Kamu-Özel Sektör İşbirliği Çerçevesinde Doğal Afet Risk Finansmanı

Nilüfer Dalkılıç[*]

Özet: *Doğal afet riski, çok büyük ekonomik kayıplara neden olduğu için, doğal afet risk finansmanı kamu ve özel sektör işbirliğini gerekli kılmaktadır. Kamu-özel sektör işbirliği ile doğal afet riski azaltılmaya çalışılmakta ve finansal araçlarla riskin ortaya çıkardığı ekonomik kayıplar karşılanmaktadır. Çalışmanın amacı, doğal afetlerin risk finansmanında kamu-özel sektör işbirliğinin önemine değinmek, bu çerçevede doğal afet finansmanında kullanılan finansman araçlarını incelemek ve Türkiye için değerlendirmede bulunmaktır.*

Anahtar Kelimeler: *Doğal afet riski, kamu-özel sektör işbirliği, sigorta, reasürans*

Natural Disaster Risk Financing Within the Framework of the Cooperation of Public and Private Sectors

Abstract*: Since natural disasters cause huge economic losses, natural disaster risk financing requires the cooperation of public and private sectors. With such cooperation, the natural disaster risk could be mitigated, and the economic losses created by the risk could be compensated through financial instruments. The aim of the study is to point to the importance of the cooperation of public and private sectors in financing natural disaster risk, and to examine the natural disaster financing instruments for the case of Turkey.*

Key Words: *Natural disaster risk, cooperation of public and private sectors, insurance, reinsurance*

GİRİŞ

Doğal afetler, geniş kitleleri etkileyen ekonomik, mali ve sosyal açıdan çok büyük kayıplara neden olan, önemli bir risk grubunu temsil eden katastrofik risklerdir. Doğal afetler dünyada yüzbinlerce insanın hayatını kaybetmesine ve milyarlarca dolar maddi kayba neden olmaktadır. Swiss Re (2013b) raporuna göre yalnızca 2012 yılında dünyada doğal afetlerde 13.929 kişi hayatını kaybetmiş, 185,7 milyar $ ekonomik kayıp gerçekleşmiştir. Doğal afetler sonucunda önemli miktarlarda oluşan ekonomik kayıplar çoğunlukla devlet tarafından üstlenilmektedir. Bu durum likidite eksikliği ve bütçenin acil gereksinimlere yönlendirilmesi gibi önemli sıkıntılar doğuracak sonuçlara yol açmaktadır. Do-

[*] Yrd. Doç. Dr., Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sigortacılık ve Risk Yönetimi Bölümü, Kat:2 Oda No: 312, Merkez Kampüs/Kütahya/Türkiye.

ğal afet risk yönetimi finansmanında kamu-özel sektör işbirliği önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışmada doğal afet risk finansmanında kullanılan, sigorta ve reasürans finansal araçları anlatılarak, doğal afetlerde kamu-özel sektör işbirliğinin önemi incelenmiştir ve Türkiye'de doğal afet riskinin etkisi ile Türkiye'deki doğal afet risk finansman araçları değerlendirilmiştir.

DOĞAL AFET RİSK FİNANSMAN ARAÇLARI

Doğal afetlerde risk finansman araçları, doğal afet riskinin oluşturacağı kayıplara finansman desteği sağlamaktadır. Sigorta ve reasürans, doğal afet risk finansmanında etkin olarak kullanılan iki araçtır.

Geleneksel bütçe fonlaması, doğal afetler sonrasında yetersiz kalmakta, bu durum fon açığını oluşturmaktadır. Fon açığı, sigorta ve reasürans piyasasının oluşturduğu bir sistem olmadığı takdirde, devletin borçlanmasına neden olmaktadır. Fon açığı, vergi politikası ile kapatılmaya çalışılmaktadır. Doğal afet öncesi sigorta ve reasürans sistemlerinin oluşturulması devletin fon gereksinimini karşılamaktadır (Genç, 2005: 202). Aşağıdaki başlıklarda sigorta ve reasürans ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Sigorta

Sigortanın finansal alanda ve ekonomik gelişmedeki etkisi modern ekonomilerde vazgeçilmezdir. Sigorta, risklerin ortaya çıkaracağı beklenmedik zararları teminat altına alarak, insanlara bağımsızlık ve güven sunmaktadır. Böylelikle, insanların iş ve özel yaşamlarında faaliyetlerini kısıtlamadan hareket etmeleri sigorta ile sağlanmaktadır. Sigortanın, varlıklarının finansal koruma özelliği ile direkt ekonomiye etkisi varken, sigorta insanlara zararı tazmin etme güvencesi ile huzurlu bir iş ve özel yaşam alanı sunmaktadır. Doğal afet risklerinde kamu politikasının amaçlarını gerçekleştirebilmek için, sigorta şirketlerinin varlıkları ve sigorta ürünleri ile desteklenmiş özel sigorta sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Sigorta sistemi, sosyal amaçların yerine getirilmesi ve desteklenmesi ile kamu politikalarının işlemesinde önemli bir role sahiptir (Geneva Association, 2009: 17-18). Özel sektör tarafından kurulan sigorta sistemi, yerel düzeyden ulusal ve küresel piyasalara riskleri transfer etme gücüne sahiptir (Bauwer vd., 2007: 7).

Afet riski hem işletimsel hem de mali açıdan, devlete önemli bir sorumluluk verirken, temelde de sigorta ve reasürans şirketlerine önemli bir yük oluşturmaktadır (Messy, 2005: 187). Doğal afet risklerinin yönetiminde en çok sigorta sisteminden yararlanılmaktadır (Erpek, 2007: 2). Afetler, doğal ve insan kaynaklı afetler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Doğal afetler sel, fırtına, deprem, dolu vb. gibi oluşum gerekçeleri değiştirilemeyen, zamanlaması tam kestirile-

meyen, etkinliği yoğun ve geniş çaplı olaylardır. İnsan kaynaklı afetler ise yangın, infilak, kaza, terör vb. gibi teknik yetersizlik, ihmal ve hatalardan kaynaklanan durumlarda ortaya çıkmaktadır (Erkan, 2010: 6).

Doğal afetlerin sebep olduğu ekonomik kayıpların önemli bir bölümü sigorta şirketleri tarafından karşılanmaktadır. Doğal afetlerin gerçekleşme olasılığı az olmasına rağmen oluşturabileceği hasarlar ciddi boyuttadır (Çekici, 2011: 58). 1980-2012 yılları arasında 21.000 doğal afet olayı gerçekleşmiştir. 2,3 milyon kişi hayatını kaybetmiştir. Toplam kayıplar 3.800 milyar $'dır. Bu kaybın 970 milyar $'ı sigortalı kayıptır (Münih Re, 2013: 54-55). Tablo 1'de 1980-2012 yılları arasında kıtalara yönelik doğal afete ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo. 1: 1980-2012 yılları Arasında Kıtalardaki Doğal Afete Yönelik Bilgiler

	Doğal Afet Sayısı Yüzdesi	**Hayatını Kaybeden Kişi Sayısı Yüzdesi**	**Toplam Kayıp Yüzdesi**	**Sigortalı Kayıp Yüzdesi**
Kuzey Amerika	%24	%13	%38	%65
Güney Amerika	%6	%2	%3	%1
Avrupa	%21	%6	%14	%16
Afrika	%9	%27	%1	<%1
Asya	%32	%52	%41	%13
Avusturalya/ Okyanusya	%8	%1	%3	%4

Kaynak: Münih Re, 2013: 54-55.

Tablo.1 incelendiğinde 1980-2012 yıllarında yaşanan doğal afet sayısı (%32), hayatını kaybeden kişi sayısının yüzdesi (%52) ve toplam kayıp yüzdesi (%41) en fazla olan kıta Asya kıtasıdır. Sigortalı kayıp ise %65 ile en yüksek Kuzey Amerika'da yer almaktadır. Tablo 2'de 2012 yılındaki doğal afete ilişkin veriler yer almaktadır.

Tablo. 2'de görüldüğü gibi 2012 yılında Amerika'da hava ile ilgili doğal afetler nedeniyle Kuzey Amerika hem sigortalı hem de ekonomik kayıplarda en yüksek paya sahiptir. Avrupa %7 ile ikinci sıradadır (Swiss Re, 2013b: 6). Tablo. 3'de, Dünyada 1980-2012 yılları arasındaki doğal afet ve insan kaynaklı afetlere ilişkin veriler ve sigortalı kayıplar yer almaktadır.

Tablo. 2: 2012 Yılındaki Doğal Afete Yönelik Bilgiler

	Doğal Afet Sayısı	Hayatını Kaybeden Kişi Sayısı	Hayatını Kaybeden Kişi Yüzdesi	Sigortalı Kayıp (Milyar $)	Sigortalı Kayıp Yüzdesi	Toplam Kayıp (Milyar $)
Kuzey Amerika	43	580	%4	64,6	%83,6	118,5
Güney Amerika	30	1167	%8,4	0,9	%1,2	4,2
Avrupa	33	1480	%10,7	5,5	%7,1	26,8
Afrika	53	2300	%16,5	0,2	%0,3	1,5
Asya	115	7177	%51,5	3,4	%4,4	30,5
Avusturalya/ Okyanusya	7	97	%0,7	0,3	%0,4	1,1
Açık denizler	37	1148	%8,2	2,4	%3,1	3,1
Toplam	318	13929	%100	77,2	%100	185,7

Kaynak: Swiss Re, 2013b: 6.

Tablo. 3: Dünyada 1980-2012 Yılları Arasındaki Doğal Afet ve İnsan Kaynaklı Afet Sayıları ve Sigortalı Kayıplar (milyar $)

Yıllar	Doğal Afet Sayıları	İnsan Kaynaklı Afet Sayıları	Hava ile İlgili Doğal Afetlerde Sigortalı Kayıp-lar	Deprem ile İlgili Sigortalı Kayıplar	İnsan Kaynaklı Afetlerde Sigortalı Kayıplar	Toplam Kayıp
1980	43	83	2.548,2	186,7	5.031,1	7.766,0
1981	57	74	2.654,0	0	2.066,9	4.720,8
1982	60	73	5.897,8	0	4.050,9	9.948,7
1983	56	82	8.363,3	59,7	2.924,3	11.347,3
1984	49	61	5.086,0	0	2.496,9	7.582,9
1985	59	75	7.448,2	1.067,2	3.388,9	11.904,3
1986	64	87	2.257,0	473,5	3.443,4	6.173,9
1987	96	115	10.253,9	2.333,1	4.409,2	16.996,1
1988	89	123	5.053,0	0	8.279,7	13.332,7
1989	78	130	14.903,5	3.069,1	9.425,9	27.398,6
1990	115	135	24.355,3	342,6	6.206,2	30.904,1
1991	106	146	21.069,8	123,4	6.195,8	27.389,1

Yıllar	Doğal Afet Sayıları	İnsan Kaynaklı Afet Sayıları	Hava ile İlgili Doğal Afetlerde Sigortalı Kayıp-lar	Deprem ile İlgili Sigortalı Kayıplar	İnsan Kaynaklı Afetlerde Sigortalı Kayıplar	Toplam Kayıp
1992	121	130	39.257,6	143,7	7.684,5	47.085,8
1993	139	171	14.563,2	119,2	5.672,0	20.354,4
1994	145	178	9.021,8	21.722,5	7.359,1	38.103,4
1995	136	141	20.409,9	3.724,8	4.135,7	28.270,4
1996	130	176	12.999,5	0	6.937,7	19.937,2
1997	125	172	7.339,1	156,9	6.369,6	13.865,6
1998	127	161	21.974,0	70,4	5.737,9	27.782,3
1999	140	149	36.545,1	2.984,0	8.001,1	47.530,2
2000	130	167	11.137,8	26,7	5.757,7	16.922,1
2001	124	164	13.596,4	836,5	32.926,8	47.359,7
2002	134	149	15.810,6	0	3.894,6	19.705,2
2003	143	163	21.718,0	543,3	4.080,5	26.341,8
2004	119	232	51.181,0	3.229,5	4.211,1	58.621,6
2005	152	258	118.919,1	275,0	6.459,2	125.653,4
2006	137	218	14.078,8	92,3	5.808,9	19.979,9
2007	144	206	25.391,0	539,4	6.435,7	32.366,1
2008	141	182	44.511,7	449,5	8.948,9	53.910,2
2009	135	162	23.230,2	651,6	4.505,3	28.387,1
2010	172	153	30.133,9	14.200,0	4.915,2	49.249,1
2011	177	150	66.547,4	53.733,3	6.090,4	126.371,1
2012	168	150	69.451,7	1.826,5	5.959,9	77.238,2

Kaynak: Swiss Re, 2013a.

Tablo. 3 incelendiğinde, 2012 yılında 168 doğal afet ve 150 insan kaynaklı afet gerçekleşmiştir. Doğal afetler ve insan kaynaklı afetlerin toplam ekonomik maliyeti 186 milyar $'dır. Sigortalı kayıp ise, doğal afetlerde yaklaşık 71 milyar

$ iken insan kaynaklı afetlerde 6 milyar $'dır (Swiss Re, 2013b: 1). Tablo 4'de 2012 yılında gerçekleşen afet kayıplarının ayrıntılı analizi bulunmaktadır.

Tablo. 4: 2012 Yılında Gerçekleşen Afet Kayıplarının Analizi

	Sayı	**%**	**Hayatını Kaybeden Kişi Sayısı**	**%**	**Sigortalı Kayıplar (milyar $)**	**%**
Doğal Afetler	**168**	**%52.8**	**8.948**	**%64.2**	**71.278**	**%92.3**
Sel	63		2.979		2.712	
Fırtına	61		3.129		54.065	
Deprem	15		717		1.787	
Kuraklık, Yangın, Sıcaklık Değişimleri	8		139		11.524	
Soğuk, Don	13		1.806		250	
Dolu	5		-		900	
Diğer doğal afetler	3		178		-	
İnsan ile Gerçekleşen Afetler	**150**	**%47.2**	**4.981**	**%35.8**	**6.960**	**%7.7**
Yangın, İnfilak	40	%12.7	1.367	%9.8	2.933	%3.8
Havacılık felaketi	11	%3.5	449	3.2	557	%0.7
Deniz felaketi	43	%13.5	1701	%12.2	2208	%2.9
Demiryolu felaketi	5	%1.6	141	%1.0	-	%0.0
Maden kazası	2	%0.6	66	%0.5	-	%0.0
Bina veya köprü çökmesi	-	-	-	-	-	-
Diğer insan ile gerçekleşen afetler (toplumsal huzursuzluk, terörizm vd.)	49	%15.4	1257	%9.0	262	%0.3

Kaynak: Swiss Re, 2013b: 20.

Tablo. 4'de görüldüğü gibi, doğal afetlerin insan yaşamına ve ekonomiye verdiği kayıp çok fazladır. 2012 yılında dünyada doğal afetlerde 8.948 kişi, insan kaynaklı afetlerde 4.981 kişi hayatını kaybetmiştir. Doğal afetler, insan

kaynaklı afetlere göre hayatını kaybeden kişi sayısı ve ekonomiye verdiği zarar açısından çok daha büyük bir etkiye sahiptir.

Sigorta sistemi içerisinde doğal afet risklerinin önemi yadsınamaz. Sigortalı kayıplar arasında doğal afetler %92.3'lük bir orana sahipken, kayıpların %7.7'si insan kaynaklı afetlerden oluşmaktadır. Bu durum doğal afetlerde sigorta sisteminin önemini ortaya koymaktadır. Toplam kayıp 185,7 milyar $'dır. Sigortalı kayıp ise 77,2 milyar $'dır. Kaybın yaklaşık %41,4'ü sigorta sisteminden karşılanmıştır. Sigorta sisteminde doğal afet riski ekonomik kayıpların finansmanını sağlaması nedeniyle büyük öneme sahiptir.

Doğal afet sigortaları özel ve kamu varlıklarını teminat altına almakta ve riske dayalı prim fiyatlaması yaparak, doğal afetlerin risk yönetiminde finans desteği sağlamaktadır (GFDRR, 2011: 1). Tablo 5'de bazı Avrupa ülkelerinin afet teminatları yer almaktadır.

Tablo. 5: Bazı Avrupa Ülkelerinin Afet Teminatları

	Avusturalya	Belçika	Çek Cumhuriyeti	Danimarka	Finlandiya	Fransa	Almanya	Yunanistan	İtalya	Hollanda	Norveç	Polonya	Portekiz	İspanya	İsveç	İsviçre	Birleşik Krallık
Fırtına	∞	●1	∞	∞	∞	●	∞	β	×	∞	○	∞	∞	○	∞	●	∞
Kasırga	∞	●1	×	∞	∞	●	∞	β	×	∞	○	×	∞	○	∞	●	∞
Sel	∞	●1	∞	×	∞	●	β	β	∞	×	○	∞	∞	○	∞	●	∞
Dolu	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	β	∞	∞	β	∞	●2	∞	∞	●	∞
Heyelan	∞	●1	∞	∞	∞	●	β	β	∞	β	○	∞	∞	β	∞	●	∞
Kar	∞	∞	∞	∞	∞	∞	β	β	∞	∞	×	∞	×	∞	∞	●	∞
Don	∞	∞	∞	∞	×	∞	∞	β	∞	∞	∞	∞	×	∞	∞	∞	∞
Çığ	∞	×	∞	×	∞	●	β	×	∞	×	○	∞	×	∞	∞	●	×
Kuraklık	∞	×	β	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	β	∞	×	×
Çökme	∞	●	∞	×	×	●	β	β	×	×	×	∞	∞	β	∞	×	∞
Deprem	×	●1	∞			●	∞	∞	×	×	○	∞	∞	○	∞	∞	∞
Orman yangını	β	×	×	∞	∞	β	∞	β	×	∞	∞	∞	∞	β	∞	×	×
Volkanik patlama	×	×	∞			●	∞	∞	×	×	○	∞	∞	○	∞		×
Yıldırım	∞	∞	∞			∞	∞	∞	∞	∞	∞			∞	∞		∞

Açıklamalar: ●=kanunen zorunlu teminat, ○=zorunluluk havuzu, ∞=isteğe bağlı teminat, β=sunulan ancak yaygın olarak alınmayan teminat, ×=var olmayan teminat, 1=salt ticari riskler için, 2=fırtına dolu ile sonuçlanırsa

Kaynak: CEA, 2009: 18.

Tablo. 5'de görüldüğü gibi, çoğu ülkede devlet müdahalesi bulunmamakta, doğal afetler için sigortalar isteğe bağlı yapılmaktadır. Danimarka ve Hollanda'da doğal afetler için teminat sağlanmasında sigorta sektörünün rolü minimal ya da isteğe bağlıdır. Devlet yıllık bütçesinden ya da özel bir fon tarafından yönetilen yangın poliçelerinden alınan vergiler aracılığı ile fon sağlamaktadır. İsviçre'de sigorta sağlanmasına müdahale edilmemektedir ancak daha çok yangın poliçeleri ile bazı risklerin sigortalarını zorunlu sayılmaktadır. Belçika, Fransa, Norveç ve Romanya'da zorunlu sigorta ve devlet müdahalesinin bileşimi bulunmaktadır. İtalya benzer bir yaklaşımı uygulamaktadır. Bu ülkelerin çoğunda doğal afet teminatlarının, konut sigortaları gibi bazı sigortalarda yer alma zorunluluğu bulunmaktadır. Ancak bu poliçeleri satın almak isteğe bağlıdır (CEA, 2009: 17-18).

Teminatlardaki farklılıklar ülkelerin riske maruz kalma farklılıklarını ve sigortalanabilme şartlarının sağlanmasındaki zorlukları yansıtmaktadır. Ülkelerde bireylerin riske maruz kalma farkındalığı ve bilinç düzeyi ile devletin doğal afet zararını karşılama beklentisi sigortaya olan talebi de etkilemektedir (CEA, 2009: 18-20).

Reasürans

Reasürans sigorta şirketlerinin riski transfer etmek amacıyla en çok kullandığı yöntemdir (Çekici, 2011: 58). Bazı riskler için sigorta şirketi sigortalıdan topladığı primlerle hasarları karşılamayı öngörebilmektedir ve buna göre teminat sunabilmektedir. Doğal afet riskleri çok yüksek miktarlarda zarar oluşturması nedeniyle sigorta şirketi sermayesinin güçlü olmasını gerektirmektedir. Reasürans, riskin sermayesi yetersiz olan sigorta şirketinden reasürans şirketine devrini sağlar. Böylelikle sigorta şirketi doğal afet riskini reasürans şirketi ile paylaşmış olur (Erişkon, 2006: 20-21).

Reasürans sistemi sigorta şirketlerinin mali yapısını desteklemektedir. Sigorta sisteminde sigortalı, risklerini sigorta şirketine devreder. Reasürans sisteminde sigorta şirketi teminat altına aldığı risklerin tamamını ya da belirli bir kısmını reasürans şirketine devretmektedir. Reasürans anlaşmasına göre, reasürans şirketi devraldığı risklere karşı tazmin etme yükümlülüğünü kabul eder ve risk gerçekleştiğinde kendi üzerinde bulundurduğu risklerin oluşturduğu zararları tazmin eder (Erişkon, 2006: 20-21).

Reasürans, sigorta şirketinin sigorta ile ilgili sorumluluklarını, sözleşmeye bağlı olarak prim ödemesi ile reasürans şirketine devretmesi ile gerçekleşen bir sigorta yöntemidir. Reasürans sözleşmeleri ile sigorta şirketleri, riskleri karşılama yeterliklerini arttırmakta ve doğal afet kayıplarında büyük bir finansal güç oluşturmaktadır**.** Reasürans, sigorta şirketlerinin doğal afet kayıplarını reasürans şirketleri ile paylaşmalarını sağlamaktadır. Risk paylaşımı daha fazla riskin si-

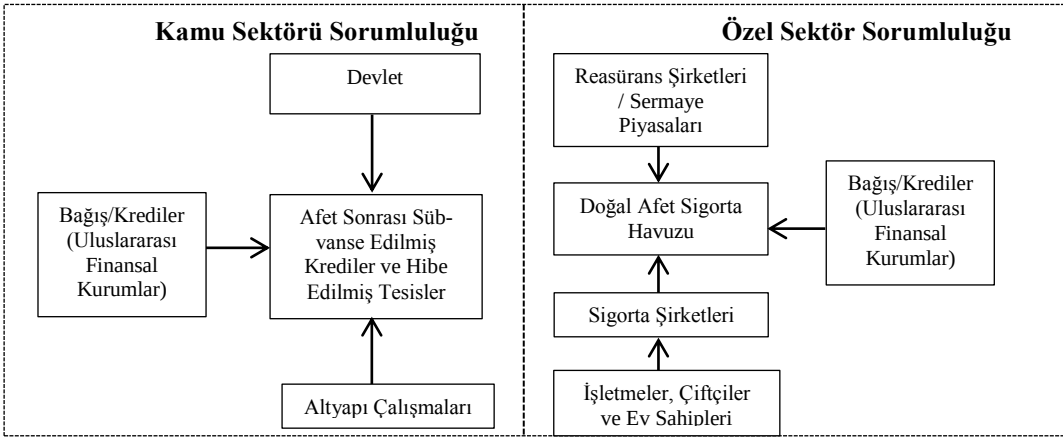
gortalanmasını ve doğal afet sonrası finansal dengeyi güçlü kılmaktadır (Gurenko, 2004: 172). Doğal afet sigorta sistemi, sigorta havuzu şeklinde çalışmaktadır. Reasürans şirketleri; doğal afet havuzlarındaki riskleri teminat altına alarak, havuzun finansal gücünü desteklemekte ve üzerine almış olduğu risklerin önemli bir kısmını ulusal ve uluslararası piyasalara devretmektedir. Bu yönüyle reasürans sistemi, afet riskini dünya çapına yayarak küresel sigorta ve reasürans piyasalarına ulaştırmaktadır (Smolka, 2005: 96-97).

Reasürans sektörü, doğal afetlere ilişkin risklerde uzun vadeli bir deneyime dayalı olarak risk priminin hesaplanması, riskin azaltılması ve riskin kontrol edilmesinde önemli bir yol göstericidir. Reasürans şirketleri doğal afet hasarları ile elde ettiği deneyim ile sigortacılık çözümlerine teknik destek vermekte ve özel sigorta sektörünün rolünü maksimize etmeye çalışmaktadır (Smolka, 2005: 96-97).

DOĞAL AFET RİSK YÖNETİMİNDE VE FİNANSMANINDA KAMU-ÖZEL SEKTÖR İŞBİRLİĞİ

Doğal afetlerin etkin finansmanı özel sigorta ve reasürans şirketleri ile devlet arasındaki kamu-özel sektör işbirliğine dayanmaktadır (GFDRR, 2011: 2). Kamu ve özel sektör işbirliği ile kamu sektörü olarak, devlet, özel sektör olarak, özel sigorta ve reasürans şirketlerinin ortak işbirliği ifade edilmektedir (CEA, 2007: 31-32). Şekil 1'de kamu-özel sektör işbirliğindeki sorumluluklar yer almaktadır.

Şekil 1: Doğal Afet Risk Finansmanında Kamu-Özel Sektör İşbirliği



Kaynak: GFDRR, 2011: 2.

Doğal afetlerin neden olduğu hasarın telafisinde iç kaynakların yetersiz kalması durumunda, kredi veya hibe gibi dış kaynak teminine başvurulmaktadır (Erkan, 2010: 105). Kamu sektöründe doğal afet risk finansmanının odak nokta-

sı, sübvanse edilmiş krediler ve hibe edilmiş tesislerdir. Devlet, afet sonrasında sübvanse edilmiş krediler ve hibe edilmiş tesisler ile acil gereksinimleri karşılamaktadır. Uluslararası finansal kurumların kredi ve bağışları ile sübvanse krediler desteklenmekte, devlet altyapı çalışmaları sağlayarak doğal afet riskinin etkisini azaltmakta ve riski finanse etmektedir.

Özel sektörün doğal afet risk finansmanının odak noktası, doğal afet havuzlarıdır. Doğal afet havuzları ülkenin koşullarına uygun bir yapıda oluşturulmaktadır. Doğal afet gerçekleştiğinde sigorta havuzlarının amaçları, sigorta sistemine likidite ve finansal ödeme gücü oluşturmak, devletin üzerindeki finansal yükü ve ekonomide oluşacak kayıpları azaltmak, devletin finansal bağımsızlığını sağlamak olarak sıralanabilir. Dünya Bankası gibi finansal kuruluşlar doğal afet sigorta havuzlarına teknik ve finansal destekte bulunmaktadır (GFDRR, 2011: 1). Örneğin Türkiye'de Zorunlu Deprem Sigortası havuzu kurulurken, ikinci yıl reasürans için Dünya Bankası'ndan hem reasürans prim desteği alınmış, hem de koşullu kredi desteği sağlanmıştır (Genç, 2005: 204).

Doğal afet riskinde hasarların büyük ve karmaşık olmasından dolayı, bir sektörün afet riskini karşılaması çok güçtür. Bu nedenle afet risklerinin finansmanında ve afet risklerinin etkisinin azaltılmasında, kamu ve özel sektörün birlikte yer alması gerekmektedir (Swiss Re, 2008: 5). Tablo 6'da doğal afet riskine yönelik olarak kamu ve özel sektörün katkıları yer almaktadır.

Tablo. 6: Doğal Afet Risklerine Karşı Kamu ve Özel Sektör Arasındaki Olası Roller

Katkılar	Kamu Sektörü	Özel Sektör
Risk Bilinci Risk ve çözümleri konusunda bilinci arttırmak.	Önemli bir rolü vardır.	Önemli bir rolü vardır.
Riski Önleme Kamu kaynaklarını güçlendirmek, risk önleme tedbirleri için düzenlemeler geliştirmek ve korunmasızlığı azaltmak (bina yapı yönetmeliği gibi kanunlar hazırlamak).	Önemli bir rolü vardır.	Rolü yoktur.
Risk Transferi Risk transferi için ortam oluşturmak ve geliştirmek (hukuki ve düzenleyici çerçeve oluşturmak).	Önemli bir rolü vardır.	Sınırlı bir rolü vardır.
Piyasalardan faydalanmak (kanunlardaki değişiklikler).	Önemli bir rolü vardır.	Rolü yoktur.
Risk transfer ürünleri geliştirmek.	Rolü yoktur.	Önemli bir rolü vardır.
Riski yönetmek, riskin etkisini azaltmak ve uygun risk primine karar vermek.	Sınırlı bir rolü vardır.	Önemli bir rolü vardır.
Finansal olarak desteklemek, süreci başlatmak ve yol göstermek.	Önemli bir rolü vardır.	Sınırlı bir rolü vardır.
Global en iyi uygulamaları aktarmak.	Önemli bir rolü vardır.	Önemli bir rolü vardır.

Kaynak: Swiss Re, 2008: 5.

Özellikle ülkelerdeki azalan fonlar ve küresel ısınmanın doğal afetleri arttırması kamu-özel sektör birlikteliğini zorunlu kılmaktadır. Kamu-özel sektör işbirliği sayesinde afet riskinin etkisi azaltılmaya çalışılmakta, bireylere ve işletmelere finansal güven sağlanmaktadır (Swiss Re, 2008: 5). Aşağıda doğal afette kamu-özel sektör işbirliğinin katkıları incelenmiştir:

Risk Bilinci: Kamu sektörü ve özel sektörün risk bilincinin geliştirilmesi konusunda önemli bir rolü bulunmaktadır.

Kamu sektörü ve sigorta şirketleri doğal afet riskleri hakkında bilgi toplamadır. Ayrıca topladığı bu bilgiyi kullanarak doğal afetlere yönelik bilincin arttırılması konusundaki işbirliklerini geliştirmelidir. Doğal afetlere yönelik risk bilincinin arttırılması, doğal afet sigortalarına olan talebi de arttıracaktır (CEA, 2007: 31-34). Kamu sektörünün ve özel sektörün risk bilincinin arttırılmasındaki işbirliği doğal afet sigortalarının gelişmesine de yardımcı olacaktır.

Riski Önleme: Doğal afet riskini önleme konusunda kamu sektörü önemli bir role sahipken, özel sektörün bu konuda bir rolü bulunmamaktadır.

Afet yönetiminde afet öncesinde oluşabilecek zararlarda en az kayıpla kurtulabilmek amacıyla yasal, teknik ve idari önlemlerin alınması gerekmektedir (Erkal ve Değerliyurt, 2009: 152). Devletin mekân ve arazi kullanımını planlaması, risk haritalaması ve bölgelendirmesi çalışmalarını desteklemesi ve uygulaması toplumun doğal afet riskine daha az maruz kalmasında önemli bir rol oynamaktadır. Afet riskini azaltıcı önlemler olarak inşaat ve teknik standartlar konusunda yapılabilecek düzenlemelerde de devletin önemli bir rolü vardır. Birçok Avrupa Birliği ülkesinde yüksek riskli bölgelerde bina yapım standartları ya da zorunlu düzenlemeler getirilmiştir. Hastane, okul, acil servis gibi binalar doğal afet riskinin yüksek olduğu yerlerde konumlandırılmamaktadır. Bu düzenlemeler doğal afet oluştuğunda oluşabilecek zararları azaltmaya yöneliktir (CEA, 2007: 31-34).

Devletlerin doğal afet riski açısından kamu varlıkları üzerinde önemli bir sorumluluğu bulunmaktadır. Ayrıca çoğu devlet afet sonrasında acil yardım sağlamakla yükümlüdür (Paraschiv, 2011: 255). Devlet doğal afet durumunda, altyapının korunmasına yatırım yapmakta ve su, yiyecek, sağlık hizmeti gibi temel ihtiyaçları sağlamaktadır (CEA, 2007: 31-34).

Risk Transferi: Doğal afet risk transferinde kamu sektörünün, risk transfer ürünlerinin geliştirilmesi için sermaye piyasalarındaki hukuki düzenlemeyi gerçekleştirmesi ve risk transfer ürünlerini desteklemesi nedeniyle önemli bir rolü bulunmaktadır. Sigorta ve reasürans şirketlerinin ise transfer ürünlerini geliştirmesiyle sınırlı bir rolü vardır.

Doğal afet sonucunda sigorta teminatındaki kayıplar artmaktadır. Bu nedenle doğal afetler için sabit sigorta teminatı, sigorta şirketleri için azami kayıp yükü-

nü arttıracağından, beklenen kayıplarla doğal afetlerin oluşturacağı kayıplar arasındaki açığı kapatmakta belli bir sermaye gerekliliğini doğuracaktır. Bazı piyasalarda sigorta sektörü, piyasanın finansal kapasitesini arttırmak amacıyla yeni risk transfer yöntemleri geliştirmiştir. Riskin reasüröre ve sermaye piyasasına devrine yönelik olarak geliştirilen alternatif finansman araçlarından en çok kullanılanlarından biri afet bonosu (*catastrophe bonds*)'dur (CEA, 2007: 17-18). Afet bonosu olası bir afetin gerçekleşmesine bağlı olarak yatırımcılara faiz ya da anaparanın ödenmesini öngören menkul kıymetlerdir (Anbar, 2008: 143). Afet bonosu sigorta ve reasürans şirketlerinin afet sonrasında fon ihtiyacını karşılamaktadır (Ayten, 2007: 53). Afet bonolarında belirlenen vade içerisinde afet gerçekleşirse yatırımcı faiz ya da anaparasını alamamakta, afet gerçekleşmezse alabilmektedir (Çekici, 2011: 59). Afet bonosu tüm sermaye piyasalarında bulunmamaktadır ve afet bonolarının ödenmesinde devlet tarafından %100 ödeme güvencesi verilmektedir (Smolka, 2005: 98).

Piyasalardan Faydalanmak: Piyasalardan faydalanmak konusunda kamu sektörünün önemli bir rolü bulunurken, özel sektörün bu konuda rolü bulunmamaktadır.

Afet gerçekleştiği zaman, bütçe, acil ve gerekli ihtiyaçları karşılamak için kullanılmaktadır. Afet sonrasında sermeye piyasalarında artan yeni borçlar, ülkenin borç yönetimini önemli ölçüde etkileyebilir, artan vergiler yatırımcıları ekonominin dinamiği olan yeni özel yatırım kararlarından caydırabilir (Cummins ve Mahul, 2008: 1). Bu nedenle doğal afet risk finansmanında sermaye piyasalarından yararlanılmaktadır. Menkul kıymet ihracı ile sermaye piyasalarından fon sağlanmaktadır. Devlet sadece bütçe ile değil, sermaye piyasalarını kullanarak menkul kıymet ihracı için yasal çerçeveyi oluşturmaktadır.

Risk Transfer Ürünleri Geliştirmek: Risk transfer ürünlerinin geliştirilmesinde kamu sektörünün rolü bulunmazken, özel sektörün bu konuda önemli bir rolü bulunmaktadır.

Doğal afet öncesinde, doğal afet sigortası gibi planlanmış finansal programların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu program devlet için acil likidite ihtiyacını sağlayacak ve afetten etkilenen topluma sigorta hizmeti sunacaktır (Cummins - Mahul, 2008: 2). Sigorta sektörü doğal afetlerin sosyal ve ekonomik etkisinin azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Sigorta sektörü, risklerin tanımlanması ve analiz edilmesi için uygulamalara sahiptir ve finansal çözümler geliştirebilmektedir (CEA, 2007: 31-34). Sigorta ve reasürans şirketleri, üzerinde bulundurdukları riskleri menkul kıymetleştirerek sermaye piyasalarında riski dağıtmakta ve fon ihtiyacını karşılamaktadır.

Doğal afet risklerinin tazmin edilmesinde sigorta sektörünün yeterli kapasitesi ve teminatı bulunmaması halinde, alternatif bir çözüm olarak doğal afet riskleri sermaye piyasalarına devredilmektedir (Erişkon, 2006: 14). Sermaye pi-

yasaları risklerin finansmanında ek kapasite oluşturmaktadır (Erişkon, 2006: 4). Sigorta türev ürünleri, sermaye piyasalarına devredilen doğal afet risklerinin menkul kıymetleştirilmiş halidir (Erişkon, 2006: 130). Bu menkul kıymetler sigorta veya reasürans şirketi tarafından ihraç edilen özel amaçlı bir kurum aracılığı ile afete yönelik hasarlara bağlı olmak üzere faiz ya da anapara ödeme özellikleri taşıyan finansal enstrümanlar olarak tanımlanabilir (Karabıyık - Anbar, 2009: 46).

Riski Yönetmek, Riskin Etkisini Azaltmak ve Uygun Risk Primine Karar Vermek: Bu konuda kamu sektörünün sınırlı bir rolü, özel sektörün önemli bir rolü bulunmaktadır.

Sigorta şirketleri riskin tanımlanması ve analiz edilmesi, uygun finansal çözümlerin geliştirmesi ve risk azaltma önlemlerinin desteklenmesi konularında önemli bir uzmanlığa sahiptir (CEA, 2007: 35). Doğal afetler konusunda etkin bir risk değerlemesi ve ölçümü yalnızca sigorta şirketleri için değil ayrıca toplum ve kamu sektörü açısından da büyük önem taşımaktadır. Kamu sektörü, arazi kullanımının planlanması gibi konularda doğal afetlerin sosyal, ekonomik ve finansal sonuçlarını değerlendirmek; buna yönelik olarak önlemler almak zorundadır (CEA, 2007: 17).

Finansal Olarak Desteklemek, Süreci Başlatmak ve Yol Göstermek: Bu konuda kamu sektörünün önemli bir rolü bulunurken özel sektörün sınırlı bir rolü bulunmaktadır.

Sigorta sektörü, sigortalıları doğal afet riskini önleyici gelişmeleri destekleyerek ve finansal teşvikler vererek cesaretlendirebilir. Kamu otoritesi bu konularda yasal, mali ve düzenleyici çerçeveyi oluşturarak sigorta şirketlerini destekleyebilir. Ayrıca kamu otoritesi, doğal afetlere yönelik olarak sigorta teminatına prim desteği sağlayabilir (CEA, 2007: 31-34).

Sigortalanabilirlik koşulları belirlenemezse, risk beklenenden daha büyük olursa ve sigorta fonları yeterli büyüklükte değilse, doğal afetler için sigorta teminatı uygun olarak fiyatlandırılamayacaktır. Ayrıca reasürans şirketlerine ya da sermaye piyasalarına ekonomik olmamasından dolayı risk transferi yapılamayacaktır. Bu nedenler sigorta şirketlerinin doğal afet teminatı içeren sigorta poliçelerini sunabilmesinde risklerin bir kısmını devlete transfer etme gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır (CEA, 2007: 31-34). Böylelikle doğal afet finansmanında finansal yükün kamu ve özel sektör tarafından paylaşılması sağlanmaktadır.

En İyi Global Uygulamaları Aktarmak: En iyi global uygulamaların aktarılmasında ve yürürlüğe girmesinde kamu ve özel sektörün önemli bir rolü bulunmaktadır. Devlet, arazi kullanım yönetmelikleri, inşaat yasaları, yönetmeliklerin pratikte uygulanması, altyapının kurulması, uygun çevre ve vergi koşullarının sağlanması ile doğal afet risk finansmanında önemli bir rol oynamaktadır

(Smolka, 2005: 98). Bu konularda devlet en iyi global uygulamaları zorunlu düzenlemeler şeklinde gerçekleştirebilir. En iyi global uygulamalar birçok ülkede doğal afet sigorta uygulamalarına da örnek teşkil etmektedir.

Örneğin Türkiye'de Zorunlu Deprem Sigortası sisteminin kurulmasında ABD (Kaliforniya) ve Yeni Zellanda'nın sigorta sistemlerinden yararlanılmıştır (Genç, 2005: 203).

TÜRKİYE'DE DOĞAL AFET RİSKİ VE ETKİLERİ

Ülkemizin jeopolitik yapısı ve iklim özellikleri nedeni ile ülkemizde doğal afetler çok sık yaşanmaktadır. Gerçekleşen doğal afetler, can kaybının yanında büyük ekonomik kayıplara da yol açmaktadır (Akdağ, 2002: 1). Tablo 7'de Türkiye'de 1900-2013 yılları arasındaki en fazla ekonomik kayıp veren ilk 10 afet yer almaktadır.

Tablo. 7: Türkiye'de 1900-2013 Yılları Arasındaki En Fazla Ekonomik Kayıp Veren İlk 10 Afet

Doğal Afet	Tarih	Ekonomik Kayıp (000$)
Deprem (Marmara Depremi - 7.4 şiddeti)	17 Ağustos 1999	20.000.000
Deprem (Van Depremi, 7.2 şiddeti)	23 Ekim 2011	1.500.000
Sel (Bartın Sel Afeti)	20 Mayıs 1998	1.000.000
Deprem (Düzce Depremi - 7.2 şiddeti)	12 Kasım 1999	1.000.000
Deprem (Erzincan Depremi - 6.8 şiddeti)	13 Mart 1992	750.000
Deprem (Adana Depremi - 6.3 şiddeti)	28 Haziran 1998	550.000
Sel (Trakya Sel Afeti)	7 Eylül 2009	550.000
Sel (Güneydoğu Sel Afeti)	27 Ekim 2006	31.700
Deprem (Simav Depremi - 5.9)	19 Mayıs 2011	244.000
Deprem (Dinar Depremi - 6.0 şiddeti)	1 Ekim 1995	205.800

Kaynak: EM-DAT, 2013.

Tablo. 7'de afetler incelendiğinde, en fazla ekonomik kayıp veren afetlerin deprem ve sel afetleri olduğu görülmektedir. En fazla ekonomik kayıp verilen Marmara Depremi'nde; 19.118 kişi hayatını kaybetmiş, 1.309 milyar $ büyüklüğünde sigortalı hasar (mal, iş durması, sorumluluk ve hayat sigortası) gerçekleşmiştir (Swiss Re, 2011: 33). 20 milyar $ ekonomik kaybın 1.309 milyar $'ı sigorta ile karşılanmıştır. Marmara Depremi kayıplarının sigorta ile karşılanma düzeyi düşük seviyelerdedir. Tablo 7'de, Türkiye'de 1900-2013 yılları arasındaki doğal afetlerin etkileri görülmektedir.

Tablo. 8: Türkiye'de 1900-2013 Yılları Arasındaki Doğal Afetlere İlişkin Veriler

Doğal Afet	Sayı	Hayatını Kaybeden Kişi Sayısı	Toplam Etkilenen Kişi Sayısı	Ekonomik Kayıp (000$)
Deprem	76	89.236	6.924.005	24.685.400
Sıcak Değişmeleri (donma- sıcaklık artışı)	7	100	8450	1.000
Sel	39	1.342	1.778.520	2.195.500
Çığ-Heyelan	12	693	14.556	26.000
Fırtına	9	100	13.639	2.200
Yangın	5	15	1150	Veri bulunmamaktadır.

Kaynak: EM-DAT, 2013.

Tablo 8 incelendiğinde, deprem 24.685,4 milyon $, sel 2.195,5 milyon $ ekonomik kayba neden olmuştur. Rakamlardan da görüleceği gibi Deprem ülkemizi etkileyen en önemli afet türüdür.

TÜRKİYE'DE DOĞAL AFET RİSK FİNANSMAN ARAÇLARI

Türkiye'de doğal afet finansman araçları, sigorta ve reasürans başlıkları altında değerlendirilmiştir.

Sigorta

Türkiye'de Doğal Afet Sigortası, başarılı çalışmaları ile birçok ülke için örnek teşkil etmektedir. Doğal afet risk finansmanında, Zorunlu Deprem Sigortası ile tarım sigortaları organizasyon ve yönetim olarak kamu-özel sektörü işbirliğinin en önemli örnekleridir. Aşağıdaki başlıklarda bu sigorta sistemleri incelenmiştir.

Zorunlu Deprem Sigortası

Doğal afet sonrasında mevcut yapılarda ortaya çıkan zararların devletin bütçe imkânlarından bağımsız telafi edilmesi amacı ile Zorunlu Deprem Sigortası Sistemi oluşturulmuştur (Erkan, 2010: 84). 1999 tarihinde Marmara Depremi'nden sonra ülkemizde Zorunlu Deprem Sigortası'na yönelik düzenleme gerçekleştirilmiştir. 27 Eylül 2000 tarihi itibariyle sigorta kapsamındaki meskenler için zorunlululuk getirilmiştir (SDK, 2011: 63). Zorunlu Deprem Sigortası, köy yerleşim alanları, ticari binalar ve kamu binaları hariç olmak üzere ülkedeki tüm meskenlere yöneliktir (Genç, 2005: 203). 2012 yılı itibariyle Türkiye'de Zorunlu Deprem Sigortası kapsamına giren toplam konut sayısı 5 milyon ve sigortalılık oranı %30'dur (DASK, 2013a).

Zorunlu Deprem Sigortasını sunmak üzere Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) kurulmuştur. Zorunlu Deprem Sigortası, DASK hesabı ve namına sigorta sözleşmesi yapma yetkisi olan sigorta şirketleri ve bu şirketlerin acenteleri ile yapılabilmektedir (SDK, 2011: 63). Türkiye'de Zorunlu Deprem Sigortası'nı 30 sigorta şirketi ile bu şirketlere bağlı yaklaşık 16.000 acente ve banka şubesi sunmaktadır (DASK, 2013c).

Zorunlu Deprem Sigortası azami teminat tutarı 150.000 TL'dir. 150.000 TL'nin üzerinde isteğe bağlı teminat verilmektedir (DASK, 2011: 16-17). Zorunlu Deprem Sigortası ile deprem, deprem sonucu yangın, deprem sonucu infilak, deprem sonucu tsunami ve deprem sonucu yer kayması ile sigortalı binalarda oluşacak maddi hasarlar teminat altına alınır (DASK, 2013b).

Zorunlu Deprem Sigortası teminatını DASK sunmaktadır ve hasar ödemeleri doğrudan DASK tarafından ödenmektedir (Genç, 2005: 205). Zorunlu Deprem Sigortası'nın uygulanmasından itibaren 346 adet depreme yönelik 47.113.477 TL'lik tazminat ödemesi yapılmıştır. Sadece 2011 yılı için 31 depreme yönelik 26.146.490 TL tazminat ödemesinde bulunulmuştur (DASK, 2011: 19).

DASK gelirleri, toplanan primler, ihtiyaç durumunda borçlanma, cezalar, Dünya Bankası katkısı ve toplanan fonların yatırım gelirlerinden oluşmaktadır (Genç, 2005: 207). Tablo 9'da 2011 yılı DASK fonlarının dağılımı görülmektedir.

Tablo. 9: 2011 Yılı DASK Fonlarının Dağılımı

	Tutar	**Dağılım %**
Vadeli TL Mevduat	1.506.534.802	91.83
Hazine Bonosu/Devlet Tahvilleri	93.552.304	5.7
Vadeli Döviz Mevduat	28.620.300	1.74
Vadesiz TL Mevduat	10.113	0.00
Vadesiz Döviz Mevduat	439	0.00
Yatırım Fonları	11.797.891	0.72
Repo	114.271	0.01
Toplam	1.640.630.120	100.00

Kaynak: SDK, 2011: 64.

Tablo 9 incelendiğinde, DASK'ın yatırıma yönlendirdiği fon tutarı 1.640.630.120 TL'dir. DASK fonlarının %91.83'ü vadeli TL mevduat hesaplarında değerlendirildiği görülmektedir.

DASK tarafından her yıl reasürans korumasına ek olarak sermaye piyasasındaki risk transfer aracı olan afet bonolarının ihraç edilmesi amacıyla Bermuda'da "Bosphorus 1 Re" şirketi kurulmuştur. Bu şirket aracılığı ile olası İstanbul depremi için ek teminat sağlamak amacıyla DASK 400 milyon $'lık ilk afet bo-

nosunu ihraç etmiştir. Böylelikle olası İstanbul depremi için kurumun hasar ödeme kapasitesi 7.2 milyar TL'ye ulaşmıştır (DASK, 2013a).

İhraç edilen afet bonosu 3 yıllık olup 400 milyon $ tutarındadır. Bu miktarın tamamı bağımsız banka hesabında tutulacak olup, kısa vadeli Amerikan hazine kâğıtlarına yatırım yapılacaktır. Elde edilen getiri 3 yıl süre ile DASK tarafından sigorta primi kadardır. 3 yıllık sürede olası İstanbul depremi gerçekleşirse (belirli parametreler aşılması koşulu ile) DASK geri ödeme yükümlülüğü olmaksızın 400 milyon $'ı hasarın tazmin edilmesinde kullanacaktır. Depremin gerçekleşmemesi durumunda yatırımcılara tüm fonlar geri ödenecektir (DASK, 2013a).

Tarım Sigortaları

21 Haziran 2005'de 5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanunu Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş ve tarım sigortaları havuzu (TARSİM) kurulmuştur. TARSİM işletmesine 24 sigorta şirketinin eşit payla ortaklığı vardır. Tarım Sigortaları Kanunu'nda TARSİM'in bir işletici şirket tarafından yürütüleceği yer almaktadır. 2011 yılında tarım sigortalarında toplam prim üretimi 441 milyon TL'dir. TARSİM 2011 yılında 210 milyon TL tazminat ödemesi gerçekleştirmiştir. Tarım sigortaları sisteminde çiftçinin ödeyeceği sigorta primine devlet desteği sağlanmaktadır (TARSİM, 2011: 4-20).

Tarım sigortalarında sigorta şirketleri, DASK sisteminden farklı olarak sigorta sözleşmelerini kendi adlarına yapmaktadır ve standart poliçe uygulaması vardır (Akın, 2005: 292). Tarım sigortalarından Tarım Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı çiftçi kayıt sistemine kayıtlı olan çiftçiler yararlanabilir. Tarım sigortaları çiftçilerin kayıt altında olmasını teşvik etmektedir. Tarım Kanunu'nda, tarım sigortası kapsamında olan bir risk nedeniyle zarar gerçekleştiğinde ve çiftçi tarım sigortası yaptırmadığı takdirde, çiftçinin devletten yardım talep edemeyeceği de öngörülmektedir (Bora, 2005: 328-330). Tarım sigortaları sisteminde, kamu sektörü olarak; başta devlet olmak üzere, Tarım Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı ve Hazine Müsteşarlığı, özel sektör olarak, sigorta şirketleri Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketler Birliği (TSRŞB) ve Ziraat Odaları Birliği yer almaktadır (Bora, 2005: 328-330). Tarım sigortaları havuzu bu kurumların temsilcilerinin yer aldığı bir yönetim kurulu ile yönetilmektedir (TARSİM, 2011: 13).

Bitkisel ürün sigortalarında dolu, fırtına, hortum, yangın, heyelan, deprem, sel ve su baskını risklerinin neden olacağı miktar kaybı teminat altındadır. Sadece meyveler için sayılan risklere ilave olarak çiçek dönemi dahil olmak üzere don riskinin neden olduğu miktar kaybı, sebze-meyve ve kesme çiçekler için dolu riskinin neden olduğu kalite kaybı sigorta kapsamındadır (TARSİM, 2011: 29). Diğer tarım sigortaları içinde hayvan ve kümes hayvanları hayat sigortala-

rında, su ürünleri ve sera sigortalarında farklı gruptaki riskler ile doğal afet riskleri teminat altına alınmaktadır

Reasürans

DASK deprem hasarlarının mali yükünü sigorta yoluyla uluslararası reasürans ve sermaye piyasalarına dağıtmaktadır. DASK'ın toplam hasar ödemesi gücü, kurum fonları ve reasürans kapasitesinden oluşmaktadır. 2011 yılı sonunda DASK 5.5 milyon TL hasar ödeme gücündedir. DASK Kurum Broker Willis Limited aracılığı ile hasar fazlası reasürans sözleşmesi imzalamıştır (DASK, 2011: 17-69).

Tarım sigortaları havuzu reasürans yoluyla almış olduğu riski transfer etmektedir. Bu durumda nihai yüklenici reasürans yolu ile tarım sigortaları havuzu olmaktadır. İade teminatı sağlamazsa Bakanlar Kurulu kararı ile devletin risk üstlenici olarak devreye girebileceği Haziran 2005 tarihli Tarım Sigortaları Kanunu'nda yer almaktır (Akın, 2005: 292).

Tarım sigortaları branşında ruhsat almış bütün şirketler TARSİM şirketine ortak olmakta ve yaptıkları sigortaları havuza devretmektedirler. Her prim aktarımı için havuza devletten prim katkısı gelmektedir. Reasüransta yeterli kapasite bulunamazsa, kalan kısma devlet tarafından destek verilmektedir. Böylelikle, havuz kendi reasüransını da kendi sağlamaktadır (Bora, 2005: 328-330).

TARSİM kurumu, uluslararası piyasalardaki reasürans şirketleriyle anlaşmalar imzalamıştır. Belirli kısımların tazmin edilmesini ise kendi üstlenmiştir (TARSİM, 2011: 57).

SONUÇ

Doğal afet risk finansmanı bütünsel bir risk yönetimi anlayışı ile kamu-özel sektör işbirliği gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kamu sektörünün yasal ve düzenleyici rolü ve özel sektörün risk yönetimi ve finansman konularında tecrübeleri, kamu-özel sektör işbirliğini desteklemekte ve önemli bir sinerji oluşturmaktadır.

Doğal afet riski çok büyük miktarlarda kayıplar oluşturması nedeniyle tek sektörün karşılama kapasitesini aşmaktadır. Çoğunlukla devlet tarafından üstlenilen kayıplar, devlet bütçesinde önemli sıkıntılar oluşturmaktadır.

Devlet, afet sonrasında sübvanse edilmiş kredilerle veya hibelerle doğal afet finansmanı sağlamaktadır. Özel sektör olarak sigorta sisteminde oluşturulan afet havuzları, kayıpları karşılayarak devlet üzerindeki finansal yükü azaltmakta ve devletin afet durumunda finansal bağımsızlığını güçlendirmektedir. Reasürans şirketleri havuzun risklerini teminat altına alarak sigorta şirketlerinin riskleri karşılama yeterliklerini arttırmakta; böylelikle, doğal afet kayıplarındaki fon açığının kapatılmasına destek sağlamaktadır.

Doğal afetlerde kamu sektörü, sigorta sektörü için yasal bir çerçeve oluşturması ve sigorta bilincinin desteklenmesinde büyük önem taşımaktadır. Doğal afet riskinin azaltılmasında kamu sektörü, altyapı sağlaması, risk bölgelendirmesi, arazi kullanım yönetmelikleri ve inşaat yasalarının konulması ve uygulanması konularında düzenleyici bir rol oynamaktadır.

Özel sektör olarak sigorta ve reasürans şirketleri de, risk bilincinin arttırılması, risk transfer ürünlerinin geliştirilmesi ve doğal afet riskinin yönetilmesinde önemli katkılar sağlamaktadır. Türkiye'de Zorunlu Deprem Sigortası ve tarım sigortaları, doğal afet risk finansmanında önemli role sahip kamu-özel sektör işbirliği ile kurulmuş sigorta sistemleridir. Zorunlu Deprem Sigortası, kapsamındaki meskenler için oluşturulmuş deprem ve deprem sonrası afetlere teminat sağlamaktadır. Tarım sigortaları, doğal afet riskine yönelik olarak tarım ürünlerini teminat altına almaktadır. Zorunlu Deprem Sigorta'ları ve tarım sigortaları teminat altına almış oldukları riski reasürans yolu ile transfer etmektedir. Zorunlu Deprem Sigorta'ları ve tarım sigortaları sistemlerinde yer alan devlet desteği de önem arz etmektedir. Bu sigorta sistemlerinde sigortalanma oranları düşüktür. Bu bağlamda, kamu-özel sektör işbirliğinin doğal afet risklerine yönelik olarak sigorta bilincinin arttırılmasını sağlama çalışmaları önem kazanmaktadır.

KAYNAKÇA

Akın, Buminhan (2005), "Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sigortacılığı", *I. Uluslararası Sigorta Sempozyumu*, 8-9 Aralık, TSRŞB Yayını, İstanbul, s. 285-297.

Akdağ, S. Emre (2002), *Mali Yapı ve Denetim Boyutlarıyla Afet Yönetimi*, Sayıştay Başkanlığı, Ankara.

Anbar, Adem (2008), "Afet Riskinin Sermaye Piyasaları Aracılığıyla Finansmanı: Afet Tahvilleri", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (24), s. 135-151.

Ayten, Burcu (2007), *Felaket Modellerinin İşleyiş Mekanizması ve Felaket Risklerinin Reasüransı*, İstanbul: Ceyma Matbaacılık.

Bora, Bülent (2005), "Tarımda Risk Yönetimi için Kamu-Özel Sektör İşbirliği: Türkiye Deneyimi", *I. Uluslararası Sigorta Sempozyumu*, 8-9 Aralık, TSRŞB Yayını, s. 325-337.

Bouwer, Laurens M.; Huitema, Dave; Aerts Jeroen C.J.H. (2007), "Adaptive Flood Management: the Role of Insurance and Compensation in Europe", *Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change*, 24-26 May 2007, Amsterdam, The Netherlands.

CEA (2007), *Reducing the Social and Economic Impact of Climate Change and Natural Catastrophes: Insurance Solutions and Public-Private Partnerships*, CEA, Brussels.

CEA (2009), *Tackling Climate Change, The Vital Contribution of Insurers*, CEA, Brussels.

Çekici, Elif (2011), Doğal Afetler ve Türk Sigorta Sektöründe Risk Transferi, ÖNERİ: *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (36), s. 53-62.

Cummins, J. David - Mahul, Olivier (2008), *Catastrophe Risk Financing in Developing Countries: Principles for Public Intervention*, World Bank Publications, Washington.

DASK (2011), *Doğal Afet Sigorta Kurumu 2011 Faaliyet Raporu*, DASK, İstanbul.

DASK (2013a), "DASK'ta hedef 10 milyon sigortalı konut", http://www.dask.gov.tr/content/pdf/BasinBulteni.pdf (03.06.2013)

DASK (2013b), "Zorunlu Deprem Sigortası Teminat ve Kapsamı", http://www.dask.gov.tr/zorunlu-deprem-sigortasi-teminat-ve-kapsami.html (01.06.2013).

DASK (2013c), "DASK Türkiye'nin İlk Afet Bonosunu İhraç Etti",http://www.dask.gov.tr/content/pdf/DASK_BASINBULTENI_2may13.pdf (07.06.2013).

EM-DAT (2013), "Result for Country Profile", http://www.emdat.be/result-country-profile (10.06.2013).

Erişkon, A. Devrim (2006), *Sigortacılıkta Alternatif Risk Finansman Yöntemleri*, İstanbul: Ceyma Matbaacılık.

Erkal, Tevfik - Değerliyurt, Mehmet (2009), "Türkiye'de Afet Yönetimi", *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14 (22), s.147-164.

Erkan, Ayşe (2010), Afet Yönetiminde Risk Azaltma ve Türkiye'de Yaşanan Sorunlar, *Uzmanlık Tezi*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.

Erpek, Seda (2007), *Sigorta Şirketlerinin Alternatif Risk Finansmanı Yöntemlerinden Afet Tahvilleri ve Türk Sermaye Piyasasında Uygulanabilirliği*, Yeterlik Etüdü, Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara.

Genç, Ahmet (2005), "Doğal Afet Risk Yönetiminde Türkiye Deneyimi", *I. Uluslararası Sigorta Sempozyumu*, 8-9 Aralık, TSRŞB Yayını, İstanbul, s. 199-217.

GFDRR (2011), *Property Catastrophe Risk Insurance-Disaster Risk Financing & Insurance Concept Note*, GFDRR, Switzerland.

Geneva Association (2009), The Insurance Industry and Climate Change-Contribution to the Global Debate - *The Geneva Reports*, Geneva Association, Switzerland.

Gurenko, Eugene N. (2004), *Catastrophe Risk and Reinsurance: A Country Risk Management Perspective*, Incisive Financial Publishing, London.

Karabıyık, Lale - Anbar, Adem (2009), "Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Doğal Afet Riskinin Yönetiminde Kullanabilecekleri Finansal Enstrümanlar", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 41, s.42-52.

Messy, Flore A. (2005), "Büyük Ölçekli Afetlerin Finansal Yönetimi İçin Finansal Ağ", *I. Uluslararası Sigorta Sempozyumu*, 8-9 Aralık, TSRŞB Yayını, İstanbul, s: 185-193.

Münih Re (2013), *Natural Catastrophes 2012 Analyses*, Assessments, Positions, Germany.

Paraschiv, Daniel - Ştefan (2011), Insurance Against Losses from Natural Disasters, *Contemporary Readings in Law and Social Justice*, 3(2), 2011, pp.224–229.

SDK (2011), *Türkiye'de Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor*, SDK, Ankara.

Smolka, Anselm (2005), "Afet Riskleri Yönetiminde Reasürans Sektörünün Rolü", *I. Uluslararası Sigorta Sempozyumu*, 8-9 Aralık, TSRŞB Yayını, İstanbul, s. 91-102.

Swiss Re (2011), *Natural Catastrophes and Man-Made Disasters in 2010: a Year of Devastating and Costly Events*, Swiss Re, Switzerland.

Swiss Re (2008), *Disaster Risk Financing: Reducing the Burden on Public Budgets-Focus Report*, Swiss Re, Switzerland.

Swiss Re (2013a), "2/2013 Natural Catastrophes and Man-Made Disasters in 2012", http://www.swissre.com/sigma/# (05.06.2013)

Swiss Re (2013b), *Natural Catastrophes and Man-Made Disasters in 2012: A Year of Extreme Weather Events in the US*, Swiss Re, Switzerland.

TARSİM (2011), "2011 Faaliyet Raporu", http://www.tarsim.org.tr/ (29.05.2013).