinde barındırmaktadır.

1. KOŞULLU MALİ YÜKÜMLÜLÜKLER

Kamunun bütçe kanunları çerçevesinde yapmakla yükümlü olduğu harcamalar; miktarı ve tutarı belli olan, diğer bir ifade ile öngörülebilir harcamalardır. Bazı kamu harcamaları da vardır ki miktarı ve tutarı açık olarak öngörülemez ama koşullu olarak gerçekleşme ihtimalleri söz konusudur. Bunlar devletin koşullu mali yükümlülükleri (*contingent fiscal liabilities*) olarak adlandırılmaktadır. Diğer bir ifade ile gerçekleşmesi belirli bir tarih itibarıyla kararlaştırılan ve sabitlenen harcamalara koşulsuz yükümlülük, buna karşılık zamanı ve miktarı belli bir olayın ortaya çıkmasına bağlı olan harcamalar koşullu yükümlülük olarak isimlendirilmektedir (Towe, 1990:2).

Koşullu yükümlülükler bütçe içinde öngörülmeven harcamalar oldukları için, bu yükümlülükler dikkate alınmadan şekillendirilen bütçeler, daha büyük açıklar verebilmekte ve sonuçta çok ağır borç yüküne maruz kalılabilmektedir. Nihai olarak kamunun koşullu mali yükümlülüğünün bilinmesi, gerek devlete borç veren iç ve dış kredi sahipleri, gerekse devletin mali riskini hesaplayan ve buna göre bilgi üreten uluslararası rating kuruluşları ve düzenleyici ulusüstü kurumlar için (IMF, World Bank v.b.) özel bir öneme sahip olmaktadır.

Bütçeleştirilemeyen mali risklerin geleneksel kamu bütçe ve muhasebe sistemi içerisinde alınamamasının kamu mali yönetiminin sağlıklı karar

alma süreçlerini etkilediği açıktır. Bu nedenle koşullu yükümlülükler bir yönetim sorununu da beraberinde getirmektedir. Koşullu yükümlülüklerin kavranması teknik bir bütçe sorunu gibi gözükse bile, bundan daha önemli olarak vatandaşların anayasal hakları arasında en önemlisi olan bütçe hakkını zedelemektedir. Bu nedenler, kamu mali yönetiminin bütün yükümlülükleri kavrayacak şekilde yeniden yapılandırılmasını gerekli kılmaktadır. Ancak böylelikle kamu mali idaresinin çağın ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde kurumsallaşması ve dinamik bir yapıya kavuşması söz konusu olabilmektedir.

Mali riskler nedeniyle meydana gelecek belirsizliğin maliyeti ve gelecekteki finansman gereksinimi kamu karar alıcı birimlerince göz önüne alınan en önemli faktördür. Bu nedenle kamu önceliklerinin alternatif formları arasında bir tercih sorunu ortaya çıkmaktadır. Mali riskler belirsizlik maliyetlerini arttırmaktadır. Eğer kamunun mali riskleri tazmin edecek fonları veya alternatif mekanizmaları var ise, koşullar daha katlanabilir bir hal alabilmektedir (Brixi, 2001:596).

Kamu mali otoritelerinin taşıdığı riskleri, katlanabilirlik sınırları içerisinde azaltmak ve mali ayarlama (*adjustment*) süreci içerisinde kontrol edilebilirliğinin sağlanması istenmektedir. Bu bağlamda bütçe ve kamu borçlanması tanımlarının mali riskleri ve koşullu yükümlülükleri dahil edecek şekilde yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Ayrıca uluslararası ölçülerde kabul görecektir şeffaflık ve hesap verebilirlik koşullarını içeren muhasebe yapılarının şekillendirilmesi hedef alınmalıdır. Buna göre dış denetim ve yaptırım müesseseleri kurularak bilgi ve verilerin gizlenmeden, risklerin ve yükümlülüklerin boyutunun belirlenmesi ve belirli bir düzeyde sınırlandırılması amaçlanmaktadır (Polackova, 1999:48-49).

Klasik bütçe yapılarının bir eksikliği olarak algılayabileceğimiz koşullu risk kavramı, kamunun bütün mali yükümlülüklerini gösterecek belli bir sistematik içerisinde sunulmasını bir zorunluluk haline getirmektedir.

Doğrudan yükümlülükler öngörülebilir kamu harcamalarını gösterirken, koşullu yükümlülükler öngörülmeyen ama ortaya çıkabilecek bazı olaylar sonucu karşılaşılabilecek maliyetleri ifade etmektedir. Bu olayların ortaya çıkma ihtimali, kamu politikalarının içsel bir sonucu olabileceği gibi (hükümetin meydana getirdiği ahlaki zafiyet [*moral hazard*] sonucu ortaya çıkan harcamalar) kamu politikalarından bağımsız olarak dışsal koşullara

bağlı olarak da ortaya çıkabilmektedir. Açık yükümlülükler (*explicit liabilities*) devletin kanun ve sözleşmeler ile yerine getirmek zorunda olduğu yükümlülüklerdir. Örtük/gizli yükümlülükler (*implicit liabilities*) ise, normalde devletin yerine getirmek zorunda olduğu yükümlülükler olmayıp, kamuoyunun ve baskı gruplarının etkisiyle devletin etik olarak algıladığı sorumluluklardır.¹

1.1. KAMUNUN AÇIK MALİ YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Kamunun açık mali yükümlülüklerinde sorumluluk çok nettir. Bu sorumluluğun sahibi de kamu mali otoritesidir. Sorumluluğun dayanağı ise, bütçe kanunu veya yükümlülük yaratıcı hukuki belge ve metinlerdir. Açık mali yükümlülükler, doğrudan açık yükümlülükler ve koşullu açık yükümlülükler olarak iki alt başlığa ayrılabilir.

Kamu bütçesi içerisinde sistematize edilen ve parlamentonun onayından geçip, gerek o dönemde devlet tarafından üretilen mal ve hizmetler, gerekse diğer harcama kalemleri için kullanılacak harcamalar, doğrudan açık yükümlülüklerdir (*direct explicit liabilities*). Bunlar; mevcut gerçekleştirmeleri öngörülen, bütçede ödenek ayrılan ve dönemi içerisinde harcamaya dönüşüp ödemesi mümkün olan yükümlülüklerdir. Bazıları daha sonraki bütçe dönemine sarksa bile kamunun hesaplarında avans ya da karşılık olarak izlenilebilirler. Böylelikle bütçenin dönemsel olması ilkesinden de sapılmamış olmaktadır (Bixi, 2001:585).

Doğrudan açık yükümlülük kapsamında ele alınan en önemli yükümlülük cari dönem merkezi yönetim bütçe harcamalarıdır. Buna ek olarak cari yıl merkezi yönetim bütçesinden kamu kesimini oluşturan diğer birimlerin bütçelerine yapılan katkılar da doğrudan açık yükümlülükler çerçevesinde değerlendirilebilir. Sosyal güvenlik kurumlarınca ödenen emekli aylıklarına merkezi yönetim bütçesinden yapılan ek ödemeler buna örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca kamu otoritesinin merkezi yönetim bütçe açıklarını kapatmak amacıyla aldığı iç ve dış borçların anapara ve faiz ödemeleri de doğrudan açık yükümlülükler kapsamında ele alınabilir (Polackova, 1999:47).

Doğrudan açık yükümlülükler kamu mali sistemi tarafından en rahat

¹ Koşullu yükümlülükler konusundaki bu sistematik ayrım Hana Polackova Bixi'nin çeşitli tarihlerde ve farklı yerlerde yayınlamış olduğu çalışmalarına dayanmaktadır. Makalede bu yazar tarafından ortaya konulan sınıflandırmadan yararlanılacaktır.

şekilde kavranabilen yapılardır. Harcanabilmeleri herhangi bir ön şarta tabi değildir. Yeri ve zamanı geldiğinde bu yükümlülükler bütçe kanununun usul ve esaslarına göre harcamaya dönüştürülebilmektedir. Diğer bir ifade ile belirsizlik unsuru minimize edilmiştir. Bu yükümlülüklerin bir kısmı kaynak yetersizliği nedeniyle ödenemese bile bir sonraki dönemdeki bütçe hesaplarından karşılanabilmektedir (Polackova, 1998a:4).

Kamunun doğrudan yükümlülüğü olmayıp mevcut ekonomik, sosyal ve siyasal şartlardaki değişim sonucu ihtimali olarak ortaya çıkabilecek yükümlülükler koşullu açık yükümlülükler (*contingent explicit liabilities*) olarak adlandırılmaktadır. Bu tür yükümlülükler her durumda geçerli olmayıp, bazı özel durumların gerçekleşmesi sonucu cari bir sorumluluk halini alabilmektedir. Koşullu açık yükümlülüklerin gerçekleşme olasılığı olduğu gibi gerçekleşmeme olasılığı da mevcuttur. Bu yükümlülüklerin belirsizlikler ile doğru orantılı olarak ortaya çıktığı, ekonomik, siyasal ve sosyal istikrarsızlıkların da belirsizlikleri arttırdığı düşünüldüğünde, istikrarsız ortamlarda kamunun açık koşullu yükümlülüklerinin fazlaştığı söylenebilmektedir. Ayrıca merkezi hükümet dışındaki kamu kesiminin harcamaya birimlerinin var olması da açık koşullu yükümlülükler üzerinde etkide bulunabilmektedir. Geniş bir KİT sektörü ve/veya devlet destekli sigorta sisteminin olduğu ülkelerde açık koşullu risk faktörü daha da artabilmektedir. Ülkenin idari yapılanma şekli de yükümlülük düzeyini yükseltebilecektir. Federal yapıya sahip ve/veya yerel yönetimlere geniş mali özerklik tanınan ülkelerde açık koşullu mali yükümlülükler daha kolay genişletilebilmektedir (Brix, 2001:588).

Merkezi yönetim bütçesi dışında kamu kesimini oluşturan yerel yönetimlerin ve diğer kamu kuruluşlarının hazine garantili olarak yaptıkları borçlanmalar koşullu açık yükümlülükler kapsamında sayılabilmektedir. Bundan başka özel sektör tarafından yapılan dış borçlanmalara da, borçlanılan kurumun isteği doğrultusunda devlet garantisi verilebilmektedir. Bu garantiler kapsamında da devletin çeşitli yükümlülükleri yerine getirmesi söz konusu olabilmektedir. Ayrıca kamunun sigorta sistemi kapsamında mali sistem içerisindeki mevduatlara verdiği güvenceler, savaş ve diğer askeri eylemler sonucu karşılaşılabilecek tazminatlar, özel emeklilik fonlarının denetleme görevine binaen gelirleri için yapılan sigortalar bu kapsamda sayılabilmektedir. Yukarıdaki yükümlülüklere ek olarak tarım, eğitim, ko-

nut ve esnaf kredileri gibi sosyal amaçlı finansmanlara hazine kefaleti de koşullu açık yükümlülükler içerisinde yer almaktadır (Polackova, 1999:47).

1.2. KAMUNUN GİZLİ MALİ YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Kamunun gizli (*implicit*) mali yükümlülükleri doğrudan ve koşullu yükümlülükler olarak ele alınabilmektedir. Gizli yükümlülüklerde, devletin hukuki olarak kabul ettiği herhangi bir taahhüt söz konusu değildir. Gerek doğrudan gerekse koşullu olsun bütün gizli mali yükümlülükler kamuoyu baskısına dayalı olarak şekillenmektedir.

Doğrudan gizli yükümlülükler (*direct implicit liabilities*) yıllık bütçe leme prosedürüne dahil olmayan ama uzun dönemde uygulanan, kamusal programların bir sonucu olarak kanuni bir yükümlülük ortaya çıkmaya da kamuoyunun baskısıyla devletin bir sorumluluk gibi algıladığı yükümlülüklerdir. Bunların başında sosyal güvenlik sistemi ile ilgili gizli yükümlülükler gelmektedir (Brixi, 2001:587).

Uzun dönemli yükümlülük kalemlerinin bütününde belirsizlik faktörü kısa dönemli yükümlülükler göre daha fazla ortaya çıkmaktadır. Çünkü zaman boyutu uzadığında etki yapan parametreler çoğalmakta ve çeşitlenmektedir. Kamusal yükümlülükler arasında en uzun vadeli yükümlülüklerden biri sosyal güvenlik sistemine yönelik olanlardır. Çünkü bu sistem bir neslin ömür süresini aşan, nesillerarası denkleştirmeye dayalı olarak (*pay-as-you-go*) işlemektedir. Burada tahsil edilen prim-ödenen maaş ilişkisinin, diğer bir ifade ile aktüeryal dengenin iyi kurulması gerekmektedir. İyi kurulmamış bir aktüeryal dengede prim açıklarının hukuki olmasa da etik ve politik kaygılar ile kamu mali otoritesince karşılanması söz konusu olmaktadır (Polackova, 1998b:40).

Uzun dönemli demografik değişimler de sosyal güvenlik sisteminin aktüeryal dengesini bozabilmektedir. Normal koşullarda açık vermeyen bir sistem nüfus hareketlerine, işgücüne katılma oranına, bağımlılık oranındaki değişimlere göre açık verir bir konuma gelebilmektedir. Eğer nüfusun ortalama yaş haddi artıyor ise, sosyal güvenlik sistemindeki prim, çalışma süresi dengesi bozulacaktır (Polackova, 1998b:40).

Aynı şekilde demografik değişimler sağlık sigortası sistemini de açık verir hale getirebilmektedir. Özellikle yeni buluşlar, insan ömrünü artıracak

birçok tıbbi destek mekanizmalarını ortaya çıkarmaktadır. Bu mekanizmalar ile yaşamın sürdürülebilmesi yüksek maliyetlere katlanılarak mümkün olabilmektedir.

Koşullu gizli yükümlülükler (*contingent implicit liabilities*) ise, devletin hukuki bir yükümlülüğü olmayıp dolaylı bir şekilde kamuoyunun ve baskı gruplarının etkisiyle etik olarak sorumluluk taşıdığı, belirli durumlara bağlı olarak ortaya çıkma ihtimali olan yükümlülüklerdir. Kamusal sorumluluğun en az düzeyde olduğu ve karşılaşma ihtimalinin en düşük olduğu yükümlülükler bunlardır. Genelde bu yükümlülüklerin başka kişi ve kurumlarca karşılanması gerekirken, bunların sorumluluklarından kaçınması sonucu devlet bütçesi tarafından ödenmek zorunda kalınmaktadır. Koşullu gizli mali yükümlülükler, risk ortaya çıkana kadar kamunun bir mükellefiyeti olarak algılanmamaktadır. Bu tür yükümlülükler kamunun mali planları içerisinde hemen hemen hiç hesaba katılmadığından dolayı bütçede büyük istikrarsızlıklara yol açabilmektedir (Brixi, 2001:588-589).

Koşullu gizli yükümlülükler olarak; yerel yönetimler tarafından yapılan devlet garantili borçların öden(e)memesi sonucu katlanılan yükümlülükler, özelleştirilmiş KİT'lerin mali borçlarının temizlenmesi için gerekli olan masraflar, bankacılık sistemi krizleri ile ilgili yükümlülükler, kamu garanti kapsamı dışındaki emeklilik işsizlik veya sosyal güvenlik fonlarında görülebilecek sorunlar nedeniyle küçük yatırımcıları korumak için katlanılan yükümlülükler ve çevrenin korunması ile ilgili yükümlülükler sayılabilmektedir (Brixi, 2000;105-110).

2. DOĞAL AFETLERDE AÇIK VE ÖRTÜK KOŞULLU YÜKÜMLÜLÜK AYRIMI

Açık koşullu yükümlülük olarak algılanan doğal afetler, genelde kamusal bir sigorta sistemi tarafından kapsanmaya çalışılan olgulardır. Diğer bir ifade ile bir ülkede kamunun sahipliğinde şekillendirilmiş herhangi bir sigorta mevcut ise, sigorta sisteminin kapsadığı doğal afet kayıpları devletin açık bir yükümlülüğü konumundadır. Herhangi bir doğal felaket olduğunda öncelikle sigorta şirketinin kaynaklarına dayalı olarak zararların tazmin edilmesi gereklidir. Devletin buradaki sorumluluğu sigorta sisteminin

profesyonelce işletilip işletilmediği ve primlerin risk getiri ölçüleri dikkate alınarak değerlendirilip değerlendirilmediğinden ibarettir. Eğer bunlar tam anlamı ile yapılıyorsa sigorta sistemi aracılığı ile zararlar karşılanacak, kamu bütçesine yansıyan bir yükümlülük ortaya çıkmayacaktır. Kamu tarafından işletilen sigorta sistemi ile ortaya çıkan zararlar tazmin edilemiyorsa, bu sefer de kamu otoritesinin risk prim ilişkisini yeterince kur(a)madığı ve sistemi profesyonelce yönetmediği için belli bir sorumluluk taşıdığı iddia edilebilir. Bu sorumluluk nedeniyle tazmin edilemeyen zarar kadar devletin anılan dönemde bütçeden toplu kaynak aktarması gündeme gelebilecektir. Bu kaynak aktarımı açık bir yükümlülük olarak değerlendirilebilir (Brixi ve Mody, 2002:24).

Kamu tarafından şekillendirilen sigorta sistemlerinde, devletin sosyal sorumluluk bağlamında prim ödemelerine belirli ölçülerde katkı yapması beklenebilir. Bu şekilde her sene düzenli yapılan prim katkıları söz konusu olduğunda, artık bu katkılar için koşulluluk ortadan kalkmaktadır. Bütçeden yapılan ödemeler doğrudan açık yükümlülük olarak değerlendirilmektedir. Kamu mali otoritesi her sene yapacağı prim katkısını yıllık bütçe içerisinde transfer harcamaları kapsamında göstermek durumundadır. Bu prim katkısı doğal afet sigortası yaptırmayı teşvik amacıyla özel sigorta şirketlerine ödenen primlere vergi indirimi sağlamak şeklinde de yapılabilmektedir (Brixi ve Mody, 2002:26).

Doğal felaketlerin genelde örtük koşullu yükümlülük doğurduğu düşünülmemektedir. Çünkü kamusal bir sigorta sistemi içerisinde ele alınmasa bile, sosyal devlet olmanın bir gerekliliği olarak kamu otoritesi kendi vatandaşlarının doğal felaketler sonucu karşılaştığı zararları asgari düzeyde karşılamak ile yükümlüdür. Bu yükümlülük hukuki bir tabandan daha çok siyasi ve etik temeller üzerinde şekillenmektedir. Demokratik ülkelerde politik baskı nedeniyle doğal felaketlerin örtük yükümlülük olarak algılanma düzeyi daha yüksektir. Vatandaşlar nezdinde devletin meşruluğu, fonksiyonlarını yerine getirme kabiliyeti ile doğru orantılıdır. Doğal felaketler karşısında kendi vatandaşının kayıplarını asgari düzeyde karşılayamayan devletin meşruluğu tartışmalı hale gelebilecektir. Bu nedenle örtük bile olsa doğal afetlerin zararlarının devlet tarafından karşılanması koşullu kamusal bir yükümlülüktür.

Doğal afet sigortaları devlet dışında özel sektör tarafından da şekillendirilmektedir. Özel sektör doğal afetin niteliğine, sıklığına ve muhtemel zarar verme kapasitesine göre belli bir teminat karşılığı belli bir prim tahsil ederek sigortalandırmaktadır. Özel firma için yükümlülük teminat tutarı ile sınırlıdır. Burada devletin görevi, özel şirketin sağlıklı ve sigortacılık gerekliliklerine uygun olarak çalışmasını sağlamaktır. Birçok ülkede bu görev, bağımsız denetleyici ve düzenleyici kamu tüzel kişilikleri tarafından yerine getirilmektedir(Mashayekhi vd.:2007,19-25). Eğer kamu otoritesi denetim ve gözetim görevini layıkıyla yerine getirir ve afet nedeniyle ortaya çıkan kayıplar teminat kapsamı içerisinde kalır ise herhangi bir sorumluluk ve yükümlülükten söz edilemez. Sorumluluk ve yükümlülük ancak kamu mali otoritesi denetleyici ve düzenleyici görevini eksik yerine getirdiğinde ortaya çıkacaktır. Burada ortaya çıkan sorumluluk koşullu örtük sorumluluk kapsamında değerlendirilebilir.

Ayrıca doğal felaket sonucu ortaya çıkan kayıp ve zararlar teminat tutarlarını aşıyor ise, devletin bu aşan kayıpları bir şekilde tazmin etmesi durumunda da koşullu örtük mali yükümlülüklerden bahsedilebilir.

Doğal felaketlerin ortaya çıkardığı koşullu mali yükümlülükler ülkenin idari yapısına bağlı olarak federal hükümet, eyalet, bölge (*region*) ve şehir yönetimlerine dağılabilmektedir. Örneğin ABD’de doğal afetin doğurduğu kayıplar eyalet, bölge ve şehir düzeyinde kapsamıyor ise, federal düzeyde yardım çağrısında bulunulması ve bu yardımların federal bütçeden karşılanması söz konusu olabilmektedir. Bu bağlamda doğal felaketlerin doğurduğu koşullu mali yükümlülüklerin idari birimler arasında eşit dağılmadığı gözlenmektedir (Burby, 1991:35-41). Üniter devlet sisteminin geçerli olduğu ülkelerde ise, doğal afetlerin yükümlülüklerinin yerel yönetimlerden ziyade merkezi yönetim bütçesine yansıdığı ifade edilebilir.

3. DOĞAL FELAKETLERDEN DOĞAN KOŞULLU YÜKÜMLÜLÜKLERİN AZALTILMASI

Kamu otoritesinin doğal afetlerden doğacak yükümlülükleri azaltmak bağlamında yapması gerekenlerin başında, risklere karşı insan, sermaye ve (alt)yapı stokunun uyumunu sağlamak gelmektedir. Burada kamu otorite-

sinin kullanabileceği çeşitli araçlardan söz edilebilir. Yerleşim bölgelerinin kurulmasında (*zoning*), imar izinlerinin çıkartılmasında, yapı nitelik ve niceliğinin şekillendirilmesinde, sanayi ve tarım alanlarının belirlenmesinde doğal felaket riskine uyumlu düzenlemelere gidilmesi gerekmektedir. Burada yerel yönetimlere büyük görev düşmektedir. Çünkü kayıp riskini azaltmaya yönelik önlemlerin çoğu yerel yönetimlerin yetkisi altındadır. Merkezi yönetime düşen, yerel yönetimlerin sınırlarını aşan, ulusal düzeydeki önlemleri almak ve yerel yönetimler arasındaki koordinasyonu sağlamaktır (Heller ve Mali, 2002:29-31).

Özellikle fiziksel çevre ile bağlantılı gerçekleşen doğal risk unsurlarında ciddi azalmalar bu şekilde elde edilebilecektir. Örneğin deprem sonucu ortaya çıkacak kayıpların önlenmesinde yapılacak sağlam zeminli bölgelerin oluşturulması, kat sayılarının ve yapılarda kullanılacak malzemelerin sismik fay hatları ile uyumlu olarak belirlenmesi bu kapsamda sayılabilir. Eğer risk unsuru fırtına veya tsunami ise, sahil bölgelerine yerleşimin sınırlandırılması sonuç alıcı uygulamalar olacaktır. Benzer şekilde sel veya toprak kayması olasılığına karşı kamu otoritesinin nehir yataklarını ıslah etmesi; baraj, kanal ve setler yardımıyla felaketlerin maddi boyutunu katlanılabilir düzeyde tutması mümkün olabilecektir. Benzer bir durum, kuraklık riski ile karşılaşabilecek çiftçilere sulama barajı ve kanalı yapılarak da sağlanabilecektir. Sonuç olarak devletin altyapı yatırımlarını tasarlarken doğal felaket risklerini azaltacak şekilde hareket etmesi gerekmektedir. Böylelikle doğal felaketlere uyumlu ve koşullu riskleri azalmış bir kamu mali yapısı oluşturulabilir.

Doğal felaketlere mali yapının uyumu konusunda çeşitli önerilerde bulunulabilir. Bunların birincisi kamu mali otoritelerinin ülkelerinin doğal felaketler karşısındaki kırılganlıklarını belirlemeleri ve buna karşı gerekli mali önlemleri almalarıdır. İkincisi hükümetlerin doğru kurumsal ve teşviksel yapılar meydana getirerek özel sektöre bilgi, teknoloji ve yönlendirme desteği sağlamasıdır. Son olarak ise, bu konularda yeterli imkana sahip olamayan gelişmekte olan ülkelerin küresel doğal felaket uyum çabalarına katılmaları ve ortak sinerjiden yararlanmalarıdır (Heller ve Mali, 2002:29-31).

Bütün bunların yapılması her şeyden önce teknik bilgi, mali kaynak, yetişmiş uzman ve iyi bir kamu organizasyonunu gerektirmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu yapılar mevcuttur. Örneğin ABD’de Ulusal Felaket Yönetim

Kurumu (*The National Emergency Management Association*) 1999 yılında doğal felakete hazırlık amacıyla yaklaşık 1,2 milyar ABD doları harcama yapmıştır. Kişi başına yapılan doğal felaket uyum harcaması tutarı ise, yıllık 8,5 milyar ABD dolarıdır. Gelişmekte olan ülkelerin gerekli mali kaynak ve yönetsel duyarlılık konusundaki eksiklikleri felakete uyumu azaltmakta ve sonuç olarak koşullu yükümlülükler ve kayıplar artmaktadır (Freeman vd., 2003:15).

Doğal afet öncesi planlama (*pre-disaster planning*) afet olmadan önce, bunun yıkıcı ve bozucu etkilerini düşürmek amacıyla kapsayıcı çabaların tümü olarak tanımlanabilmektedir. Afet öncesi planlama üç farklı aktiviteyi içermektedir. Bunlar: afetin önlenmesi (*disaster prevention*), afetin etkilerinin azaltılması (*disaster mitigation*) ve afete hazırlık (*disaster preparedness*) olarak ifade edilebilir (Cuny,1983:204-205).

Doğal felaket ortaya çıkmadan (*ex-ante*) alınacak önlemler, doğal felaket ortaya çıktıktan sonra (*ex-post*) oluşacak kamusal ve özel maliyetleri ciddi ölçüde azaltmaktadır. Bu nedenle önleyici tedbirlerin koşullu mali yükümlülükleri de hafiflettiği söylenebilir. Bu bağlamda her yıl doğal afetleri önlemeye yönelik bütçeye konulacak harcamaların (doğrudan, açık kamu harcamaları statüsünde) koşullu mali yükümlülükleri ikame edici özelliği ortaya çıkmaktadır. Yalnız gelişmekte olan ülkelerdeki bütçe kısıtları ve öncelik sıralamaları nedeniyle doğal felakete uyuma yönelik harcamalara yeterince yer veril(e)memektedir. Bu nedenle uluslararası toplum tarafından doğal felaket sonrası yapılan yardımların, felaket olmadan önce gerekli önlemleri almak amacıyla kullanılması halinde daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilecektir (World Bank, 1999:1-13).

Uluslararası yardımların düzeyi ve ne zaman yapılacağı, yardım yapan ülkenin keyfine ve acıma duygusuna kalmaktadır. Yapılan bir araştırmada felaket sonrası uluslararası finansal akımların (yardım, hibe, bağış, borç ve doğrudan yatırım şeklinde) kasırga felaketlerinden sonraki dört yılda ihtiyaç duyan ülkelere ulaştığı ve toplam kayıpların yaklaşık yüzde 85'ini kapsadığı ortaya konmaktadır (Yang, 2006:1-22).

Her zaman *ex-ante* önlemler ile doğal felaketlerin yıkıcı etkilerinin tamamen ortadan kaldırılması söz konusu ol(a)mamaktadır. Böyle olunca *ex-ante* önlemlerin *ex-post* önlemleri ortadan kaldırmadığı ama düzeyinin

belirlenmesinde etkili olabildiği söylenebilir. Ex-post önlemler içerisinde yer alan riskli sosyal grupları (kadınları, çocukları, yaşlıları, sakatları) koruyucu çabaların, fakirliğin azaltılması bazında da etkili olduğu söylenebilmektedir (Vakis, 2006:1-19).

İyi bir afet yönetimi de, doğal afetlerin ülke bütçesine yüklediği mali külfeti azaltabilmektedir. Dünya Bankası tecrübelerinden yola çıkarak afet yönetiminde çeşitli öncelikler ortaya konabilmektedir. Bunlar;

- Sürdürülebilir bir kalkınmanın amacı olarak doğal afet kayıplarının minimize edilmesi,
- Doğal afetlerin potansiyel kayıp ve zararlarının hesaplanması,
- Afet yönetiminde fayda-maliyet analizinin yapılması,
- Afet yönetimi ile kalkınma planlarının birlikte değerlendirilmesi,
- Etkin çalışma sağlayabilmek için afet yönetimine taraf olanların hızlı koordinasyonunun sağlanması,
- Doğal afet risklerinin piyasa ekonomisi içerisinde azaltılması,
- Afetin kayıplarını azaltmayı amaç edinen çabalara teşvik sağlanması,
- Projeler hazırlanırken bunların afet azaltıcı etkiler meydana getirmesi bağlamında ele alınması,
- Afet önleyici ve kayıpları telafi edici maliyetlerin etkin paylaşımının sağlanması ve
- Afet risklerinin transfer ve finansman mekanizmalarının kurulmasıdır (Gilbert ve Kremier, 1999:30-45).

Yukarıdaki önlemlerin alınması ve uyumun gerçekleştirilmesindeki kamusal sorumluluk, doğal afetlerden doğacak kayıpların karşılanmasının kamusal bir yükümlülük olmasının arkasındaki temel mantığı oluşturmaktadır. Özel sektörün ve bireylerin doğal felaketleri önleyici konularda yatırım yapma duyarlılığının düşük olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda doğal felaketlerin önlenmesi ve etkilerinin en aza indirilmesine yönelik çabalar kamusal mal kapsamında değerlendirilebilir.

4. DOĞAL AFETLERDEN DOĞAN KOŞULLU YÜKÜMLÜLÜKLERİ AZALTMADA KULLANILACAK ARAÇLAR

Doğal felaketlerden doğan koşullu yükümlülükleri azaltmada kullanılacak iki temel araçtan bahsedilebilir. Bunlardan birincisi doğal afet rezerv fonu kurulması, ikincisi ise, sigorta mekanizmalarının geliştirilmesidir.

4.1. DOĞAL AFET REZERV FONU

Kamu mali yapısının karşılaştacağı koşullulukları kapsamak amacıyla bütçe dışında rezerv fonu uygulaması, doğal felaketler için de kullanılabilir. Bu yapıda devlet bütçesinin belli bir oranı/tutarı fona ayrılmakta; fonda toplanan paralar ise, kamu borçlanma kâğıtları veya uluslararası sabit getirili menkul kıymetler gibi güvenli ve yüksek getirili finansman araçlarına yatırılmaktadır. Fona aktarılacak yıllık pay, afetin toplam maliyetinin yıllık gerçekleşme oranına bölünmesi ile elde edilebilecektir. Böylelikle değeri artan bir fon, doğal afet sonrasında ihtiyaç duyulduğunda belirli kurallara bağlı olarak kullanılabilir. Hatta bu fon gelirlerine, yıl içerisinde kullanılmayan bütçe hesapları artıkları da transfer edilebilecektir. Ama bu sürekli ve düzenli bir kaynak olmadığından dolayı, istenilen düzeyde birikim meydana getirmeyebilir (Mexico's Natural Disaster Fund—A Review, 2012:1-43).

Doğal afet rezerv fonu dünya üzerinde birçok ülke tarafından kullanılmaktadır. Bu ülkelerden bir Meksika'dır. Meksika hükümeti her sene bütçeden bu fona (FONDEM) kaynak aktarmaktadır. Doğal felaketlerin ortaya çıkma olasılıkları düşük, buna rağmen meydana getirdikleri maliyetler yüksektir. Bu nedenle genelde bu fonda biriken kaynakların yetersiz kaldığı ve koşullu mali yükümlülüklerin doğmasının tam olarak engellenemediği gözlenmektedir (Freeman vd., 2003:23). Fonun büyük felaketler sonrası ancak ilk aşamadaki acil kaynak ihtiyacını karşılamakta etkin olarak kullanılabilirliği düşünülmektedir.

Federal yönetim yapısına sahip ülkelerde eyalet ve yerel yönetimler bazında da oluşturulan doğal afet rezerv fonlarına rastlanabilmektedir. Örneğin ABD'de 29 eyaletin bu tür fon kurduğu (*rainy day fund*) bilinmektedir. Finansal analizciler tarafından geleneksel olarak kabul edilen rezerv fon tutarı harcamaların yüzde 5'i kadardır. Koşullu fon düzeyinin yüksek

olması bütçeleme süreçlerindeki belirsizlikleri azaltacaktır. Bu tür fonlar ile kamunun doğal afetlere karşı kendi kendini sigortaladığı söylenebilir (Burby, 1991:67).

Afet rezerv fonunun oluşturabilmesi için her şeyden önce bütçe dengelerinin buna elvermesi, diğer bir ifade ile mali alanın (*fiscal space*) var olması gerekmektedir. Bütçesi açık veren ve bunu borçlanma ile karşılayan bir devletin doğal afet rezerv fonu oluşturabilmesi güçleşmektedir. Çünkü en azından bir süreliğine atılacak bir ek fon için fazladan faiz ödemesi gündeme gelecektir. Bu da kamu maliye yönetimlerince rasyonel bir davranış olarak algılanmamaktadır.

Politik olarak da rezerv fonu oluşturmak çeşitli zorluklar içermektedir. Çünkü rezerve atılıp kullanılmayan kaynağın politik maliyetini mevcut iktidar partisi taşımak zorunda kalırken, politik getirisini, doğal felaketin yaşandığı dönemdeki iktidar partisinin toplaması söz konusu olabilecektir. Bu nedenle iktidardaki partiler afet fonu oluşturmaktansa, bu kaynağı oy getirecek başka harcama kalemleri için tahsil etmek yoluna gidebileceklerdir.

4.2. DOĞAL AFET SİGORTALARI

Doğal afetlere yönelik sigortacılık hizmetleri, hem kamu hem de özel sektör tarafından sunulabilmektedir. Kamu sektörü içerisinde de gerek merkezi hükümetin gerekse yerel yönetimlerin sunduğu doğal felaket sigortalarından söz edilebilir. Yerel yönetimler tarafından afet sigortası sunulan ülkelere Meksika örnek gösterilmektedir (Hofman ve Brukoff, 2006:17). Burada kamu afet sigorta sisteminin bazen özel sigorta yapılarını dışlaması gibi bir sorunla karşılaşılabilir. Kamu afet sigortacılığını bürokratik yetersizlikler, risklerin olması gereken düzeyin altında algılanması, tespit ve tahsil edilen primlerin düşük gerçekleşmesi ve çeşitli idari sorunlar nedeniyle etkisiz çalıştığı gözlen(ebil)mektedir. Etkisiz kamu afet sigortacılığının etkin özel sigorta yapılarının ortaya çıkmasını zorlaştırdığı ifade edilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki tarım afet sigortalarında bu ilişkinin var olduğu iddia edilmektedir (Hazell, 1992:567-581).

Afet sigortaları, özel kesim tarafından sunulsa bile, temelde sosyal refah boyutu içeren uygulamalardır. Doğal afetlerin ortaya çıkması ve tekrarlanma süreçleri uzun zaman aralıkları gerektirmektedir. Bu nedenle uzun vadeli ve

sürdürülebilir bir yapıya sahip olmaları önemlidir. Diğer bir ifade ile özel afet sigortalarının uzun dönemli prim gelirlerinin riskleri kapsamada yeterli olması ve finansal olarak iyi yönetilmeleri gerekmektedir (Walker, 2005:37).

Koşullu yükümlülükleri azaltıcı iyi bir doğal felaket sigortası şekillendirilirken öncelikle riskin kime transfer edileceği, kimin sigortalanan, kimin sigortalayan olacağı ve ne tip bir sigorta kullanılacağı cevaplandırılması gereken sorulardır. Doğal afetlerin sigortalanmasında iki ayrı yapı ön plana çıkmaktadır. Bunlar tazminat tabanlı (*indemnity*) ve parametrik (*parametric-index*) tabanlı sigortalardır (Hofman ve Brukoff, 2006:6).

Tazminat tabanlı sigortalarda meydana gelen zarar ve kayıplar sigortalanmaktadır. Parametrik tabanlı ise, belirli şekilde tanımlanmış felaket düzeyi sigortalanmaktadır. Örneğin birincisinde, deprem sigortası yaptıran biri depremin derecesi ne olursa olsun eğer evi hasar görmüş ise, bunun için sigortadan tazminat talep edebilmektedir. İkincisinde Richter ölçeğine göre 6 ve üstü deprem sigortalanmaktadır. Eğer deprem 6'nın üzerinde ise, sigorta kapsamında, zarar oluşmasa bile tazminat ödenmektedir. Deprem 6'nın altında ise, çok ciddi bir zarar söz konusu olsa bile, herhangi bir tazminat hakkı doğmamaktadır (Kreimer, 2002:458-459).

Parametrik tabanlı sigorta uygulamasının pilot uygulamaları Fas, Tunus, Etiyopya ve Nikaragua'da tarım sigortası kapsamında yapılmaktadır. Çünkü hava koşullarının ürün kayıpları ve çiftçilerin refahı ile yüksek bir korelasyonu mevcuttur (Kreimer, 2002:458-459).

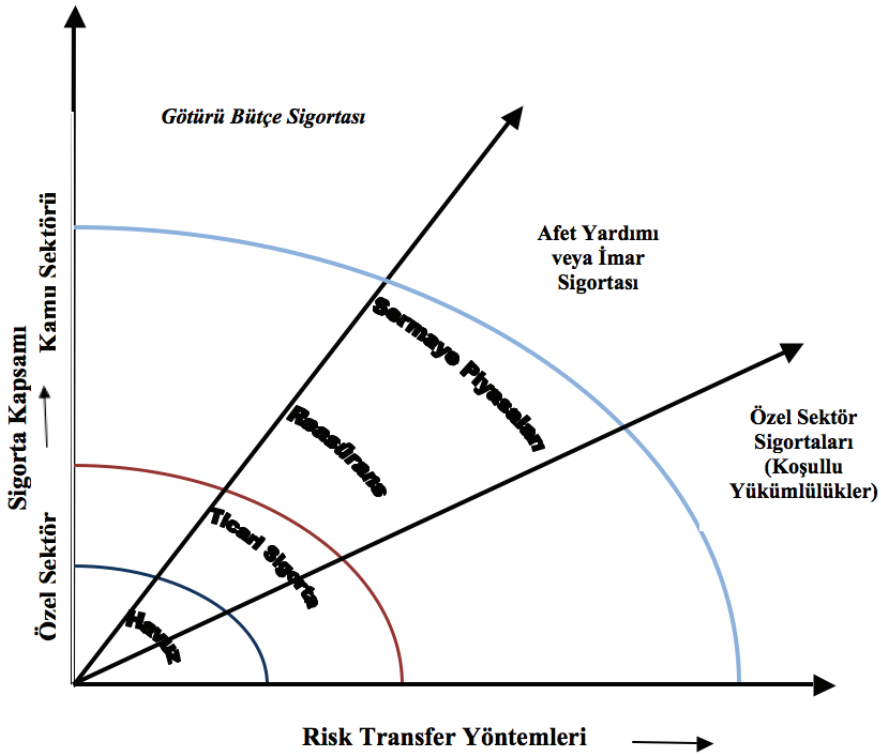
Tazminat tabanlı sigortalar daha çok özel ve ticari mülk ve varlıklarda kullanılmaktadır. Parametrik sigortalardan ise, hava şartlarına dayalı oluşturulan türev finansal işlemlerde yararlanılmaktadır. Tazminat tabanlı sigortaların avantajı, zarar ile tazminatın birbiri ile yakın ilişkili olmasıdır. Buna karşılık hasarın sigorta tarafından belirlenmesi, kabul edilmesi ve ödenmesi, belirli bir zaman ve işlem maliyetini gerektirmekte; sigorta yaptıranın daha fazla tazminat alabilmesi için ahlaki zafiyet taşıyan davranış kalıplarına girmesi söz konusu olabilmektedir. Parametrik sigortada ise, evrensel düzeyde kabul edilmiş ve ileri düzeyli teknolojik araçlar ile yapılan objektif ölçümlerin sonucu elde edilen değer, sigorta ödemesi gerektiren düzeyde ise, hasarın olup olmadığına bakılmadan hızlı bir şekilde en az işlem maliyeti ile ödeme yapılabilmektedir. Tazminat tabanlı sigortalar işlemsel olarak kullanılırken,

parametrik sigortalar daha çok sermaye ve para piyasası aracı gibi fonksiyon icra etmektedir (Hofman ve Brukoff, 2006:7).

4.2.1. SİGORTALAMADA KULLANILAN RİSK TRANSFERİ

Doğal felaket risklerinin transferinde belirli bir havuz oluşturma, özel sigortalardan, reasüranslardan ve sermaye piyasalarından yararlanma yoluna gidilebilmektedir. Aşağıdaki şekilde, transfer edilme derecesine ve taşıyacak nihai yapıya bağlı olarak doğal felaketlerde oluşacak bütçesel baskılara karşı sigortalamaya yöntemleri ortaya konmaktadır (Hofman ve Brukoff, 2006:8).

Şekil 1: Doğal Felaketlerde Oluşacak Bütçesel Baskılara Karşı Sigortalamaya Yöntemleri



Kaynak:David Hofman and Patricia Brukoff, “*Insuring Public Finances Against Natural Disasters- A Survey of Options and Recent Initiatives*”, IMF Working Paper No; 199, August 2006, s. 7 (1-22)

4.2.1.1. HAVUZ OLUŞTURMA

Havuz oluşturma risk sigortalamasının en basit şeklidir. Genellikle belli ülkeler beraberce bir havuz oluşturma yoluna gidebilmektedirler. Havuza dahil ülkelerin birinde felaket ortaya çıktığında, daha önce belirlenmiş kural-lara göre felakete maruz kalan ülke havuzun kaynağını kullanabilmektedir. Burada etkinliği sağlamak için havuzun olabildiğince büyük, havuza dahil ülkelerin riskleri arasındaki korelasyonun olabildiğince düşük olmasına dikkat edilmelidir. Aynı bölgedeki ülkelerin risk havuzu oluşturması pek anlamlı olmamaktadır. Çünkü bu ülkelerdeki doğal felaket riskinin aynı zamanda gerçekleşme olasılığı çok yüksektir. Karayıpler ülkelerinin kendi aralarında oluşturdukları fon, bir havuz uygulaması olarak kabul edilmektedir (Hofman ve Brukoff, 2006:17).

4.2.1.2. ÖZEL SİGORTA VE REASÜRANS

Reasüranslar yardımıyla da koşullu yükümlülüklerin sınırlandırılması söz konusu olabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde doğal afet sigortası konusunda büyük bir piyasa oluşmuş ve son yıllarda toplam felaket bedellerinin yüzde 30,6'sını tazmin edebilecek konuma gelmiştir. Aşağıdaki tablo ve şekilde bu yapı rahatlıkla gözlenebilmektedir.

**Tablo 1: Doğal Felaketler ve Tahmin Edilen Kayıplar (1950-2005)
(2005 sabit fiyatları ile milyar ABD Doları)**

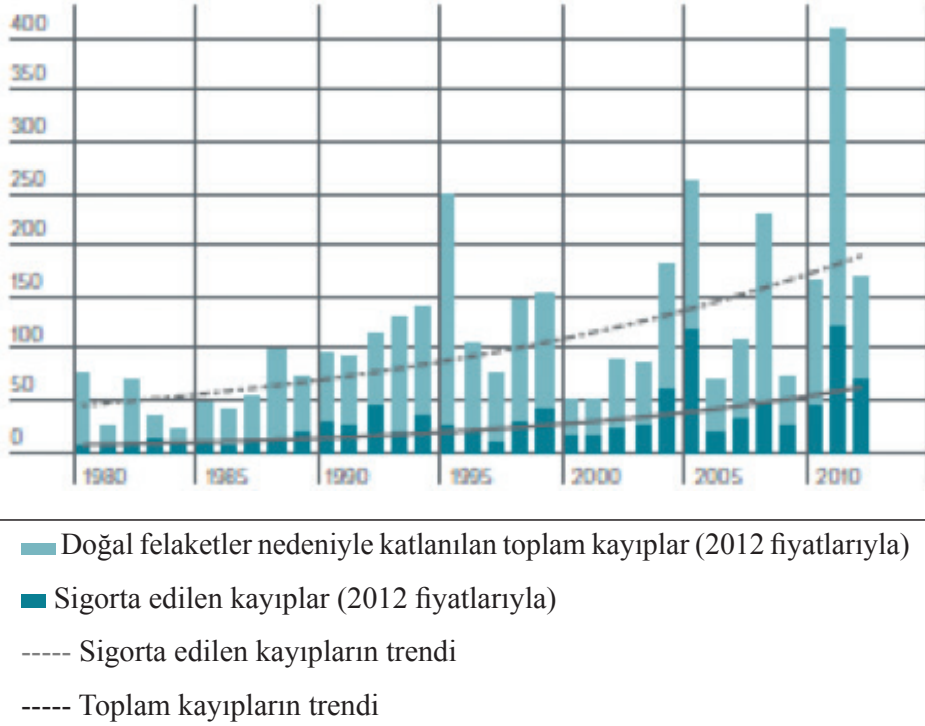
Dönemler	1950-59	1960-69	1970-79	1980-89	1990-99	Son on yıl
Afet Sayısı	21	27	47	63	91	57
Toplam Kayıplar	48,1	87,5	151,7	247,0	728,8	575,2
Sigortalanan Kayıplar	1,6	7,1	14,6	29,9	137,7	176,0
Sigortalama Oranı	3,3	8,1	9,6	12,1	18,9	30,6

Kaynak: David Hofman and Patricia Brukoff, “*Insuring Public Finances Against Natural Disasters- A Survey of Options and Recent Initiatives*”, **IMF Working Paper** No: 199, August 2006, s. 8 (1-22)

Özel sigortaların ciddi riskleri tazmin edebilecek konuma gelmelerinde reasürans şirketlerinin payı büyüktür. Bu şirketler yardımıyla büyük risklerin küresel düzeyde dağıtılması ve içselleştirilmesi (*absorbe edilmesi*) söz konusu olmaktadır. Özel sigorta şirketleri kendi boyutlarını zorlayan bir felaket ile karşılaştıklarında, bunu, primleri paylaştıkları reasürans

şirketine aktarma ve tazmin etme imkanını kullanmaktadırlar. Yalnız son yıllarda ortaya çıkan felaket sıklığı ve büyüklüğüne bağlı olarak reasürans primlerinin pahalılaştığı ve oynaklığının (*volatile*) arttığı gözlenmektedir. Hindistan'daki afet sigortalama sistemi özel sigortacılığa örnek olarak gösterilebilir (Hofman ve Brukoff, 2006:10).

Şekil 2: Doğal Felaketlerin Sigortalanma Düzeyi



Kaynak: Munich Re Group, Topics Geo Natural Catastrophes 2013, s. 53

Özel sigorta ve reasürans şirketleri yoluyla kamunun koşullu yükümlülüklerini azaltmak için çeşitli teşvik mekanizmalarının kurulması yararlı olabilir. Bunların başında sigorta primlerinin vergiden muaf tutulması veya indirim imkânı sağlanması gösterilebilir. Böylelikle devlet özel sigorta primlerinin bir kısmını vergi harcaması şeklinde desteklemektedir. Ayrıca vatandaşların sigorta ve reasürans şirketlerine olan güvenini arttırmak için, bunların tazminatlarına garanti verilmesi bile gündeme gelebilmektedir. Bu şekilde devletler tabii felaketlerden doğan koşullu yükümlülüklerden

kaçarken, başka bir koşullu yükümlülük yaratma yoluna gidebilmektedirler.

Doğal afetleri özel sigorta yoluyla tazmin edebilecek mekanizmaların kurulması, genellikle gelişmiş ülkelerde karşılaşılan bir uygulamadır. Gelişmekte ülkelerde, buna uygun kurumsal ve piyasa mekanizmalarının yeterince gelişemediği ve mevcut riskleri kapsamak konusunda ciddi ölçülerde yetersiz kaldığı gözlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde bile sigorta piyasası tarafından doğal afet risklerinin kapsanması önemli zorluklar içermektedir. Buna rağmen gelişmekte olan ülkelere, uluslararası piyasalardan, primi gelişmiş ülkelere yapılan yardım ve bağış kapsamında ödenmek üzere sigorta hizmeti alınması düşünülebilecek bir alternatiftir (Hofman ve Bruhoff, 2006:16).

Bağış ve yardımlar ile uluslararası reasürans şirketlerinde sigortacılık hizmeti alınmasına Etiyopya uygulaması örnek gösterilebilir. Bu ülkedeki açlık tehlikesi nedeniyle çiftçilerin, 2005 yılında Dünya Gıda Programı (*World Food Program*) yardımlarıyla, afet olmadan önce (*ex-ante*), parametrik yöntem kullanılarak, reasürans şirketlerinden sigorta hizmeti satın alması yoluna gidilmiştir (Hofman ve Bruhoff, 2006:16).

Tablo 2: Bazı Afet Risk Yönetim Projelerinin Karşılaştırılması

Ülkeler	Türkiye	Hindistan	Etiyopya	Meksika	Karayipler
Amaç	Türkiye'deki ev sahiplerini deprem felaketlerinin etkisine karşı sigortalamak.	Hindistan'daki çiftçileri kuraklık felaketinin etkilerine karşı sigortalamak.	Dış yardım sağlayarak Etiyopya'daki çiftçileri kuraklık felaketinin etkilerine karşı sigortalamak.	Yerel yönetimden fon sağlayarak doğal felaketlerin oluşturacağı altyapı hasarlarına karşı fon sağlamak.	Karayipler bölgesindeki daha önce niteliği belirlenen hava tabanlı doğal afetlere karşı merkezi hükümet bütçelerinden fon sağlanması.
Sigortalanan Olay	Depremin neden olduğu cari zararlar	Belli bir düzeydeki yağış	Belli bir düzeydeki yağış	Doğal felaketin neden olduğu cari zarar	Önceden belirlenmiş doğal felaket
Sigorta Türü	Konut zararlarının tazmini	Hava koşullarına bağlı türevler	Hava koşullarına bağlı türevler	Afet tahvilleri ile desteklenmiş yurtiçi şarta bağlı fonlar	Hava koşullarına bağlı türevler
Riskin Transferi	Yerel ticari sigorta ve oradan da uluslararası reasürans piyasalarına risk transfer edildi.	Yerel ticari sigorta ve oradan da önde gelen uluslararası reasürans şirketlerine risk transfer edildi.	Ticari sigortalar ve bağışçılara risk transfer edildi.	Daha çok kamu sektörünün taşıdığı –belirli riskleri ayrı tutarak- önde gelen reasürans şirketlerine transfer edildi. (afet tahvilleri ile)	Ülkelerin ödediği primler, bağışlar ve kısmi olarak ticari reasüransların katkılarıyla rezerv fonu meydana getiren Karayipler bölgesindeki ülkeler tarafından risk havuzu oluşturuldu.
Risk ile Karşı Karşıya Olan	Türkiye'deki bireysel ev sahipleri	Hindistan'daki bireysel çiftçiler	Dünya Gıda Programı	Yerel yönetimler	Etkilenen ülkelerdeki hükümetler

Katılımcı Uluslararası Organizasyon	Yok	Dünya Bankası	Dünya Bankası, IFC	Dünya Bankası	Yok
Bağış ve Yardım Şeklinde Katkı	Yok	Yok	Yardım yapanlar ya primleri öder yada türev anlaşmasını yapan olarak riski üzerine alır.	Yok	Yardım yapanlar şartlı kaynağı oluşturan havuza destek olurlar.
Proje Statüsü	Kullanımda	Kullanımda	2006 hava şartlarına bağlı türevlerde pilot bölgelerde kullanımda. Tarım sezonu başarı ile tamamlandı.	Kullanımda	Hazırlık sürecinde. 2007'de uygulanması düşünülüyor

Kaynak:David Hofman and Patricia Brukoff, “*Insuring Public Finances Against Natural Disasters- A Survey of Options and Recent Initiatives*”, **IMF Working Paper** No; 199, August 2006, s. 15 (1-22)

4.2.1.3. SERMAYE PİYASASI ARAÇLARINI KULLANMA

Sigorta ve reasürans şirketleri, büyük doğal felaket risklerinin tamamını üzerinde taşımaktansa bir kısmını sermaye piyasalarında menkul kıymetleştirme yoluna gidebilmektedirler. Bu menkul kıymetlerin en önemlisi afet tahvilleridir (*catastrophic bond-cat bond*). Afet tahvilleri piyasasının genişlemesinin arkasındaki temel neden, özellikle son yıllarda büyük doğal felaket sıklığının ve meydana getirdiği zararların artmasıdır. Bunun sonucu olarak reasürans şirketlerinin riskleri tazmin etme kapasiteleri azalmakta ve prim fiyatları yükselmektedir. Afet tahvilleri kamu otoritelerince de arz edilebilecek araçlardır. Meksika ve Tayvan afet tahvili arz eden ülkelere örnek gösterilebilir (Hofman ve Brukoff, 2006:11).

Özellikle 1992'deki Andrew kasırgasından sonra, afet sigortaları ile ilişkili menkul kıymetleştirmelerde ve uluslararası sermaye piyasalarında bunların işlem görme düzeylerinde ciddi artışlar görülmüştür. Afet tahvilleri yüksek getiri, düşük kayıp yaratma riski (kayıp meydana geldiğinde çok yüksek maliyet oluştursa bile) taşıyan (yıllık yüzde 1'den az) genellikle vadesi üç ile beş yıl arasında değişen menkul kıymetlerdir. 1994 yılından günümüze 69 farklı tahvil ihraç edildiği ve piyasanın toplam hacminin 5 milyar dolar olduğu söylenebilir. Bu piyasadaki en büyük oyuncu Swiss Re'ye göre, 2010 yılında piyasa hacmi 10 milyar doları bulmuştur. Afet bonoları, yıllık

yüzde 1 afet riski gerçekleşme olasılığına karşın beklenen kayıp düzeyinin (toplam kayıp/gerçekleşme olasılığı) yüzde 250 ile 800'ü arasında bir primle fiyatlandırılmaktadır. En önemli afet tahvilleri ABD'deki kasırga ve deprem riskine karşı (1997-2004 dönemi için yaklaşık piyasanın yüzde 60'ı) ihraç edilmiştir. Bunu Avrupa'daki kasırga ve Japonya'daki deprem riskine karşı ihraç edilen tahviller izlemektedir. Afet tahvillerinin ikincil piyasaları, gerek derinlik gerekse işlem adedi bakımından henüz istenilen düzeye ulaşamamıştır. 11 Eylül saldırısından sonra afet tahvillerinin terörist eylem maliyetlerini sigortalamak için kullanılması da gündeme gelmiştir (Hofman ve Brukoff, 2006:11-13).

Afet bonoları ihraç eden şirket doğal felaketten doğacak tazmin yükümlülüğünü sermaye piyasasındaki yatırımcılara devretmektedir. Bu yapılırken yatırımcılardan toplanan fonlar, ilk önce afet bonolarına aracılık hizmeti veren kurumlarda toplanmaktadır. Bu fonlar genellikle ABD hazine tahvillerine yatırılmaktadır. Risk gerçekleşmediği durumda yatırımcılara dönemsel getiri olarak kupon ve vade sonunda anapara ödemesi yapılmaktadır. Hazine bonusu faizi ile afet bonusu faizi ve aracı kurum gelirini teşkil eden tutar da reasürans şirketi tarafından aracı kuruma ödenmektedir. Afet tahvillerinin getirisi diğer tahvillere göre çok yüksektir. Bu nedenle genelde girişken/risk seven yatırımcılar ve hedge fonlar tarafından talep edilmektedir. Afet tahvilleri belirli bir bölgedeki belirli bir afet riskinin finansmanı amacıyla çıkarılmaktadırlar. Bu nedenle tanımlı bir riske yatırımcının ortak olması söz konusu olmaktadır (Pollner, 2001:63).

Eğer tahvilin kapsadığı risk gerçekleşir ve doğal afet meydana gelirse yatırımcının faiz gelirini ve anaparasının önemli bir kısmını kaybetmesi söz konusu olabilmektedir. Aracı kurum tarafından afet tahvili getirisi ve anaparasının bir kısmı reasürans şirketine aktarılmaktadır. Bu kayıp reasürans şirketi tarafından hasar ödemelerinde kullanılmaktadır. Böylelikle reasürans maliyeti risk paylaşım usulü ile azaltılabilmekte ve afet sigortası satın alanların tazminatını alabilme imkanı artmaktadır (Pollner, 2001:64).

Afet tahvillerinden başka çeşitli sermaye piyasası araçları yardımıyla da koşullu mali risklerin azaltılması yoluna gidilebilmektedir. Bu araçların bazıları aşağıda gösterilmiştir (Pollner, 2001:64-65);

- **Koşullu İhtiyat Tahvili (*Contingent Surplus Notes*):** Sigorta ve reasü-

rans şirketleri tarafından ihraç edilen doğal afet gerçekleştiğinde, daha önceden tanımlanmış alıcılara satım hakkı (*put rights*) tanıyan finansal araçtır. Sigorta ve reasürans şirketleri, tahvilin satım hakkını elde edebilmek için alıcılara belli bir prim ödemek durumundadırlar. Böylelikle risk, belirli düzenleyici kurallara bağlı olarak transfer edebilecek bir mekanizma ile alıcılara aktarılmaktadır. Bu tahvillerin nakit veya başka araçlar ile değişimi yapılabilmektedir.

- **Alım Satıma Konu Afet Opsiyonları (*Exchange Traded Catastrophe Options*):** Chicago Ticaret Borsası'nda işlem gören alım-satıma konu mülkiyet hakkı hizmetleri opsiyonudur. Bu opsiyon, alıcısına belirlenen endeks düzeyi aşıldığında ödeme talep etme hakkı tanımaktadır. Endeks olarak ise, ABD'nin değişik bölgelerindeki sigorta sektörünün kayıtlara geçen toplam tazminat talepleri alınmaktadır.
- **Afet Varlıkları Satımı (*Catastrophe Equity Puts*):** Bir opsiyon türü olarak varlık satımı, doğal afetlerden sonra tazminatları karşılamak amacıyla önceden, ödenmiş bir harç karşılığında, talep eden yatırımcılara sigorta şirketlerinin varlıklarını satma izni veren bir finansal araçtır.
- **Afet Swapları (*Catastrophe Swaps*):** Bu türev finansal araç, karşılıklı sermaye piyasası oyuncuları tarafından kullanılmaktadır. Afet swap'ında sigorta şirketleri potansiyel ödeme yükümlülüğü içeren portföylerini, bu yükümlülüklerle nakit akım imkânı sağlayan başka menkul kıymetlerle değiştirebilmektedirler. Burada sigorta şirketlerinin yükümlülükleri, kayıp riski içeren varlık portföylerini taşıyan taraflara periyodik ödeme yapmaktır. Yatırımcının sorumluluğu ise, doğal afet gerçekleştiğinde sigorta şirketlerinin portföyündeki tazminat tutarını ödemektir.
- **Hava Koşullarına Bağlı Türevler (*Weather Derivatives*):** Bu çeşit türev ürünler, hava koşullarının belirli günlerde belirli ölçülerin üzerinde değişmesini ölçü olarak ödeme veya tazminat hakkı doğurmaktadır. Örneğin bir çiftçi sıcaklığın belli derecenin altına düştüğünde ürünün donmasına karşı bir türev satın alabilmekte, buna karşılık da belli bir prim ödemektedir. Eğer hava sıcaklığı belirlenmiş derecenin altına düşerse zararlar karşılanabilmekte ve dolayısıyla tazminat hakkı doğmaktadır. Tam anlamı ile don meydana gelirse çiftçi zararının bütünü türevin diğer tarafından talep edebilmektedir.

4.2.2. DOĞAL AFET SİGORTALARININ BAZI AÇMAZLARI

Özel doğal afet sigortacılığı piyasa başarısızlığının görülme olasılığı yüksek yapılarından birini oluşturmaktadır. Çünkü sigortacılık sektöründe sistem tıkanıldığında son başvuru yapılabilecek bir otoriteye (*insurer last resort*) ihtiyaç duyulmaktadır. Bu da genelde o ülkenin hazinesi olmaktadır. Diğer taraftan sigorta riskinin belirlenmesine yönelik verilerin belirleyicisi ve sağlayıcısı (kat izinlerinin ve imarın belirlenmesi gibi) kamu otoritesidir. Ayrıca sigorta sektörünün düzenleme ve denetlenmesi de aynı otoritenin görevleri arasında sayılmaktadır. Bu bağlamda piyasa başarısızlığını aşmanın bir alternatifi, kamu özel ortaklığına dayalı (*private-public partnership*) olarak doğal afet sigortacılığının yeniden düzenlenmesidir (Freeman vd., 2003:16).

Diğer taraftan doğal afet sigortalarının etkin çalışabilmesi için önemli bir koşul da, sigorta kapsamı dışında kalanların ve prim ödemeyenlerin, riskler gerçekleştiğinde ulusal veya uluslararası herhangi bir kaynak yardımıyla tazmin edilmemesidir. Eğer kişiler ve şirketler sigorta yaptırmazlar bile zararlarının bir şekilde tazmin edileceğini umuyorlar ise, genelde sigorta priminden kaçınma yoluna gidebildikleri gözlenmektedir. Bir ülkede primden kaçınıp sigorta yaptırmayan kişi ve firma sayısı ne kadar çok ise, sigortacılık sektörü o kadar sığ olarak şekillenecektir (Freeman vd., 2003:16).

Kamu otoritesi doğal afetlerden doğan kayıpları ne kadar fazla örtük koşullu yükümlülük olarak algılıyor ise, sigorta sisteminin gelişimi o kadar zor olacaktır. Devletin afet kayıplarının örtük yükümlülük gibi algılaması, sigorta sistemini ikame edici en önemli etkidir. Aynı şey afet sonrası uluslararası yardım ve bağışların afet zararlarının ne kadar kapsadığına bağlı olarak da benzer sonuçlar doğurabilecektir. Afetzedeler kayıplarının devlet tarafından veya uluslararası toplum tarafında karşılanacaklarını bildiklerinde sigorta yaptırmama konusunda ters seçime (*adverse selection*) gidebileceklerdir.² Kamu otoritesi tarafından zorunlu sigortalamaya (*compulsory insurance scheme*) tabi afet sigortaları ve sigorta priminin bir kısmının devlet tarafından desteklenmesi ile kişi ve firmaların ters seçime düşmeleri engellenebilir. Bir ülkede afet riski taşıyan ne kadar çok kişi ve kurum sigorta yaptırmıyor ise, afet sonrası hükümetler üzerinde zararın tazmin edilmesine yönelik baskı o kadar fazla olacaktır. Yukarıdaki yapı, afet olduktan sonraki (*ex-post*) tazmin

² Literatürde bu "Samaritan's Dilemma" olarak ifade edilmektedir (Freeman vd., 2003:24).

mekanizmalarının afet olmadan önceki (*ex-ante*) tazmin mekanizmalarının etkinliğini azalttığı şeklinde de yorumlanabilir (Freeman vd., 2003:17).

Doğal afet sigortalarının etkin olarak çalışabilmesi için diğer bir şart uluslararası likidite düzeyinin ve risk alma iştahının elverişliliğidir. Eğer uluslararası piyasalar genişliyor ve likidite artıyor ise, sermaye maliyetleri düşecek ve risk alma iştahı artacaktır. Bu durumda afet sigortalarının ihtiyaç duydukları fonları bulabilmeleri daha kolay olacaktır. Diğer taraftan uluslararası likiditenin daraldığı kriz durumlarında, afet sigortalarının gerekli fonları uygun fiyattan bulmaları güçleşecektir.

Son yıllarda küresel ısınmanın da etkisiyle tarihsel verilere dayalı olarak yapılan sigorta hesaplamalarının yetersiz kaldığı gözlenmektedir. Küresel ısınma doğal afet sıklık düzeylerini ve boyutlarını ciddi ölçüde arttırmıştır. Sıklık düzeyi geçmişe göre önemli ölçüde artan doğal felaketlerin, sigorta sistemi ile finanse edilmesi güçleşmektedir(Munich Re Group, 2013:13-15).

Afet sigortalarındaki amaç, öncelikle kamunun koşullu mali yükümlülüklerini azaltmak, afet sonrası eski üretim kapasitesinin kazanılması ve mevcut zararların tazmin edilebilmesi için kaynak sağlamaktır. Doğal felaketlerin meydana getirdiği koşullu mali yükümlülüklerin yukarıda söz edilen mekanizmalar ile tamamen ortadan kaldırılması pek mümkün gözükmemektedir. Bu mekanizmalara destekleyici olarak, mevcut koşullu mali yükümlülüklerin düzeyinin azaltılması kullanılabilir. Daha fazlasını beklemek çok da rasyonel bir davranış olmayacaktır.

SONUÇ

Doğal felaketler, ortaya çıkma olasılıkları kesin ve net olarak bilinemediğinden dolayı koşulluluk özelliği taşımaktadırlar. Her devlet, doğal felaketlere karşı vatandaşının hem biyolojik hem de ekonomik varlığını korumak ile görevlidir. Bu nedenle afetler sonucunda ortaya çıkan kayıp ve zararların tazmini konusu kamusal mali yükümlülükler kapsamında değerlendirilmektedir.

Kamunun doğal afetlere karşı mali yükümlülükleri açık ve örtük koşullu yükümlülükler olarak iki başlık altında toplanmaktadır. Açık koşullu yü-

kümlülükler temelde kamu otoritesi tarafından şekillendirilen sigorta mekanizmaları vasıtasıyla doğmaktadır. Ama doğal afetlerin kamuya genelde örtük koşullu mali yükümlülükler meydana getirdiği ifade edilmektedir. Bu düşüncenin oluşmasında sosyal devlet algısının belirleyici olduğu söylenebilir. Özellikle demokrasi ile yönetilen ülkelerde örtük koşullu yükümlülük algısı daha da kuvvetlenmektedir.

Devletler doğal felaketler nedeniyle doğan yükümlülükleri azaltmaya çalışırlar. Burada temel iki mekanizmanın kullanıldığı ifade edilebilir. Bunlardan birincisi doğal afet rezerv fonları, diğeri ise, sigortalama araçlarıdır. Rezerv fonlarına nazaran sigortalama araçlarının doğal felaketlerde daha sık kullanıldığı gözlenmektedir. Sigortalama mali yükümlülüklerin azaltılmasında işlev görmekle birlikte, kendi içerisinde bazı sorunları da beraberinde getirebilmektedir. Sonuçta farklı mekanizmalar yardımıyla doğal afetlerin ortaya çıkardığı koşullu mali yükümlülüklerin tamamen ortadan kaldırılması mümkün değildir. Sadece kamu mali yapıları üzerinde yıkıcı etki göstermeyecek ve katlanılabilecek bir düzeye çekilmeleri söz konusu olmaktadır.

KAYNAKÇA

Brixi, Hana Polackova (2000) “*Opportunities for Government Management of Fiscal Risks in EU Accession Countries*”, **European Union Accession, Opportunities and Risks in Central European Finances**, The World Bank Press, October, s. 104-125.

Brixi, Hana Polackova (2001) “*Government Contingent Liabilities: A Hidden Risk to Fiscal Stability*”, **Journal of Public Budgeting Accounting & Financial Management**, Winter, Vol. 1 No: 4, s. 582-624.

Brixi, Hana Polackova and Mody, Ashoka (2002) “*Dealing with Government Fiscal Risk: An Overview*”, **Government at Risk: Contingent Liabilities and Fiscal Risks**, Copublication of The World Bank and Oxford University Press, New York, s. 21-58.

Burby, Raymond J. (1991) **Sharing Environmental Risks, How to Control Governments’ Losses in Natural Disasters**, Westview Press, Colorado.

Cuny, Frederick C. (1983) **Disasters and Development**, Oxford University

Press.

- Freeman, Paul K., Keen, Michael, Mani, Muthukumara (2003) “*Dealing with Increased Risk of Natural Disasters: Challenges and Options*” **IMF Working Paper** No. 03/197, s. 1-37. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2003/wp03197.pdf>
- Gilbert, Roy and Kremier, Alcira (1999) “*Learning from the World Bank’s Experience of Natural Disaster Related Assistance*”, **Disaster Management Facility Working Paper** No: 2, May, s. 1-54.
- Hazell, Peter B.R. (1992) “*The Appropriate Role of Agriculture Insurance in Developing Countries*”, **Journal of International Development**, Vol: 4, s. 567-81.
- Heller, Peter S. and Mali, Muthukumara (2002) “*Adopting to Climate Change*”, **Finance&Development**, Vol: 39, No: 1, March, s. 29-31.
- Hofman David and Brukoff, Patricia (2006) “*Insuring Public Finances Against Natural Disasters- A Survey of Options and Recent Initiatives*”, **IMF Working Paper** No; 199, August, s. 1-22.
- Kreimer, Alcira (2002) “*The Fiscal Risk of Floods: Lessons of Argentina*”, **Government at Risk: Contingent Liabilities and Fiscal Risks**, Copublication of The World Bank and Oxford University Press, New York, s. 451-460.
- Mashayekhi Mina, Elizabeth Tuerk and Deepali Fernandes, (2007), “*Trade and Development Aspects of Insurance Services and Regulatory Frameworks*”, **Trade and Development Aspects of Insurance Services and Regulatory Frameworks**, United Nations Conference on Trade and Development, s. 5-36 http://unctad.org/en/Docs/ditctncd20074_en.pdf, Erişim Tarihi: 26.05.2013
- Mexico’s Natural Disaster Fund–A Review (2012), The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, May 2012, s. 1-43 http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Almacen/libro_fonden.pdf Erişim Tarihi: 25.05.2013
- Munich Re Group (2013), Topics Geo Natural Catastrophes <http://www>.

- munichre.com/publications/302-07742_en.pdf. Erişim Tarihi: 10.06.2013
- Polackova Hana (1998a) “*Contingent Government Liabilities: A Hidden Risk for Fiscal Stability*”, **The World Bank Policy Research Working Paper** No: 1989, Washington, D.C. s. 1-31. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/1998/11/17/000178830_98111703524417/Rendered/PDF/multi_page.pdf.
- Polackova, Hana (1998b) “*Government Contingent Liabilities: A Hidden Risk to Fiscal Stability-A Consideration for EU Accession*”, **European Union Accession: The Challenges for Public Liability Management in Central Europe**, Washington D.C., December, s. 35-61.
- Polackova, Hana (1999) “*Contingent Government Liabilities*”, **Finance & Development**, March, s. 46-49.
- Pollner, John D. (2001) “*Managing Catastrophic Disaster Risk Using Alternative Risk Financing and Pooled Insurance Systems*”, **World Bank Technical Paper** No. 495, May, s.1-118.
- Towe, Christopher M. “*Government Contingent Liabilities and the Measurement of Fiscal Impact*”, **IMF Working Paper**, No: 90/57, 1990, s. 1- 20.
- Vakis, Renos (2006) “*Complementing Natural Disasters Management: The Role of Social Protection*”, **The World Bank Social Protection Discussion Paper** No: 0543, February, s. 1-19.
- Walker, George R. (2005) “*Wind Disasters and the Insurance Industry*”, **Economics and the Wind**, Edited by Bradley T. Ewing, Jerry S. Rawls, Jamie B. Krue, Nova Science Publishers, New York, s. 35-46.
- World Bank (1999) **Investing in Prevention**, A Specific Report on Disaster Risk Management, s. 1-13.
- Yang, Dean (2006) “*Coping with Disaster: The Impact of Hurricanes on International Financial Flows, 1970-2002*”, **National Bureau of Economic Research Working Paper** No. 12794, December, s. 1-22. <http://www.nber.org/papers/w12794>