

Doğal Afetlerin Mali Risk Açısından Değerlendirilmesi

Hüseyin Ercan¹

Mahmut Küçükoglu²

Özet

Doğal afetler, kısa zaman dilimlerinde meydana gelen ve ekonomik ve sosyal açıdan önemli olumsuz etkilere sahip olma potansiyeli taşıyan nispeten seyrek görülen olaylardır. Doğal afetler, özel varlıklarda ve kamusal altyapıda ekonomik kayıplara ve insan kayıplarına neden olmaktadır. Doğal afetler, dünya genelindeki ekonomilerin istikrarı ve refahı için ciddi bir tehdit oluşturur. Günümüzde doğal afetler önemli miktarda ekonomik maliyete yol açmaktadır. Ortaya çıkan bu maliyetleri genellikle özel sigorta piyasalarının gelişmediği ekonomilerde hükümetlerce üstlenilmektedir. Hükümetler afet öncesi açık bir taahhütte bulunmasa bile, afet sonrası ortaya çıkan maliyelerin karşılanmasında sosyal ve politik baskı ile karşılaşılır. Bu maliyetler, devlet bütçesinde olası yükümlülükler şeklini alır. Afetler, hem kamu gelirleri hem de harcamaları açısından mali risklere neden olmaktadır. Afetler kamu maliyesi için potansiyel olarak önemli etkilere sahip olmaktadır. Kamu harcamalarını artırmakta ve kamu gelirini azaltmakta ve bunun sonucunda da artan iç veya dış borçlanma, mevcut yatırımlarda önemli değişiklikler ve parasal genişleme ile sonuçlanabilir. Doğal afetler ayrıca hükümetlerin azaltma ve hazırlık önlemleri almaları ölçüsünde kamu maliyesi üzerinde ek baskılar oluşturur. Literatürde hükümetlerin afetlerle ilgili olası yükümlülükleri nasıl yönetileceğine dair çok az kanıt ve sınırlı politika tavsiyesi bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda kişi başına düşen GSYİH artıkça doğal afet kaynaklı ölümlerin azaldığı buna karşın tahrip olan varlıklar açısından bakıldığında daha yüksek mutlak maliyetlerle karşılaşmaktadır. Bu çalışma, doğal afetlerin yaratmış olduğu olası yükümlülükler kavramını ve mali riskler de dâhil olmak üzere kamu maliyesini etkileyebilecek kanalları açıklığa kavuşturmayı amaçlamaktadır.

- 1 Dr. Mali Hizmetler Uzmanı, İnönü Üniversitesi, huseyin.ercan@inonu.edu.tr, 0000-0003-2641-3674
- 2 Dr. Öğrt. Üyesi, Yalova Üniversitesi, mahmut.kucukoglu@yalova.edu.tr, 0000-0002-8286-6929

1. Doğal Afet Kavramı

Dünya genelinde afetlerin meydana gelme sıklığının arttığı görülmektedir. Afetlerden kaynaklanan ölüm oranları dünya genelinde azalıyor gibi görünse de afetlerin ekonomik maliyetleri hızla artmaktadır. Doğal afetlerden kaynaklanan ölüm oranları, özellikle gelişmiş ülkelerde, insanların doğal afetleri önlemeye yönelik yatırımlar yapmaları sonucunda azalmaktadır. Buna karşılık, düşük gayri safi yurtiçi hasılaya (GSYİH) ve risk azaltma ve önleme stratejilerini uygulama kapasitesi düşük olan ülkelerde ölümler önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Afetlerin büyük sosyal ve ekonomik etkileri, modern toplumların doğal afetlere karşı savunmasızlığını göstermektedir. Doğal afetlere karşı bu savunmasızlık, ülkelerin yalnızca afetlere yanıt vermeye hazır olmalarını değil, aynı zamanda yeterli önleme uygulamalarının, riskleri aktif olarak azaltmalarının ve sağlam afet sonrası finansman mekanizmaları kurmalarının önemini de vurgulamaktadır (Government of Mexico ve World Bank, 2012, s.11).

Doğal afetler, kısa zaman dilimlerinde meydana gelen ve ekonomik ve sosyal açıdan önemli olumsuz etkilere sahip olma potansiyeli taşıyan nispeten seyrek görülen olaylardır. Doğal afetler, özel varlıklarda ve kamusal altyapıda ekonomik kayıplara ve insan kayıplarına neden olmaktadır (Anderson vd., 2010, s.1). Doğal afetlerle ilişkili riske maruz kalma genellikle düşük sıklıkta ve yüksek etkiyle karakterize edilir. Ancak, etki seviyesi çok belirsizdir. Doğal tehlikeler genellikle fırtınalar, sel, depremler, kuraklık ve orman yangınları, soğuk dalgaları ve don ve dolu ve çığ gibi diğer olaylar olarak kategorize edilir. Doğal afetlerin resmi kaydı, ya asgari can kaybı sayısı ya da felaket olaylarıyla ilişkili asgari toplam ekonomik kayıp ile belirlenmektedir.

Tablo 1: Doğal Afetler Türleri

İklim ve Çevresel Değişim	Biyolojik	Meteoroloji ve Hidroloji	Jeofizik
<ul style="list-style-type: none"> • Sıcaklık ve yağış desenlerindeki değişiklikler • Ekosistem bozulması • Kuraklık • Deniz seviyelerinin yükselmesi • Çölleşme • Tuzlanma • Buzulların ve permafrostun çözülmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Salgınlar • Böcek ve hayvan zararlıları istilası 	<ul style="list-style-type: none"> • Kasırgalar/ Tropikal Siklonlar • Fırtınalar • Fırtına dalgaları • Kasırgalar • Yoğun yağış olayları • Sıcak hava dalgaları • Seller 	<ul style="list-style-type: none"> • Depremler • Tsunamiler • Volkanik patlamalar

Kaynak: World Bank, 2022, s.4.

1.1. Hasar ve Kayıp Kavramı

Hasar kavramı, tamamen veya kısmen tahrip olmuş, felaketten önce geçerli olan standartlara göre inşa edilmiş fiziksel varlıkların ikame değerine denir. Kayıp ise, hasarlı varlıkların geçici olarak yokluğundan veya afetin neden olduğu ekonomik faaliyetin herhangi bir başka kesintisinden kaynaklanan kaybedilen ekonomik akışlara denir (Gamber vd., 2017, s.11). Hasar fiziksel varlıkların tahribi neticesinde ortaya çıkan değer iken, kayıp ekonomik faaliyetin tahribi sonucu gelir kaybını ifade etmektedir. Bu etkiler stok ve akış etkileri olarak ikiye ayrılır: Doğrudan kayıplar altyapı (ulaşım, enerji, su), binalar, makineler ve tarımsal varlıklar üzerindeki fiziksel etkileri ifade eder. Bunlar kabaca stok etkilerine eşittir. Bunlar felaketin kendisinden kaynaklanabileceği gibi sonradan gelen fiziksel yıkımlardan da kaynaklanabilir. Bu doğrudan stok kayıplarından kaynaklanan mal ve hizmet akışı üzerinde etkileri vardır. Firmalar ve hane halkı üzerindeki fiziksel yıkımın bir sonucu olarak dolaylı kayıplar meydana gelir; iş kesintisi ve ücret kaybı gibi (Mechler, 2003, s.11).

2. Mali Risk Kavramı

2.1. Risk Kavramı

Risk, bir olayın olasılığı ile olumsuz sonuçlarının birleşimine denir (Tanner vd., 2015, s. 11). Knight'ın (1921) tanımına göre, bir olayın

beklenen maliyetinin (olayın maliyetinin, meydana gelme olasılığıyla çarpımı) niceliksel olarak belirlenemediği durumlar “belirsizlik” olarak etiketlenirken, olasılıkların ve maliyetlerin tahmin edilebildiği durumlar “risk” olarak değerlendirilir (IMF, 2008, s.5). Risk, kayıpların olasılık dağılımı ile karakterize edilebilir. Dolayısıyla risk, olasılık ve kayıpların bir fonksiyonudur (Mechler, 2003, s.11).

2.1.1. Doğal Afet Riskinin Evreleri

Doğal afet riskinin kendine has özellikleri vardır. Afet riskini temsil eden olasılık dağılımları kalın kuyruk türündedir; olaylar düşük frekanslı, yüksek sonuçlu olaylardır. Doğal afet riski aynı zamanda, kazanma ve kaybetme şanslarını içeren ve bu işlemlerin arkasında itici güç olan daha genel türdeki spekülâtif riske (örneğin borsa işlemlerinde karşılaşılan) karşı, yalnızca kaybetme fırsatlarını içeren saf, aşağı yönlü bir risktir (Mechler, 2003, s.12). Fırtına, yağış veya deprem gibi aşırı doğa olayları tehlikeyi oluşturur. Herhangi bir olaydan zarar görebilecek unsurlar etkilenebilir. Bunlar yollar veya binalar gibi fiziksel yapılar, insanlar veya daha geniş anlamda toplum olabilir. Güvenlik açığı, risk altındaki unsurların belirli bir tehlike seviyesinden etkilenme derecesini ifade eder. Zarar görebilirlik fiziksel, sosyal, ekonomik veya kurumsal gibi çeşitli boyutlara göre analiz edilebilir. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki refah artışları, risk altındaki mülk ve varlıkların artmasına neden olmakta ve kayıpların artmasında önemli rol oynamaktadır.

Şekil 1: Doğal Afetin Farklı Evreleri



Kaynak: Anderson vd. (2010, s.36)

Doğal afet riski, belirli bir alan ve referans dönemi için belirli bir tehlikeye bağlı olarak maruz kalma veya kayıp olasılığıdır (can, yaralanma, mal hasarı ve ekonomik faaliyetlerin aksaması gibi). Matematiksel olarak, bir tehlike etkisinin meydana gelme olasılığı ile bu etkinin sonuçlarının çarpımı olarak ifade edilebilir. World Risk Index 2024, 193 ülke için afet riskini değerlendiriyor. Tüm Birleşmiş Milletler üye devletlerini ve dünya nüfusunun %99'undan fazlasını kapsıyor. 2024'te risk noktaları Amerika ve Asya'da kalmaya devam ediyor ve en yüksek risk puanına sahip on ülkeden sekizine ev sahipliği yapıyor. Ancak uzun vadede bu noktalar iklime duyarlı maruziyete sahip ülkelere kayacak.

Tablo 2: Risk Açısından İlk 10 da Yer alan Ülkeler

Sıra	Ülke Adı	Risk Oranı
1	Filipinler	46,91
2	Endonezya	41,13
3	Hindistan	40,96
4	Kolombiya	37,81
5	Meksika	35,93
6	Myanmar	35,85
7	Mozambik	34,44
8	Rusya Federasyonu	28,12
9	Bangladeş	27,73
10	Pakistan	27,02
35	Türkiye	14.48

Kaynak: IFHV, WorldRiskIndex 2024, s.52.

WorldRiskIndex 2024'tün sınıflandırmasına risk puanlarına göre;

Çok Düşük	0.00 – 1.84
Düşük	1.85 – 3.20
Orta	3.21 – 5.87
Yüksek	5.88 – 12.88
Çok Yüksek	12.89 – 100.00

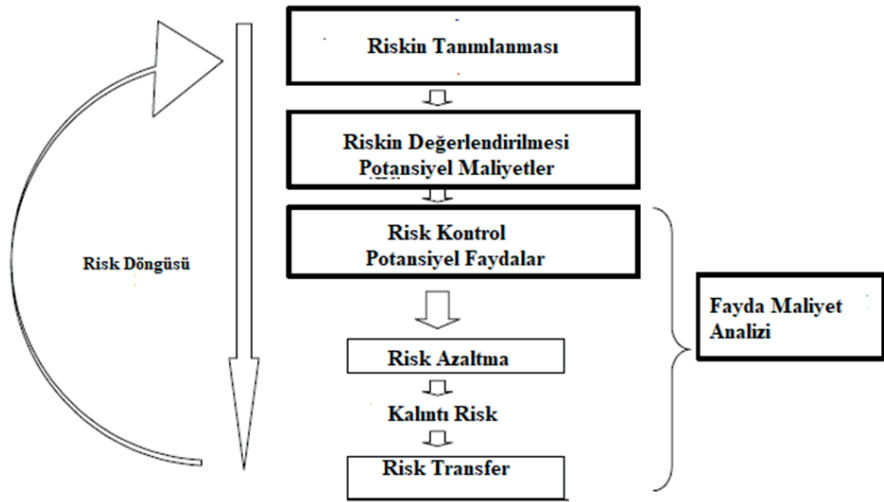
2.2. Mali Risk Kavramı

Mali risk, kamu bütçesinde veya diğer mali tahminlerde öngörülenlere kıyasla mali değişkenlerde kısa ve orta vadeli sapma olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle, mali risk, kamu gelirlerinin, harcamalarının, mali dengenin, varlık ve yükümlülüklerin değerindeki kısa

ve orta vadeli değişkenliğe maruz kalması olarak tanımlanmaktadır (Budina, 2013, s.175). Mali riskler, genel ekonomik riskler (örneğin, tahmin edilenden daha düşük ekonomik büyüme sonucu hükümet gelirlerinin kaybı) veya özel riskler (örneğin, doğal afetlerin potansiyel maliyeti) olarak sınıflandırılmaktadır. Genel ekonomik riskler makroekonomik değişkenlere (ekonomik büyüme, emtia fiyatları, faiz oranları veya döviz kurları) gelen çeşitli şokların gerçekleşmesinden kaynaklanır (IMF, 2008, s.4).

Genel ekonomik riskler, kamu maliyesinin tahminlerde varsayılan ekonomik ve diğer parametrelerdeki sapmalara maruz kalması anlamına gelir. Makroekonomik şoklar nedeniyle mali açık hedefleri tutmayabilir. Örneğin, ekonomik faaliyetlerdeki bir yavaşlama gelir kayıplarına neden olabilir ve işsizlik yardımları ve sosyal güvenlik ağının diğer unsurlarına yapılan harcamaların artmasına yol açabilir. Döviz kuru aniden değer kaybederse kamu borcu artabilir. Nispeten yüksek borç seviyelerine sahip ülkeler faiz oranı şoklarına, düşük gelirli ülkeler yardım açıklarına ve emtia üreten ülkeler emtia fiyatlarında keskin dalgalanmalara karşı savunmasız olabilir. Yapısal veya kurumsal zayıflıklar da mali risk yönetiminin etkinliğini kısıtlayabilir. Bu tür zayıflıklar olumsuz bir olayın meydana gelme olasılığını veya meydana gelirse hükümete maliyetini artırabilir.

Şekil 2: Doğal afetlerin risk yönetimi



Kaynak: Mechler, 2003, s.34.

Risklerin yönetimi için atılması gereken dört ardışık adım vardır ilki belirli bir bölgede önemli olan olası risklerin belirlenmesi; ardından risklerin

değerlendirilmesi gerekir ve bu da potansiyel etkilerin belirlenmesini gerektirir. Üçüncüsü, risk azaltma ve risk finansmanı seçeneklerinden oluşan risk kontrol önlemlerinin planlanması gerekir (Kreimer ve Arnold 2000: 4). Dördüncüsü, bir risk yönetimi sürecinin önemli bir unsuru, risk kontrol önlemlerinin maliyet ve faydalarının analizidir. Maliyet etkinliği, risk yönetimi genellikle kıt kaynaklar bağlamında üstlenildiğinden önemli bir husus olmalıdır. Bu nedenle, mevcut kaynakları riski azaltmak için en iyi şekilde tahsis etmek hayati önem taşımaktadır. Risk yönetimini üstlenmek, sürekli iyileştirme potansiyeli olan sürekli bir döngü olarak anlaşılmalıdır (Mechler, 2003, s.34).

2.3. Mali Risk ve Şeffaflık

Mali risklerle ilgili bilgilerin kamuya açıklanması, riskleri yönetmeye, ekonomik verimliliği artırmaya ve borçlanma maliyetlerini düşürmeye yardımcı olabilir. Mali risklerle ilgili bilgilerin kamuya açık hale getirilmesi, analizin ek incelemeye tabi tutulmasını sağlayarak risklerin uygun şekilde değerlendirilmesini ve tanınmasını sağlamaya yardımcı olur. Şeffaflık ayrıca daha erken ve daha sorunsuz politika yanıtlarını teşvik eder; risk yönetimi için hesap verebilirliği güçlendirir ve hükümetin ilk etapta risk alıp almaması gerektiğine dair kararların kalitesini artırır. Olası harcamalar makroekonomik açıdan düşük riskler ima ettiğinde bile açıklama yapılması, maliyet etkinliğinin daha dikkatli değerlendirilmesine ve örtük sübvansiyonların denetlenmesine yol açar. Ülkeler arası kanıtlar, mali şeffaflığın daha iyi tahvil derecelendirmeleri ve uluslararası sermaye piyasalarına daha fazla erişimle ilişkili olduğunu öne sürmektedir. Mali şeffaflığın doğrudan yabancı yatırımı teşvik ettiği bulunmuştur (IMF, 2008, s.14).

2.4. Mali Risk Yönetimi

Mali risk yönetimi, ülkelerin (a) mali riskleri maliyet etkin bir şekilde azaltıp azaltmadığını; (b) etkili mali risk yönetimini kolaylaştıran yasal, düzenleyici ve idari bir çerçeveye sahip olup olmadığını ve (c) mali risk yönetimini mali analize ve bütçe sürecine entegre edip etmediğini ele almaktadır (IMF, 2008, s.14).

Etkili risk yönetimi, kamu fonlarının toplanması, yatırımı ve kullanımıyla ilgili olarak rol ve sorumlulukların merkezi hükümet ile kamu sektörünün geri kalanı arasında net bir şekilde dağıtılmasını gerektirmektedir. Mali risk yönetimi, genel mali risk düzeyinin yönetimini izlemek ve koordine etmek için gerekli yetki ve hesap verebilirliğe sahip tek bir hükümet birimi tarafından yönetimi kolaylaştırılabilir; farklı risk kaynakları arasındaki olası etkileşimleri hesaba katmaya yardımcı olur. Mali risk yönetiminin genel

mali yönetimin ayrılmaz bir parçası olduğundan emin olmak için, bu birim maliye bakanlığı bünyesinde yer almalıdır. Aynı zamanda, kapasitelerine bağlı olarak, bakanlıkların ve kurumların maruz kaldıkları mali riskleri yönetme konusunda bir miktar sorumluluğa sahip olması istenebilir (IMF, 2008, s.22). Maliyet etkin risk azaltma, sağlam makroekonomik ve kamu mali yönetim politikalarıyla başlar; politika yapımcıların başlangıçta, özellikle nispeten düşük kalkınma seviyelerindeki ülkelerde, odaklanması gereken alanların başında gelir.

Bazı ülkelerde tek bir kamu kurumu mali riskin genel yönetiminden sorumluyken, bazı ülkelerde de özel bir kamu birimi belirli mali riskleri yönetmekten sorumlu olduğu görülmektedir. Bazı ülkelerde, mali risk faaliyetlerinin sonradan izlenmesinde yüksek denetim kurumu (YDK) önemli bir rol oynamaktadır.

2.5. Sendai Çerçevesi

Sendai Çerçevesi, Devletin afet riskini azaltmada birincil role sahip olduğunu ancak sorumluluğun yerel yönetimler, özel sektör, bilim camiası ve STK'lar dâhil olmak üzere diğer paydaşlarla paylaşılması gerektiğini kabul eden, gönüllü, bağlayıcı olmayan bir anlaşmadır. Hem insan yapımı hem de doğal afetlerden kaynaklanan afet kayıplarında önemli bir azalma sağlamayı hedefler. Afet riskini anlamak, afet riskini yönetmek için afet riski yönetişimini güçlendirmek, dayanıklılık için afet riskini azaltmaya yatırım yapmak ve etkili müdahale için afet hazırlığını artırmak ve kurtarma, rehabilitasyon ve yeniden inşada “Daha İyisini Yeniden İnşa Etmek” gibi öncelikli eylem alanlarını belirler. Sendai Çerçevesi'nin yedi hedefi, (a) afet ölüm oranında, (b) etkilenen kişi sayısında, (c) doğrudan ekonomik kayıplarda ve (d) kritik altyapıya verilen hasarın ve temel hizmetlerin aksamasının azaltılması gibi konulara odaklanır. Sendai Çerçevesi ayrıca 2020'ye kadar (e) ulusal ve yerel afet riski azaltma stratejilerinde önemli bir artış, (f) gelişmekte olan ülkelerle daha fazla iş birliği ve (g) çoklu tehlike erken uyarı sistemlerinde, afet riski bilgilerinde ve değerlendirmelerinde önemli bir artış beklemektedir (United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), 2019, s.11).

2.6. Mali Risk Ve Koşullu Yükümlülükler

Koşullu yükümlülükler: Belirli olayların meydana gelip gelmemesine bağlı olarak vadesi gelebilecek veya gelmeyebilecek yükümlülüklerdir. Meydana gelme olasılıkları hükümet politikalarına göre dışsal (örneğin, doğal afetlerle ilgiliyse) veya içsel (örneğin, hükümet programları ahlaki tehlike yaratıyorsa) olabilir. Açık koşullu yükümlülükler, hükümetlerin yerine getirmesi gereken, yasa veya sözleşmeyle oluşturulmuş belirli yükümlülüklerdir. Kapalı koşullu

yükümlülükler, kamu beklentileri veya siyasi baskılar nedeniyle hükümetler tarafından üstlenilmesi muhtemel olan, yasal olarak bağlayıcı olmasa da ahlaki yükümlülükleri veya yükleri temsil eder.

Bir ülkenin mali durumu yalnızca gelecekteki ödemeleri öngören politikalara değil, aynı zamanda ek harcamalara maruz kalabilecek mali riske, özellikle de koşullu yükümlülüklerle bağlıdır. Mali risk, mali sonuçların planlanan sonuçlardan farklı olma olasılığıdır ve açıkça birçok boyutu vardır. Tüm gelişmiş ekonomilerdeki hükümetler, bireyleri işsizlik, sakatlık, hastalık ve diğer gelir kayıpları veya giderlerine karşı tazmin etmek; birçoğu şirketleri fiyatlardaki, faiz oranlarındaki ve döviz kurlarındaki değişiklikler ve doğal veya çevresel afetler gibi çeşitli risklere karşı tazmin etmekle sorumludur. Hükümetler ayrıca kişisel ve ticari kredileri ve çeşitli diğer işlemleri garanti altına alarak koşullu yükümlülükler yaratır (Schick ve Petrie, 2013, s.48). Çok az hükümet bu yükümlülükleri ve benzer riskleri bütçelerinde veya diğer mali tablolarında belirtmektedir. Dahası, geleneksel bütçeler yalnızca nakit akışlarını kaydeder, koşullu yükümlülüklerin veya geçmiş taahhütlerin gelecekteki maliyetinin birikimini hesaba katmazlar. Hükümetler harcamalar yerine koşullu yükümlülükleri seçtiklerinde, mali yanlısamlar yaratır. Bu durum yararlanıcıların ahlaki açıdan tehlikeli davranışlarda bulunmaya teşvik eder ve mali riskler artar.

Bir felaket durumunda hükümetin sorumluluğunun boyutu, yani belirli bir felaketin etkisi göz önüne alındığında mal ve hizmetler için ödeme yapma yükümlülüğünün miktarı hem açık hem de örtük koşullu yükümlülüklerle bağlıdır. Açık koşullu yükümlülükler, hükümet sözleşmelerine, yasalara veya felaket durumunda vadesi gelebilecek açık politika taahhütlerine dayalı ödeme yükümlülükleridir. Kamu varlıklarının ve altyapısının tahrip edilmesiyle tetiklenen harcamalar ve önceden düzenlenmiş taahhütler nedeniyle yapılan harcamalar bu kategoriye girer. Açık koşullu yükümlülüklerin kesin değeri, bir felaket tarafından tetiklenebilecek yasal ve sözleşmesel yükümlülüklerin değerine bağlıdır (Gamper vd., 2017, s.14-15). Gizli koşullu yükümlülükler, hükümetin algılanan ahlaki yükümlülük, siyasi baskı veya hatta toparlanmayı hızlandırarak büyümeyi teşvik etme girişimi nedeniyle bir felakete yanıt olarak yapması beklenen harcamalardır, ancak bunları ödemek için resmi bir taahhütte bulunmamıştır. Bir hükümetin gizli koşullu yükümlülüğünün boyutu, diğer faktörlerin yanı sıra, hükümetin stratejik görünümüne veya etkilenen kilit nüfus gruplarının göreceli siyasi gücüne bağlı olabilir. Açık koşullu yükümlülüklerin aksine, gizli koşullu yükümlülüklerin tanımlanması ve ölçülmesi zor olma eğilimindedir. Önceki felaketler, beklenen felaket sonrası hükümet yardımı için bir referans noktası görevi görse de,

hükümetlerin ahlaki beklentilerden ve siyasi baskıdan kaynaklanan koşullu yükümlülükleri doğru bir şekilde tahmin etmesi zor olabilir.

Bazı ülkelerde, yasal tazminat seviyeleri bir felaketten sonra yapılması beklenen tazminat seviyesinin bir göstergesini sağlar, ancak pratikte bunlar bir felaketin ardından gelen politik baskılar göz önüne alındığında aşılabılır. Maruz kalan varlıkların sigorta kapsamı seviyesi kısmen hükümetin koşullu yükümlülüklerinin boyutunu belirler. Örneğin, kamu altyapısının sigortası açık koşullu yükümlülüklerin boyutunu azaltır. Hane halkları ve işletmeler için ekonomik maliyetler sigortayla karşılanırsa, hükümetlerin ekonomik yardım sağlamaları için üzerindeki politik baskı daha az olabilir ve bu nedenle hükümetin örtük koşullu yükümlülüğü azalır (Gamper vd., 2017, s.15).

2.7. Samaritani İkilemi

Gelişmekte olan ülkeler özellikle hibe ve bağışçılardan imtiyazlı krediler, uluslararası finans kuruluşlarından destek ve göçmen havaleleri şeklinde ex post finansmana güvenmektedirler. Bir felaket olması durumunda böyle bir dış yardım beklentisi ve bağışçıların bir olaydan sonra desteği geri çekmesinin ahlaki zorluğu alıcı ülkelerin önceki politikalarına bakılmaksızın ülkelerin afet risklerine karşı neden yetersiz sigorta yapma eğiliminde olduklarını açıklamada önemli bir faktör olabilir (Hofman ve Brukoff, 2006, s.4-5). Samaritani İkilemi öncülüne dayanarak, büyük ölçekli bir felaket durumunda hayırseverlik beklentisi, hükümetleri koruyucu çabaları azaltmaya yöneltebilir. Çünkü ekonomik aktörlerin mevcut kararları kısmen gelecekteki politika eylemlerine ilişkin beklentilerine bağlıdır (Kyddand ve Prescott 1977, s. 474).

2.8. Mali Risklerin Azaltılması

Risk azaltma, sağlam makroekonomik politikalar ve uygun borç yönetimi stratejileriyle başlar. Bunun ötesinde, net bir politika çerçevesi, yeni riskler alma önerilerinin haklı olup olmadığını (örneğin, piyasa başarısızlığı açısından) değerlendirmeye yardımcı olur. Mali risklerin azaltılması, hangi ekonomik aktörlerin riski yönetmek için en iyi yeteneğe ve teşvike sahip olduğu ve kimin riski üstlenmek için en iyi konumda olduğu değerlendirmesiyle yönlendirilmelidir. Diğer önlemler arasında riskleri azaltmak için faaliyetleri değiştirmek, riskleri diğer taraflara aktarmak veya onlarla paylaşmak yer alır. Azaltmanın gerekli olup olmadığına ilişkin kararlar ayrıca çeşitli risklerin ne ölçüde ilişkili veya birbirini dengelediğine de bağlıdır (IMF, 2008, s.14). Dünyanın birçok bölgesinde afetler tekrarlayan bir sorun oluşturmaktadır. Aslında afetler sıklıkla hayatın normal bir parçası olarak kabul edilir (Smith 1996, s. 25). Bu nedenle, afet yönetimi, afetlerin tam ekonomik ve sosyal

kısa ve uzun vadeli sonuçlarının anlaşılmasıyla normal kalkınma planlama süreçlerinin bir parçası olmalıdır. Afet yönetiminin nihai amacı, kalkınmayı daha “felakete dayanıklı” hale getirmektir (Mechler, 2003, s.35).

Mali risk yönetimi, ülkelerin sağlam makroekonomik politikalar yürütme çabalarının içine yerleştirilmiştir. Mali açığın/borcun azaltılması, özelleştirme ve kamu mali yönetimi reformları dahil yapısal reformlar gibi sağlam politikalar mali riskleri azaltmada önemli bir role sahiptir. Geleneksel olarak mali risk azaltmada anahtar olarak görülen bir alan kamu borç yönetimidir.

Birçok ülkede, özel sektörün olası yükümlülüklerden kaynaklanan riskin bir kısmını üstlenmesi şartı getirilerek risk azaltma yoluna gidilmiştir.

Risk dağılımı genellikle risklerin onları yönetmek için en iyi konumda olan ekonomik aktör tarafından üstlenilmesini amaçlar.

Çok az ülke, mali hesaplarındaki şokların potansiyel etkisini azaltmak için finansal korunma veya sigorta araçlarından yararlanmaktadır.

Afet risk yönetimi ve uyum politikaları, stratejileri ve planları, çoklu tehlike riski yaklaşımına dayalı olarak doğal ve insan kaynaklı tehlikelerle ilişkili risklerin ortak bir şekilde anlaşılması, değerlendirilmesi ve izlenmesine dayanmalıdır (Tagarev vd., 2020, s.55).

3. Doğal Afetlerin Kamu Bütçesi Üzerine Etkisi

Doğal afetler kamu maliyesi üzerinde potansiyel olarak önemli birkaç etkiye sahip olabilir. Bunlar, kamu mallarının onarım ve rehabilitasyon maliyetlerini karşılamak ve afet mağdurlarına destek sağlamak için ek harcamalara veya planlanan harcamaların kısmen başka amaçlardan yeniden dağıtılmasına neden olabilir. Bu da kamu hizmetlerini azaltabilir, ücret ve maaş artışlarını ve personel atamalarını erteleyebilir ve planlanan yatırımları erteleyebilir veya iptal edebilir. Afetler ayrıca, azalan ekonomik faaliyeti yansıtan iç gelirden bir düşüşe neden olabilir. Bu tür kayıplar, resmi dış yardım akışlarının artmasıyla kısmen telafi edilebilse de, tamamen telafi edilmeleri olası değildir. Kamuya ait işletmeler de afetle ilgili kayıplar yaşayabilir ve bu da hükümet kaynaklarına ek bir yük getirebilir (Benson, ve Clay, 2002, s.2).

Afetlerin yaratmış olduğu maliyetleri hükümetler para arzını artırarak, döviz rezervlerini azaltarak veya iç ve/veya dış borçlanma seviyelerini artırarak karşılamak zorunda kalacağı artan bütçesel baskılarla karşı karşıya kalabilirler. Bu finansman seçeneklerinin de potansiyel olarak önemli domino etkileri vardır. Temel paranın yaratılması enflasyonisttir. İç borçlanma faiz oranları üzerinde yukarı yönlü baskı uygular ve özel yatırımı dışlayan bir kredi sıkışıklığına neden olabilir. Dış borçlanma döviz kurunun değerlenmesine,

ithal malların fiyatının düşmesine ve ihracat mallarının fiyatının artmasına neden olabilir ve daha yüksek borç ödeme maliyetleri yoluyla gelecekte ekonomik baskılar yaratabilir. Doğal afetler ayrıca bir ülkenin varlıklarıyla ilişkili risk primlerini artırarak dış borca uygulanan faiz oranlarında bir artışa neden olabilir. Diğer bir seçenek olan döviz rezervlerinin azalması, bu rezervlerin büyüklüğüyle sınırlıdır ve döviz kurunda bir değerlenmeyi gerektirir. Bununla birlikte sermaye kaçıışı ve ödemeler dengesi krizi riskleri olabilir (Benson, ve Clay, 2002, s. 2-3). Afetler kamu maliyesi için potansiyel olarak önemli etkilere sahip olabilir, harcamaları artırabilir ve aynı anda iç geliri azaltabilir, bu da artan iç veya dış borçlanma, mevcut yatırımlarda önemli değişiklikler ve tekrarlayan harcama planları veya parasal genişleme ile sonuçlanabilir. Doğal afetler ayrıca hükümetlerin azaltma ve hazırlık önlemleri almaları ölçüsünde kamu maliyesi üzerinde ek baskılar oluşturur (Benson ve Clay, 2004, s.4).

Doğal afetler çeşitli kanallar aracılığıyla kamu maliyesine önemli baskı uygulayabilir. Örneğin, hükümetler genellikle bir felaketin ardından zayıflamış bir gelir tabanıya karşı karşıya kalırlar çünkü özel sektör zararlarını siler ve ekonomik faaliyet zayıflar. Ek olarak, vergi yönetimi ve tahsilatı, hükümetin bir felaketten sonraki dönemde karşılaştığı birçok rekabet eden zorlukla engellenebilir. Aynı zamanda, hükümetin harcamalar konusunda artan baskılarla karşılaşması da muhtemeldir. Genellikle, hükümet bir olayın hemen ardından kısa vadeli afet yardım operasyonlarına kaynak ayırmak zorunda kalacaktır ve hükümet kamu altyapısını (yollar ve köprüler, havaalanları, limanlar ve kamu binaları dahil) restore etmek zorunda kalabilir. Bunların ötesinde, hükümet özel sektör kaynak kısıtlamalarıyla karşılaştığında sıkıntısını hafifletmek için nüfusun (belirli kesimlerine) ve bazen de iş sektörüne tazminat veya mali destek sağlama baskılarıyla karşı karşıya kalabilir. Örneğin, hükümet çoğu zaman hasarlı veya yıkılmış konutları onarmak için çağrılır veya hatta yasayla yükümlü olur (Hofman, ve Brukoff, 2006, s.4). Sigorta mekanizmaları potansiyel olarak doğal afetlerden kaynaklanan bu tür bütçesel baskıları hafifletmeye yardımcı olabilirken, gelişmekte olan ülkelerdeki uygulamaları bugüne kadar sınırlı kalmıştır.

Mali hedefler belirlenirken, bazı risklerin gerçekleşme olasılığına izin verilmesi gerekmektedir. Benzer şekilde, bütçe mekanizmaları (olasılık ödenekleri gibi) bütçe uygulaması sırasında ortaya çıkan riskleri ele almak için yeterli esnekliği sağlamalı, orijinal bütçenin bütünlüğünü korumalıdır. Devlet garantileri ve diğer koşullu yükümlülükler durumunda, mali risk yönetiminin ve bütçe sürecinin yakın entegrasyonu, bu tür yükümlülüklerle ilişkin kararların yıllık bütçe döngüsüne dâhil edilmesini gerektirir. Dahası,

birçok koşullu yükümlülüğün orta veya uzun vadeli doğası göz önüne alındığında, mali sürdürülebilirlik için etkilerini değerlendirmek önemlidir (IMF, 2008, s.25-26).

- Tüm mali risklerin etkili bir şekilde belirlenmesi için mali politikayı belirlemede kilit rol oynayan kuruluşun (genellikle maliye bakanlığı) tüm ilgili verilere erişiminin sağlanması gerekir. Bu, kamu sektörünün çeşitli bölümlerine karşı karşıya kaldıkları mali riskleri değerlendirme ve raporlama konusunda net bir sorumluluk dağılımı gerektirir (IMF, 2008, s.34-35).

- Tüm mali risklerin kapsamlı bir şekilde açıklanması, risklerin tanımlanmasını ve yönetilmesini kolaylaştırmak ve uzun vadede borçlanma maliyetlerini azaltmaya yardımcı olmaktadır. Açıklamanın bu avantajlarına rağmen, niceliklendirme her zaman uygulanabilir olmayabilir. Örneğin, bazı örtük garantilerde, sözleşmesel şartların olmaması belirli miktarların açıklanmasını zorlaştırır. Örtük bir genel garantinin algılanmasından kaynaklanan ahlaki tehlikeyi (örneğin, bankacılık sisteminde) önlemeli ve devletin ekonomik çıkarlarının önyargılı olmamasını sağlamalıdır. Bu gibi durumlarda, hükümet niceliklendirme olmaksızın risklerin niteliğini açıklamaya karar verebilir. Bununla birlikte, mali politika hedeflerinin, kesin olarak niceliklendirilemeyen veya açıklanamayanlar da dahil olmak üzere tüm riskleri hesaba katarak belirlenmesi gerekir. Açıklanan riskler için, bunların yıllık bütçeyle birlikte sunulan mali risklere ilişkin bir beyan gibi tek bir belgede raporlanmasında fayda vardır (IMF, 2008, s.34-35).

Afet risklerinin etkili yönetimi, özellikle bu tür risklere önemli ölçüde maruz kalan veya afetlerin etkilerini yönetme kapasitesi sınırlı olan dünya genelindeki hükümetler için önemli bir kamu politikası zorluğu doğurmaktadır. Afetler, can kaybı, kamu ve özel mülklere ve altyapıya verilen hasar ve kesintiler ile kurtarma ve yeniden inşa harcamalarından ve vergi gelirlerinin azalmasından kaynaklanan mali etkiler dahil olmak üzere toplumun tüm kesimleri üzerinde doğrudan ve dolaylı geniş bir etki yelpazesi oluşturur. Değişen bir iklim ve devam eden sosyoekonomik gelişim bağlamında, siber saldırılar ve bulaşıcı hastalık salgınları gibi diğer büyük ölçekli risk türlerinin ortaya çıkması ışığında, felaket olaylarının sıklığı ve etkisinin artması ve bireylerin, işletmelerin ve hükümetlerin ortaya çıkan mali etkileri yönetme kapasitesine sahip olmalarını sağlama zorluklarını daha da artırması beklenmektedir. Finansal yönetimde iyi uygulamaların tanınmasını teşvik etmek, risk finansmanı ve sigorta mekanizmaları ile kamu fonlaması dahil olmak üzere, afetlere karşı finansal dayanıklılığı teşvik etmeye yardımcı olabilir (OECD, 2024, s.3).

Doğal afetlerin kamu maliyesi üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak için çeşitli önceden belirlenmiş stratejiler vardır. Bunlar arasında genellikle azaltma olarak adlandırılan yapısal politikalar (yani, arazi kullanım politikaları ve çevre standartlarının iyileştirilmesi yoluyla olumsuz hava olaylarının riskinin azaltılması) ve adaptasyon (yani, ekonominin afetlere eğilimli faaliyetlerden uzaklaştırılarak yeniden yapılandırılması ve fiziksel altyapının afetlerin etkisine dayanacak şekilde iyileştirilmesi) yer alır. Bu tür stratejiler doğal afetlerin etkisini sınırlar ve hükümetin karşı karşıya kaldığı koşullu yükümlülükleri azaltır (Hofman, ve Brukoff, 2006, s.3).

Yukarıda açıklandığı gibi kamu harcamalarında artış ve kamu gelirlerinde azalış risklerine ek olarak, gözlemlenmesi daha zor olan mali etkilerde bulunmaktadır. Bunlar arasında kamunun kısa vadede kamu borcunu yeniden finanse etme veya ek borç alma koşullarında bozulma olasılığı yer almaktadır. Örneğin, Standard & Poor's Rating Services'ın yakın tarihli bir raporuna göre, 250 yılda bir görülen bir siklon birçok ülkede 4 veya daha fazla kademelik kredi notu düşüşüne yol açabilir. 4 kademelik bir kredi notu düşüşü, borçlanma maliyetlerinde 20-40 baz puan veya daha fazla artışa yol açmaktadır. Büyük bir felaketin ardından uygulanan politika dolaylı mali etki doğabilir. Örneğin merkez bankasının ekonomik toparlanmayı teşvik etmek için faiz oranlarını düşürmesi gibi. Bir felaket, cari hesap pozisyonlarının bozulması nedeniyle bir ülkenin döviz kurunun değer kaybetmesine yol açarsa, yabancı para cinsinden borca maruz kalmanın yüksek olduğu ülkelerde kamu borcu seviyeleri ulusal para cinsinden önemli ölçüde artabilir (Gamper vd., 2017, s.16).

4. Kamu Risk Finansmanı

İç ve dış kaynaklardan gelebilir; ilki, hükümet bütçesinin yeniden tahsisi, yeni vergiler ve iç krediyi içerirken, ikincisi, resmi hibeleri, kredileri, kredi reformülasyonlarını ve ikili ve çok taraflı kurumlardan gelen garantileri içermektedir (Inter-American Development Bank, 2004, s.15).

Her kişi ve kurum hem kendileri hem de toplum için doğal afetlerden kaynaklanan riskleri taşımaktadır. Ayrıca, herkes eylemleri ve davranışlarıyla riskleri etkiler. Bu durum farklı rollerde olsa da herkesin doğal afetlerle başa çıkmaktan sorumlu bir paydaş olduğu anlamına gelmektedir. Sigorta sektörü yeniden yapılanmanın finansmanına yardımcı olur ve sigortalıları önleme hizmetleriyle destekler. Kamu otoriteleri, kuruluşlar ve acil durum hizmetleri planlama ve yatırımlarıyla riskleri azaltmaya büyük ölçüde katkıda bulunur. Her düzeydeki politika yapıcılar, bütünselik risk yönetimi için düzenleme ve kamu fonu sağlanmasından sorumludur. Araştırma birimleri, eğitim ve

öğretim kurumları yeni bilgi yaratır ve bunu pratik kullanım için yaymada rol oynar. Mesleki dernekler, paydaşlar arasındaki iş birliğini güçlendirir ve kalite standartlarının kabul edilmesini sağlar.

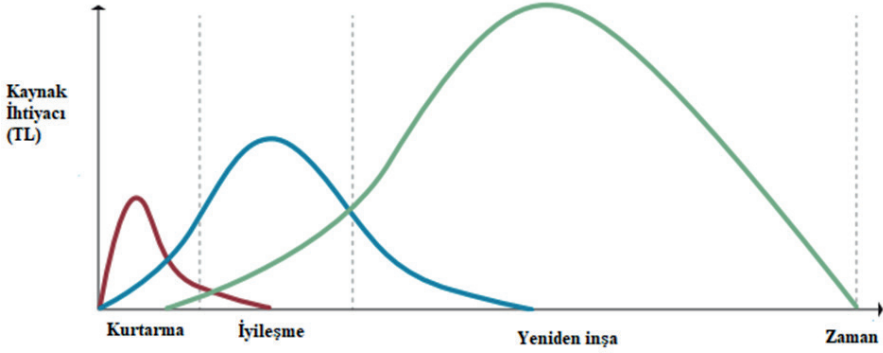
Doğal afetlerin neden olduğu kayıpları telafi etmek için bazen sonradan finansman akışları yeterli olabilir. Ancak, bu tür akışlara güvenmenin önemli dezavantajları vardır. Özellikle, en azından iki nedenden dolayı bir afetin ardından finansman konusunda büyük belirsizlik içerir. Birincisi, yabancı kaynakların taahhüt edilmesi ve hatta gerçekten kullanılabilir hale gelmesi önemli bir zaman alabilir. İkincisi, ülkeleri yabancı bağışçıların iyiliğine aşırı derecede bağımlı hale getirir ve böylece diğer ülkelerin eş zamanlı yardım ihtiyaçlarından kaynaklanan “rekabetle” karşı karşıya kalabilirler. Bu kısıtlama, doğal afetlerin görülme sıklığı artmaya devam ettikçe giderek daha da önemli hale gelebilir (Hofman, ve Brukoff, 2006, s.5). Sigorta ise, bunun aksine, ex post bağışçı kaynaklarına olan bağımlılığı azaltacak ve ihtiyaç duyulan kaynakları önceden güvence altına alacaktır. Yüksek gelirli ülkelerdeki, özellikle Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya’daki deneyim, birçok doğal afetin sigortalanabilir olduğunu ve bu ülkelerde afet riski sigortası için pazarların iyi bir şekilde yerleşik olduğunu göstermiştir. Risklerin niteliğine, sigorta fiyatlandırmasındaki eğilimlere ve ilgili ülkedeki mevcut kaynaklara bağlı olarak, primlere katkıda bulunmak için bağışçı katkılarında ex ante ihtiyaç duyulabilir. Ancak ex post’tan ex ante bağışçı finansmanına böyle bir geçişin, ilgili her iki taraf için de önemli faydaları olacaktır (Hofman, ve Brukoff, 2006, s.5).

Şekil 3: Farklı Risk Türleri İçin En Uygun Maliyetli Finansal Araçlar



Kaynak: World Bank, 2017, s.15.

Şekil 4: Afet Sonrası Finansman İhtiyaçlarının Zamansal Boyutu



Kaynak: World Bank, 2017, s.15.

Bir afet meydana geldiğinde, hükümetlerin yardım ve yeniden yapılanma için önemli düzeyde kamu kaynaklarını hızla harekete geçirmeleri ve konuşlandırmaları gerekir. Yardım aşaması genellikle acil destek sağlamakla ilgilendirken, yeniden yapılanma aşaması genellikle “normalliğe” dönme yörüngesini içermektedir. Kurtarma yönetimi, sermaye projelerinin (örneğin, konut, okullar, klinikler) uygulanmasını ve temel kamu hizmetlerinin sürdürülebilir bir şekilde yeniden kurulmasını içerir. Çatışma sonrası ortamlara benzer şekilde, afet sonrası yeniden yapılanmanın yardım ve yeniden yapılanma arasındaki boşluğu kapatması gerekir. Yeniden yapılanma aşamasının kendisi de konut, geçim kaynakları, fiziksel ve sosyal altyapı gibi belirli yeniden yapılanma türlerine öncelik vermeye tabi olacaktır (Fengler vd., 2008, s.4).

Afet riski finansmanına ex ante ve ex post yaklaşımlar arasındaki denge önemli bir stratejik konudur. Afet risklerini veya bunların mali etkilerini azaltmayı veya daha iyi yönetmeyi amaçlayan bazı kararlar, istemeden yeni mali risk kaynakları yaratma potansiyeline sahiptir. Afet riski finansmanı alanında yaygın olarak kullanılan veya savunulan bazı araçlar, örneğin vergi teşvikleri, bütçe dışı fonlar, kamu sigortası, kamu-özel sektör ortaklıkları, iyi tasarlanmamışlarsa, yeni mali risk kaynakları ortaya çıkarabilir veya mali riski artırabilir. Bu araçlarla ilgili kararlar genellikle bütçe sürecinin dışında alınır. Bu nedenle Maliye Bakanlıkları, yeni ‘risk kararlarının’ uygun şekilde incelenmesini ve bunların rutin bütçe ve kamu mali yönetim süreçlerine dâhil edilmesini sağlamada önemli bir rol oynar. Geçmişte, birçok ülkede kaynakların çoğunu felaketsel müdahale etmeye harcama eğilimi vardı ve önceden etkiyi önleme ve azaltmaya yatırım yapmaya nispeten daha az

dikkat ediliyordu. Barajlar, depreme dayanıklı binalar ve tahliye sığınakları gibi uygun yapısal önlemlere ve bina kodları, arazi kullanım planlaması ve tehlike haritalaması ve risk iletişimi ve farkındalık programları gibi yapısal olmayan önlemlere yapılan yatırımlar, yalnızca felaket risklerini önceden azaltmakla kalmayıp aynı zamanda felaketle ilgili olası yükümlülükleri de azaltmaya yardımcı olabilir (Gamper vd., 2017, s.33).

5. Mali Riski Azaltmaya Yönelik Adımlar

Mali riski azaltmaya yönelik adımlar şu şekilde sıralanabilir (Cebotari vd., 2008; IMF, 2022, s.5):

**Güvenlik açıklarını tespit edip bunu sayısallaştırmak:* Afet sonrası müdahaleleri kolaylaştırmak ve riskleri azaltmak ve sigorta programlarının daha iyi maliyet-fayda analizlerini mümkün kılmak için olası maliyetlerin doğru tahminlerini elde etmek gerekmektedir. Bu tahminler elde edilirken, ülkenin kendi doğal afet geçmişi ve diğer ülkelerin geçmişlerinden yararlanılabilir.

**Riskleri azaltmaya yönelik yatırımların yapılması:* Kamu yatırım stratejisi, altyapının afet risklerine karşı dayanıklılığını güçlendirmeye yönelik kamu yatırımlarının yapılması. Yapısal dayanıklılık “Sert” politika önlemleri, örneğin, yolların, köprülerin, binaların ve kamu hizmetleri altyapısının dayanıklılığını artırma ve “yumuşak” önlemler, örneğin erken uyarı sistemleri, bina kodlarını özelleştirme ve imar kuralları dahil olmak üzere, afetlerin etkisini sınırlayan ve önceliklendirilmiş yatırımları yapılması.

**Mali disiplini bozmadan bütçe esnekliğinin sağlanması:* Kamu bütçesi, zamanında ve etkili bir afet müdahalesini sağlamak için esnekliğe sahip olmalıdır. Esneklik, kamu harcamalarını bütçe bölümleri arasında hızla yeniden dağıtma yeteneğini ve revize bütçeleri hazırlamak ve onaylamak için akıcı süreçleri içermelidir.

**Acil durum finansman planları geliştirilmesi:* Ayrıntılı eylem planları, acil durum protokolleri ve toplum farkındalığı ve genel nüfusun ve farklı hükümet kuruluşlarının bir felaketin ardından verdiği tepkiyi koordine etmek için hazırlığı belirtir. Acil durum müdahale planı, kurumsal düzenlemeleri ve mali ve fiziksel kaynakları hızla harekete geçirmek ve su, elektrik, tıbbi hizmetler, okullar, vatandaş güvenliği ve mali hizmetler gibi kritik kamu hizmetlerinin kesintiye uğramasını engellemek için sorumlulukların dağıtımını açıklar.

**Mali tamponlar oluşturulması:* Güvenlik açığının derecesine bağlı olarak, doğal afetlerle ilişkili mali risklerle başa çıkmak için harcamaların %3'üne kadarının ayrılması gerekmektedir. Finansal Dayanıklılık, bir afetin ardından

kurtarma ve yeniden inşa maliyetini yönetmek için mali tamponların ve önceden düzenlenmiş finansal araçların kullanımı gerekmektedir. Dayanıklı fiziksel yapılarla bile, afetlerin etkisi kısmen kontrol altına alınabilir ancak ortadan kaldırılamaz. İnşa süresi kısıtlamaları ve sosyal destek ve temel hizmetlerin ve altyapının rehabilitasyonu için acil afet sonrası finansman ihtiyaçları, finansmana hızlı erişim için kapsamlı bir sigorta çerçevesi gerektirir.

6.Sonuç

Dünya genelinde afetlerin meydana gelme sıklığının arttığı görülmektedir. Afetlerden kaynaklanan ölüm oranları dünya genelinde azalıyor gibi görünse de afetlerin ekonomik maliyetleri hızla artmaktadır. Doğal afetlerden kaynaklanan ölüm oranları, özellikle gelişmiş ülkelerde, insanların doğal afetleri önlemeye yönelik yatırımlar yapmaları sonucunda azalmaktadır. Fakat GSYİH'si düşük olan ülkelerde doğal afetler sorun olmaya devam etmektedir. Mali risk konusu 1990'dan günümüze kamu maliyesinin önemli konularından birisi olmuştur. Ancak en büyük maliyet kalemlerinden bazıları koşullu yükümlülüklerden kaynaklanmaktadır. Doğal felaketlerden kaynaklanan maliyetlerde hükümetler açısından örtük koşullu yükümlülükler yaratmaktadır. Afet riskinin önlenmesi, yapısal ve yapısal olmayan önlemlerle azaltılması için kamu ve özel sektör yatırımlarının artırılması, afetlere dayanıklı toplumlar yaratmak için gereklidir. Afetlerin yaratmış olduğu maliyetler afetin büyüklüğü, etkilediği alan, ülkenin gelişmişlik düzeyi gibi faktörlere bağlıdır. Ülkeler sadece afetlere karşı yanıt vermek için değil aynı zamanda afetleri önlemeye yönelik çözümler üretmeleri gerekmektedir.

Mali riskler, mali sonuçların plandan veya tahminlerden önemli ölçüde sapmasına neden olabilecek faktörlerdir. Bunlar sıklıkla büyük ölçektir ve düzenli olarak gerçekleşir, bütçe açıklarını ve borçlarını doğrudan etkiler. Mali riskler, bir hükümetin mali pozisyonunu etkileyen makroekonomik şoklardan veya diğer beklenmeyen olaylardan kaynaklanmaktadır. Makroekonomik şoklar genellikle daha düşük kamu geliri ve daha yüksek kamu harcamalarına yol açmaktadır. Kamu varlıklarının ve yükümlülüklerinin değerini etkileyerek kamu maliyesini doğrudan etkilemektedir. Bir doğal afetin toplam mali etkisi, afetin neden olduğu kamu harcamaları ve gelirlerindeki değişikliklerin bir fonksiyonudur. Afetlerin ekonomik maliyetleri birçok ülke için kamu mali yönetimini zorlaştırmaktadır. Önleme, azaltma ve finansman stratejileri de dâhil olmak üzere etkili afet riski azaltma stratejileri, afet kayıpları arttıkça küresel bir öncelik haline alacaktır.

Kaynakça

- Anderson, T. vd., (2010). Natural Disasters Financial Risk Management. Inter-American Development Bank.
- Benson, C. ve E.J. Clay.(2002). Bangladesh: Disasters and Public Finance. Disaster Risk Management Working Paper Series. The World Bank: Washington, D.C.
- Benson, C. ve E.J. Clay.(2004). Understanding the Economic and Financial Impacts of Natural Disasters. Disaster Risk Management Working Paper Series. The World Bank: Washington, D.C.
- Budina, A. (2013). Managing and Controlling Fiscal Risks. M. Cangiano, T. Curristine Ve M. Lazare (Ed.), Public Financial Management and Its Emerging Architecture (175-204). International Monetary Fund.
- IFHV (2024): WordRiskReport 2024. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft.
- Cebotari, Aliona, Jeffrey Davis, Lusine Lusinyan, Amine Mati, and Paolo Mauro, (2008), Fiscal Risks: Sources, Disclosure, and Management. Washington: International Monetary Fund.
- Fengler, W., Ihsan, A. ve Kaiser, K., (2008). Managing Post-Disaster Reconstruction Finance. The World Bank. Policy Research Working Paper 4475.
- Hofman, D. ve P. Brukoff. (2006). Insuring Public Finances Against Natural Disasters – A Survey of Options and Recent Initiatives. Working Paper. International Monetary Fund: Washington, D.C.
- Gamper, C., Alton, L., Signer, B, Petrie, M, (2017), “ Managing disaster risk related contingent liabilities in public finance frameworks”, OECD Working Papers on Public Governance, No 27, OECD Publishing, Paris.
- Government of Mexico ve World Bank (2012). Improving the Assessment of Disaster Risks to Strengthen Financial Resilience: A Special Joint G20 Publication by the Government of Mexico and the World Bank, World Bank, Washington, DC, <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/ec1e6935-4c56-5ffe-8d03-702b1e9b0df4> Erişim tarihi: 01.12.2024
- Kreimer, A. ve Arnold, M. (2000). “Managing Disaster Risk in Emerging Economies,” World Bank Publications - Books, The World Bank Group, number 15196.
- Kydland, E.E. ve Prescott, E.C. (1977). Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *The Journal of Political Economy*, 85, 473-492.
- Inter-American Development Bank. (2004). Evaluation of the Bank’s Policy and Operational Practice Related to Natural and Unexpected Disasters.
- IMF (2008). Fiscal Risks: Sources, Disclosure, and Management (Washington: International Monetary Fund).

- IMF (2022). Grenada Disaster Resilience Strategy. IMF Country Report No. 22/80.
- Mechler, R. (2003). Natural Disaster Risk Management and Financing Disaster Losses in Developing Countries. Fridericiana Üniversitesi. Doktora Tezi.
- OECD (2024). Recommendation of the Council on Building Financial Resilience to Disaster Risks, OECD/LEGAL/0436.
- Schick, N. ve Petrie M. (2013). *Reflections on Two Decades of Public Financial Management Reforms*. M. Cangiano, T. Curristine Ve M. Lazare (Ed.), Public Financial Management and Its Emerging Architecture (21-78). International Monetary Fund.
- Smith, K. (1996). *Environmental hazards: Assessing risk and reducing disaster*. London: Routledge.
- Tagarev, T., Papadopoulos, G. A., Hagenlocher, M., Sliuzas, R., Ishiwatari, M., Gallego, E. (2020). 'Integrating the risk management cycle', in: Casajus Valles, A., Marin Ferrer, M., Poljanšek, K., Clark, I. (eds.), Science for Disaster Risk Management 2020: acting today, protecting tomorrow, EUR 30183 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-18182-8, doi:10.2760/571085, JRC114026.
- Tanner, Thomas, Swenja Surminski, Emily Wilkinson, Robert Reid, Jun Rentschler, and Sumati Rajput (2015). The Triple Dividend of Resilience: Realising Development Goals through the Multiple Benefits of Disaster Risk Management. Washington, DC: World Bank Group.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) (2019). The human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000-2019).
- World Bank. (2017). Advancing Disaster Risk Finance in Belize. World Bank, Washington, DC.
- World Bank. (2022). Disaster Resilient and Responsive Public Financial Management: An Assessment Tool.
- World Bank. 2022. Reducing Disaster Risks from Natural Hazards An Evaluation of the World Bank's Support, Fiscal Years 2010–20. Independent Evaluation Group. Washington, DC6: World Bank.