Editör
Doç. Dr. Sanem BERKÜN

EĞİTİM yayınevi

Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler

Alanında Uluslararası Araştırmalar XXII

Nisan 2023

Editör:
Doç. Dr. Sanem Berkün

Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler

Alanında Uluslararası Araştırmalar XXII

EĞİTİM
yayınevi

SOSYAL, BEŞERİ VE İDARİ BİLİMLER ALANINDA ULUSLARARASI ARAŞTIRMALAR XXII

Editör: Doç. Dr. Sanem Berkün

Genel Yayın Yönetmeni: Yusuf Ziya Aydoğan (yza@egitimyayinevi.com)
Genel Yayın Koordinatörü: Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)
Sayfa Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi
Kapak Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı
Yayıncı Sertifika No: 47830

ISBN: 978-625-6408-88-3
1. Baskı, Nisan 2023

Baskı Cilt
Uzun Dijital Matbaacılık
İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı No: 48/48 - 49 İskitler 06070 / Ankara
Matbaa Sertifika No: 47865

Kütüphane Kimlik Kartı

SOSYAL, BEŞERİ VE İDARİ BİLİMLER ALANINDA ULUSLARARASI ARAŞTIRMALAR XXII
Editör: Doç. Dr. Sanem Berkün
310 s., 165x240 mm
Kaynakça var, dizin yok.
ISBN: 978-625-6408-88-3

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayınevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/mekanik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

EĞİTİM
yayınevi

Yayınevi Türkiye Ofis: İstanbul: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah. Yasemen sok. No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

Konya: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42
bilgi@egitimyayinevi.com

Yayınevi Amerika Ofis: New York: Egitim Publishing Group, Inc.
P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America
americaoffice@egitimyayinevi.com

Lojistik ve Sevkiyat Merkezi: Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
sevkiyat@egitimyayinevi.com

Kitabevi Şubesi: Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye
+90 332 499 90 00
bilgi@egitimkitabevi.com

İnternet Satış: www.kitapmatik.com.tr
+90 537 512 43 00
bilgi@kitapmatik.com.tr

kitapmatik
İlk okuyan siz olun
İnternetteki kitapçınız

İÇİNDEKİLER

GÜNEYDOĞU AVRUPA'DAKİ ALEVİ-BEKTAŞİ TOPLULUKLARI: MANEVİ MİRAS VE ÇEVRE BİLİNCİ 7
Recep İLENLİ

KÖKLÜ, EVRENSEL BİR SÖYLEM OLARAK ALEVİLİK 21
Abuzer FİDAN

ADORNO'DA GELENEKSEL FELSEFE ELEŞTİRİSİ 35
Mehmet YILDIRIM

AKTİF YAŞLANMADA SOSYAL KİMLİK İNŞASI: SPOR KÜLTÜRÜ EKSENLİ BİR DEĞERLENDİRME 69
Ahmed Hamza ALPAY, Mehmet YÖNAL

ENGELLİ İSTİHDAMINDA YENİ TEKNOLİLER 83
Sanem BERKÜN

ÇATLAK: "KUTSAL AİLE" MİTİNİ BİR FİLM ÜZERİNDEN SORGULAMAK 97
Elif BAŞ

SAĞLIK HİZMETLERİNDE KİŞİSEL SAĞLIK VERİLERİNİN KORUNMASI VE HUKUKÎ SORUMLULUKLAR 119
Faikcan YILAN, Meltem SAYGILI

AFETLER ve AFET EKONOMİSİ: TEORİK BİR İNCELEME 149
İsmail GÜNEŞ

DİJİTAL ANKSİYETENİN YENİ YÜZÜ: FOMO'NUN İLETİŞİM BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ 169
Berk ÇAYCI

DİJİTAL GİRİŞİMCİLİK ÇALIŞMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: SCOPUS VERİ TABANINA DAYALI BİBLİYOMETRİK ANALİZ 181
Hayri CENGİZ

OTEL İŞLEMELERİNDE UYGULANAN İNOVATİF ÇALIŞMALARIN REKABET AVANTAJLARI ÜZERİNE ETKİLERİ 197
Tuğrul GÜNAY, Rukiye KİLİLİ, Ahmet NERGİZ, Derya ÇINAR

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN YAŞADIKLARI ETİK İKİLEMLER 217
Filiz TOP, Cevat ELMA

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇIKLAMA STANDARTLARI: IFRS S1 VE IFRS S2 STANDART TASLAKLARINA İLİŞKİN BİR DEĞERLENDİRME 241
Kadriye ARISOY

TÜRK VERGİ SİSTEMİNDE ÖZEL ESASLAR UYGULAMASI..... 253
Özgür KIZILTOPRAK

HETERODOKS FAİZ POLİTİKASININ DÖVİZ KURU, ENFLASYON, CARİ DENGE VE CDS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN PARETO YAKLAŞIMI İLE ANALİZİ..... 269
Ömer AKÇAYIR

DOR BAŞLIĞININ AHŞAP KÖKENİ VE GELİŞİMİ 287
Ahmet KOCAİSPİR

ÖNSÖZ

Bilimsel araştırmalar ve akademik çalışmalar, her şeyin hızla değiştiği dünyada insanın kalıcı bir iz bırakma çabasının en somut göstergelerindendir. Bu çaba aynı zamanda daha iyi bir yaşamın kapılarını aralamaktadır. Akademik çalışmaların çeşitliliği, farklı alanlarda toplumsal refaha katkı sunma gayesindedir. Akademik çalışmaların oluşturduğu birikim, dünyayı anlama ve daha yaşanabilir kılma amacına da hizmet etmektedir.

Küreselleşme ile bilim dünyasında disiplinlerarası çalışmalar artmış ve önem kazanmıştır. Özellikle sosyal bilimlerde yaşanan değişimleri sağlıklı olarak irdeleyebilmek çok boyutlu bir perspektifle yaklaşımı gerekli kılmıştır. Bu durum İnterdisipliner ve Multidisipliner literatüre olan ihtiyacı artırmıştır.

Sosyal bilimlerin çeşitli anabilim dallarında 16 ayrı çalışmanın yer aldığı bu kitapta birçok akademisyen ve araştırmacı katkıda bulunmuştur. Her bölümde öne sürülen düşünce ve yazıların tüm bilimsel ve etik sorumluluğu ilgili bölüm yazarı/yazarlarına aittir. Birçok akademisyen ve araştırmacının büyük bir çaba, özveri ve titizlikle ortaya koyduğu birbirinden değerli çalışmalar içeren kitabımızın bilim dünyasına katkılar sunması ve yeni çalışmalar için ışık tutması en büyük dileğimizdir.

Doç. Dr. Sanem BERKÜN

AFETLER ve AFET EKONOMİSİ: TEORİK BİR İNCELEME

İsmail GÜNEŞ[1]

1. GİRİŞ

Doğal afetler, neden oldukları can kaybı ve yaralanmalar, ortaya çıkan bir dizi sosyal etkiler yanında etkileri kısa ve uzun vadeye yayılmış ekonomik etkilerde ortaya çıkarmaktadır. Doğal afetlere karşı savunmasızlık, ülkenin ekonomik yapısını, gelişme aşamasını ve geçerli ekonomik ve politik koşulları içeren karmaşık aynı zamanda dinamik bir dizi etken tarafından belirlenmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalar doğal afetlerden kaynaklanan potansiyel zararlar konusunda artan farkındalığı ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, daha geniş makroekonomik önemler ve daha uzun vadeli kalkınma için olası sorunlar dikkat çekmektedir. Bunun bir nedeni, doğal afetlerin ekonomik etkilerine ilişkin değerlendirmelerin tipik olarak en kolay ölçülebilen doğrudan kayıplara, yani görünür fiziksel kayıpların maliyetlerine odaklanmış olmasıdır.

Doğal afetlerin ekonomik sonuçlarını ve politika üzerindeki etkilerini anlamak için, farklı tipteki iklimle ilgili su kaynaklı (hidro), meteorolojik ve jeofiziksel tehlikelerin bir ekonomiyi nasıl etkilediğinin yolları, ortaya çıkan farklı riskler ve toplumların ve ekonomilerin uyum sağlama yollarının anlaşılması, aynı zamanda olası tehlikeleri kabul etmek ve görmezden gelmemek gerekmektedir.

Doğal Afetler sonrası kayıp ve zararlar konusunda farklı kurumlarca yayınlanan raporlar afetin etkilerine dikkat çekerken diğer yandan bir tahminde bulunmaktadır. Afet ekonomisinin daha iyi anlaşılabilmesi için bu hesaplamaların temel dayanakları ve yöntemlerinin bilinmesi sonuçlarının da doğru anlaşılması ve analiz edilmesine ve dolayısıyla konuyla ilgili farkındalığın artmasına katkı yapar.

1 Doç.Dr. Çukurova Üniversitesi , İktidasi ve İdari Bilimler fakültesi, Maliye Bölümü Üniversite, ORCID 0000-0001-9048-9433, e-posta: ismailgunes@cu.edu.tr

2. AFET KAVRAMININ TANIMI VE KAPSAMI

Afetler, toplumların günlük yaşamlarının dışına çıkan ve toplumun normal düzeninde sahip olduğu kaynaklar ile başa çıkma kapasitesini aşan doğal insan yapımı ve teknolojik tehdit unsurlarıdır. Bir doğal afet olayı, genellikle aşırı bir doğal olayın maruz kalan, savunmasız bir toplum üzerindeki etkisi olarak tanımlanır (ADPC 2000: 1). Bu etkiler, etkilenen bir bölgenin başa çıkma kapasitesini aşarsa ve bu nedenle bölgeler arası veya uluslararası yardım gerektirecek olursa, büyük bir felaketin meydana geldiği söylenebilir (Münih Re 2002: 15).

Afet; günlük yaşantıyı kesintiye uğratarak fiziksel, ekonomik ve sosyal zararlara neden olurlar. Bu zararlar karşısında eldeki kapasitenin yetersiz kalması olayın boyutunu büyüterek afet durumuna neden olmaktadır. Büyük oranda veya tamamen insanların kontrolü dışında gerçekleşen afetler, kitlesel can ve mal kaybına neden olmaktadır.

Tablo-1 farklı akademik kaynaklarda afet kavramının ele alınışını göstermektedir. Afetin ortaya çıkabilmesi için öncelikle bir riskin olması gerekmektedir. Doğal olaylar tehdit ya da risk unsurudur. Her doğal bir olayın meydana gelmesi afet ile sonuçlanmayabilir. Bir olayı afet olarak nitelendirilebilmemiz için öncelikle toplumun yaşam sürdüğü çevreyi etkilemesi gerekir. Afet durumunu çoğu kez ortaya çıkan olay yaratmaz. Afet durumu olayın ortaya çıkması sonrasında olayın doğurduğu olumsuz sonuçlardır. Bir doğal olayın afete dönüşmesi için can ve mal kaybının büyüklüğü, etkilenen insan sayısının çokluğu, ulusal gelirde yarattığı kayıplar yanında sistemin temel işlevlerinin kesintiye uğraması, mevcut kaynaklar ile sorunun üstesinden gelinmemesi gerekmektedir.

Tablo 1: Akademik yayınlarda afet tanımları

Yazar	Tanım
Fritz (1961)	Zaman ve mekânda yoğunlaşan, bir toplumun veya bir grubun ciddi bir tehlikeyle karşı karşıya kaldığı ve kişilerde veya maddi mallarda sosyal sistemin kesintiye uğramasına ve temel işlevlerinin bir kısmının veya tamamının yerine getirilmesine yol açacak büyüklükte kayıplara uğramasına neden olan olay.
Barton (1969)	Fiziksel ortamda can ve mal varlığını tehdit eden ani ve şiddetli değişiklikler
Barkun (1974)	Bir sosyal sistem veya alt sistem içindeki normal yapısal düzenlemelerin, sistemin üzerinde kesin bir denetime sahip olmadığı bir güçten kaynaklanan şiddetli, ani ve beklenmedik şekilde bozulması.
Quarantelli (1985)	İnsan sisteminin taleplerinin sistemin yanıt verme kapasitesini aştığı kriz durumu
Britton (1986)	sosyal değişime yol açan ve savunmasızlık koşullarıyla etkileşime giren yerleşik sosyal süreçlerde, rutinlerde ve etkileşimlerde kalıcı veya geçici genel kesinti durumu
Romero, Maskrey (1993)	Tehlikeli doğa olayları sosyoekonomik ve fiziksel koşullar arasındaki ilişki

Smith 1996	Yüzden fazla can kaybına neden olan, ülkenin yüzde birden fazlasının etkilendiği ve GSMH'nın yüzde birinden fazlasının zarar gördüğü felaketler büyük afettir.
Wilches-Chaux (1993)	Bir sistemin, yapılarındaki büyük veya küçük değişiklikler yoluyla, mevcut sistemin değişiklikleri karşılayamamasından kaynaklanan maddi ve insani kayıplar.
CRID (2001)	Bir toplumun işleyişinde insani, maddi veya çevresel düzeyde büyük kayıplara neden olan ve etkilenen toplumun kendini idare edemeyecek duruma düşüren ciddi aksama durumu
ECLAC (2003)	Toplumda veya toplumun bir bölümünde mevcut yaşam sistemlerinde geçici bir dengesizliğe yol açan ve can, mal ve maddi hasar yaratan, toplumun işleyişinde zorluklara yol açabilen şiddetli, beklenmedik veya yavaş gelişen olay.
ADPC (2004)	Kabul edilemeyecek kadar yüksek sayıda ölüme veya maddi hasara neden olan tehdit edici olay.
Cepredenac (2007)	Doğal, sosyal kökenli tehlikeli bir olgunun ortaya çıkması sonucu olarak tetiklenen ve bir popülasyonda ve onun üretken yapısında ve altyapısında uygun savunmasızlık koşulları bulunduğunda yoğun değişikliklere neden olan etkilenen ülke, bölge, veya topluluğun normal koşulları altında mevcut kaynaklar ile sorunu çözemediği durum.
ECLAC (2014)	Doğal olayların sonucu toplulukların ve bireylerin yaşamlarını ve etkilenen bölgelerin ekonomik faaliyetlerini değiştiren fiziksel hasara ve insan hayatı ve sermaye kaybına neden olan süreçler.
Kumar vd. (2014)	Dünya üzerindeki doğal bir sürecin neden olduğu ve sonuçları insan, ürün ve hayvan kayıplarını içeren olumsuz olay
UNISDR (2018)	Afet, savunmasızlık , kapasite koşulları ile etkileşime giren ve insani, ekonomik ve çevresel etkilerin bir veya daha fazlası üzerinde meydana gelen tehdit nedeniyle bir topluluğun veya toplumun işleyişinin aksaması
CRED (2020)	Yerel kapasiteyi aşan ve ulusal veya uluslararası yardım talebi gerektiren , büyük hasara, yıkıma ve insanların acı çekmesine neden olan ani ve öngörülemeyen olay
FEMA (2020)	Ciddi maddi hasar, ölüm veya birden fazla yaralanma ile sonuçlanan bir doğal olayın meydana gelmesi. Büyük bir felaket, yerel yargı yetkisinin müdahale kapasitesini aşan ve eyalet veya federal yardım gerektiren bir durum.

Kaynak: Fernando Antonio Ignacio Gonzalez,(2021) «Algunas reflexiones sobre el concepto de desastre natural», *Espaço e Economia* posto:http://journals.openedition.org/espacoeconomia/21037; DOI: https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.21037

Doğal afet, insan hayatı kaybına veya doğal çevrenin, özel mülkiyetin veya kamu altyapısının tahrip olmasına neden olan, doğal olayların etkilerinden kaynaklanan olağanüstü durumdur. Doğal afetler çevresel faktörlerin etkisi ile ortaya çıkan deprem, sel, sıcak ve soğuk hava dalgası, fırtına, kuraklık, yangın gibi ani gelişen ve ortaya çıkan olaylardır. Doğal afetler sonrası ortaya çıkan ekonomik maliyetlerin sürekli artışı bu felaketlerin ekonomi ve toplum üzerindeki etkilerini azaltabilecek politikalar geliştirmeyi öncelikli bir konu haline getirmiştir.

Bu felaketler genelde yüksek sayıda can ve mal kaybına neden olması, gerek insan sayısı olarak gerekse etkili olduğu alanın büyük olması nedeniyle ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçlara yol açmaktadır. Uzun yıllarda dayanan doğal afet geçmişi tarihsel süreç içinde tam olarak ölçümü mümkün olmasa bile büyük

miktarlarda ekonomik kayba neden olmuştur. Yakın zamandan örnekler verecek olursa 1994'teki ABD/Northridge depremi, 1995'teki Japonya/Kobe depremi, Asya tsunamisine neden olan 2004 Hint Okyanusu depremi, 2005'teki ABD/Katrina Kasırgası, 2011 Japonya'daki deprem ve tsunami ve 2017'de ABD/Harvey Kasırgası (Botzen, Deschenes, Sanders 2019:167) ve 2023 Türkiye Kahramanmaraş depremi önemli kayıplara neden olan doğal afetlerdir. 1980'lerden bu yana doğal afetlerden kaynaklanan ekonomik kayıplar üç kat artmıştır (Hoeppe,2016).

Orta çıkan afet ya da felaket durumunun ifade edilmesinde toplumun önde gelen görsel ve yazılı medya araçları, siyasetçiler, bürokratlar, uluslararası kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ve afet üzerine çalışmalar yürüten birçok araştırmacı "doğal afet" ifadesini yaygın olarak kullanmaktadırlar. Son yıllarda bazı ekonomistler ve akademisyenler "Doğal Afet" terimine felaketlerin doğal olmadığı vurgusu ile karşı çıkmaktadır (Chmutina, Meding, 2019). İnsani, ekonomik ve çevresel kayıp ve etkilerden kaynaklı afet tanımı tehlikelerin bir doğa eyleminden ziyade insan ihmali nedeniyle bir felakete dönüşebileceğini ve afetlerin doğal faktörlerden ziyade sosyo-ekonomik faktörlerden kaynaklandığını vurgulamaktadır.

Toplum üzerindeki afet etkilerinde toplumun kırılganlıklarının rolü göz önüne alındığında sürekli doğayı ve doğal olaylara dayandırılarak başarısızlıklarının sorumluluğunun doğal olaylara dayandırılması doğru olmayacaktır. Tehlikeler ve riskler doğal bir olaya veya nedene dayanabilir. Ancak bunun bir felakete dönüşmesini sadece doğal faktörle açıklamaz. Bir doğa olayının felakete dönüşmesinin sosyal, kültürel, psikolojik, politik kök nedenleri bulunmaktadır.

3. AFET EKONOMİSİ VE LİTERATÜR

Afet ekonomisi, insan toplumu ve afetler arasındaki ekonomik ilişkiyi incelemek için modern ekonomik ilke ve yöntemleri kullanan bir ekonomi dalıdır. Afet ekonomisi, geleneksel ekonomiden farklı olarak, sosyal ekonomi ve afet sorunlarının gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan ve gelişen özel bir ekonomi disiplinidir. Ekonomik kalkınma ve afet kaybı, insan toplumunun gelişiminde sonsuza kadar var olan bir çift temel çelişkidir, aralarında karşılıklı kısıtlayıcı bir ilişki vardır ve oldukça karmaşıklık gösterirler.

İkinci olarak, geleneksel iktisat, afet ekonomisi konularındaki araştırmalar için tam olarak yetkin değildir. Geleneksel iktisat çoğunlukla sadece ekonominin büyümesine ve gelişmesine dikkat eder ve büyümeye olumlu anlamlar verir. Çeşitli felaketlerin oluşumuna ve gelişimine ve bunların karmaşık etkilerine ve ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki nesnel yasalara tam olarak dikkat etmek zordur. Afetler ekonomik gelişme ve insanların geçim kaynakları ile yakından ilişkilidir. Afetler sadece üretimi (doğrudan üretim, mübadele, dağıtım, tüketim vb. dahil) etkilemekle kalmaz, aynı zamanda yoksulluk yaratır ve insanların geçim kalitesini doğrudan etkiler. Afet ekonomisinde afetlerin incelenmesi, afetlerin doğal

niteliklerini incelemek değil, afetlerin sosyal özelliklerini, yani afet öncesi, sırası ve sonrasındaki sosyal ve ekonomik ilişkileri incelemektir.

Afet ekonomisi, afet kayıplarının en aza indirilmesini amaç olarak alır ve afet sorunlarının temel yasa ve ilkelerinin yanı sıra genel afet ekonomik ilişkileri, afet önleme ve azaltma ve kayıp tazminatına odaklanır. Afet ekonomisi, çevre bilimi, ekoloji, afet bilimi ve sosyolojinin besinlerini geniş ölçüde özümser ve ekonomi ve diğer disiplinlerle, özellikle afet bilimiyle kesişen ve bunlara sızan kapsamlı bir marjinal disiplindir. Afet ekonomisinin oluşumu ve gelişimi, bir yandan afet biliminin kapsamını genişleterek insanların afet sorunlarına ilişkin anlayışlarına ekonomik analiz perspektifi katarken, diğer yandan da iktisadın daha gerçekçi ve gerçekçi bir şekilde gelişmesini sağlamıştır. Afetler bağlamında sosyal olguları ve insan davranışlarını açıklama gücünü artırmak insanlara afetleri anlamada, afetlerle baş etmede ve sürdürülebilir ekonomik kalkınmada büyük yardım sağlamıştır ve teorik ve pratik öneme sahiptir. "Afet Ekonomisi", temel olarak afet öncesi risk yönetimi, afet azaltma, afet sonrası kayıp değerlendirmesi, afetlerin kısa ve uzun vadeli etkilerini kapsayan, yurtiçi ve yurtdışındaki afet ekonomisinin temel teorilerini ve genel yasalarını açıklar.

Doğal afetlerin ekonomik etkileri konusunu iktisat biliminde ele alan ilk kişi Adam Smith olmuştur. Afet ekonomisi, 1950'lerde ve 1960'larda, bilim adamlarının "doğal afetlerin" ekonomik etkilerine ve önleyici tedbirlerine dikkat etmeye başlamasıyla ortaya çıkmıştır. 1953'te Teksas'da yaşanan kasırga felaketi sonrasında ekonomik etkiler üzerine Brannen (1954) araştırma yapmıştır. Kunreuther ve Fiore (1966) afet ekonomisi terimini açıklayan yayınlarını yaptılar. Afetler konusunu derinlemesine inceleyen ilk iktisatçı ise Hirshleifer (1966) olmuştur. Hirshleifer, 1348'den 1350'ye kadar Batı Avrupa'da yaşanan Kara Veba salgınının ekonomi üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkilerini analiz etmiştir. Bu çalışma sonrasında ekonomistler bu alana daha çok ilgi göstermiştir.

Nelson ve Winter (1964) "Bilgi ve Koordinasyon Ekonomisinde Bir Vaka Çalışması: Kunreuther (1968) ve Dacy ve Kunreuther (1969) gibi çalışmalar ekonomik kalkınma için kapsamlı bir afet sigortası sisteminin doğrudan devlet tazminatından daha faydalı olduğu sonucuna varmışlardır. Bu çalışmalar önleyici tedbirler konusunda sadece yüzeysel düzeyde, günümüz modelleri ile karşılaştırıldığında basit olsa da öncü bir role sahiptir ve bu nedenle önem taşımaktadır. Bu dönemin çalışmalarında afetlerin ekonomi üzerinde yarattığı doğrudan kayıplar ve iş kesintisinin yarattığı ekonominin kayıpların ölçülmesine, afet kayıplarının en aza indirgenmesi, afetlerin tahmini afet sigortası konularına odaklanılmıştır. Kates (1971), disiplinler arası yaklaşımla İnsan ekolojisi, risklerin kategorize edilmesi, karar verme süreci ve sosyal savunmasızlık üzerinde durarak afetlerin ekonomik gelişme aşaması üzerindeki etkisine bakmıştır.

Doğal afetlerin bölge ekonomisi üzerindeki etkisine ilişkin araştırmalar bu dönemde yeterince ilgi görmemiştir. Cochrane (1984) beklenen afetleri simüle

etmek için genel denge modelini kullanmış ve afetlerin bölge ekonomisi üzerindeki etkisinin marjinal olduğunu bulmuştur. Takip eden dönemde ise afetlerin tüketim, üretim fonksiyonları ve ikame etkisi, bölgeler arasındaki fiyat farkı, işgücü, sermaye hareketliliği gibi konular ele alınmıştır.

Howe ve Cochrane (1976), belediye yöneticileri tarafından kar fırtınası afet tahmini için alınan ilgili kararları inceleyerek, hava tahmininin gelecekteki olası kar fırtınalarıyla başa çıkmada bu uzun vadeli yatırımın maliyetini etkili bir şekilde azaltabileceğine işaret etmiştir. Tahmin doğruluğunu geliştirmenin potansiyel faydalarına dikkat çekti. RA Howard, JE Matheson ve Merkhofer (1972 kasırganın rüzgar hızını azaltmak için bir kıyı bölgesinde ekim yapılıp yapılmayacağına karar vermek için karar analizinin nasıl kullanılabileceğini açıklamıştır. Bilimsel kanıtlar, bu tür ekimlerin kasırganın rüzgar hızını azaltabileceğini ortaya koymuştur. Changnon, Farhar ve Swanson (1978), mahsul kaybını ve mülk hasarını azaltmak için daha etkili bir dolu kontrol tekniği geliştirmek için çalıştılar. BU dönemde afet sigortası ve kişisel koruma önlemlerine ilişkin çalışmalarda yapılmıştır. Jaffee ve Russell (1997), sigorta şirketlerinin afet riskine karşı sigorta sağlamak istememelerinin ana sebebinin, büyük miktarda likit varlık bulundurma zorunluluğu olduğunu söylediler. Ehrlich ve Becker (1972), primler riske dayalı ise, piyasa sigortasının bireyleri kayıp olasılığını azaltan uygun maliyetli koruma önlemlerine yatırım yapmaya teşvik ettiğini, ancak gelecekteki kayıpların boyutunu azaltan kendini koruma önlemlerinin ahlaki tehlike sorunları ortaya çıkardığını ileri sürdüler. Lewis ve D Nickerson (1989), afet yardım programlarının bireyleri koruma satın almaktan ne ölçüde caydırdığını incelediler.

Bölgesel etki analizi literatüründeki çalışmaların çoğu girdi-çıktı modeline dayanmaktadır. Rose, Benavides, Chang, Szczesniak ve Lim (1997), girdi-çıktı modelinin, afet koşullarının etkinliğini mühendislik simülasyonu ve anket verilerinin entegrasyonunda daha iyi yansıtabileceğini ve bireysel davranışı ve bölgesel elastikliği makul bir şekilde dikkate alabileceğini göstermiştir.

Sungbin Cho, Peter Gordon, James Moore, Harry Richardson, Masanobu Shinozuka ve Sthphanie Chang (2001), altyapı koşulları, ulaşım ağları ve ikili bölgesel girdi-çıktı (IO) modeli kombinasyonunun afet etkilerini daha doğru bir şekilde ölçebileceğini göstermiştir. Yüksek hızlı otoyol sisteminin devasa fazlalığının Güney Kaliforniya'daki depremin ekonomik etkisini telafi eden faktörlerden biri olabileceğini ortaya koydular. Cole (1994), afetlerin bölgesel ekonomik üretim, hane halkı, hükümetler ve işletmeler üzerindeki kapsamlı etkisini tahmin etmek için , girdi-çıktı modelinin geliştirilmiş hali olan sosyal muhasebe matris modelini kullanmıştır. Shogren ve Crocker (1991) kendini korumayı, hem potansiyel bir kayıp olasılığını azaltan hem de kaybın ciddiyetini etkileyen bir yatırım davranışı olarak tanımlamıştır. Deprem riski olan bölgelerde insanların özel yapı malzemeleri kullanmaları, ya da kişisel koruma önlemleri için, afet sigortası ve afet tahvilleri gibi farklı türde finansal araçların kullanılmasını önerdiler.

Sigorta ve reasürans şirketlerinin afetlere karşı sigorta sağlama konusunda çekimserlikleri konusunda Cummins, Doherty ve A Lo (2002), sigorta endüstrisinin büyük felaketler için tazminat sağlama konusunda yeterli kapasiteye sahip gibi görünmesine rağmen, sigorta endüstrisinin mevcut yapısının çok sayıda iflasa neden olacağına dikkat çekmiştir. Kenneth Froot (2001), reasürans şirketlerinin finansman eksikliğiyle karşı karşıya olduğunu ve afet sigortasından aktüeryal temel değeri aşan yüksek primler talep etmelerini sağlayan güçlü piyasa gücüne sahip olduğunu öne sürmüştür. Buna göre, fakir ve geri kalmış bir ekonomide, kişisel afet sigortası oluşturmak daha zordur ve sürdürülebilir bir sosyal sigorta sisteminin kurulmasında devletin önemli bir rol oynaması gerekmektedir.

Sigorta sistemlerinin tek fonksiyonu afet ortaya çıkması durumunda ortaya çıkan sorunlara dönük olarak tazmin mekanizmasını işletmek değildir. Bunun yanı sıra afet durumunda kamu istihdamını, işsizlik sigortasını, gelir sübvansiyonlarını ve diğer sosyal yardım programlarını da içerir. Afet tahvilleri, sermaye piyasası, vadeli işlemler ve opsiyonlar aracılığıyla afet risklerine karşı koruma sağlar.

Jerry Skees'e göre (2000): Gelişmekte olan ülkeler kuraklıktan kaynaklanan gıda yetersizliği sorunuyla karşı karşıya kalındığında, yağış olmaması durumunda yerel çiftçilere ödeme yapan bir yağış sözleşmesi tasarlanmalıdır. Ödeme miktarı yağış eksikliğinin bir fonksiyonu olmalıdır. Akademik tartışmalar ağırlıklı olarak sigorta ve devlet mali sübvansiyonlarına odaklanmaktadır ve finansal araçların tanıtımından nadiren bahsedilmektedir. Paul Freeman (2001), finansal enstrümanları gelişmekte olan ülkelerde devlete ait varlıkların durumuna, orta vadede risklerin transferinde devletin önemli rolüne ve yoksulların koruyucusu olarak devlete uygulamış ve uygulama etkisini test etmiştir.

1998 Nobel Ekonomi Ödülü sahibi Amartya Sen'in haklar üzerine yaptığı araştırma, afet ekonomisi için yeni bir bakış açısı sağladı. Sen gıda hakkının afet olsun ya da olmasın güvence altında olması gerektiğini ifade etti. Kamucu politikalar ile istihdam, sosyal güvenlik garantilerinin ekonomiyi teşvik edeceğini söylemiştir.

Bir ülkenin sosyal refah sisteminin iyi olması ile sosyal ve siyasi sistemlerin demokratikleşme derecesinin, doğal afetlerin olumsuz etkilerinin azaltılmasında önemli rol oynadığına dikkat çekmektedir. Vergiler ve sübvansiyonlar gibi teşvik mekanizmaları gibi kurumsal değişiklikler yoluyla, afete eğilimli bölgelerdeki insanlar işbirliği kurabilir; Sen ile aynı görüşe sahip olan Barciay Jones ve William Kandel (1992), büyük ölçekli kentleşme gelişimini ve buna karşılık gelen nüfus ve varlık yoğunluğunu incelediler ve ardından kırılganlığı başka bir perspektiften ortaya koydular. Cazip ekonomik dağıtım bölgelerinin bazı özelliklerinin doğal afetlerle ilişkili olduğuna ve bu alanlardaki gelişme baskılarının, gelişmekte olan ülkelerde doğal afetlere maruz kalma olasılığını artırarak kâr güdüsüyle afet direncinden fedakârlık etmelere yol açtığını söylediler.

Yapısal olarak alınacak önlemlerle afetlerin yarattığı kayıpları azaltma geleneksel yaklaşımdır. Cohen ve Noll (1981), risk azaltıcı standartlarının hükümetler tarafından belirlenmesini gerekçeleri ile açıklayan çalışmayı yaptı. Optimum bir bina yönetmeliğinin uzun vadeli sermaye yatırımının maliyetini en aza indiren bir çerçeve kullanılarak tasarlanabileceğini gösterdi.

Fisher, Fullerton, Nile ve Reinet (1995), büyük bir kentsel su depolama alanının kuraklığa nasıl tepki vereceğini görmek San Francisco su sisteminin bir simülasyon modelini kullandılar . Cornell ve Tagaras (1986), risk-fayda analizi çerçevesinde baraj yıkılmalarının karşılıklı bağımlılığını analiz etmek için ortak bir olasılık modeli geliştirdiler. Lester Lave ve Tunde Valvanyos (1998), risk-fayda analizinin bir risk yönetimi aracı olarak etkili bir şekilde kullanılabileceğini savundular. Taşkın akışının dağılımını doğru bir şekilde tahmin etmek için verileri ve yöntemlerinin uzmanlarca kullanabilir. Bu nedenle, son derece nadir görülen büyük sellere karşı savunma yapmak yerine, küçük ve orta ölçekli sellerden kaynaklanan kayıpları azaltmak için barajları tasarlamak veya yeniden inşa etmek için daha fazla mevcut fon kullanmanın daha rasyonel olduğu sonucunu buldular.

Kleindorfer ve Kunreuther (1999), bina yönetmeliklerinin ve ilgili risk bazlı sigorta poliçelerinin iyileştirilmesinin ekonomik etkisinin ampirik analiz ettiler. Beklenen en kötü durum hasarını tahmin etmek için Oakland (deprem alanı) ve Miami/Dade County, Florida (kasırga alanı) olmak üzere iki model şehir inşa ettiler.

Medyanın ve afet sonrası yardımın ilgisi genellikle afetin kısa vadeli etkisine odaklanırken, afetin uzun vadeli ekonomik etkisine çok az dikkat edilir. Peter Rose, James Wright, Sonia Wright ve Eleanor Wber Burdin (1978), nüfus ve afetten etkilenen bölgelerin istatistiksel analizi yoluyla, 1960'larda afetlerin nüfus ve gayrimenkul gelişimi üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını iddia ettiler.

Mileti (1999) bugünün seçimlerinin gelecek nesiller üzerinde etkili olacağından, sürdürülebilir kalkınmanın konusu olan gelecekteki ekonomik kalkınmaya zarar vermemek için yaşanılan çevrenin kalitesinin korunması gerektiğini vurgulamıştır. Berke, Kartez ve Wenger (1993), afet sonrası dönemde sürdürülebilir kalkınmanın koşullarını araştırmış, bu dönemde alınan birçok karar ve davranışın yalnızca toplumun hızlı bir şekilde toparlanmasına katkıda bulunmadığını, aynı zamanda gelecek üzerinde olumlu etkileri olabileceğine dikkatleri çekmiştir.

İster sigorta, ister reasürans veya daha sonra geliştirilen finansal araçlar olsun, doğal afetlerden kaynaklanan büyük kayıplar karşısında , zararlara karşı koruma sağlamak için devletin ve hükümetin katılımı hala gereklidir. Özel sigorta ve reasürans piyasaları büyük kayıplara karşı koruma sağlayamazsa , hükümetin devreye girmesi gerekmektedir. Hirstopher Lewis ve Kevin Murdock (1996), hükümetin sigortacılar, bağlı kuruluşlar ve reasürans şirketleri ile 25 milyar ila 50 milyar dolar arasında değişen kayıplara sahip felaketleri sigortalamak için sözleşme yapmasını önermiştir.

Zeckhauser (1996) afetlerin hem doğadan hem de insandan kaynaklandığını, olaydan önce afetin endişe ve stres şeklinde, afet sonrasında ise doğrudan ve dolaylı etkileri olduğunu ve felaketleri önlemek ve etkilerini azaltmak için hükümet düzenlemeleriyle birlikte sigorta ve borç gibi piyasa temelli politikaların kullanılmasını önermektedir.

Her yıl dünya çapında doğal afetler milyarlarca dolara ulaşan varlıkları yok etmektedir. Bu hasarın yalnızca küçük bir kısmı sigortalı durumdadır. Son yıllarda sanayileşmiş ülkelerde sigortalı yapı sayısı artarken, gelişmekte olan ülkelerde hala sigortalı varlık sayısı oldukça düşük düzeydedir.

1980'lerin başında, son derece gelişmiş sanayileşmiş ülkelerde dahi depremler, fırtınalar, seller ve kuraklıklardan kaynaklı kayıpların yalnızca yaklaşık dörtte biri sigortalıydı. Bugün tüm kayıpların yarısından azı karşılanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise durum uzun yıllardır iyileştirilemedi ve sigortalı hasarların oranı hala %10'un çok altındadır Bu nedenle daha yaygın sigorta kapsamı, özellikle gelişmekte olan ülkeleri doğal afetleri izleyen ekonomik şoklara karşı daha iyi bir konuma getirmeye yardımcı olabilir (Munich Re).

Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılmasında devletin önemli bir rol oynamasına rağmen, hükümetin karar alma hataları ve aşırı müdahalesinin daha ciddi sonuçlara yol açabilir. George Horwich (2002), Kobe depreminden sonra hızlı toparlanmanın ana faktörlerinin nispeten daha az ölüm, kentsel insan kaynaklarını transfer etme yeteneği ve teslimat odaklı piyasa tepkileri olduğunu, toparlanma sürecindeki ana konuların ise dış yardım olduğunu belirtmiştir.

Doğal afetlerin ekonomik büyümeyi ne yönde etkilediği konusu ekonomi literatüründe sıklıkla üzerine çalışılan bir konu olmasına rağmen konu üzerinde genel kabul gören bir sonuca ulaşılamamıştır. İçsel büyüme modellerinin ulaştığı sonuçlar Neoklasik büyüme modellerinden farklıdır. Doğal afetler sonrası ihtiyaç duyulan yeni yatırımların ekonomi üzerinde hızlandırıcı bir etki yaratabileceğini, yatırımları artıracağını ve sermaye stokunun verimliliği üzerinde olumlu etki yaratabileceği ve tüm bunların sonucu olarak doğal afetlerin ekonomik büyümeye neden olabileceği konusunda sıra dışı bir görüş ortaya koymuştur (Caballero ve Hammour 1994; Schumpeter 1942, Shabnam,2014).

Dacy ve Kunreuther (1969), doğal afetlerin ekonomik büyüme üzerinde negatif etkileri olduğunu öne sürerken Yezer ve Rubin (1987), afetlerin yerel ekonomileri negatif etkilediğini gösteren çalışma yapmışlardır. Gourio (2008), sermaye stoklarının fiyatları ile doğal afetler arasında istikrarsız bir ilişki bulmuştur. Nakamura vd.(2010) afetlerin tüketim artışındaki belirsizliği artırdığı sonucuna varmıştır Cuaresma vd. (2008), doğal afetlerin sıklığı ile uzun vadeli ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyerek doğal afetleri yaratıcı yıkım olarak tanımladılar.

Doğal afetlerin ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkilerine ilişkin argümanlar kısmen Raddatz (2007), Noy (2009), Loayza vd tarafından ileri sürülmüştür. (2009) ve Cavallo vd. (2010), Noy (2009)'un ortaya koyduğu bulgular kısa vadeli olumsuz etkiye işaret etmektedir. Bu etkiler ise yalnıza düşük gelirli veya gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Cavallo vd. (2010) çalışmalarını ender ortaya çıkan felaket olayları ile sınırlandırmıştır. Raddatz (2007), yalnızca iklimsel ve insani felaketlerin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini bulmuştur. Loayza vd. (2009), çeşitli doğal afet türlerinin ekonominin farklı sektörlerinde ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini tahmin etmek için 1961–2005 ülkeler arası panel veri setine dinamik bir "Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi" (GMM) tahmincisi uygulamıştır. EM-DAT'ı kullanarak, yalnızca kuraklıklar için olumsuz ekonomik etkiler tespit ederken, sellerin ekonomik büyüme oranı üzerinde hayati olumlu etkileri olduğunu belirlediler.

Albala Bertrand (1993) tarafından regresyon yöntemi kullanılarak doğal afetler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada düşük veya orta gelirli ülkelerde 1960'tan 1979'a kadar meydana gelen 28 büyük doğal afet incelenmiştir. Çalışmanın bulgularına baktığımızda ise doğal afetlerin, uzun vadede ekonominin büyümesine katkı yapmadığı buna karşın kısa vadede düşük oranda da olsa olumlu etkiler yaratabileceği sonucuna ulaşmıştır. Barro ve Lee'de (1993), ise çalışmalarında makroekonomik faktörlerin büyümeyle pozitif ilşki içinde olduğunu buna karşın afet riskiyle aralarında negatif bir ilşki olduğu sonucuna varmıştır. Skidmore ve Toya (2002) ve Loayza vd. (2009), ise iklim kaynaklı doğal afetlerin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğunu, deprem gibi jeolojik olayların ise önemli etkisinin olmadığını öne sürmüşlerdir.

4. DOĞAL AFETLER VE EKONOMİK ETKİLERİNİN ÖLÇÜMÜ

Doğal afetin maliyeti ile doğal afetten kaynaklanan kayıplar birbirinden farklı iki ayrı ekonomik kavramdır (Kliesen, Mill,1994:5-6). Kayıplar, bir ekonomin sahip olduğu ve gelir elde etmeye yardımcı olan fiziksel varlıkların yok olması veya hasar görmesi durumudur. Bu varlıklara yollar, köprüler, kamu hizmetleri, fabrikalar, evler, binalar, tarım arazileri, ormanlar veya diğer doğal kaynaklar örnek olarak verilebilir. Bu kayıpların en gerçekçi biçimde ölçülmesi için, birinci yöntem kayıp geliri ya da varlıkların değerlerindeki düşüşü bulmak gerekir. İkisinin birden hesaba katılması çift sayım anlamına gelmektedir. bir ekonomide yok olan maddi varlıkları (sermaye) yenilemeyi, onarmayı veya güçlendirmeye başladığında gerçek maliyetler ortaya çıkmaktadır. Örneğin, bentlerin veya deniz duvarlarının inşası veya deprem riski taşıyan yerlerdeki köprülerin veya binaların güçlendirilmesi gibi risk azaltıcı harcamaları içerir.

Afetlerden kaynaklanan ekonomik etkiler genellikle üç kategoriye ayrılır. Bunlar; doğrudan etkiler, dolaylı etkiler ve makroekonomik etkilerdir. Doğal afetlerin neden olduğu kayıpları sınıflamak konusunda en yaygın kullanılan sınıflandırma doğrudan

ve dolaylı ekonomik kayıplardır. Bu iki sınıflamanın alt grubu olarak pazar ve pazar dışı kayıplar kullanılmaktadır.

Doğrudan ekonomik kayıplar afet durumunda ortaya çıkan ani ve anlık fiziksel hasardan oluşur. Bu tür hasarlar gözle görülebilir nitelikte olup, tespit edilmesi, zararın boyutunun hesaplanması daha somut göstergelere dayandığından daha kolaydır. Bir deprem sonrasında yıkılan veya ağır hasar gören evlerin tespiti, bir sel sonrası hasar gören ekili tarım arazinde kayıp ürün miktarı ve parasal değerinin hesaplanması buna örnek olarak verilebilir. Bu malların pazardaki değerleri, varlık kayıplarının raporlanması, yeniden yapılandırma maliyetleri yoluyla kolayca elde edilebilir. Bu tür veriler genellikle sigorta şirketleri ve EM-DAT gibi doğal afet veri tabanları tarafından ölüm sayısı ve etkilenen insan sayısı olarak toplanır (Hallegattte ve Przyluski, 2010).

Artan nüfus ve ekonomik büyüme, hızlı kentleşme, iklim değişikliği doğal afetlerden kaynaklanan artan kayıpların ana itici güçleri olmaya devam etmektedir. Başlangıçta Fen ve Mühendislik alanında yoğunlaşan çalışmalar ardından sağlık, sosyal ve ekonomik boyutları da içerecek şekilde hızla genişlemektedir. Bu kapsamda doğal afetlerin doğrudan ve dolaylı ekonomik etkileri üzerine çok sayıda çalışmada yapılmıştır.

4.1. DOGAL AFETLERİN DOĞRUDAN ETKİLERİ

Bir afetin insanlar, binalar ve toplum üzerinde yarattığı sosyal, ekonomik ve fiziksel duruma etki denir. Kayıp olarak ele aldığımız durum afette kaybedilen bir öğeden, bir eşyadan veya bir şeyin kullanımından mahrum kalmanın sonucunda ortaya çıkan durumdur. Bu kayıplar bize yaşanılan afetin neden olduğu kayıp ve zararlarının ölçeğini gösterir. Elbette bu tek başına yeterli bir gösterge değildir. Bir afetin etkisi çok daha geniş kapsamlı ve etkileri çok daha uzun vadeli olabilir. Örneğin eğitim, sağlık, üretkenlik veya makro ekonomide daha uzun vadeli sosyal ve ekonomik etkileri içerir. Afetlerin etkisi, bazı insanlar ve ekonomiler için sadece kayıplar değil, kazançlar da sağlayabilir, örneğin bir afetin ardından inşaat malzemelerine ve uzmanlığa olan talep inşaat endüstrisini zenginleştirebilir. Bu nedenle afetleri hem etkileri hem de kayıpları açısından düşünmek gerekir.

"Kayıp" ve "zarar" terimleri eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Veri tabanlarında Afet kaybı fiziksel varlıklar için parasal veya sayısal ifade edilebilir. Piyasa değeri, ikame değeri değerler ekonomik açıdan kullanılabilir. İnsani kayıplar için ölüm ve yaralanma sayısı veya etkilenen kişi gibi sayılarla ifade edilen ölçütler vardır. Hasar terimi ise ortay acıkan kayıp ya da zararın tam olarak ifade edilemeyeceği anlamına gelmese de, mutlaka sayısal olarak belirtilmeyen genel bir terimdir. Örneğin, bir çatıya verilen hasar doğrudan bilinemeyebilir. Ancak parasal terimlere onarım maliyeti çevrilebilir ve bu da kayıp veri kümelerine dahil edilebilir.

Doğrudan ve dolaylı kayıplar ele alınırken ilk anda ortaya çıkan ani kayıplar ve afetin yaşanmasını takip eden zaman diliminde gecikmeli olarak ortaya çıkan

kayıplar birbirinden ayrılabilir. Doğrudan kayıplar, şiddetli rüzgar, sel veya yer sarsıntısının neden olduğu altyapı tahribatı gibi felaketin neden olduğu fiziksel veya yapısal etkiyi ifade eder. Dolaylı etkiler, iş kesintisi kayıpları gibi ilk yıkımın müteakip veya ikincil sonuçlarıdır (GFDR,2014).

Doğrudan ekonomik etkiler ya da hasarlar, ulaşım, enerji, su, internet, binalar, makineler ve tarımsal varlıklar üzerindeki fiziksel etkileri tanımlar. Bu tür etkiler afet esnasında olabildiği gibi afet sonrasında ortaya çıkan fiziksel yıkımlar nedeniyle de ortaya çıkabilir. Bu doğrudan stok kayıplarından kaynaklanan mal ve hizmet akışı üzerindeki ortaya çıkan etkilerdir. Dolaylı kayıplar, işletmeler ve hane halkını etkileyebilir ve afet sonrası ortaya çıkar. iş kesintileri ve ücret kayıpları buna örnek verilebilir.

Piyasa kayıpları denildiğinde piyasalarda işlem gören ve bir fiyatın kolayca tespit edilebileceği mal ve hizmetler için ortaya çıkan zararlardır. Kuraklıklar veya sıcak hava dalgaları yaşanması durumunda tarım sektöründe aşırı hava durumu doğrudan tarladan alınacak ürünü etkilemektedir ve kayıp değeri belirlemek mümkündür. Deprem, sel vb doğal afetlerden kaynaklanan doğrudan piyasa kayıpları yapılı çevreye ve üretilen mallara verilen zararlardır. Bu kayıplar, tahrip olmuş veya hasar görmüş varlıkların onarım veya değiştirme maliyeti olarak ele alınarak piyasa fiyatları bilindiğinden tahmin edilebilir. Doğrudan oluşan piyasa zararları, fiyatları tespit etmek mümkün olduğu için fiziksel olarak ortaya çıkan ve tespit edilen kayıpları kullanılarak tahmin edilebilir veya modellenebilir (Hallegatte, Przyluski:2010).

Piyasa dışında ortaya doğrudan kayıplarda ise durum daha farklıdır. Bu kayıplar genel itibariyle bir piyasadan satın alarak veya onarılarak yerine geri konulamaz niteliktedir. Bu tür kayıplar çok sayıda olabilir. Bu tür kayıpları tahmin etmek için kullanılabilecek ve kolayca erişilebilir bir fiyat yoktur. Çoğu kez bunlar fiyat mekanizması yoluyla ölçülmesi mümkün ve doğru olmayan kayıplar olabilir. Bunların yanı sıra , sağlık üzerinde ortaya etkileri, can kaybını , doğal varlıklar üzerinde oluşan hasarları, ekosistem kayıplarını ve tarihi ve kültürel varlıklarda oluşan zararlar içinde bu durum geçerlidir. Bazı durumlarda piyasa dışı etkiler için dolaylı yöntemler kullanılarak bir fiyat oluşturulabilir. Ancak bu tahminler belirli varsayımlara dayanır ve üzerinde ender olarak fikir birliği sağlanır. Böyle olması da doğaldır. İnsan yaşamının istatistiksel değeri ölçüme konu olabilecek bir durum değildir. Bir doğal afette can kayıpları sayısal olarak ifade edilebilir. Ancak bunun ekonomik bir model içerisinde ölçülmeye kalkılması etik ve kabul edilebilecek bir durum değildir (Hallegatte, Przyluski:2010).

Doğrudan kayıpların belirlenmesi göreceli olarak daha basittir. Bir şiddetli kasırganın kasırganın yıktığı veya hasar yarattığı sahildeki evler veya bir şiddetli depremin sonucunda yıkılan veya hasar gören bina veya yapılar ile altyapı tesisleri tespit edilebilir ve maliyetlendirilebilir. Dolaylı veya ikincil kayıplar binalara, yapılara veya köprülere verilen tahribat sonucu meydana gelir. Bu olaylar sonucunda insanlar

işlerini kaybedebilir, fabrikalarda üretim faaliyeti durabilir. Bazı mal ve hizmetlerde satışlarda daralma olabilir. Ücretler ve çalışma süreleri farklılık gösterebilir. Afetten etkilenen bölgelerde mal ve hizmetlerin yeniden yönlendirilmesinden kaynaklanan işletme için ek maliyetler ortaya çıkabilir. Sunulan hizmetlerde kesintiler meydana gelebilir. Gelirlerde ve ekonomik faaliyetlerdeki aksamlar ve azalmalar vergi gelirlerini azaltabilir. Finansal piyasaları, turizm sektörünü bu durum olumsuz etkileyebilir. Dolaylı kayıpları hesaplamak bu anlamda daha zordur (Kliesen, Mill 1994).

Doğal afetlerin doğrudan ekonomik etkileri afet anında veya hemen sonrasında meydana gelen kayıplarla birlikte, bir doğal afetin doğrudan varlıklara örneğin binalara, işyerlerine, konutlara, işletmelerin, üretken sermayenin, altyapının, ürünlerinin, çiftlik hayvanlarının ve paraya çevrilen fiziksel ve zihinsel sağlık etkilerinin yok edilmesi verilebilir. Doğrudan kayıplar oluşturulan ve belirli varsayımlara dayanan afet hasar tespit modelleri kullanılarak tahmin edilmeye çalışılır. Doğrudan etkiler, afet sonrasında ekonomik sistemin normal akışı dışında faaliyet değişikliklerine neden olabilir. Bunlar, üretimin ikamesi ve yeniden yapılanma talebi nedeniyle ekonomik faaliyetlerin kesintiye uğraması ve olumlu yayılma etkilerini içermektedir. Dolayısıyla dolaylı etkiler, ekonomik üretim ve tüketimdeki kısa ve uzun vadeli ekonomik kayıpları ve ilgili ekonomik iyileşme yöntemlerini kapsamaktadır.

4.2. DOĞAL AFETLERİN DOLAYLI ETKİLERİ

Dolaylı kayıplar doğal afetin kendisi tarafından değil, sonuçları tarafından tetiklenerek ortaya çıkan tüm kayıpları içermektedir. “dolaylı kayıplar” afetin neden olduğu ekonomik üretimdeki kayıpları, kanalizasyon, yol, su, elektrik, doğal gaz vb hizmetlerin aksaması sonucunda ortaya çıkan iş maliyetini ve altyapı ve sermaye zararlarının uzun vadeli yarattığı sonuçlarını içermektedir (Hallegatte, Przyluski:2010). Dolaylı etkiler aynı zamanda üst düzey etkiler olarak adlandırılırlar. Dolaylı kayıpların ölçümünde genelde makroekonomik modeller kullanılmaktadır. Bu tahminler, GSYİH , büyüme, istihdam gibi makro değişkenlerin ölçümünde kullanılan veriler ve yöntemler kullanılarak test edilebilirler (Kosky 2014 :74), (Botzen, Deschenes, Sanders, 2019:167).

Dolaylı kaybın hesaplanmasındaki en temel zorluk kaybın tanımlanmasına ilişkindir. Dolaylı bir kayıp yeniden yapılanma amacıyla yapılan ek bir faaliyet veya faaliyet sonucu elde edilen kazançlarla ilgili olabilir. Afetlerin dolaylı maliyetlerinin belirlenmesinde bir diğer zorluk, temel varsayımların tanımında yatmaktadır. Bir afet, belirli bir alandaki ekonomik faaliyetlerin tamamı ile ortadan kalkmasına, yok olmasına neden olabilir. Çünkü bu faaliyetler belirli risk barındırmaktadır ve tehdit altındadır. Afet sonrasında ortay acıkan hasar sonrasında faaliyeti sürdürmek mümkün olmayabilir veya daha az riskli yerlere taşınmak daha rasyonel bir karar olarak görülebilir. Bu durumda afet geçici bir olay olmaktan çıkar ve o bölge veya alan

için kalıcı bir negatif şok durumu ortaya çıkar ve etkiler sadece ekonomik olmaktan hızla uzaklaşarak yaygın hale gelir. Böyle bir durumda afet maliyetini tanımlamak daha da zorlaşmaktadır. Ayrıca, yeniden yapılanma kapsamında kaynaklar daha büyük üretkenlik gösteren, yeni ekonomik sektörleri geliştirmek için kullanılabilir. Bu gelişme yaşanan afet sonrasında ortaya çıkan dolaylı bir fayda olarak görülebilir. Bu faydayı açıkça afete atfetmek çok zordur, çünkü aynı ekonomik değişim afetin yokluğunda da bir tercih, bir politika, yatırım değişikliği ile mümkün olabilirdi.

Bir doğal afetin maliyetinin tanımlanması, değerlendirmenin amacından bağımsız olarak yapılamaz. Farklı ekonomik birimler, afetin farklı maliyet türleri ile ilgilenmektedirler. Bir üreticinin, hane halkının veya sigorta firmalarının maliyete bakış açıları aynı değildir. Sigortacılar, esas olarak sigortalanabilecek kısımla ilgilenmektedirler. Sigortalanabilir hasarlı evler ve fabrikalar gibi varlıklara verilen hasarların maliyetini ve felaketin neden olduğu kısa vadeli iş kesintilerini, elektrik kesintileri son buluncaya kadar orta çıkan üretim kayıpları ile ilgilenirler. Afetten etkilenen hane halkları için, sigortalanabilir varlıklar da önemli bir bileşendir, ancak can kaybı, sağlık etkileri ve günlük yaşamlarında bozulma gibi durumlar daha önemlidir. Hane halkı sahip olduğu varlıkların kaybından ve hasar görmesinden kuşkusuz kaygı duyar, aynı zamanda iş kaybı veya sosyal yardım kaybı sonucunda gelirinin ve güvencelerinin azalması, temel harcama kapasitesinin düşmesi veya sağlıklı gıdaya erişim, mal ve hizmetlerin mevcudiyeti hakkında da endişeler taşırlar.

4.3. DOĞAL AFETLERİN MAKRO EKONOMİK ETKİLER

Doğal afetlerin reel GSYİH büyümesi üzerindeki farklı etkileri karşılaştırıldığında, güçlü depremlerin, kasırgaların doğal afetin meydana geldiği yılda en belirgin etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ülkenin büyüklüğü ve doğal afetin büyüklüğü ve güçlü depremlerin, kasırgaların ve hortumların büyük doğrudan etkiye sahip olması sonucunda bir ülkenin tüm sektörleri etkilenebilmektedir. Doğal afetler, ihracat kapasitesini azaltabilecekleri ve ithalat artma eğilimi gösterebilecekleri için cari işlemler dengesini olumsuz etkileyebilir. Dış dengeler üzerindeki etkisi, doğal afetin şiddeti, niteliği ve ölçeğine bağlı olmakla birlikte, ülkenin ekonomik yapısı büyük önem taşımaktadır.

Ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlerin araştırılması makroekonomi alanında yapılan çalışmalar içerisinde her zaman önemli bir yere sahip olmuştur. İlk bakışta negatif etkilerin daha çok akla geldiği doğal afetlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri düzenli olmasa da analiz edilmiştir. Bir ülkenin ekonomik büyümesi üzerinde doğal afetlerin etkileri olumlu ve olumsuz yönde de olabilir. Beklenen etkiler bir yandan seçilen zaman perspektifi açısından, diğer yandan ilgili doğal felaketin doğası açısından farklılık göstermektedir (Skidmore and Toya (2002).

Çok kısa vadede, doğrudan doğal afetten kaynaklanan üretim kayıpları beklenir. Sermaye mallarının gördüğü zararlar, işgücünde geçici ve kalıcı kayıplar GSYİH üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Bununla birlikte, tipik olarak hem hasarlı

sermayenin hem de tüketim mallarının değiştirilmesi kısa bir süre sonra başlar. Doğal afetler sonrasında ulusal veya uluslararası yardımlar olması iyileşme sürecini kısaltabilir. Yaşanan stok kayıplarının aksine, bunları telafi etmek için sağlanan güç akışları genellikle gayri safi yurtiçi hasıla miktarına dahil edilir. Doğal afetlerin orta ve uzun vadeli büyüme sonuçları, etkilenen bölgelerdeki aktörlerin nasıl tepki verdiğine bağlıdır. Birincisi, özel sektör yıkım riski altında olan fiziksel sermayeye daha az yatırım yapabilir. Bu, özellikle kalıcı olarak daha yüksek bir doğal afet riski varsayıldığında korkulacaktır. Bunun yerine daha fazla tüketmek, uzun vadeli ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Öte yandan, felaket bir kereye mahsus bir felaket olarak algılanır ve zarar görmüş sermayenin yerine yatırım yapılırsa, bu da uzun vadede olumlu etkiler yaratabilir. Bu, özellikle etkilenen ekonominin eski bir sermaye stoku ile üretilmesi ve yeni sermaye mallarının daha yüksek bir üretim sağlaması durumunda geçerli olacaktır.

Doğal felakete bağlı olarak ortaya çıkan ve büyümeyi etkileyen orta ve uzun vadeli etkiler insan sermayesi ile yakından ilgilidir.. Afetler kişilere yaşattığı acılar ve dramlar yanında insan gücünün ve sermayesinin de yok olmasına neden olabilir. Afet yaşayan bir bölgenin büyüme fırsatları azalma eğilimindedir. Zaman zaman doğal afetlerin fiziksel sermayeyi tehdit etmesi nedeniyle ileride olası olumsuzlukların önüne geçmek ve afetin yaratacağı hasarları en aza indirgemek için insan sermayesine yapılan yatırımlar arttırılabilir. Bu durum dönemde ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebilir.

Makroekonomik etkiler, afetlerin etkilerinin yanı sıra devlet kaynaklarının yardım ve yeniden inşa çabalarına yeniden tahsis edilmesinden kaynaklanan GSYİH, tüketim ve enflasyon gibi ekonomik değişkenler üzerindeki toplam etkileri içerir. Afetlerin makroekonomik etkileri kapsamına dolaylı etkilerinde giriyor olması yer yer tekrarlara neden olmaktadır (Otero ve Marti 1995: 16-18).

Doğal afetlerin ekonomik sonuçları her zaman önemli gecikmelerle ölçülür. Sismik dalgaların gücü veya ölüm sayısı gibi verilere afetin ilk akut dönemi sonunda kısa sürede erişilebilir. Bu veriler depremin ekonomik etkisini belirlemede çok fayda sağlamayabilir. Sanayi üretimi ve GSYİH gibi toplu istatistiklerin derlenmesi ve yayınlanması aylar sürmektedir. Hükümetleri ve özellikle Merkez Bankaları açısından ekonomiyi etkileyebilecek herhangi fiyat artışı veya mal hizmet aksamasının büyüklüğünü bilmek önemlidir. Ayrıca, bu veriler elimizde olsa bile afeti izleyen günlerde meydana gelen kısa vadeli etkilerin tamamını doğru şekilde tespit etmek ve görmek mümkün olmayabilir. Fiyatların ve miktarların bu tür dışsal, beklenmedik şoklara nasıl tepki verdiği konusunda kesin hükümler vermek zordur

Doğal afetlerden kamu maliyeside etkilenir. Bir yandan kamu harcamaları artış eğilimine girerken vergi gelirlerinde azalma olabilir. Doğal afetler kamu borçlarında ani veya kademeli artışlara neden olabilir. Gelişmekte olan ülkelerde üretim büyük ölçüde tarım, metaller, petrol ve gaz gibi emtialar bağımlıdır. Devlet gelirleri büyük ölçüde bu mallara bağlı olduğundan, emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar devlet

maliyesini daha güçlü şekilde etkileyecektir. Doğal afetler hükümetin önceliklerini değiştirebilir ve kaynak dağılımında farklılaşmalara neden olabilir. Ayrıca, kamu borç yükünü ve dolayısıyla borç servisini artırmaktan kaçınmak için hükümet, daha fazla enflasyona neden olabilir zaten baskı altında olan bütçe açıklarını parasallaştırmaya yönelebilir.

Kamu Harcamaları tarafında, halka yönelik felaket yeniden yapılanma maliyetleri, meydana gelen sermaye tahribatının büyüklüğünden çok farklı olabilir. Hem kısa vadeli acil harcama gerektiren yaşamsal ihtiyaçlar hem de uzun vadeli yeniden yapılanma tedarik etme maliyeti lojistik harcamalarla dolu olabilir ve ayrıca hükümetin mali harcamaları üzerinde olumsuz bir etkisi olacak diğer makroekonomik dinamiklere de yol açabilir. Diğer yandan yeniden yapılanma maliyetlerinin daha düşük olması da mümkündür, Özellikle de yok olan sermayenin eski model ve kullanım değeri düşükse değiştirilmesi daha ucuz ise bu gibi durumlarda, mali harcama yükü potansiyel olarak daha küçük olabilir (Fengler vd, 2008).

Toplum ölçeğinde tüm bu yönler önemli olmakla birlikte yerel yönetimler, hükümetler ve uluslararası kuruluşlar başka noktalarla da ilgilenmektedir. Birincisi, toparlanma ve yeniden yapılanma dönemini yönetmek ve gerekli uluslararası yardım miktarını ölçeklendirmek için ihtiyaç duyduğu ekonomik ve sosyal verilere, toplam afet maliyetinin mümkün olan en geniş değerlendirmelerine, yani refah kayıplarının bir tahminine ihtiyaçları vardır.

Afetler dünya genelinde pozitif ya da negatif yönlü birtakım etkilerde yaratabilir. Katrina kasırgası döneminde dünyada yaşanan petrol fiyatlarındaki artış bu duruma örnek verilebilir. Afet mekanının ölçeğine bağlı olarak hesaplanmak istenen maliyet analizinin çevresi de farklı olacaktır. Mağdurlara verilmek istenen mali desteği artırmak için bölgede ortaya çıkan bir dizi başka etki göz ardı edilerek etkilenen bölgedeki kayıplar bu şekilde değerlendirilebilir. Etkilenen bölge dışındaki kazançlar ve kayıplar da hesaplamaya dahil edilerek afet durumunun ülke bütününde yaratacağı toplam kayıpları ve kamu maliyesi üzerindeki toplam etkisi değerlendirilebilir. Yapılan değerlendirmenin amacına bağlı olarak maliyet bileşenleri farklılık gösterir. Bu nedenle Bir afet maliyeti değerlendirme sürecinde ilk olarak yapılacak değerlendirmenin amacını ve kullanılan maliyet tanımını açıkça belirtmek gerekir (Hallegatte, Przyluski:2010).

Tüm doğal afetlerde ortak olan bir özellik, kısa bir süre sonra hesaplanan hasar tahminlerinin önemli ölçüde abartılma eğiliminde olmasıdır. Kayıpların fazla tahmin edilmesine katkıda bulunan faktörler önemli ölçüde değişiklik gösterebilmektedir. Bazı durumlarda tamamen yıkılmış gibi görünen binalar, altyapı ve ürünlerin kısmen hasar görmüş olabilir. Yaşanan felaketin boyutunu parasal değer ile ifade etmeye çalışmak hızlı karar verilebilecek bir konu değildir. Doğal afetleri inceleyen bazı iktisatçılara göre, afet yardımı talep edenler kadar, siyasi olarak devletlerin kayıplarını abartmaları rastlanan bir durumdur (Dacy ve Kunreuther (1969, 9-10), (Kliesen, Mill,1994:5-6)

KAYNAKLAR

ADPC (2000). Asian Disaster Preparedness Center Terms and Definitions. Course materials, Workshop "Urban Disaster Mitigation." 23-27 October 2000. University of Karlsruhe.

Barkun, M. (1974) Disaster and the Millenium. New Haven: Yale University Press.

Barton, A. (1969) Communities in disasters: a sociological analysis of collective stress situations. New York: Doubleday.

Barro, R.J., and J.-W. Lee. 1993. Losers and winners in economic growth. Working paper No. 4341, National Bureau of Economic Research (NBER),

Brannen, T. R. (1954). Economic Aspects of the Waco, Texas Disaster of May 11, 1953. M]. Department of Sociology, University of Texas, Austin, Texas, Research Report, (2).

Britton, N. (1986) Developing and understanding of disasters. ANZJS, 22(2), 254-271, 1986. DOI : 10.1177/144078338602200206

Botzen, W. W., Deschenes, O., & Sanders, M. (2019). The economic impacts of natural disasters: A review of models and empirical studies. Review of Environmental Economics and Policy.

Caballero, R.J., and M.L. Hammour. 1994. The cleansing effect of recessions. American Economic Review 84(5): 1350–1368.

Cavallo, E., S. Galiani, I. Noy, and J. Pantano. 2013. Catastrophic natural disasters and economic growth, . Review of Economics and Statistics 95(5): 1549–1561.

Capello, R. 2015. Regional economics, 2nd ed. New York: Routledge.

Cavallo, A., Cavallo, E., & Rigobon, R. (2014). Prices and supply disruptions during natural disasters. *Review of Income and Wealth*, *60*, S449-S471.

Changnon Jr, S. A., Farhar, B. C., & Swanson, E. R. (1978). Hail Suppression and Society: Assessment of future hail suppression technology reveals its development should be sizable or ignored. Science, 200(4340), 387-394.

Cho, S., & Gordon, P. (2001). James E. Moore II, Harry W. Richardson, Masanobu Shinozuka, Stephanie Chang. Integrating Transportation Network And Regional Economic Models To Estimate The Costs of A Large Urban Earthquake. Journal

Cochrane, H. C., & Huszar, P. C. (1984). Economics of timing storm drainage improvements. Water Resources Research, 20(10), 1331-1336.

Cohen, L., & Noll, R. (1981). The economics of building codes to resist seismic shock. Public Policy, 29(1), 1-29.

CRED (2019). Natural disasters 2018. Report of the Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. Available in: https://www.emdat.be/publications (Erişim Tarihi: 28.03.2023)

CRID (2001) Vocabulario controlado sobre desastres. Reporte del Centro Regional de Información de Desastres, 2001. Disponible en: http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/ListAlfabdeTerm.pdf (Erişim Tarihi: 28.03.2023)

Cuaresma, J.C., J. Hlouskova, and M. Obersteiner. 2008. Natural disasters as creative destruction? Evidence from developing countries. Economic Inquiry 46(2): 214–226

Cummins, J. D., Doherty, N., & Lo, A. (2002). Can insurers pay for the "big one"? Measuring the capacity of the insurance market to respond to catastrophic losses. Journal of Banking & Finance, 26(2-3), 557-583.

Dacy, Douglas C, and Howard Kunreuther. *The Economics of Natural Disasters: Implications for Federal Policy* (The Free Press, 1969).

EM_DAT (2023) The Georeferenced Emergency Events Database (EM-DAT) Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) International Disaster Database, www.em-dat.net, Université Catholique de Louvain, Brussels https://www.emdat.be/classification (Erişim Tarihi: 28.03.2023)

ECLAC (2003) Handbook for estimating the socio-economic and environmental effects of disasters, Mexico.

ECLAC. (2014) Handbook for disaster assessment

Ehrlich, I., & Becker, G. S. (1972). Market insurance, self-insurance, and self-protection. Journal of political Economy, 80(4), 623-648.

FEMA (2020) National Risk İndex, https://hazards.fema.gov/nri/natural-hazards (Erişim Tarihi: 5.04.2023)

Fengler, W., Ihsan, A., and Kaiser, K. (2008), 'Managing post-disaster reconstruction finance: international experience in public financial management', World Bank Policy Research Working Paper No. 4475

Fisher, A., Fullerton, D., Hatch, N., & Reinelt, P. (1995). Alternatives for managing drought: a comparative cost analysis. Journal of Environmental Economics and Management, 29(3), 304-320.

Fritz, C. E. (1961). Disaster. Institute for Defense Analyses, Weapons Systems Evaluation Division.

Froot, K. A. (2001). The market for catastrophe risk: a clinical examination. Journal of Financial Economics, 60(2-3), 529-571.

GFDR (2020) The Global Facility for Disaster Reduction and Recovery Natural disaster challenges in china: key trends and insights https://reliefweb.int/attachments/fcdb4c99-8608-34f3-a20f-53c6ec4f7522 /Natural-Disaster-Challenges-in-China-Key-Trends-and-Insights-Learning-from-Experience-Insights-from-China-s-Progress-in-Disaster-Risk-Management.pdf (Online Erişim 8-04-2023)

Gill, J.C. 2015. How ''natural'' is ''natural disaster''? EGU blogs. https://blogs.egu.eu/network/gfgd/2015/01/16/how-natural-is-anatural-disaster/. (Erişim Tarihi: 28.03.2023)

Gourio, F. 2008. Disasters and recoveries. American Economic Review 98(2): 68–73.

Hallegatte, S., & Przyluski, V. (2010). The economics of natural disasters: concepts and methods. *World Bank Policy Research Working Paper*, (5507).

Hirshleifer, J. (1966). Investment decision under uncertainty: Applications of the state-preference approach. The Quarterly Journal of Economics, 80(2), 252-277.

Hoeppe, P. (2016). Trends in weather related disasters – consequences for insurers and society. Weather and Climate Extremes 11: 70–79.

Horwich, G. (2000). Economic Lessons of the Kobe Earthquake. Economic Development and Cultural Change, 48(3), 521–542. https://doi.org/10.1086/452609 (Erişim Tarihi: 28.03.2023)

Howe, C. W., & Cochrane, H. C. (1976). A decision model for adjusting to natural hazard events with application to urban snow storms. The Review of Economics and Statistics, 50-58.

Jaffee, D. M., & Russell, T. (1997). Catastrophe insurance, capital markets, and uninsurable risks. Journal of Risk and Insurance, 205-230.

Kates, R. W. (1971). Natural hazard in human ecological perspective: hypotheses and models. Economic Geography, 47(3), 438-451.

Kleindorfer, P. R., & Kunreuther, H. (1999). The complementary roles of mitigation and insurance in managing catastrophic risks. Risk analysis, 19(4), 727-738.

Kliesen, K. L., & Mill, J. S. (1994). The economics of natural disasters. The regional economist, 332.

Kousky, C. (2016). Impacts of natural disasters on children. The Future of children, 73-92.

Kumar, A., Brahman P., Nayak, A. Management of cyclone disaster in agriculture sector in coastal areas. Working paper 117, Directorate of Water Management, 2014.

Kunreuther, H., & Fiore, E. S. (1966). The Alaskan earthquake: A case study in the economics of disaster. Alaska: Department of Defense (DoD).

Kunreuther, H. (1968). The case for comprehensive disaster insurance. The Journal of Law and Economics, 11(1), 133-163.

Lesiter, A.M., Oberhofer, H., Raschky, P.A.: Creative disasters? fooding efects on capital, labour and productivity within european frms. Environ. Resource Econ. 43(3), 333–350 (2009)

Lewis, Christopher M. and Kevin C. Murdock (1996): The Role of Government Contracts in Discretionary Reinsurance Markets for Natural Disasters, The Journal of Risk and Insurance 63(4), 567-597.

Lewis, Tracy and Nickerson,David (1989) Self-insurance against natural disasters, Journal of Environmental Economics and Management, Volume 16, Issue 3, Pages 209-223,

Loayza, N., E. Olaberria, J. Rigolini, and L. Christiaensen. 2009. Natural disasters and growth going beyond the averages. Policy Research Working Paper Series: 4980. The World Bank

Mileti, D. (1999). Disasters by design: A reassessment of natural hazards in the United States. Joseph Henry Press.

Munich Re (2000). topics: Natural Disasters. Annual Review of Natural Disasters 1999 Munich, Munich Re.

Munich Re (2002). topics: Natural Disasters. Annual Review of Natural Disasters 2001. Munich, Munich Re.

Nakamura, E., J. Steinsson, R.J. Barro, and J.F. Ursua. 2010. Crises and recoveries in an empirical model of consumption disasters. Working paper No. 15920, National Bureau of Economic Research (NBER), USA.

Nelson, R. R., & Winter Jr, S. G. (1964). A case study in the economics of information and coordination the weather forecasting system. The Quarterly Journal of Economics, 78(3), 420-441.

Noy, I.M. (2009). The macroeconomic consequences of disasters. Journal of Development Economics 88(2): 221–231.

Otero, R. C. and R. Z. Marti (1995). The impacts of natural diasters on developing economies: implications for the international development and disaster community. In M. Munasinghe and C. Clarke (eds.). Disaster Prevention for Sustainable Development: Economic and Policy Issues. Washington DC, World Bank: 11-40.

Quarantelli, E.L. (1985) What Is Disaster? The Need for Clarification in Definition and Conceptualization in Research. http://udspace.udel.edu/handle/19716/1119

Raddatz, C. 2007. Are external shocks responsible for the instability of output in low-income countries? Journal of Development Economics 84(1):

Romero, G., Maskrey, A., & Maskrey, A. (1993). Los desastres no son naturales. Compilado por A. Maskrey, Tercer Mundo Editores, Santa Fé de Bogotá, Colombia, 1-7.

Rose, A., Benavides, J., Chang, S. E., Szczesniak, P., & Lim, D. (1997). The regional economic impact of an earthquake: Direct and indirect effects of electricity lifeline

Schumpeter, J.A. 1942. Capitalism, socialism and democracy. New York: Harper.

Shabnam, N. (2014). Natural disasters and economic growth: A review. International Journal of Disaster Risk Science, 5, 157-163

Skees JR. A role for capital markets in natural disasters: A piece of the food security puzzle Food Policy. 25: 365-378.

Skidmore, M., and H. Toya. 2002. Do natural disasters promote long-run growth? Economic Inquiry 40(4): 664–687.

Smith, K. (1996). Environmental Hazards. Assessing Risk and Reducing Disaster.London, Routledge.

Shogren, J. F., & Crocker, T. D. (1991). Risk, self-protection, and ex ante economic value. Journal of Environmental Economics and Management, 20(1), 1-15.

UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) (2018) Terminology. https://www.unisdr.org/we/inform/ terminology#letter-d. (Erişim Tarihi: 28.02.2022)

Wilches-Chaux G.(1993) La vulnerabilidad global en Maskrey, A. (ed). Los desastres no son naturales. Reporte de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina

Yezer, A.M., and C.B. Rubin. 1987. The local economic effects of natural disasters. Working paper No. 61, Institute of Behavioral Science. Boulder: University of Colorado.

Zeckhauser, R. (1996). The economics of catastrophes. Journal of risk and uncertainty, 12, 113-140.