

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

AFET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL EKOLOJİK BİLGİNİN
BÜTÜNLEŞMESİ: SINDIRGI İNCELEMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HÜLYA ORALEL

BALIKESİR, 2026

T. C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

AFET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL EKOLOJİK BİLGİNİN
BÜTÜNLEŞMESİ: SINDIRGI İNCELEMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HÜLYA ORALEL

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ALPER UZUN

BALIKESİR, 2026

PROJE DESTEK SAYFASI

Bu yüksek lisans araştırması Balıkesir Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (BAP) tarafından 2025/022 numaralı proje ile desteklenmiştir. Katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün Coğrafya Anabilim Dalı'nda 202212515008 numaralı Hülya ORALEL'in hazırladığı “Afet Yönetimi ve Geleneksel Ekolojik Bilginin Bütünleşmesi: Sındırgı İncelemesi” konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 30/04/2026 tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ/OY ÇOKLUĞU ile karar verilmiştir.

Üye (Başkan) Prof. Dr. Alpaslan ALİAĞAOĞLU

İmza

Üye (Danışman) Prof. Dr. Alper UZUN

İmza

Üye Prof. Dr. Ferhat ARSLAN

İmza

Enstitü Onayı

ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi,
- Yükseköğretim Kurulu tarafından 2024 yılında yayınlanan “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Faaliyetlerinde Üretken Yapay Zekâ Kullanımına Dair Etik Rehber” ve Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Çalışmalarda Üretken Yapay Zekâ Kullanımı: Etik İlkeler ve Uygulama Rehberi hakkında bilgi sahibiyim. Üretken yapay zekânın kullanılmasına ilişkin doğabilecek sorumluluklarımı kabul ettiğimi beyan ederim.

21/05/2026

İmza

Hülya ORALEL

ÖNSÖZ

Afetleri unutmadan yaşamak ve buna uygun önlemler almak, daha güvenli ve sürdürülebilir bir yaşamın koşullarını oluşturmaktadır. Bu durum, aynı zamanda daha doğru ve işlevsel stratejilerin geliştirilmesi anlamına gelmektedir. Birey her ne kadar kendisini tek bir varlık olarak görse de aslında toplumun bir parçasıdır. Bu nedenle afetlere ve sonuçlarına yalnızca bireysel düzeyde değil, toplumsal bir perspektiften yaklaşmak ve çözümler üretmek önem taşımaktadır. Yüzeysel düşünme biçimlerinin yerini daha yaratıcı, kapsamlı ve etkili yöntemlere bırakması ise başarıyı mümkün kılacaktır. Bu çalışmada ortaya konulan geleneksel ekolojik bilgilerin (GEB) afet yönetimi süreçlerine entegre edilmesi, bu bilgilerin hem anlamını hem de işlevsel değerini artıracaktır. Toplumu ve onların kültürel birikimlerini dikkate alan, tepeden inme uygulamalar yerine karşılıklı etkileşime dayalı bir yaklaşım benimsemek, daha rasyonel ve sürdürülebilir bir sistemin işlenebilirliğini sağlama açısından büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla bu çalışma, afet yönetimi sürecine dair algıların yeniden şekillenmesine imkân tanırken, GEB'lerin görünürlüğünü de artırma olanağı sağlayacaktır.

Lisans eğitimim boyunca tanıma fırsatı bulduğum ve kendime rehber edindiğim çok değerli danışmanım Prof. Dr. Alper UZUN'a, bu yolda ilerleyebileceğime olan sonsuz inancı, gösterdiği büyük sabrı ve sağladığı sürekli desteklerinden dolayı derin bir minnet borçluyum. Sizin öğrenciniz olmak, benim için paha biçilemez bir ayrıcalık ve zenginlik demektir. Bu süreçte bilgi birikimini ve deneyimlerini benimle cömertçe paylaşarak yol gösteren, danışmanlığının yanı sıra, kimi zaman bir abi kimi zaman da bir baba olan hocam, iyi ki varsınız, hep var olun...

Tezimin değerlendirilmesi sürecinde değerli katkıları ve önerileriyle çalışmama önemli katkılar sunan saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Alpaslan ALİAĞAOĞLU ve Prof. Dr. Ferhat ARSLAN'a çok teşekkür ederim. Çalışma boyunca tecrübelerini benimle paylaşan, yardımlarını esirgemeyen, beni büyük bir sabırla dinleyen ve tezimde çok büyük bir payı olan kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan ÖZKAN'a da çok teşekkür ederim.

Örnekleme sahamının belirlenmesinde hiç tereddüt etmeden yardımcı olan ve katılımcılarla iletişimimin sorunsuz bir şekilde geçmesini sağlayan Alpcan DEMİRÖZER ve Rıdvan DOĞAN’a çok teşekkür ediyorum.

Çalışma sahasında bana yardımcı olan, evlerine misafir eden, çalışmama katkı sağlamaya çalışan tüm katılımcılara gösterdikleri nezaketlerinden dolayı teşekkür ediyor ve ellerinden öpüyorum.

Beni her zaman destekleyen, yanımda olan kıymetli arkadaşlarıma ve eğitim hayatımda bana her zaman arka çıkan, evlerini açan, beni kendi evlatlarından ayırmayan Halil ŞİMŞEK ve değerli eşi Ayşe ŞİMŞEK’e çok teşekkür ederim.

Beni ve kardeşlerimi bu yaşa kadar binbir türlü zorlukla büyüten, her koşulda yanımda olan annem ve babama; bana daima “senin bir bildiğin vardır” diyerek güvenen, yaptıklarımı sorgulamadan kabullenen, benimle ağlayan, benimle gülen ve hiçbir zaman benden ümidini kesmeyen sizlere sonsuz teşekkür ederim. Sizler benim başımın tacısınız. Sizin gibi anne babaya sahip olmak, bir evlada verilebilecek en güzel hediyedir.

Son olarak, varlıkları ve neşeleriyle ablalığın ne denli güzel bir duygu olduğunu bana hissettiren canım kardeşlerime; her daim yanımda olduğunuz ve bana güç verdiğiniz için minnettarım. Sizin gibi kardeşlere sahip olduğum için kendimi çok şanslı hissediyorum; ne mutlu bana ki sizin ablanızım.

BALIKESİR, 2026

HÜLYA ORALEL

ÖZET

AFET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL EKOLOJİK BİLGİNİN BÜTÜNLEŞMESİ: SINDIRGI İNCELEMESİ

ORALEL, Hülya

Yüksek Lisans, Coğrafya Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Alper UZUN

2026, 209 Sayfa

Afetler, insan yaşamının ayrılmaz bir parçası olup bireyler bu durumlarla başa çıkmak zorundadır. Toplumlar, afetlerle mücadele için çeşitli yöntemler geliştirmektedir. Kırsal alanlarda yaşayan izole topluluklar, doğayla sürekli ilişkileri sonucunda kuşaklar boyunca aktardıkları pratik, bilgi ve inançlarla hayatta kalmaktadır. Literatürde geleneksel ekolojik bilgi (GEB) olarak adlandırılan bu birikimler, afet yönetiminde de kullanılabilmektedir ancak kullanım süreci diğer alanlara göre daha geç ve yavaştır. Bu çalışmanın amacı, GEB'in afetlerdeki varlığını ortaya koymak, bütünleşik afet yönetimindeki yerini açıklamak ve modern teknolojilerle entegre edilerek alternatif bir yaklaşım olarak değerlendirilebileceğini göstermektir. Bu doğrultuda, afet geçmişine sahip Balıkesir'in Sındırgı ilçesindeki 11 kırsal mahallede yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Elde edilen veriler MAXQDA 2024 programında analiz edilerek kod, alt tema ve temalar elde edilmiştir.

Çalışma bulguları, katılımcıların ifadeleri doğrultusunda GEB'in kırsal yaşamda çok yönlü bir işleve sahip olduğunu ve afetlerle mücadele süreçlerinde etkin bir araç olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır. Depremlerde dayanıklılığı artırmak için sağlam zeminler tercih etmeleri ve evler inşa etmeleri, sığınak olarak ambarları kullanmaları, hayvan davranışlarını erken uyarı göstergesi olarak değerlendirmeleri GEB'in afetlerle kullanımına ilişkin bazı örneklerdir. Bunun yanı sıra, tarımsal üretim süreçlerinde, ayın hareketleri, karınca faaliyetleri veya mevsimler ipuçlarını gözlemlmeleri gibi pek çok GEB'in varlığından söz etmek mümkündür.

Sonuç olarak, bulgular ve literatür arasında benzerlikler bulunduğu; bahsi geçen GEB'lerin afet yönetimi döngüsündeki aşamaları desteklediğini göstermektedir. Bu GEB'lerin sürdürülebilirliğinin sağlanması adına yazılı ve resmi kaynaklarla

korunması ve afet yönetimine entegre edilmesi önem taşımaktadır. Ayrıca çalışma her ne kadar kırsal alanlara odaklansa da afet maruziyeti yüksek olan kentsel alanlarda da GEB'in nasıl kullanıldığı ve afet süreçlerine hangi katkıları sunduğunun sistematik bir biçimde araştırılması değerlidir.

Anahtar Kelimeler: Afet Yönetimi, Geleneksel Ekolojik Bilgi, Kültür, Sındırgı.

ABSTRACT

INTEGRATION OF DISASTER MANAGEMENT AND TRADITIONAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE: A CASE STUDY OF SINDIRGI

ORALEL, Hülya

Master Thesis, Department of Geography

Advisor: Prof. Dr. Alper UZUN

2026, 209 pages

Disasters are an inseparable part of human life, and individuals must cope with them. Societies develop various strategies to respond to such events. Isolated rural communities survive by relying on practices, knowledge, and beliefs transmitted across generations through continuous interaction with nature. This accumulated knowledge, known in the literature as traditional ecological knowledge (TEK), can also be applied in disaster management, although its adoption in this field is slower compared to other areas.

This study aims to reveal the presence of TEK in disasters, clarify its role in integrated disaster management, and examine its potential as an alternative approach when combined with modern technologies. To this end, semi-structured interviews were conducted in 11 rural neighborhoods of Sındırgı, Balıkesir, a region with a history of disasters. The collected data were analyzed using MAXQDA 2024, resulting in the identification of codes, sub-themes, and themes.

Findings indicate that TEK serves multiple functions in rural life and acts as an effective tool in disaster response. Examples include selecting solid ground and constructing resilient houses to enhance earthquake resistance, using barns as shelters, and interpreting animal behavior as an early warning indicator. TEK also informs agricultural practices, such as monitoring lunar cycles, ant activity, or seasonal cues.

Overall, the results align with the literature, showing that TEK supports various stages of the disaster management cycle. Preserving this knowledge through written and official sources and integrating it into disaster management is essential for its

sustainability. While this study focuses on rural areas, it is also important to systematically investigate how TEK is applied in urban areas with high disaster exposure and what contributions it may provide to disaster response processes.

Keywords: Disaster Management, Traditional Ecological Knowledge, Culture, Sındırgı.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ	iii
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLOLAR LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Problemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Araştırmanın Varsayımları	6
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.6. Tanımlar	7
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	9
2.1. Kuramsal Çerçeve	9
2.1.1. Afet Yönetimi.....	9
2.1.1.1. Risk Yönetimi	12
2.1.1.1.1. Zarar Azaltma Aşaması	12
2.1.1.1.2. Hazır Bulunuşluk/Hazırlık Aşaması.....	13
2.1.1.2. Kriz Yönetimi.....	13
2.1.1.2.1. İlk Yardım ve Müdahale Aşaması.....	14
2.1.1.2.2. Yeniden İnşa/Yeniden Yapılandırma Aşaması	14
2.1.2. Afet Paradigmaları	14
2.1.2.1. Tehlike Odaklı Afet ve Risk Paradigması.....	16
2.1.2.2. Kırılganlık ve Dirençlilik Paradigması	17
2.1.2.3. Sosyal İnşacı Afet ve Risk Paradigması.....	19
2.1.2.4. Psikolojik-Kaderci Paradigma	21
2.1.2.5. Metafizik-Dini Paradigma.....	22
2.1.2.6. Teknokratik-İşlevselci Paradigma.....	24
2.1.2.7. Sosyo-Tarihsel Paradigma	24

2.1.2.8. Kültürel-Öznelci Paradigma	24
2.1.3. Kültür.....	25
2.1.4. Kültür Coğrafyası (Kültürel Coğrafya)	28
2.1.5. Gelenek.....	30
2.1.6. Ekoloji	31
2.1.7. Kültürel Ekoloji	32
2.1.8. Sosyo-ekolojik Hafıza (SEH).....	34
2.1.9. Geleneksel Ekolojik Bilgi	35
2.1.10. GEB'in Afet Yönetim Sürecindeki Rolü.....	40
2.1.10.1. GEB'in Jeolojik Kökenli Afetlerdeki Rolü.....	44
2.1.10.2. GEB'in Klimatik Kökenli Afetlerdeki Rolü	60
2.1.10.3. GEB'in Biyolojik Kökenli Afetlerdeki Rolü	75
2.2. İlgili Araştırmalar	79
2.2.1. Çalışma Konusuyla İlgili Araştırmalar.....	79
2.2.2. Çalışma Sahasıyla İlgili Araştırmalar.....	85
3. YÖNTEM.....	88
3.1. Araştırmanın Modeli	88
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	89
3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri	95
3.4. Verilerin Toplanma Süreci ve Analizi.....	95
3.5. Araştırmada Geçerlilik ve Güvenilirlik	99
4. BULGULAR VE YORUMLAR	101
4.1. Sındırgı'nın Genel Özellikleri	101
4.2. Doğal Kaynak Yönetimi ve Afetlere Dayanıklılık.....	102
4.3. Göç, Demografi ve Sosyo-Ekonomik Dönüşüm.....	118
4.4. Mekânsal Yapı ve Yerleşim Dinamikleri.....	125
4.5. Köy Toplumunda Dayanışma, Sosyal Direnç ve Sürdürülebilirlik.....	131
4.6. Toplumsal Afet Algısı ve Müdahale Kültürü.....	137
4.7. İnançlar, Ritüeller ve Manevi Yorumlar	143
4.8. Geleneksel Ekolojik Bilgi ve Doğayla Etkileşim.....	146
4.9. Korumadan Katılıma: Devlet ve Halk Dinamikleri	160
4.10. Katılımcıların Görüşmelerde Çokça Kullandıkları Kelimelerden Oluşturulan Kelime Bulutunun Analizi.....	162
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	164

5.1. Sonuçlar.....	164
5.2. neriler.....	177
KAYNAKÇA	181
EKLER.....	206
EK-1. Görüşme Formu	206
EK-2. Etik Kurulu Onayı.....	209

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Afet Paradigmaları ve Genel Özellikleri.....	23
Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	94
Tablo 3. Görüşmelerin Analizinde Kullanılan Tema, Alt Temalar ve Kodlar.....	96
Tablo 4. Çalışma Sahasında İfade Edilen Bitkilerin Kullanım Amaçları ve Kullanım Şekilleri	157

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. Çok Aktörlü Afet Yönetimi Sistemi	10
Şekil 2. Afet Yönetim Döngüsü.....	11
Şekil 3. Pompei Şehrinin Sonu	22
Şekil 4. GEB'in İşlevleri.....	39
Şekil 5. Afet Hazırlık Sürecinde GEB'in Kullanımı	42
Şekil 6. 2005 Keşmir Depremi Sonrası Enkaz.....	45
Şekil 7. Geleneksel Taq Evleri.....	46
Şekil 8. Geleneksel Dhajji-Dewari Evleri.....	46
Şekil 9. Katmandu'daki Geleneksel Avlu.....	48
Şekil 10. Bududa Bölgesinde (Uganda) Yamaçlara Dikilen Okaliptüs Ağaçları	50
Şekil 11. Pirinç Ekimi Yapan Köylüler	51
Şekil 12. Etanwala Köyü'nün Krokisi	51
Şekil 13. Pawatta Bitkisi	52
Şekil 14. Taş Duvar Örneği	52
Şekil 15. Amriso Bitkisi.....	54
Şekil 16. Teras Yükselticilere Destek İçin Bambu Dikimi.....	54
Şekil 17. Kuru Taş Çit/Duvar Örneği	55
Şekil 18. Biyolojik Çitler	56
Şekil 19. Bambu ve Muşambadan Yapılan Geçici Sığınaklar	58
Şekil 20. Gifu Afet Yönetim Politikaları	61
Şekil 21. U ve V Şeklinde Düzenlenen Waju Setleri	61
Şekil 22. Afet Öncesi ve Afet Sonrası Mizuya Evleri	62
Şekil 23. Acil Kaçış Botu	62
Şekil 24. Bir Kontrol Aracı: Bambu Ağacı.....	63
Şekil 25. Silt ve Kumdan Arındırılan ve Çimlerle Doldurulan Setler	63
Şekil 26. Nepal'de Bulunan Güvercin Deliği Tasarımlı Chakka İsimli Çamur Depoları	65
Şekil 27. Afetleri Azaltma Araçlarından Biri: Sözlü Aktarım.....	66
Şekil 28. Geleneksel Singas Evleri	68
Şekil 29. A)Taro Bitkisi B) Yam Bitkisi	69

Şekil 30. Karınca Yumurtası Taşıyan Karınca Sürüsü	70
Şekil 31. Dawa-dawa Bitkisi.....	70
Şekil 32. a) Şanlıurfa Germüş Köyündeki Karez Sistemi b) Erişim Kanalı c) Kariz Tüneli d) Kaynak e) Su Dağıtım Kanalı	72
Şekil 33. Geleneksel İvatan Evleri.....	73
Şekil 34. Ulaşım Aracı Olarak Kullanılan Paluwa Tekneleri	74
Şekil 35. Tipik Hijiri-ushi Düzenekleri	75
Şekil 36. Tik Ağacı ve Yaprakları	77
Şekil 37. Neem Ağacı Yaprakları	78
Şekil 38. Kürendere Köyü Manzarası.....	91
Şekil 39. İzzettin Köyü’nden Bir Kare	91
Şekil 40. Taşköy’ün Uzaktan Görünümü	92
Şekil 41. Yüreğil Köyü’nün Girişi.....	92
Şekil 42. Araştırma Evreni ve Örneklem Sahasını İçeren Lokasyon Haritası.....	93
Şekil 43. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları (%)	94
Şekil 44. <i>Güvenli Lokasyonun Tesiri ile Afete Karşı Zırh Giymek</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı.....	104
Şekil 45. <i>Güvenli Lokasyonun Tesiri ile Afete Karşı Zırh Giymek</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	104
Şekil 46. Kertil Köyü’ndeki Evlerin Konumlanışı	104
Şekil 47. Düvertepe’nin Ormanlık Alanlarını Gösteren Bir Kare	105
Şekil 48. Endemik Bir Tür: Yabangülü	108
Şekil 49. Selden Korunmak İçin Halk Tarafından Yapılan Setler.....	111
Şekil 50. Kürendere Köyü Göletini Gösteren Tabela	112
Şekil 51. Kürendere Köyü Göleti.....	112
Şekil 52. <i>Ambarların İşlevleri ile Ambarların Varlığı ve Yaygınlığı</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı.....	113
Şekil 53. <i>Ambarların İşlevleri ile Ambarların Varlığı ve Yaygınlığı</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	113
Şekil 54. Düğüncüler ve Kürendere Köylerindeki Tahıl Ambarları.....	114
Şekil 55. <i>Alternatif Barınma Alanları ile Ambarların İşlevleri</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı.....	115
Şekil 56. <i>Alternatif Barınma Alanları ile Ambarların İşlevleri</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	115

Şekil 57. Taşlarla Muhafaza Edilen Tahıl Ambarı	116
Şekil 58. Karacalar Köyü’ndeki Ambarlar	117
Şekil 59. Çivisiz El Emeği Ambarlar.....	117
Şekil 60. <i>Yerel Nüfusun Azalması ve Köyden Şehre Göç Motivasyonu</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı.....	119
Şekil 61. <i>Yerel Nüfusun Azalması ve Köyden Şehre Göç Motivasyonu</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	119
Şekil 62. Yüreğil Mahallesi’nin Kırsal Morfolojisini Yansıtan Fotoğraf Derlemesi	120
Şekil 63. Eski Aktaş Köyü’nün Konumu.....	121
Şekil 64. Dügüncüler Köyü’nde Eski Bir Taş Ev	127
Şekil 65. İzzettin Köyü’nde Yeni Yapılan Betonarme Bir Yapı	128
Şekil 66. Deprem Sokak	129
Şekil 67. Aktaş ve Düvertepe Köylerinde Depremın İzlerini Taşıyan Camiiler	129
Şekil 68. Dügüncüler Köyü’nde Ortak Kullanılan Fırın.....	133
Şekil 69. <i>Toplum Temelli Afet Müdahalesi ve Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı	141
Şekil 70. <i>Toplum Temelli Afet Müdahalesi ve Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	141
Şekil 71. Taşköy’de Sel Tehlikesi Nedeniyle Ahırlar İçin Geliştirilen Koruma Stratejisi	142
Şekil 72. İzzettin Köyü’nün Geleneksel Ritüel Mekânı	145
Şekil 73. <i>Yaşlıların Tecrübeye Dayalı Akıl Vermesi ve Yaşlılar Geçmişin Anahtarlarıdır</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı	147
Şekil 74. <i>Yaşlıların Tecrübeye Dayalı Akıl Vermesi ve Yaşlılar Geçmişin Anahtarlarıdır</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	147
Şekil 75. <i>Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin Rolü ile Ekolojik İpuçlarını Takip Etmek</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı	151
Şekil 76. <i>Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin Rolü ile Ekolojik İpuçlarını Takip Etmek</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	151
Şekil 77. <i>Yabani Hayvan Zararından Bıkınlık ve Yaban Hayatı Varlığı</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı	153

Şekil 78. <i>Yabani Hayvan Zararından Bıkkınlık ve Yaban Hayatı Varlığı</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	153
Şekil 79. Kürendere’de Halk Tarafından Ağaçlandırılan Saha	154
Şekil 80. Çalışma Sahasındaki Zengin Bitki Çeşitliliği: A) Civanperçemi B) Kekik C) İhlamur D) Adaçayı.....	156
Şekil 81. <i>Her Derde Deva Şifalı Otlar ve Köydeki Bitki Çeşitliliği</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı.....	156
Şekil 82. <i>Her Derde Deva Şifalı Otlar ve Köydeki Bitki Çeşitliliği</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	156
Şekil 83. Kürendere Köyü’ndeki Uzun Ömürlü Bardak Kullanımı	159
Şekil 84. <i>Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü ile Devlet Babanın Korumacı Tavrı</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı	160
Şekil 85. <i>Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü ile Devlet Babanın Korumacı Tavrı</i> Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı	160
Şekil 86. Katılımcıların En Sık Kullandıkları Kelimelerin Görselleştirildiği Kelime Bulutu.....	163

KISALTMALAR LİSTESİ

BM	: Birleşmiş Milletler
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
EM-DAT	: Uluslararası Afetler Veri Tabanı
GBS	: Geleneksel Bilgi Sistemleri
GEB	: Geleneksel Ekolojik Bilgi
SEH	: Sosyo-ekolojik Hafıza
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi
WMO	: Dünya Meteoroloji Örgütü

1. GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Problemi

İnsanlığın ortaya çıkışından günümüze kadar dünya tarihi doğrusal bir seyir izlememiş, bu süreçte çeşitli kırılmalar ve dalgalanmalar meydana gelmiştir. Bu değişken yapı; ekonomik, siyasal, kültürel, toplumsal, teknolojik ve mekânsal nitelikli birçok olay ve olgudan beslenmiştir. Bu unsurlar arasında afetler de önemli bir yer tutmaktadır. Afet kavramı, literatürde kapsamlı biçimde ele alınan ve farklı boyutlarıyla değerlendirilen bir olgu niteliği taşımaktadır. Afet; bireyler ve toplumlar açısından fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel düzeyde kayıplara yol açan, gündelik yaşam düzenini ve insan faaliyetlerini ciddi biçimde aksatan ya da durma noktasına getiren ve etkilenen toplulukların mevcut kaynaklarıyla başa çıkma kapasitesini aşan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olayların ortaya çıkardığı sonuçlar olarak tanımlanabilmektedir (Ergünay, 1996, s. 98). Afetlerin toplumlar üzerinde çok sayıda olumsuz etkisinin bulunduğu ve bu etkilerin ülkeler ile bölgeler arasında farklılıklar gösterdiği açıktır. İnsanlık, 21. yüzyıl dünyasında hâlâ pek çok afete maruz kalmaktadır. Bazı durumlarda yaşanan olaylar olduğundan daha büyük bir afet olarak algılanabilirken, bazı durumlarda ise karşılaşılan olayın hangi kapsamda değerlendirilmesi gerektiği net biçimde belirlenememektedir. Bu nedenle her olayın afet olarak nitelendirilmesi yeterli görülmemekte; söz konusu durumun insanlar, ekosistemler ve yerleşim alanları üzerinde belirli kayıplara yol açmış olması gerekmektedir (Ergünay, 1999, s. 10). Uluslararası Afetler Veri Tabanı'nın (Emergency Events Database- EM-DAT), bir durumun felaket şeklinde nitelendirilebilmesi için belirlediği kriterler genellikle afet sınıflandırmalarında kullanılmaktadır. Buna göre, herhangi bir olayın afet kapsamında değerlendirilebilmesi için söz konusu kriterlerden en az birinin gerçekleşmiş olması gerekmektedir:

- Minimum 10 veya daha fazla kişinin yaşamlarını yitirmesi,
- Olayın 100 ya da daha çok kişiyi etkilemesi

- Ulusal hükûmetin olağanüstü hâl ilanı bildirmesi,
- Ulusal hükûmet tarafından uluslararası yardım çağrısında bulunulması (http-1).

Dünya genelinde toplumlar; sahip oldukları yaşam biçimleri ile ekonomik, siyasal ve dijital yapılanmaları bakımından önemli farklılıklar göstermektedir. Bu çeşitlilik hem tarihsel süreç içerisinde hem de mekânsal ölçekte açıkça gözlemlenmektedir. Diğer bir deyişle, insanlığın varoluşundan günümüze uzanan tarihsel süreçte yaşam tarzları ve toplumsal yapılar; bilgi düzeyinin artması ve bireysel ile toplumsal etkileşim olanaklarının genişlemesi gibi faktörlere bağlı olarak sürekli biçimde değişime uğramıştır. Bu farklılıkların şekillendiği ve toplumların kimliklerini oluşturarak birikimli medeniyet anlayışını ortaya koyan temel olgu kültür olarak tanımlanmaktadır (Emekli, 2006). Kültür, insanların yaşamlarını sürdürebilmek maksadıyla doğanın sunduğu imkânlardan yararlanarak ve doğanın sınırlılıklarıyla etkileşim hâlinde ürettikleri tüm maddi ve manevi unsurları kapsamakta (Güvenç, 2002) ve bir toplumun tarihsel deneyimlerinden beslenerek geçmişten geleceğe aktardığı yaşam birikimi olarak ifade edilmektedir (Çeçen, 1996).

İnsan ile doğa arasındaki etkileşim, geçmişten günümüze süregelen bir ilişki olup, inançlar ve gelenekler bu etkileşimin şekillenmesinde önemli bir rol oynamıştır (Yürüdü ve Toksoy, 2017). İnsanlık, varoluşundan itibaren yaşamını sürdürebilmek amacıyla doğanın sunduğu kaynaklardan yararlanarak temel gereksinimlerini karşılamış; zamanla bilimsel ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle bu gereksinimlere yeni unsurlar eklenmiştir. Ancak bu süreçte doğal kaynakların hızla tüketilmesi, insan ihtiyaçlarının doğa üzerindeki baskısını artırmış ve söz konusu durum insanlığı hem kısa hem de uzun vadede olumsuz yönde etkilemiştir. Söz konusu etkiler gerek doğrudan gerekse dolaylı olabilmektedir. İnsanlık, doğada meydana gelen tahribatı gidermek amacıyla ileri teknolojik araçlardan yararlansa da çoğu zaman doğal sistemleri önceki durumuna döndürme konusunda yeterli başarı sağlayamamıştır (Yeşil, 2016, s. 867). Bu yıkıcı etkilerin sınırlandırılması amacıyla, özellikle 19. yüzyılın son çeyreğinden itibaren dünya genelinde doğa koruma anlayışı gelişmeye başlamıştır (Kurdoğlu, 2007). Ancak doğa korumaya yönelik bu yaklaşım tek başına yeterli olmamış dolayısıyla doğaya, çevreye ve kültürel değerlere verilen zararların sürmesiyle birlikte 20. yüzyılın sonlarına doğru çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları gündeme gelmiştir (Funnell ve Parish, 2001, s. 312; Uzun,

2014, s. 48). İnsanlık, ilkel toplumlardan modern bilimsel uygarlıklara uzanan bir gelişim süreci yaşamış olsa da doğanın işleyişini tam olarak kavrama ve ortaya çıkabilecek sonuçları öngörebilme konusunda hâlen sınırlı bir kapasiteye sahiptir. Modern bilim, örneğin, afet risklerinin tümünü tahmin etme konusunda net kanunları barındırmadığından dolayı afet tahmini *gri bir faaliyet alanı* olup belirsizlikler içermektedir (Gad-el-Hak, 2008, s. 5). Doğanın değişken ve tahmin edilemez yapısı, insanlığın tüm gelişmelerine rağmen doğa karşısında hâlen sınırlı bir kontrol gücüne sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Rai ve Khawas, 2019, s. 2).

Doğa koruma, çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma yaklaşımlarıyla ilişkili olarak özellikle kırsal alanlarda şekillenen önemli bir kavram da geleneksel ekolojik bilgidir (GEB) (Berkes, 2008; Büyükşahin, 2017). GEB, insanların çevreleriyle olan ilişkilerine istinaden inşa edilen ve nesilden nesle taşınan kolektif bilgi, inanç ve uygulamaların tamamı olarak açıklanabilir (Yolcu ve Aça, 2019, s. 863). Kırsal alanlar, kültürel yaşama entegre olmuş ve GEB'in önemli bir kaynağı olarak kabul edilmiştir (Büyükşahin ve Güneş, 2016, s. 1). Kırsal alanlarda yaşam, çoğu zaman sınırlı imkânlar ve zorlayıcı çevresel koşullar içerisinde sürdürülmektedir. Bu durum, bireylerin yaşadıkları mekânı ayrıntılı biçimde tanımasını ve gündelik yaşam pratiklerini çevresel koşullar ile mekânsal özelliklere uyumlu hâle getirmesini gerekli kılmaktadır. Mekânın sunduğu bu koşullar, kırsal topluluklar tarafından oluşturulan GEB'nin niteliğini belirlemekte; kuşaklar boyunca aktarılan söz konusu bilgi birikimi, toplumların yaşamlarını daha dengeli ve sürdürülebilir bir biçimde devam ettirebilmelerine katkı sunmaktadır. Kırsal toplumların doğa ve çevreyle kurdukları ilişki, çoğunlukla uzun süreli deneyimlere dayanan ve işlevsellik esasına göre şekillenen davranış örüntülerini yansıtmaktadır. Ekim-dikim zamanlarının belirlenmesi, hayvancılık faaliyetlerinin tür ve kapsamı ya da bitki örtüsünün korunmasına yönelik uygulamalar bu bilgi birikiminin somut yansımaları arasında yer almaktadır. GEB, mekânsal pratikler içerisinde kullanılmaya devam ettikçe yeniden üretilmekte, çeşitlenmekte ve kültürel bir yapı unsuru olarak sonraki kuşaklara aktarılmaktadır (Büyükşahin, 2017, s. 70-76; Menzies, 2006).

Toplumsal yapıların tarihsel gelişimi boyunca, inançlar ve gelenekler her dönemde etkisini gösteren temel unsurlar arasında yer almıştır (Bulut, 2011). Bu alanlardan biri de afet yönetimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya tarihi ele alındığında insanlık, afet temalı oluşturulan senaryonun başrolünü oynayan bir kurban

olarak karşımıza çıkmaktadır. Afetlerden etkilenmeyen toplumlar yok denecek kadar azdır. Günümüzde afetlerle baş edebilmek için modern teknolojik araçlar ve yöntemler kullanılmaktayken, tarihsel süreçte özellikle teknolojik yoksunluğun etkisini gösterdiği yerlerde insanlar kendi uğraşları sonunda bir şeyler başarabilmişlerdir. Bilhassa, kırsal alanlardaki insanların çevreleriyle bütünleşmiş olmaları, yaşadıkları alanları en iyi tanıyanlar olması bu durumun oluşmasında en önemli faktördür.

1970’li yıllarda etkisini artıran olan çevre sorunları, sürdürülebilir kalkınma ve çevre politikaları gibi farklı anlayışların gündeme gelmesine zemin hazırlamıştır. Bu dönemde pek çok ülke tarafından uygulanan “*yukarıdan aşağıya*” yönetim sistemi, yerel toplulukların bilgi birikimlerini ve kültürlerini gerektiği kadar önemsemediğinden dolayı istenilen başarıya ulaşamamıştır. Bunun sonucunda toplumlar kültürlerini, bilgi ve deneyimlerini dikkate alan yeni bir sistem arayışına girmiştir. Bu arayış, GEB’in ortaya çıkmasını ve ilgi görmesini sağlamıştır (Dekens, 2007, s. 61; McAdoo, Moore ve Baumwoll, 2009, s. 75; Oliver-Smith, 2016). Doğa koruma alanına titizlikle entegre edilen GEB, uzun vadede etkili olmasına rağmen afet yönetimi sürecine dahil edilmesi aynı hızda gerçekleşmemiştir. Fakat 2000’li yıllara gelindiğinde, bu konuya yönelik çalışmalar bir hayli rağbet görmüştür (McAdoo vd., 2009, s. 75). 2004’te meydana gelen Hint Okyanusu depremi ve ardından yaşanan tsunami felaketi, yerli toplulukların kendi çabalarıyla ürettikleri başa çıkma stratejileri ve yerel bilginin afet riskinin azaltılmasındaki önemini net bir şekilde göstermiş ve ön plana çıkarmıştır (Hiwasaki, Luna, Syamsidik ve Shaw, 2014, s. 16; McAdoo vd., 2009). Afet riskini azaltmaya yönelik çabalara rehberlik eden, güncel küresel çerçeve özelliği taşıyan Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesinde GEB’in afet risklerinin değerlendirilmesinde, politika ile programların geliştirilmesinde ve uygulanmasında bilimsel bilginin temel bir tamamlayıcısı olarak kabul edilmektedir (UNISDR, 2015, s. 37).

Yerel halkın hayat boyu sahip oldukları gelenekler, inançlar, pratikler, normlar gibi birçok unsuru içerisinde barındıran Geleneksel Bilgi Sistemleri (GBS), afet risklerini azaltma konusunda, bireylerin afet tecrübelerini ve gözlemlerine yer vermektedir (Arslan, 2023, s. 35-40). Afet risk yönetimi açısından, bu bilgi sistemleri afete hazırlık, müdahale ve afet sonrası iyileştirme aşamalarında önemli bir rol oynar (UNDRR, 2022, s. 20). Yerel toplumlar da afet risklerini olabildiğince azaltabilmek adına çeşitli GEB uygulamalarını kullanmışlardır. Mesela, gelgitlerin etkisiyle su

seviyesinin yükselmesine bağlı olarak, insanlar taşkınları önlemek için barajlar inşa etmiş, ahşap yapılar arasında yangın duvarları oluşturmuş, tsunami riskinden kaçınmak için sahil şeridine ve sel riskinden kaçınmak için ise nehir kıyılarına yerleşmemiş, olası kuraklığa karşı yiyecek depolamışlardır (Zulfadrim, Toyoda ve Kanegae, 2019, s. 10). Fakat, çağdaş uygulamalar ve sistematik bilginin hayatın her alanında yaygınlaşarak mevcut sorunlara çözüm sunması, geleneksel birçok uygulamayı içeren GBS'lerin ve bilgilerin gölgede kalmasına neden olmuştur. Böylece modernleşmenin yarattığı bu etkiyle beraber geri planda kalan GEB, geleneksel bilgeliğin zayıflaması riskiyle karşı karşıya kalmış olup bu yüzden yerel, ulusal ve uluslararası yetkililerce yeterli olarak tanınmamaktadır (Arslan, 2023, s. 1; Thapa, Luintel, Gauchan ve Amatya, 2008, s. 33). Bu durum ise modern afet risk yönetimine uyum sağlamada güçlükler yaşanması ve hatta GEB'in tamamen yok olması tehlikesini ortaya çıkarmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmada, literatürde oldukça popüler olan afet ve afet yönetimi çalışmalarının eksik kalan taraflarından biri olan GEB'in mevcudiyetini ve etkisini sorgulamak, bütünleşik afet yönetimindeki yerine ve önemine dikkat çekerek kaybolmaya yüz tutmuş çeşitli geleneksel pratiklerin günümüz teknolojileriyle entegre edilerek afet risklerinin azaltılmasında kullanılması ve yerel halkın afet yönetim sürecindeki rolüne dikkat çekilmek amaçlanmıştır. Buna istinaden çalışma sahası olan Balıkesir ili Sındırgı ilçesi kapsamında belirlenen bazı kırsal mahallelerdeki (köyler) yerel halkın, afet risklerinin azaltılması için kullandıkları ve uyguladıkları çeşitli geleneksel uygulamaların gün yüzüne çıkarılması ve modern afet yönetim sistemi içerisindeki mühim rolüne parantez açmak, hedeflenen bir diğer önemli husustur. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap vermeye çalışılmıştır:

- Dünyada ve Türkiye'de GEB'in afet yönetimindeki rolü nedir?
- GEB'in afetlerle mücadelede etkisi/faydası var mıdır?
- GEB, afet yönetim döngüsünün hangi safhalarıyla bağlantılıdır? (Afet öncesi-afet sırası-afet sonrası)
- Afet yönetimi kapsamında GEB'e nasıl ve/veya hangi yollarla ulaşılabilir ve afet yönetimi sistemine nasıl entegre edilebilir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Yerel toplumlar, yaşam alanlarındaki çevresel şartlara dair bilgi birikimine sahipken, bu bilgiler genellikle diğer toplumlar tarafından bilinmez veya kullanılmaz (Büyükaşin, 2017, s. 395). Karmaşık bir yapıya sahip olan afetlerin anlaşılması ve çözümlenmesinde de bu bilgilerin önemli bir rolü bulunmaktadır. Böylesine değerli bir GEB, modern toplumda var olan eksikliklerin giderilmesinde de önemli katkılar sağlamaktadır. GEB, canlı, cansız tüm varlıkları ve doğayı bir araya getirerek, birbirleriyle bağ kurmalarını sağlayan ve sürdürülebilir kalkınma ile afet risklerinin azaltılmasında uygun bir denge profili oluşturmaktadır (Rai ve Khawas, 2019, s. 1).

Araştırma, yerel halkın sahip olduğu GEB'lerin afet yönetimi sürecinde risklerin en aza indirilmesindeki etkisinin sorgulanması, afetlerde yerel halkın kültürleri vasıtasıyla geliştirdikleri yöntemlerin günümüz koşullarına entegre edilmesi açısından önem taşımaktadır. Afet yönetim sürecinin sorunsuz çalışması ve parçalardaki eksikliğin tamamlanması için GEB'in süreç içerisinde değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Afet yönetiminde yadsınamaz bir rolü ve etkisi olacak olan GEB; ekonomik sürdürülebilirlik için kazanç sağlar, ekolojik sürdürülebilirliği destekler ve yerel toplumların kültürel devamlılığına katkıda bulunarak toplumsal dayanıklılığı artırır. GEB'in tanınması ve korunması, yerel halkın kimliklerini sağlamlaştırma açısından ve sahip oldukları GEB'i gelecek nesillere aktarmaları konusunda kilit rol oynamaktadır (Arslan, 2023, s. 37).

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmaya ait varsayımlar şu şekildedir:

- Mekânsal anlamda sınırlı örnekleri bulunsa da Türkiye'deki afet yönetimi sistemine GEB dâhil edilmemektedir.
- GEB afet yönetiminde kritik bir yere sahiptir.
- GEB, afet yönetim döngüsünün tüm aşamalarıyla ilişkilidir.
- Afet yönetiminde GEB'e sivil toplum ve kültür aracılığıyla ulaşılabilir ve afet yönetim sistemine entegre edilebilir.
- GEB, afetlerin anlaşılması ve çözümlenmesinde etkili unsurlardan biridir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Görüşmeler, merkez üssü Sındırgı ilçesi olan 10 Ağustos 2025 ve 27 Ekim 2025 tarihli depremlerden önce, Nisan–Haziran 2025 ayları arasında gerçekleştirilmiş ve 11 kırsal mahalleyle sınırlandırılmıştır.

1.6. Tanımlar

Toplum Temelli Afet Yönetimi: Yerel halkın afet döngüsünün (risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme) tüm aşamalarında aktif rol almasını temel alan bir modeldir. Bu modelin geliştirilmesinin en önemli sebebi, yerel toplulukların afetlerden doğrudan etkilenmesi ve savunmasız gruplar olarak görülmesidir. Dünya genelinde yaygın olarak kullanılan bu model, toplulukların ihtiyaçlarını belirleme ve mevcut kaynaklarını etkin bir şekilde yönetme kapasitelerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, toplumların maruz kaldıkları afetleri ve bunların risklerini fark ederek çözüm üretmeleri, sürece katılımlarını ve entegrasyonlarını kolaylaştırmaktadır (http-2; Jahangiri, Izadkhah ve Tabibi, 2011, s. 82-83).

Kırsal Mahalle (Köy): Türkiye’de 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu’nun yürürlüğe girmesiyle köylerin statüsü değiştirilmiş ve bu yerleşim birimleri, kırsal mahalle olarak ilçe belediyelerine bağlanmıştır. Kırsal mahalleler, büyükşehir belediyesi sınırları içinde yer alan ve sosyo-ekonomik yapısı, kent merkezine uzaklığı, ulaşım altyapısı, belediye hizmetlerine erişim olanakları ile mevcut yapılaşma durumu gibi kriterler göz önünde bulundurularak belirlenmektedir. Statü değişikliği ile, belediyeler tarafından uygulanan vergi, harç, harcamalara katılım payı ve su ücretlerinde belirli kolaylıklar sağlanmıştır (http-3).

Doğal Kaynaklar: Akarsular, göller, denizler, madenler, topraklar gibi doğal olarak ortaya çıkan ve insanların gereksinimlerini karşılamak için başvurduğu kaynakların tümü olarak adlandırılmaktadır (Başol, Durman ve Çelik, 2005, s. 62; İkincikarakaya, Beyaz ve Rezaei, 2013, s. 105-108).

Kırılganlık: Pek çok farklı anlamı olmakla birlikte “zayıf”, “güçsüz”, “hassas” ve “savunmasız” gibi kavramlarla ifade edilen kırılganlık, afetler bağlamında değerlendirildiğinde; toplumların, bireylerin, yapıların ve çevresel unsurların afetlerin olumsuz etkilerine karşı duyarlılık ve etkilenebilirlik düzeyini ifade eder. Evlerin, binaların ve diğer yapısal unsurların afetler karşısında zarar görmeye açık olma

durumu “*fiziksel kırılganlık*” olarak tanımlanırken; çocuklar, yaşlılar, kadınlar, engelliler, mülteciler gibi belirli grupların afetler karşısında daha savunmasız durumda olmaları ise “*sosyal kırılganlık*” olarak ele alınmaktadır (Baydemir, 2023, s. 306-307; İnmez, 2011, s. 187).

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Çerçeve

2.1.1. Afet Yönetimi

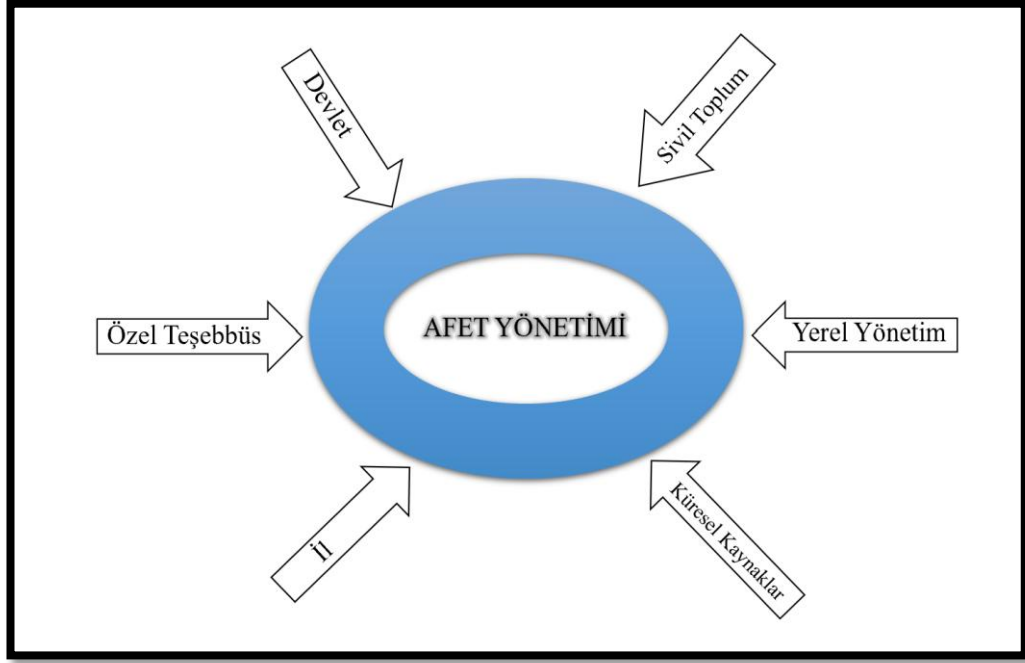
Afetlerin belirsiz ve çok boyutlu yapısı, çözüm sürecinin çoğu zaman karmaşık ve zorlu ilerlemesine neden olmaktadır. Bunun için ise bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır. Afet yönetimi adı verilen bu sistem, literatürde farklı karşılıklar bulmakta ve farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Afet yönetimi; meydana gelen afetlerin önüne geçilmesi, risklerin ve zararların minimize edilmesi veya tamamen ortadan kaldırılması amacıyla hayata geçirilen; afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında gerekli önlemleri çeşitli plan, program çerçevesinde koordine eden sistematik bir yönetim sürecidir (http-4). Afet yönetimi, istikrarlı ve çok boyutlu yapısıyla birden fazla müesseseyi içine alan bir özelliğe sahiptir (Akdağ, 2002, s. 36; Ergünay, 2008). Afet yönetiminin bu çok boyutlu yapısı, süreç içerisinde tüm tarafların aktif katılımını sağlayan pozitif bir yönünü de ortaya koymaktadır (Şekil 1). Bu yönetim anlayışında, afetlerle mücadele edilmesi için sorunların ve risklerin daha önceden belirlenmesi ve anlayışın devamlı geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Ergünay, 2008, s. 3). Afetlerin yol açtığı sonuçların bertaraf edilmesinde devletin üstlendiği rolün önemini ortaya koyan bir diğer tanımlama ise şu şekildedir:

“Afet yönetimi; ortaya çıkan bir doğa olayının yarattığı yıkıcı etkinin giderimine odaklanmış bir politik devlet pratiğidir (Özkaya Özlüer, 2021, s. 398).”

Yapılan tanımlamalardan ortaya çıkan afet yönetimi özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Afet risklerinin önlenmesi ve/veya en aza indirilmesinin esas amacı teşkil etmesi,
- Çok boyutlu yapının oluşu,
- Sistematik oluşu,
- Belli bir düzene/disipline sahip olması,
- Aktif katılım içermesi,

- Multi aktörlü oluşu,
- Karmaşık oluşu,
- Çok dinamik oluşu.



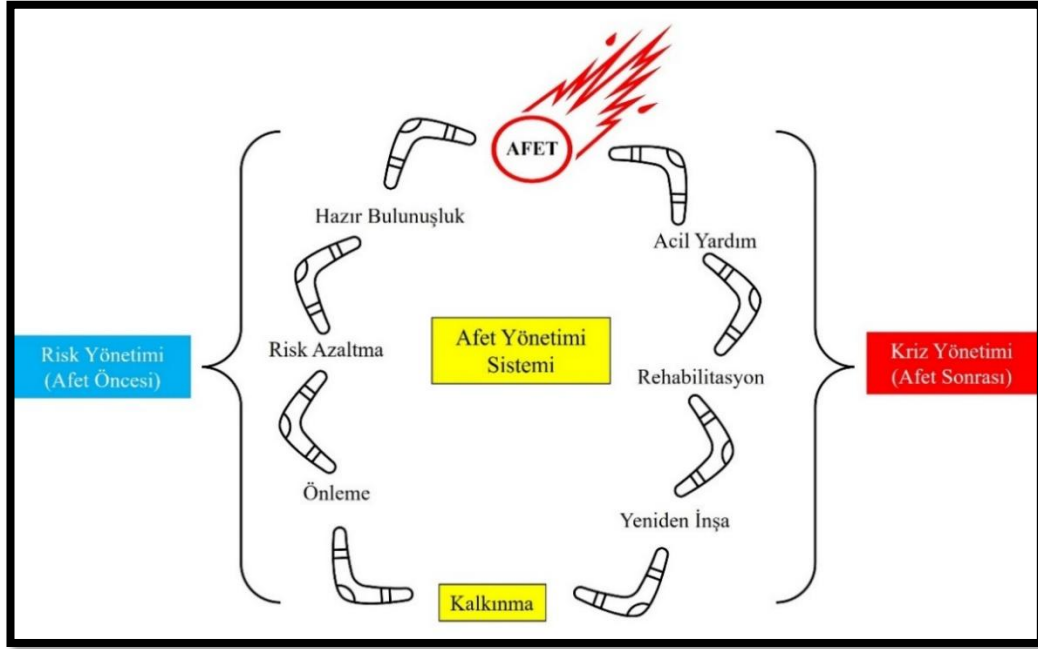
Şekil 1. Çok Aktörlü Afet Yönetimi Sistemi

Kaynak: Kadioğlu (2008).

Yukarıda belirtilen hususlar, afet yönetimi kavramını genel hatlarıyla ortaya koymaktadır. Ancak burada temel sorunun tanımların yetersizliğinden kaynaklanmadığı; aksine, literatürde yapılan tanımların giderek daha afilli ve ayrıntılı bir nitelik kazandığı söylenebilir. Asıl gözden kaçırılan nokta, afet yönetimi süreçlerinde görülen kurumsal ve yapısal uyumsuzluklardır. Bu durum, sürecin çok boyutlu ve karmaşık bir nitelik kazanmasına neden olan temel etkenlerden biridir. Etkin bir afet yönetiminin sağlanabilmesi ise iyi yapılandırılmış bir afet yönetim sisteminin varlığına bağlıdır. Bu bağlamda, toplumların kendi kırılganlıklarını doğru biçimde tespit etmeleri ve bu doğrultuda hareket ederek uygun strateji ve yol haritaları geliştirmeleri büyük önem taşımaktadır.

Afet yönetim döngüsünü afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası şeklinde üçe ayıran Geray'ın (1978) aksine birçok bilim insanı bu döngünün/evrelerin daha bütüncül olması yönünde görüş bildirmektedir. Örneğin, Ekşi (2016), Ergünay (1996), Sutton ve Tierney (2006) daha kapsamlı bir ayrıma ihtiyaç duyarak **önleme ve zarar azaltma**, afetlere karşı **hazırlık, kurtarma ve ilk yardım, iyileştirme ve yeniden inşa**

şeklinde sınıflandırma yapmıştır (Şekil 2). Bir diğer sınıflandırmada modern afet yönetimi iki başlıkta ele alınmaktadır. Bunlardan biri **kayıp, zarar azaltma, hazırlık, tahmin ve erken uyarı**, afetleri doğru biçimde algılayabilmek ve etkilerini kavrayabilmek amacıyla, afet öncesi dönemde yürütülen tüm faaliyetler risk yönetimi kapsamında değerlendirilmektedir. Bir diğeri ise **etki analizi, müdahale, iyileştirme ve yeniden inşa** gibi afet sonrası oluşan menfi durumları çözüme kavuşturmaya yönelik oluşturulan faaliyetleri içeren kriz yönetimidir (Kadıoğlu, 2008, s. 2). Yapılan bu sınıflandırmalar, her ne kadar farklı yaklaşımlar sunuyor gibi görünse de temelde afetlerin birbirinden bağımsız ele alınamayacağı düşüncesini vurgulamaktadır. Bütünleşik bir afet yönetimi anlayışının geliştirilmesi, risk yönetimi ile kriz yönetiminin birlikte ele alınmasını gerektirmesinin yanı sıra olası afetlerin yol açabileceği risk ve zararların azaltılması açısından önem taşımaktadır.



Şekil 2. Afet Yönetim Döngüsü

Kaynak: Ergünay (2009)'dan değiştirilerek.

Yukarıda gösterildiği gibi afet yönetim döngüsündeki her bir aşama çok kıymetlidir ve birbirinden bağımsız düşünülemez. Döngüde yapılan veya yapılacak olan çalışmalar da bir o kadar önem arz etmektedir. Bu yüzden aşamalar da bir bütün halinde değerlendirilmeye ve eşit derecede hassasiyete ihtiyaç duymaktadır. Çünkü her bir aşamada yapılan faaliyetlerin başarısı diğer aşamalardaki faaliyetlerin de başarısını etkilemektedir. Ortaya çıkan her türlü başarı ve/veya başarısızlık devletlerin

ve toplumların afetlere ve döngüde belirtilen aşamalara gösterdiği ilgiyi de göstermektedir.

2.1.1.1. Risk Yönetimi

Risk yönetimi aşaması, afet öncesi safhaya tekabül etmekte olup ***hazır bulunuşluk (hazırlık)*** ve ***zarar azaltma*** evrelerini içermektedir. Zarar azaltma, risk yönetimi sürecinin hayati ve öncelikli aşamalarından biri olarak değerlendirilmektedir (Kadıoğlu, 2008, s. 10; Kadıoğlu, 2011, s. 51). Risk yönetimi yaklaşımında temel amaç, olası tehlikelerin yol açabileceği zararların en düşük düzeye indirilmesidir. Bu doğrultuda, toplumun meydana gelebilecek olaylardan hiç etkilenmemesi ya da en az düzeyde etkilenmesi için gerekli plan ve programların önceden hazırlanması esastır. Risk yönetimi evresi, toplumun gelişmesini destekleyen temel araçlardan biri olup, kalkınmanın sürdürülebilir biçimde sağlanması toplumun tüm kesimlerinin sürece aktif katılımıyla daha belirgin bir nitelik kazanmaktadır (Şahin ve Üçgül, 2019, s. 52).

2.1.1.1.1. Zarar Azaltma Aşaması

Risk yönetiminin birincil ve en önemli kısmını oluşturan bu evre, iyileştirme ve yeniden yapılandırma (inşa) süreçlerinin ortaya çıkmasıyla başlayıp olası bir afetin tekrarlanmasına kadar sürer. Afet risklerinin tespit edilmesi ve önlenmesi, topluma afet tehlikeleri konusunda bilgi verilmesi, farkındalığın artırılması ve mücadele potansiyellerinin geliştirilmesi gibi önlemlerin alınması, bu evredeki öncelikli faaliyetler arasındadır. Ayrıca, erken uyarı sistemlerinin kullanımı, herkesin ulaşabileceği farkındalık eğitimlerinin hazırlanması ve hayata geçirilmesi, afetlerin hasarlarını azaltma adına çeşitli güvenli mühendislik tekniklerine de yer verilmektedir. Bu faaliyetler, geniş alanlara nüfuz etmesinden dolayı farklı meslek gruplarından birçok kurum ve kuruluşun belirlenen hedef doğrultusunda yönelmesini, etkili bir iş birliği ve dayanışma içinde uzun soluklu ve devamlı çalışmasını gerektirir. Bu yüzden toplumun her katmanına hitap edip bu kesimlerin katılım ve çabalarına ihtiyaç duyar (Ergünay, 1999; Ergünay, 2008, s. 2; Şahin ve Üçgül, 2019, s. 52-53).

2.1.1.1.2. Hazır Bulunuşluk/Hazırlık Aşaması

Afet ve risk yönetiminin ikinci aşaması olan hazırlık safhasında temel amaç, insanları var olan tehlikeye karşı ve tehlikenin doğuracağı negatif etkilerinden korumak, bu doğrultuda çeşitli önlemler almak, vaktinde, en verimli biçimde, en etkili örgütlenme ve metotlarla müdahale etme yeteneğini geliştirmektir. Bu aşama, özellikle insanların afetler karşısında daha güçlü durabilmeleri ve normalleşme süreçlerine daha kolay ve hızlı erişebilmeleri için bazı tedbirleri kapsamaktadır. Afet eğitimlerinin yapılması, ihtiyaç duyulan malzeme ve verilerin sağlanarak kullanımının aktifleştirilmesi, afet yönetim stratejilerinin hazırlanarak test edilmesi (tatbikatlar aracılığıyla), görevli kişilerin gerekli beceri ve özelliklerinin geliştirilerek afetlere karşı bilgilendirilmesi, iletişim, uyarı işaretleri gibi sistemlerin bulundurulması şeklinde birçok çalışmayı oluşturmaktadır (Ergünay, 2008, s. 3; Kadioğlu, 2008, s. 18; Kadioğlu, 2011, s. 109; Sutton ve Tierney, 2006, s. 3; Şengün ve Temiz, 2007, s. 265).

2.1.1.2. Kriz Yönetimi

Kriz yönetimi, krizin sürdüğü süre boyunca yürütülen ve mevcut durumu yeniden normale döndürmeyi amaçlayan bir yönetim aşamasıdır. Afet anı ve afet sonrasını kapsayan bu süreçte *ilk yardım ve müdahale ile yeniden inşa* aşamaları karşımıza çıkmaktadır. Bahsi geçen aşama, elde bulunan kaynakların ve olanakların, olaydan etkilenmiş bölgede en hızlı ve verimli şekilde kullanılmasını hedefler. Arama-kurtarma, toplumsal düzenin yeniden sağlanması gibi faaliyetlerden oluşur. Olayların ciddiyeti göz önünde bulundurulduğunda, ilgili uygulamaların kusursuz planlanması ve organize edilmesi çok önemlidir. Kriz aşamasında göze çarpan en önemli unsurlar, sağlık ve güvenlidir. Kaotik ortam içerisinde bireylerin güvenliğini sağlamanın yanı sıra sahip oldukları maddi değerlerin korunması da başlıca sorunlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır. Yönetim kapasitesinin yetersiz kaldığı durumlarda, bireyler kurtarma ve koruma faaliyetlerini kendi imkânlarıyla yürütme eğilimine girmektedir. Bu durum, afetlerin tek bir kişi veya kısıtlı bir organizasyon ile çözümlenebilecek bir süreç olmadığını ve bu süreçte işini doğru yapan, verimli çalışan ekiplerin varlığının kriz yönetiminde ne kadar önemli olduğunu bir kez daha göstermektedir (Ergünay, 1998; Kadioğlu, 2011, s. 47; Şahin ve Üçgül, 2019, s. 54; Yavaş, 2001, s. 125).

2.1.1.2.1. İlk Yardım ve Müdahale Aşaması

Afetin ortaya çıkmasıyla başlayan ve meydana gelen afetin durumuna, etkilediği alana göre 1 veya 2 aylık periyotlarda hayata geçirilen faaliyetleri içermektedir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, insanların acılarını azaltmaya çalışmak ve içinde bulunulan durumdan en kısa süre içerisinde kurtularak normal hayata geçmeyi sağlamaktır. İlk yardım ve müdahale aşaması, bu süreçte çalışacak personelin hazırlanması, insanların güvenli barınma bölgelerine nakledilmesi, arama kurtarma faaliyetleri, sağlık hizmeti sunma, hasarların analizi gibi uygulamalarla en kısa süre içerisinde insanların ihtiyaçlarına yanıt vermeyi hedeflemektedir. Ayrıca aşama, afetzedelerin ihtiyaçlarının karşılanması, yapılacak faaliyetlerin hızlanması ve daha sağlıklı yürütülmesi konusunda destekleyici bir role sahiptir (Ergünay, 2008, s. 3; Kadioğlu, 2008, s. 23; Kadioğlu, 2011, s. 163; Smith ve Dowell, 2000).

2.1.1.2.2. Yeniden İnşa/Yeniden Yapılandırma Aşaması

Afet döngüsünde çalışmaları en fazla zaman alan aşama olarak karşımıza çıkan yeniden inşa veya yeniden yapılandırma safhası, afete maruz kalan toplumların sağlıklı yaşam koşullarını tekrar oluşturmak için alınan kararları ve faaliyetleri, muhtemel afet risklerinin düzeyini düşürmek amacıyla yapılan uygulamaların ve teşviklerin tamamını içerir. Afetin meydana gelmesinden itibaren, insanların daha önce sahip olduğu yaşam standartlarına kavuşmasına kadar devam eden süreci içermektedir. Bireylerin sağlıklı yaşam şartlarının sadece evlerinin onarılması veya kaybedilen eşyaların yerinin doldurulmasından ibaret olmadığı, altüst olan psikolojilerinin hayatlarını daha sağlıklı sürdürmeleri için gerekli olduğu bir gerçektir. Bu yüzden bireylere çeşitli psikolojik desteklerin sağlanması, diğer aşamalarda olduğu gibi burada da hâlâ önemini korumaktadır (Ergünay, 1996; Ersoy Yılmaz 2010, s. 108; Petak, 1985, s. 3).

2.1.2. Afet Paradigmaları

Paradigma kavramını ilk kez ünlü filozof ve bilim tarihçisi olan Thomas Kuhn ortaya atmıştır. Kuhn'a (2014) göre paradigma, belli bir dönemde bilim insanlarının benimsediği düşünce yapısını ve bilimsel problemlerin çözümüne yönelik yaklaşımları

şekillendiren bir kavramdır. Bireyin olayları idrak etmesini sağlayan bakış açısı veya düşünce yapısını şekillendiren inançlar sistemi olarak ifade edilebilir (Türkkaş Anasız, 2022, s. 38). Bu yönüyle insanlara çeşitli fikir kapıları aralamayı ve mevcut problemleri ele alış biçimlerine farklı açılardan bakmayı sağlarken, ayrıca sahip oldukları derin bilgilerle çeşitli önerilerde bulunur. Bu bakımından önemli bir kavram olan paradigma, afet yönetimi sürecinde de değinilmesi gereken mühim konulardan biridir. Afet çalışmaları tıpkı afet yönetiminde olduğu gibi çok disiplinli bir boyut olarak ele alınmaktadır. Bu çalışmalar sayesinde, Dünya üzerinde meydana gelen doğa olaylarının çeşitlilik kazanması ve her geçen gün araştırılmaya ihtiyaç duyulması, afet paradigmalarının ortaya çıkmasında ve popüler olmasında ziyadesiyle etkilidir (Çakı, 2021, s. 25-28).

Afet paradigmaları, bir yandan olayın yapısını, meydana geliş sebeplerini ve etkilerini değerlendirirken, bir yandan da karar mekanizmalarının işleyişine ve afetlerle başa çıkma tekniklerine de yön vermektedir (Resnyansky, 2015, s. 198). Aynı zamanda, insanların afetlerin etkilerine yönelik algılarını belirleyip afetlerden kimlerin sorumlu olduğu ve neler yapılması gerektiği gibi soruların cevaplarını vermeye çalışır (Hilhorst, 2003). Bu açıdan bakıldığında afet paradigmaları afetlerle ilgili farkındalığın kazandırılması ve neyin nasıl yapılması konusunda fikir edinilmesi, birer kılavuz özelliği taşıması bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca, afet paradigmalarının çeşitliliği ve dinamik yapıları, toplumsal çatışmaları ve yaşanan dönüşümleri gözler önüne serer. Bu sebeple, bu paradigmaların incelenmesi, hangi bakış açılarının ön planda olduğunu, hangi görüşlerin yetersiz temsil edildiğini veya bastırıldığını ve kimin lehine göre şekillendiğinin anlaşılması açısından bütüncü bir rolü bulunmaktadır (Rozario, 2007).

1990'lı yıllara kadar afet çalışmalarında *davranışsal* ve *yapısal* paradigmalar (Oliver Smith, 1996; Smith, 1999) hakimken, çevresel eylemlerin artması ve iklim değişikliği gibi konuların gün yüzüne çıkmasıyla beraber, bu paradigmalar zamanla etkisini ve popüleritesini kaybetmiş, bunun sonucunda ise yeni paradigmalar ortaya çıkmaya başlamıştır (Hilhorst, 2003, s. 38). 1990'lı yıllardan itibaren oluşan bu yeni paradigmaların en önemli ve yaygın olanlarını üç başlık altında toplamak mümkündür: Tehlike odaklı afet ve risk paradigması, kırılganlık ve dirençlilik paradigması, sosyal inşa paradigması (Çakı, 2020, s. 32-36; Çakı, 2021, s. 28).

2.1.2.1. Tehlike Odaklı Afet ve Risk Paradigması

Afet yönetiminde baskın bir özellik taşıyan tehlike odaklı risk paradigmasında vurgu yapılan en önemli nokta, afetlerin tehlikeli olmasıdır (Hilhorst, 2003, s. 42). Afetlerin tehlike taşımasının yanı sıra çeşitli ölçümler yapılması, var olan risklerin saptanması ve önlemlerin alınması halinde engellenebileceği varsayımına dayanan paradigma, bunun için sistematik ve teknik bilgiye ve gelişimine ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerle birlikte insanlar, doğayı keşfetme ve yönetme anlayışlarını sorgulamaya başlamıştır. Bu sorgulama neticesinde, insanların çevreyle ilgili bazı becerilerinde (gözlem, analiz etme, yorumlama, öngöründe bulunma) gelişmeler yaşanmıştır. Tüm bu değişimler göz önünde bulundurulduğunda, doğal olayların birey, toplum ve/veya çevre üzerindeki olumsuz etkilerini minimum hale getirmek veya tamamen ortadan kaldırmak olanaklı hale gelmektedir (Çakı, 2020, s. 32).

Afetler, her şeyden bağımsız olarak kabul edilen doğal bir süreç biçiminde karşımıza çıkmaktadır. Bu afet paradigmasında riskler tek, bağımsız, nötr ve nesnel bir olgu olarak görülmektedir. Risk, doğanın toplum üzerindeki etkisinin somut ve ölçülebilir bir sonucu olup toplum ve kültürden ayırık, bağımsız düşünülmektedir. Toplumlar ve sahip oldukları değerleri için tehdit teşkil edebilecek fiziksel, doğal ve teknolojik tehlikelerin doğrudan bir sonucu olan risk, çoğunlukla bireyin yaşamı ve sağlığının temini için ekonomik bilanço bağlamında ölçülmektedir (Çakı, 2020, s. 32-33).

Bankoff (2002), afetlerin daha çok gelişmekte olan ülkelerde meydana geldiğini, yıkımlara doğayla temasları çok fazla gelişmemiş, kopuk halde olan toplumların maruz kaldığını ve halkın bu durum karşısında çaresiz olduğunu ifade etmektedir. Tehlike odaklı afet paradigması ise gelişmişlik durumlarına bakılmaksızın tüm toplumların meydana gelen veya gelebilecek afetlerle baş edemeyeceğini ve bu konuda yeterli bilgi ve donanıma sahip olmadıklarını, yetersiz olduklarını, var olan olayları ve durumları değerlendirmede toplumların yeterince kabiliyetli olmadıklarını savunmaktadır. Sağlıklı ve güvenilir değerlendirmelerin daha çok eğitilmiş bireyler, akademisyenler, alanında uzman kişiler aracılığıyla yapılmasının önem taşıdığı ortaya konulmuştur. Paradigmanın sahip olduğu anlayışa göre sorunlar, ancak bilimsel ve teknik bilgiler yeterli düzeye erişirse çözüme kavuşacak, böylece insanların doğal

tehlikelerden ya az etkilenmesi ya da hiç etkilenmemesi sağlanacaktır (Çakı, 2020, s. 33).

2.1.2.2. Kırılğanlık ve Dirençlilik Paradigması

Kırılğanlık yaklaşımı, günümüzde afet araştırmacılarının ana paradigması olmuştur (Yalçın, 2020, s. 21). Afetlerin etkilerini açıklama konusunda yetersiz kalan tehlike odaklı afet ve risk paradigması, kırılğanlık ve dirençlilik paradigmasının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Noy ve Yonson, 2016). Bu paradigma, afetlerin doğal olaylar haricinde toplumsal, iktisadi ve politik sistemlere bağlı kırılğanlıklarla da şekillendiğini vurgular. Yani, bir toplumun afetlere karşı ne kadar savunmasız olduğuna ve bu savunmasızlığın nedenlerine odaklanır. Bu durumda değinilmesi gereken iki önemli kavram üzerinde durmakta yarar vardır. Kırılğanlık/savunmasızlık ve dirençlilik terimleri hem birbirinin zıttı kavramlar olup hem de birbiri içine geçmiş tamamlayıcı özellik taşırlar. Sistemlerin ve bireylerin beklenmedik olaylara, bir anda veya zamanla yaşanan değişimlere karşı verdikleri tepkileri ortaya koymak için bu ilgili iki kavram kullanılmaktadır (Miller vd., 2010).

Dirençlilik, bireylerin veya toplumların afetler karşısındaki mücadele etme, karşı koyma, öngöründe bulunma ve iyileşme yeteneklerinin bir yansıtan bir kavramken, kırılğanlık ise bir topluluk, sistem veya kaynağın afetlerin yıkıcı etkilerine karşı iktisadi, toplumsal, fiziksel veya çevresel birçok faktör ya da durumlardan etkilenme seviyesi olarak tanımlanmaktadır. Bu iki kavramın ülkelerin veya devletlerin ekonomik koşullarına bağlı olarak değişkenlik gösterdiği söylenebilir (Aydın, 2019, s. 35; Noy ve Yonson, 2016; UNISDR, 2009, s. 24-30; Wisner, Blaikie, Cannon ve Davis, 2004, s. 11).

Kahn (2005), gelişmiş ülkelerin yaşanan afetlerden daha az, gelişmekte olan ülkelerin ise daha çok etkilendiklerini dile getirmiştir. Yazar, ayrıca ekonomik gelişmenin insanların olumsuz afet etkilerini azaltmada bir tür "*gizli sigorta*" işlevi gördüğünü, ülkelerin yönetim anlayışlarının da afetlerden zarar görme ve ölüm oranları üzerinde etkisi olduğu kanısına varmıştır. Bu durumda eşit, demokratik anlayışa sahip herhangi bir ülkede afetlere gösterilen hassasiyet daha farklı ve alınacak tedbirler, müdahaleler daha çözüm odaklı olacaktır. Böylece afet kırılğanlığı düşük olan bu ülkelerin dirençleri artacaktır.

Kırılgnlık seviyesinin yüksekliği, afetlerden sonra eski yaşam standartlarına dönüş veya yeni sürece uyum sağlama kapasitelerini etkiler (Gökalp Yılmaz, 2021, s. 128). Ekonomik gücü yeterli olanlar, toparlanma ve adaptasyon sreğlerini daha rahat atlattırken; kısıtlı imkânlarla sahip dezavantajlı gruplar için ise bu süreç daha zorlu olacaktır (Aydın, 2019, s. 69). Yani afetlerde gelişmiş veya gelişmekte olan ülke konumunda yer almak sadece kategori olarak karşımıza çıkmamaktadır. Bu anlamda, toplumların hayatta kalma kabiliyetlerinin, yaşadıkları ülkelerin kendilerine sundukları imkânlarla şekillendiği söylenbilir.

Afetlerin, sosyal koşulların kırılgnlığını belirlemedeki önemi oldukça büyüktür. Çünkü bir toplumun veya bireyin afete karşı ne kadar dayanıklı veya kırılgn olduğunu tespit etmede birçok faktör kritik rol oynar. Burada bahsedilen sosyal koşullar toplumların yapısal özelliklerini, ekonomik durumlarını, çeşitli sosyal, politik ve kültürel ilişkileri gibi önemli kriterleri içerir. Bu kriterler toplumların veya bireylerin meydana gelen afete veya olası bir krize karşı dayanıklı ve kırılgn olup olmadığını belirlemede büyük bir rol oynamaktadır. Bir toplumun kırılgnlık düzeyi, toplumsal ve siyasal düzenin tesirinde kalabilmektedir. Burada hiyerarşik sistemin içerisinde etnik bölünmelerin, zengin-fakir ayrımlarının yaşanması var olan sosyal kaynaklara erişimde de keskin bir hat çizmektedir (Campbell, 2019, s. 84; Durant, 2011, s. 1290-1291; Wisner vd., 2004, s. 6). Bu da insanların afetlerde aynı şartlara sahip olamadığını, eşit muamele göremediğini net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Afetlerin meydana geldiği süreç, afet kırılgnlığının ve beraberinde getirdiği olumsuzlukların hat safhada olduğu bir süreçtir. Bu süreçte, toplumların ve bireylerin içinde bulunduğu koşulların seyri değişiklik gösterirken, olası risk unsurlarının ortaya çıkma sürecini hızlandırabilmektedir. İnsanların bu risk unsurları karşısında hazırlıklı olmaları ve bilinç düzeyleri afet kırılgnlıklarını etkileyebilmektedir (Banks, 2013, s. 94; Melick ve Logue, 1986; Ngo, 2012, s. 448).

Afetlerden olumsuz etkilenen ve kırılgnlığı yüksek olan birçok grup bulunmaktadır. Bunlardan yaşlılar, kadınlar, çocuklar ve engelliler listenin başında gelmektedir (Davey ve Neale, 2013; Duruel ve Avşar Arık, 2023a, s. 105). Olumsuz etkilerin en aza düşürülmesi ve kırılgnlıklarının azaltılıp dirençlerinin arttırılması için çeşitli planlamaların, çalışmaların yapılması ve afet politikalarının bu doğrultuda geliştirilmesi, sözü edilen grupların aktif sosyal yaşama katılımlarının sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır (Duruel ve Avşar Arık, 2023b, s. 338).

2.1.2.3. Sosyal İnşacı Afet ve Risk Paradigması

Toplumlardaki aksaklıklar, eksiklikler ya da yozlaşmalar pek çok olumsuzluğu beraberinde getirmektedir. Toplumsal düzenin neredeyse her yönünü etkileyen bu olumsuzluklar, doğal olarak afet döngüsünde de ortaya çıkmaktadır. Bir başka deyişle, sosyal bozulmalar afetleri tetiklediği gibi afet sonrası süreçler de toplumsal yozlaşmaları artırabilmektedir. Boin (2005) tarafından da savunulan bu görüş daha da detaylandırılarak sistematik bir hale getirilerek afet paradigmasına dönüşmüştür. Söz konusu paradigma “*sosyal inşacı afet ve risk paradigması*” olarak adlandırılmaktadır.

İnsanlık tarihinde afetler, ilk zamanlarda “*Tanrının eylemleri*” olarak kabul edilmiş ve insanlar bu süreçte etkisiz eleman olduklarını düşünmüş, olaylara hiçbir şekilde müdahale edemeyeceklerine dair anlayışlar geliştirmişlerdir. Aydınlanma Çağı ve bilimin etkisiyle birlikte, kaderci anlayışın yerini “*tabii faktörler*” almaya başlamıştır. Fakat günümüze yaklaştıkça bu algılar tamamen yıkılmış ve felaketlerin sorumlusu “*insan*” kabul edilmiştir. Zaman içerisinde değişen ve farklı boyutlara ulaşan afet perspektifleri sosyal inşacı afet ve risk paradigmasının varlığına doğrudan işaret etmektedir (Furedi, 2007, s. 483; Quarantelli 2000, s. 3-4).

Sosyal inşacı afet ve risk paradigması, bir olayın afet olarak nitelendirilebilmesinin, yalnızca bireylerin veya toplumların o olaya atfettiği anlam ve değerle ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Boin, 2005, s. 158). Bu paradigmayı destekleyen pek çok görüş mevcuttur. Örneğin, Aguirre (2002, s. 114), bir durumun afet kategorisinde değerlendirilmesinin toplumların bakış açılarına dayandığını ve afetlerin toplumsal bir olgunun ürünü olduğunu ileri sürmektedir. Bu görüşle uyumlu olarak Buckle (2005), Lavell ve arkadaşları (2012) da afetlerin sadece doğal süreçlerin bir sonucu olmadığını ve dış faktörlerden ayrı bir şekilde oluşmadığını ifade etmektedir. Onlara göre afetler, zaman, mekân ve kültürel yapıların etkisi altında olan bireyler, aileler ve topluluklar tarafından şekillenir ve bu unsurların birleşimiyle ortaya çıkar. Yani afetlerin varlığı tamamen fiziksel koşulların etkisiyle değil, insanların yaşam şekilleri ve deneyimleri, kent planlaması ve çeşitli sınıfsal farklar tarafından biçimlenmektedir. Bu sebeple afetlerin etkileri, toplumların uyguladığı veya ihmal ettiği tedbirler, uyguladığı stratejiler ve geliştirdiği teknikler neticesinde belirlenir (Buckle, 2005, s. 178; Bongo, Chipangura, Sithole ve Moyo, 2013; Lavell vd., 2012, s. 36).

Afetlerin sosyal bir yapı olduğunu gösteren argümanlar çoğalmasına karşın, bu olaylar hâlâ yaygın olarak, hatta uzman yayınlar ve çeşitli bilimsel tartışma ortamlarında bile, “*doğal*” felaketler şeklinde nitelendirilmektedir (Lavell ve Maskrey, 2013). Bunun aksine, afetlerin doğal bir olaydan ziyade olmadığı, çeşitli sosyal ve ekonomik yansımalarının dünyada büyük yankı uyandırdığı, önem teşkil ettiği, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde bilhassa Afrika ülkelerinde büyük kayıplar ve hasarlar bıraktığı söylenebilir. Bu durumun en çarpıcı sebepleri arasında ülkelerde yoksulluk oranlarının yüksek olması, iklimsel olaylara açık olmaları, yoğun nüfus yapıları, sel, kuraklık gibi afet risklerini barındıran tarımsal arazilere dayalı üretim yapmaları ve doğaya karşı modern bir ilişkinin yoksunluğu gibi pek çok faktör yer almaktadır. Bu faktörler, bahsi geçen özelliklere sahip ülke vatandaşlarının felaketler karşısındaki kırılganlıklarını artırmaktadır (Chipangura, Van Niekerk ve Van Der Waltd, 2016, s. 268; Hilhorst, 2003, s. 42; [http-5](http://5); Wisner vd., 2004). Örneğin, 2010 yılında (8.8 büyüklüğünde) Şili’de yaşanan deprem, 2012’deki Haiti depremine (7 büyüklüğünde) göre yaklaşık 500 kat daha şiddetli bir etki yaratmıştır. Fakat can kaybının en çok Haiti’de meydana geldiği, rakamların 35.000 civarında olduğu belirtilmiştir. İki farklı ülkede meydana gelen depremlerdeki çarpıcı sonuçlara tarihsel süreç içerisinde yaşanan sömürgecilik faaliyetleri, işlevsiz yönetimler, genel yoksulluk ve yetersiz fiziksel ve beşerî altyapı gibi etkenler sebep gösterilmiştir (Fordham, Lovekamp, Thomas ve Phillips, 2013, s. 10-11).

Smith ve Ward (1998) ise geliştirmekte olan ülkelerde yaşanan sel olaylarının, iç çatışmalar, dış borç yükü, kontrolsüz şehirleşme ve kötü inşaat uygulamaları gibi etkenlere dayandığını ileri sürmüşlerdir. Ek olarak, bu ülkelerde, afetlerden dolayı çeşitli ekonomik kayıplar yaşanmaktadır. Bu perspektiften bakıldığında, afete yol açan olayın failinin, tek başına afetin kendisi olmadığı, bunların yalnızca hasara yol açan faktörler olarak değerlendirildiği söylenebilir. Afetlerin tek boyutlu bir süreç olarak düşünülmesinden, var olan risklerin sadece “*doğal*” etkilerden ziyade toplum, ekonomi, politika ve kültür alanındaki koruyucu mekanizmaların yıkılması olarak görülebilir (Chipangura vd., 2016 s. 268; Van Niekerk, 2014, s. 1; Quarantelli, 1998). Böylece afet risklerinin sağlıklı bir süreç olarak kavranmasında insan ve çevre arasındaki ilişkilerin de göz önünde bulundurulması esastır.

Genel olarak afet paradigmaları bahsi geçen üç temel paradigma üzerinden açıklanmaktadır. Fakat afet yönetiminin daha etkin hale getirilmesi adına tarihsel ve

toplumsal temelli çalışma neticesinde yeni afet paradigmalarının varlığı sorgulanabilir (Hoffman ve Oliver-Smith, 1999; Mauch, 2009; Rozario, 2007; Quarantelli, 1998). Bu doğrultuda Resnyansky (2015, s. 198), afetle ilgili yapılan çalışmalardan hareketle afet paradigmalarını daha derinlemesine inceleme gerekliliğine vurgu yaparak, afet paradigmalarını beş ana başlık altında toplamıştır. Bunları *psikolojik-kaderci*, *metafizik-dini*, *teknokratik-işlevselci*, *sosyo-tarihsel* ve *kültürel-özelci* şeklinde adlandırmıştır (Tablo 1).

2.1.2.4. Psikolojik-Kaderci Paradigma

Psikolojik-kaderci paradigma, insanların doğal güçler karşındaki çaresizliğine vurgu yaparken, insanlar için afetler, hayatta kalmanın önündeki en büyük sorun, tehdit olarak görmektedir. Sanayi öncesi sosyal yapıda, okyanus, karanlık, ölümcül hastalık, ayaklanma ve kötü şans gibi korkular mevcuttu ve doğal afetler ölümlerle ilişkilendirip endişe duyulmaktaydı (Favier ve Granet-Abisset, 2009, s. 104). Felaketler kilise tarafından “*Tanrı’nın gazabı*” olarak adlandırılmış, böylece insanlara esas korkunun Tanrı tarafından cezalandırılma korkusu olduğu fikrinin aşılması hedeflenmiştir (Mauch, 2009). Örneğin, yaklaşık 2000 yıl önce İtalya’da bulunan Vezüv Yanardağı’nın patlaması sonucu, Pompei Antik Kenti tamamen yok olmuştur (Şekil 3). Bazı insanlar bu şehrin kurban seçildiğini, Tanrı’nın onları cezalandırdığını ifade etmektedir. Öyle ki bu olay, efsane haline getirilmiş ve günümüzde halen konuşulmaktadır. Psikolojik-kaderci paradigma, insanları afetler karşısında güçsüz ve pasif konumlandırması, doğanın afetlerde belirleyici unsur olması, yaşanan olayların ilahi güce dayandırılması ve kaderciliğin ön planda tutulması gibi özellikleriyle çevreci determinizm felsefesiyle benzerlikler içermektedir. İlgili paradigma, afetler karşısındaki kurtuluşu kaderci anlayışın terk edilmesinde görmektedir.



Şekil 3. Pompei Şehrinin Sonu

Kaynak: http-6.

2.1.2.5. Metafizik-Dini Paradigma

Bu paradigmaya göre afetler Tanrının eylemlerinin bir sonucu olarak algılanmakta olup farklı yorumlamalar da yapılmıştır. Örneğin Batı Avrupa’da, afetlerin Tanrı ve insan arasındaki ilişkisine değinilerek, felaketlerin her an meydana gelebileceği ifade edilmekteyken; bazı ülkelerde ise afetler döngüsel bir kavrama karşılık gelmektedir. Buna göre her periyot¹ sonunda mutlaka büyük bir afet meydana gelecektir. Bu durumda, insanlar afetler karşısında çaresiz, eli kolu bağlı vaziyette, ölümü bekleyen bir tavidadırlar. İçinde bulunulan durumdan kurtulmak adına adak gibi ritüeller, kötü davranışlardan arınmak için manevi arayışlarda bulunmak gereklidir (Hoffman, 2002).

¹ Periyotların aralığı net olarak belirtilmemiştir.

Tablo 1. Afet Paradigmaları ve Genel Özellikleri

Afet Paradigması	Açıklama	Ana Sorun	Önerilen Eylemler
Psikolojik-Kaderci Paradigma	Felaket, doğanın dinamik yapısının, düzen ve/veya kaosun bir parçasıdır. İnsan şanssız varlıktır.	Hayatta kalma endişesi	Kaderci anlayışı pasifleştirmek
Metafizik-Dini Paradigma	Felaketler, İlahi gücün dışı vurumudur. İnsanların kötü davranışları Tanrı tarafından cezalandırılır.	İlahi adalet	Tövbe Adak Ahlaki-manevi iyileşme
Teknokratik-İşlevselci Paradigma	Afetler normal hayatı kesintiye uğratan sıradışı, beklenmedik olaylardır.	Afet yaşanmadan önceki düzeni korumak	Teknolojik ve koordine edilmiş çözümler. Afet öncesi sürece dönüş için kısa vadeli politik reformlar
Sosyo-Tarihsel Paradigma	Afet, doğa tarafından tetiklenen fakat koşulları insan tarafından oluşturulan bir süreçtir. Sistematik eşitsizlikler ve adaletsiz uygulamalardan kaynaklanır.	Kırılganlık Kaynak kontrolü Toplumsal katmanlaşma İktisadi ve/veya siyasi çıkar çatışması Siyasi güç	Toplumsal değişim Büyük ölçekli stratejiler Değişim karşıtı tutumların eleştirilmesi
Kültürel-Özelci Paradigma	Felaket, doğa tarafından tetiklenen ve kültür tarafından biçimlendirilen bir süreçtir. Mücadele etme sürecinin yetersizliğinin bir sonucudur.	Afetzedelerin yaşadığı acılar, Toplumsal yapının rolü	Başa çıkma stratejileri Duygusal yükün paylaşılması ve uyum deneyimi, yerel, maddi ve sosyal kaynakların kullanımı

Kaynak: Resnyansky (2015)'ten değiştirilerek aktarılmıştır.

2.1.2.6. Teknokratik-İşlevselci Paradigma

Teknokratik-işlevselci paradigmada, felaketler doğanın nezdinde yaşanan ve yaşatılan ani ve yıkıcı durumlar olarak yorumlanmaktadır (Mauch, 2009). Afetlerin genel olarak *-salgınlar hariç-* nüfusun azalmasına sebep olmadığı görüşü hakimdir (Mauelshagen, 2009, s. 42). Paradigma, afetlerin oluşumundaki doğal faktörlere odaklanarak bunun için çözüm yolları geliştirmeyi amaçlamaktadır. Afet öncesi ortamın sağlanması adına bazı teknolojik kaynakların kullanımını, kısa ölçekli planların uygulanmasını teşvik etmektedir (Oliver-Smith ve Hoffman, 2002; Resnyansky, 2015, s. 199).

2.1.2.7. Sosyo-Tarihsel Paradigma

Felaketlerin oluşumunda doğal süreçlerden ziyade insan ve doğa arasındaki ilişkiyi esas almaktadır (Pfister, 2009, s. 17). Toplumda yaşanan siyasi eylemsizliklerin, ekonomik çıkarların ve adaletsizliklerin nüfustaki değişimi nasıl tetiklediğine, kimlerin daha fazla zarar gördüğüne, tehlike oluşturduğuna değinmektedir. Ayrıca paradigma, teknolojinin hem güvenlik koşullarını nasıl artırabileceğini hem de afete karşı kırılganlığa nasıl davetiye çıkarabileceği senaryoları üzerinde çalışmaktadır (Hoffman ve Oliver-Smith, 1999; Johns, 1999). Bu paradigma kapsamında; afetlerden etkilenen nüfusun zayıf duruma düşürülmesinden kimlerin çıkar sağlayacağı, afete veya sonuçlarına zemin hazırlayan faktörler (örneğin, kaynak kontrolü, arazi mülkiyeti ve toplumsal katmanlaşma), afetlerin önlenmesi veya zararların en aza indirilmesi konusunda, uzun vadeli ve büyük çaplı hangi siyasi gelişmelerin yapılabileceği gibi başlıca konular yer almaktadır (Resnyansky, 2015, s. 199).

2.1.2.8. Kültürel-Öznelci Paradigma

Kültürel-öznelci paradigma, afetlerin hem ferdi hem de toplumsal olarak nasıl deneyimlendiğine odaklanmaktadır: *“Doğa felaketi tetikleyen bir etken sağlayabilir, ancak bir doğa olayına felaket dememiz, büyük ölçüde onun insan üzerindeki etkisini algılayışımıza bağlıdır.”* (Mauch, 2009, s. 4). Paradigmanın ilgilendiği asıl mesele, kültürel yapı ve çevre ilişkisidir. İnsanların zorlukları aşmak için geliştirdikleri pratikler ile felaketin riskleri ve etkilerine dair algılarını şekillendiren inançlar ve ahlak

anlayışları en önemli çözüm yollarından biridir. Paradigma bu doğrultuda, bir felaketin etkilerinin anlaşılmasında nesnel, sabit kurallardan ve ölçümlerden ziyade gelenek, bilgi, pratikler vb. unsurlara daha fazla gereksinim duyulduğu anlayışını ortaya koymaktadır. Afetlerle mücadele ederken; duygusal alışveriş, bireysel ve toplumsal düzeydeki yerel teknolojik ve maddi imkânlar, sosyal bağlar (akrabalık, arkadaşlık, topluluk) gibi kaynaklar kullanılarak uyum stratejilerinden yararlanılmaktadır (Resnyansky, 2015, s. 200) Kültürel-özelci paradigma, afetlerin bir bütün olarak değerlendirilmesi açısından insan algıları, kültür, çevreye yönelik geleneksel bilgi gibi konuları temel aldığı için sosyal inşa paradigmasıyla benzerlik taşımaktadır.

Literatürde afet paradigmalarına dair çok sayıda adlandırma, başta kafa karıştırıcı gibi görünmesine rağmen, kökenine inildikçe ortak bir hedef doğrultusunda çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca paradigmlar, farkındalık yaratmak adına da önem arz etmektedir. Afet paradigmlarının çeşitliliği ve dinamik yapısı, toplumsal çatışmalar ve değişimlerle ilişkilidir. Bu sebeple, paradigmların ortaya konması, hangi vizyonun desteklendiğini ve hangi görüşlerin temsil edilmediğini veya susturulduğunu anlamaya yardımcı olabilir. Bu süreç aynı zamanda, belirli çıkar gruplarının egemenliğini ve güç ilişkilerini de ortaya koymak adına önemlidir. Örneğin, afetleri, ilerleme adına hizmet aracı olarak görmek, sonsuz kalkınma ve ekonomik genişleme arayışını desteklemeye olanak tanıyabilir. Bu da savunmasızlık, korunma ihtiyacı gibi duygulardan kâr elde eden kuruluşların çıkarlarına hizmet edebilir (Rozario, 2007).

2.1.3. Kültür

Literatürde pek çok tanıma sahip kültür, edebiyattan, coğrafyaya; tarihten, halk bilimine araştırma alanı oldukça geniş yelpazeye sahip bir kavramdır. Yaklaşık 164 farklı tanımlamanın yapıldığı kelime (Tanrıku, 2014, s. 50) için tek bir tarifte bulunmak, kelimenin anlamını ortaya koymak noktasında yetersiz kalmaktadır. Kavramın tanımlanması hususundaki yetersizlikler ve zorluklar, kelimenin derin yüklü manalar taşımasından kaynaklanmaktadır. Bu da normal bir durum olarak görülmektedir (Güvenç, 2002, s. 95). Kroeber ve Kluckhohn de 1952 yılında yazmış oldukları “*Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions (Kültür Kavramına ve Tanımına Eleştirel Bir Bakış)*” adlı kitapta, kültür kavramını derinlemesine inceleyerek çok kapsamlı yapısını vurgulamış, kültürü *tanımlayıcı, tarihsel, normatif,*

psikolojik, yapısal, genetik ve eksik tanımlar şeklinde sınıflandırma ihtiyacı duymuşlardır. Güvenç (2002) ise “*bilim, beşerî alan, estetik alan ile maddi (teknolojik) ve biyolojik alan*” olmak üzere kültürün dört farklı alanda kullandığını belirtmektedir. Yazarların yaptıkları bu sınıflandırma, yalnızca bir tanımlama yapmanın kifayetsiz kalacağı görüşünü destekler mahiyettedir. Bununla birlikte kültür, her şeyden önce makul bir zemine oturtulması ve anlaşılması açısından önem taşımaktadır.

Yerel pratikler, alışkanlıklar ve görenekler, halkın sosyal yaşamlarını idame ettirme ve şekillendirmesi açısından kritik bir role sahiptir. Bunun yanı sıra insanların tavırlarını ve dış faaliyetlere karşı sergiledikleri yaklaşımların değerlendirilmesi ve anlamlandırılması hususunda önemli bir faktördür (Funnell ve Parish, 2001, s. 10). Bunlar, kültürün inşa edilmesinde ve bir araya getirilmesinde büyük önem taşımaktadır. Tarih boyunca kültürel mekân ya da çevre, insanlar tarafından yoğurularak, kendilerinden birer parça bıraktıkları alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bugünden bakıldığı vakit geçmişin kalıntılarını görmek mümkündür. Bu kalıntılar, önceki nesillerden günümüze aktarılan efsaneler, öyküler ve türkü gibi birçok farklı yollarla aktarılmaktadır (Gümüşçü, 2018, s. 104). Bunlar, kültürün geçmişten günümüze aktardığı miraslar olarak karşımıza çıkmaktadır ve insanların bir arada ortak değerler etrafında buluşmasına da zemin hazırlamaktadır.

Kültürün en genel tanımına bakıldığında; “*tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü; hars, ekin*” (http-7) şeklinde ifade edilmektedir. Odak noktası insan olan ve geçmişten bugüne çeşitli formlarda yaşatılan kültür, bir kesim insanın bireysel ve toplumsal hayatlarını anlamak, organize etmek ve şekillendirmek için başvurdukları inançlar ve gelenekler bütünüdür (Parekh, 2002).

Kültür, bir toplumun paydaşları tarafından geliştirilmiş ve zaman içinde şekillenen bilgi, inanç, sanat, hukuk, ahlak, gelenekler ve diğer alışkanlıkların tamamını kapsayan kompleks bir yapıdır. İnsanların yaşam biçimlerinin somutlaşmış hali olan kültür, bir durum olmanın ötesinde, bir süreç olarak görülmektedir. Bu süreç, toplumların geçmişteki tecrübeleri neticesinde edindikleri değerleri, toplumsal normları ve gelenekleri bir sonraki kuşaklara aktararak biçimsel bir hâl alır ve kültürü meydana getirir (Myres, 1927; Tylor, 1871). Örnek olarak İspanya’da her yıl düzenli yapılan boğa güreşleri, Türkiye’de geçmişi yaklaşık olarak 1350’li yıllara uzanan

Kırkpınar Yağlı Güreşleri, Brezilya’da Rio Karnavalı gibi etkinlikler esasen belirli toplumsal normları ve değerleri içeren bu tür uzun süreli kültürel yapıları oluşturur.

Kültürün meydana gelmesinde iki temel aşama mevcuttur. Birinci aşama, insanın etkisiz ve kabul edici olmasını içermektedir. Kendine yaşam alanı oluşturan insan, temel ihtiyaçlarını bu alandan karşılar. Gereksinimlerini karşılamak üzere birtakım bilgiler, davranış kalıpları ve araç gereçler geliştiren insan, kültürün ilk tohumlarını burada atmaktadır. Mesela, soğuktan korunmak için korunaklı yerler yapmak, doğada buldukları malzemelerle hayvan avlamak için aletler yapmaları veya ateşin keşfedilmesi insanlık tarihinin evrilmesinde dönüm noktası olmuştur. Çünkü, insanlar bir araya gelmeye, ikili ilişkiler, diyaloglar kurmaya başlamıştır. İkinci aşama, insan artık almaktan ziyade üretmeye çalışır. Sosyal alanın bir parçası olmaya, çevresine daha farklı bir gözle bakmaya, aktif olmaya başlar. Bu süreç Neolitik Çağ ile ivme kazanmıştır. Kültürün kümülatif olarak gelişmesi, toplumları bir araya getiren ve birleştiren bir güce sahiptir (Tanrıkulu, 2014, s. 52).

Kültür, insanın birtakım yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla geliştirdiği sosyal düzen, düşünce yapıları, davranış biçimleri ve simgesel iletişim araçlarından oluşur (Panunzio, 1939). İnsanlar arasındaki etkileşimden doğan ve sosyal gruplardan öğrenilen bu düşünme ve hareket etme biçimleri, belirli sorunlara yönelik çözüm yollarını içerir. Kültür, geleneksel problem çözme yöntemlerinin ve toplumsal sorunlara verilen yanıtların bir araya getirilmiş halidir (Ford, 1942, s. 555). Aynı zamanda maddi ve manevi öğelerin karşılıklı ilişkileri ile insan yaşamının tüm yönlerini kapsar. Kısacası kültür, insanların bir arada yaşamalarıyla oluşturdukları değerlerin, geleneklerin ve kuralların, biriken bir yansımasıdır (Reuter, 1939, s. 140-151).

Güvenç (2002), “*İnsan ve Kültür*” adlı kitabında, kültür kavramını detaylı bir şekilde incelemiştir. Yaptığı çalışma sonucunda, kültürün birden çok özelliğine vurgu yapmıştır:

- Kültür, bireylerin toplumsallaşmalarıyla birlikte kazanılır.
- Tarihi ve devamlıdır.
- Toplumsal bir yapıya sahiptir.
- Kültür çeşitli norm kalıplarından oluşur.
- Maddi ve manevi gereksinimleri karşılar.

- Tatmin edicidir.
- Değişkendir.
- Birleştiricidir.
- Soyut bir olgudur (Güvenç, 2002, s. 101-104).

Kafesoğlu (1997, s. 25-28), uygarlıkların doğmasında etkili olan kültür unsurlarını “*coğrafi ortam, insan ve topluluk*” şeklinde üç başlık altında açıklama gereği duymuştur. Yazara göre *çevre*, insanların yaşam alanları üzerinde büyük bir role sahiptir. Fiziki, beşerî, sosyal, ekonomik vb. birçok faktör aracılığıyla insanı etkilemektedir. Bir diğer unsur, *insan faktörü* olarak ifade edilmiştir. İnsanın beden ve ruhen farklı yapılarda olması, her bireyin farklı özellikler taşıması, bunlara istinaden genetiğin etkisi de kültürü yakından ilgilendirmektedir. Kafesoğlu’nun değindiği iki temel unsur, coğrafyanın kapsamına da hizmet etmektedir. Öyle ki insan-çevre ilişkilerinin belli ilkeler yoluyla incelenmesi olarak tabir edilen coğrafya, kültürün tanımına çeşitlilik katmaktadır. Kùltürler belli *toplulukların* yaşayış tarzları, davranış kalıplarının bir biçimi şeklinde yorumlanabilir. Her toplum biricik olup farklı tarzlar geliştirmektedir. Bunun bir sonucu olarak, farklı medeniyetler tezahür etmektedir. Örneğin, ÷lkelerin siyasi yapıları, geçim kaynakları, temel ihtiyaçları, doğaya bakış açıları, yeme-içme kùltürleri, sanatsal eğilimleri, hukuki yapıları gibi pek çok yönleriyle diğerlerinden ayrı bir karakteristik özellik taşırlar ve bunun sonucunda medeniyetlerini inşa ederler.

2.1.4. Kùltür Coğrafyası (Kùltürel Coğrafya)

Kùltür coğrafyası ya da kùltürel coğrafya, 1920-1930 yılları arasında, Berkeley Okulu'nun araştırmalarıyla, Amerikan beşerî coğrafyasının alt disiplinlerinden biri olarak gelişmeye başlamıştır. Araştırmaları yürüten ve aynı zamanda coğrafyacı olan Carl O. Sauer, kùltürel coğrafyanın kurucusu olarak kabul edilmektedir. Bu yıllarda ele alınan çalışmalar, özellikle insanın mekanla ilgili deneyimleriyle davranışlarını ve bunların yayılış şekillerine odaklanmaktadır. Bu yıllarda, tarım kùltürünün nasıl geliştiği ve yayılışı üzerine yapılan araştırmalar, ilk çalışma konularından birini oluşturmuştur (Arı, 2005, s. 320-321).

Geçmişten günümüze bakıldığında, coğrafya alanında çok fazla yaklaşım ileri sür÷lmüş, bunlar üzerinden araştırmalar ve faaliyetler yapılmıştır. Bu yaklaşımları kimileri desteklenmiş, kimileri ise eleştiriye maruz bırakmıştır. Pattison 1964 yılında,

ortaya çıkan çalışmaları temelde dört farklı kısma ayırmıştır. Bunları “*mekânsal, bölgesel, insan-çevre ve yer bilimi gelenekleri*” şeklinde adlandırmıştır. Bunlardan insan-çevre geleneğini bir kenara ayırmak, onu özelleştirmek yanlış olmayacaktır. Çünkü gelenek, coğrafyanın tanımını doğrudan etkileyen iki ana kelimeyi bir arada kullanmaktadır. İnsan ve çevre arasındaki ilişkinin tamamen doğanın hükmünde olduğunu, insanı pasif konumunu savunan *çevreci determinizm*; aksine çevrenin şekillenmesinde insan faktörünün, kültürün varlığını sorgulayan, destekleyen *possibilizm* yaklaşımı, birçok filozof, yazar ve düşünür arasında büyük bir tartışma konusu olmuştur (Arı ve Köse, 2005, s. 4; Tümertekin ve Özgüç, 2010, s. 98).

Çevreci determinizm, insan davranışları ve pratikleri gibi birçok şeyin fiziki çevrenin aracılığıyla şekillendiğini ifade etmektedir. Böylece insan, doğanın sonsuz döngüsünde bir anlık izdir, ne kadar egemen görünse de doğa her zaman en güçlü hükümdardır. Bu görüşün tam tersi olan, ikili süreçlerde insanın merkeze alınması fikrini savunanlar ise, insan ile doğal sürecin biçimlenmesinde, insanın varlığını kabul etmiş ve insanın çevresini dönüştürme yeteneğinin, doğal çevrenin sınırlayıcı koşullarına kıyasla çok daha güçlü olduğuna inanmışlardır. Bunu kültürel yapılar, teknolojik imkânlar ve geleneksel pratikler gibi birçok faktör ile sağlanabileceğini belirtmişlerdir (Arı, 2017, s. 4; Doğanay ve Sever, 2016; Kayserili, 2010, s. 178; Tümertekin ve Özgüç, 2010, s. 23-26).

Bir kültürün geçim şekli yani yeme-içme alışkanlıkları, giyim, iletişim kalıpları, ekonomi ve boş zaman aktiviteleri gibi düzenlemeler insanın ve çevrenin sunduğu fırsatlar neticesinde yaptığı tercihlere bağlıdır. Bu tercihler, bireylerin kültürel değerleri tarafından şekillendirilir. Posibilist görüşe göre, doğal çevre, insanlara birtakım fırsatlar ve kısıtlamalar gösterir. İnsanlar ise bunlar arasından kültürel deneyimlerine göre seçimler yapar. Yani, insanların geçim tarzları, çevrenin sağladığı imkanlar içinde alınan kültürel seçimlerin bir sonucudur (Arı ve Köse, 2005, s. 4). Kültürel coğrafya da tam olarak fiziki çevrenin dışında kalan yanlarını ortaya koymak, ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Özetle, doğanın düzeninin sağlanmasında insan faktörü ve sahip olduğu kültürel öğelere odaklanılır (Arı ve Köse, 2005; Jordan-Byckov ve Domosh, 1999). Sauer (1962, s. 30) de kültürel coğrafyanın, bir mekânı şekillendiren fiziksel kültür unsurlarını incelemeye odaklandığını vurgulamaktadır. Bu unsurlar, insanlar tarafından inşa edilen yapılar, aletler, mekânsal birtakım düzenlemeler ve kültürü ortaya çıkaran diğer somut unsurlar şeklinde sıralanabilir. Sauer, kültürel coğrafyanın, ilgili öğeleri çalışma kapsamına aldığını,

bunları detaylı inceleyerek bir alanın eşsiz bir kültür kimliği kazanması noktasında nasıl gelişip biçimlendiğini kavramada yardımcı olduğunu ifade etmektedir. Kültür coğrafyası, ayrıca insanın mekanla ilgili deneyimlerini ve davranışlarını insanların içinde bulundukları fiziksel ortamdan çok, kültürel yapıların ve değerlerin ön plana çıktığı bir anlam da taşır. Bu bağlamda, “*kültür, kültürel alan, kültürel mekân, kültürel ekoloji ve kültür tarihi*” gibi kavramlar, kültürel coğrafyanın ana konularını oluşturur (Tümertekin ve Özgüç, 2010, s. 95-122).

2.1.5. Gelenek

Toplumlari diğeri toplumlardan farklı ve değeri kılan karakteristik birtakım unsurlar bulunmaktadır. Bunlar arasında örfler, adetler, gelenekler, dil, din, başarılar, savaşlar, kurallar gibi pek çok etken vardır. İnsanoğlu, yaşam döngüsü içerisinde atalarından öğrendiklerini, görüp geliştirdiğı çoğı şeyin süreklilik arz etmesi, yaşatılması ve kuşaktan kuşağı aktarılması için çaba gösterir. Sahip oldukları kültürün daha değeri kılınması amacıyla bazı kaynaklar yoluyla belleğı transferi için özveriyle çalışırlar. Bu kaynaklardan bir tanesi gelenektir.

Gelenek, zaman içerisinde birtakım deneme-yanılma süreçlerinden geçerek doğruluğı belli ölçüde ispatlanmış, nesilden nesle taşınan, yeniden oluşturulmasının oldukça meşakkatli olduğı, bu yüzden değeriştirilmesinin de bir o kadar çetin sayıldığı bilgi veya davranış biçimlerinin toplamıdır. Belli bir kültüre sahip olmayan bir toplumun varlığından bahsedilemez. İnsanlar da varlıklarını idame ettirebilmek adına kültürlerine sıkı sıkıya bağlanmışlardır. Geçmiş değeriğerlerine sayğı duymuş, yeniliğı karşı ise endişe duymuşlardır. Bu yüzden de ellerindeki geleneksel bilgilere ehemmiyet vermişlerdir. Dönemlerin yapısı gereğı bilgiye erişimin kısıtlı olması sebebiyle, insanlar atalarının, doğruluğunu birçok kez onayladıkları bilgilere sadık kalmışlardır (Terzi, 2022, s. 8). Mesela, toprağı ekip biçme şekilleri, hava olaylarını gözlemleme, hangi bitkilerin zararlı, hangilerinin şifalı olduğı, yöreye inşa edilen evlerin yapı malzemelerinden konumuna, doğa ile uyum içerisinde yaşama yollarına kadar birçok pratik bilgi geleceğı taşınmıştır. Bu açıdan bakıldığında gelenekler, en iyi aktarım araçlarından biri olarak adlandırılabilir.

Gelenek, geçmiş yaşantıların günümüze yansıyan suretleridir. Bu yüzden süreklilik içeren bir karaktere sahiptir (Glassie, 1995, s. 396). İnsanları bir arada tutar. Dayanışma, birlikte hareket etme gibi eylemleri teşvik eden dinamik bir yapısı vardır.

Gelenek kavramını çağdaş dünyaya ayak uyduramadığı için sabit, modası geçmiş olarak kabul edenlerin yanı sıra ilerlemeye meyilli, hareketli olduğunu savunanlar da bulunmaktadır. Açıkçası kavram her iki özelliği taşır. Bir çark misali ileri, geri gidip gelebilir. Öyle ki geleneğin dinamiği değişimden beslenir ve bu tabii sürecin bir parçasını oluşturur (Glassie, 1995, s. 405; Morris, 1919). Geleneklerin dışlayıcı ve kapsayıcı olmak üzere iki farklı işlevi vardır (Williams, 1977). Gelenekler, bazı unsurları yok sayabileceği gibi, bazılarını içine alarak şekillenebilir. Bu iki yönlü yapı, geleneklerin ilerlemeyi ve değişimi desteklemesine zemin hazırlar. Toplumsal cinsiyet rolleri, farklı din ve inançlar, kültürel kimlikler gibi özellikler, geleneğin dışlayıcı işlevine örnek olarak gösterilebilir. Aile ilişkileri, misafirperverlik, yardımlaşma ve paylaşma gibi unsurlar ise kapsayıcı işleve örnek sayılabilir.

2.1.6. Ekoloji

İnsan-çevre ilişkilerinin boyutunu anlama hususunda irdelenmesi gereken kavramlardan birisi olan ekoloji, köken olarak Yunanca, *oikos* (ev, konut) ve *logos* (araştırma, akıl, mantık) kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. İlk kez 1866 yılında, Alman bir zoolog olan Ernst Haeckel tarafından tanımlanmıştır. Haeckel’a göre ekoloji, bitki ve hayvan türlerinin doğa ile olan bağlantılarına odaklanan bir bilim dalıdır (Keleş, Hamamcı ve Çoban, 2015, s. 29-30). Başlangıçta biyolojinin bir alt disiplini olarak görülmesi, sadece bitki ve hayvan türlerini içermesi, çeşitli tartışmalara sebep olmuş, özellikle 1970’lerden sonra, dünyada çevre sorunlarının seyrinin çarpıcı boyutlara ulaşmasıyla beraber insan-çevre ilişkileri önemslenmiş ve bu ilişkiler tanıma dahil edilmiştir (Güvenç, 2002; Kışlalıoğlu ve Berkes, 2009, s. 13).

Zaman içerisinde ekolojiye olan ilgi artmış, bu alandaki ilgili çalışmaların sayısında önemli derecede artış gözlemlenmiştir. Örneğin, Haila ve Levins (1992), ekolojinin farklı anlamlar taşıdığını, çoklu yapısına dikkat çekerek dört ayrı anlam içerisinde ifade etmiştir: “Doğa olarak ekoloji, bilim olarak ekoloji, düşünce olarak ekoloji ve hareket olarak ekoloji”. İsimlerinden de anlaşılacağı üzere, ekoloji birçok bilim dalına hizmet etmektedir.

Ekoloji “canlılar ve doğa arasındaki karşılıklı ilişkinin araştırılması” olarak basit ve yaygın bir anlam taşıırken; coğrafya ise “insan ve çevre arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır” (Arı, 2017, s. 1; Güney, Bozyiğit, Meydan, Kılıç ve Bulut, 2016, s.132; Keleş vd., 2015, s. 29). Burada canlı ve doğa, her iki kavramın ortak ögesini

oluşturmaktadır (Tanrıverdi, 2021, s. 9). Bu yüzden coğrafya ve ekoloji iç içe geçmiş terimler olarak düşünülebilir.

Darwin ekoloji terimini, *doğal seleksiyon ve yaşam mücadelesi* bağlamındaki karmaşık etkileşimlerin analiz edilmesi, araştırılması şeklinde yorumlamıştır (Egerton, 2013, s. 229; Güney vd., 2016, s.133). Ona göre, doğada, uyum sağlama kapasitesi yüksek olan, süreci doğru kontrol edebilen bireylerin, canlıların hayatta kalma şansları oldukça fazladır. Örneğin, soğuk iklim koşullarına karşı dayanıklı olan bireyler veya canlı/cansız varlıkların, zor koşullar karşısında kırılğan olan diğer rakiplerine göre hayatta kalma olasılıkları daha çoktur.

Doğada yaşam tek yönlü değildir. Her canlı dünyadaki doğal dengeden mütevellit karşılıklı bir alışveriş sürecine tabii olurlar. Özellikle insan, doğal dengenin mimarı kabul edilebilir. Hem etkilenen hem de etkileyen özelliğinden dolayı ekolojinin en önemli parçasını oluşturur. Yaşam döngüsünün kesintisiz işleyişi, sürekliliği ve dengenin sağlanması gibi birçok rolü itibariyle önemi her geçen gün daha iyi idrak edilmektedir.

Ekoloji ilkesi tüm canlıları ve aralarındaki uyum sürecine odaklanması yönünden bütüncül bir perspektife sahiptir. Ekoloji kavramının daha iyi anlaşılması hususunda on tane ilke bulunmaktadır: “*Doğanın bütünlüğü, doğanın sınırlılığı, doğanın özdenetimi, doğanın çeşitliliği, doğada hiçbir şey yok olmaz, doğaya karşı her zaferin bir karşılığı vardır, doğanın geri tepmesi, doğa en doğru çözümü bulur, doğa ile ortak hareket etmek ilkeleri*”. Bu ilkeler, genel olarak doğanın birtakım özelliklerini açıklama noktasında önemlidir. Burada dikkat çeken, “*kültürel evrim ve geleneksel ekolojiye saygı ilkesidir*” (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2010). Çünkü burada işin içine insanoğlu girmektedir. İnsan ve sahip olduğu kültür doğanın bir parçası haline gelmektedir. Kültürel tecrübelerin aracılığıyla, doğayla bir ahenk yakalamaya gayret edilmektedir. Bu yüzden bu ilke diğer dokuz ilkeden farklı bir noktada ele alınmalıdır.

2.1.7. Kültürel Ekoloji

Kültürel ekoloji terimini literatüre kazandıran ilk kişi, antropolog Steward’tır. İlk kez 1955 yılında, *Theory of Culture Change* (Kültür Değişimi Teorisi) adlı çalışmasında kavramı tanımlamıştır. Kültürün taşıyıcı rolüne yön veren kavram, Steward’a göre, herhangi bir toplumun veya topluluğun benimsediği kültürlerin, bulundukları doğal çevreyle çift yönlü bir ilişki kurulmasını ifade eden bir kavramdır.

Ayrıca Steward, kültürün sayısız özelliğinin, insanların çevreyi kullanma kabiliyetlerinin, temel uyum süreçlerinden etkilendiği, dinamik ve evrilebilen bir yapıya sahip olduğunu da belirtmektedir (Arı 2003, s. 77; Netting, 1965, s. 81; Tax Eiseley, Rouse ve Voegelin, 1953, s. 243; Walker, 2005, s. 74). Böylece, toplumların kültürel yapılarıyla çevresel faktörler arasındaki karşılıklı bağlantıyı dikkate alırken (Özkan, Uzun ve Çetinkaya, 2019, s. 1825), kültürel ekolojinin yalnızca doğa ile değil, aynı zamanda kültürle ve toplumsal yapılarla da şekillendiğini, dolayısıyla çevresel uyumun çok yönlü ve dinamik bir süreç olduğunu anlatmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri literatüründe oldukça popüler olan kültürel ekoloji, Karl W. Butzer, Carl O. Sauer gibi birçok kültürel coğrafyacı tarafından da ilgi görmüştür. Bu alanda araştırmalar yapan kültürel coğrafyacılar, insan ve doğa arasındaki karşılıklı etkileşime değinir. İnsanlar ve yaşam biçimleri, belli bir fiziksel alanda oluşmaya başlarken, zaman içerisinde doğal çevrede gelişirler. Buna istinaden kültürel coğrafyacılar, kültürlerin çevresel bir alanda varlık göstermesi gerektiğini savunurlar. Ayrıca, kültürün yarattığı mekânsal değişikliklerin kavranması adına, kültür ve doğa arasındaki bağlantıya odaklanılmasını önemserler (Arı ve Köse, 2005, s. 7).

Geniş bir bakış açısına sahip kültürel ekoloji, insanların doğal çevre üzerindeki değiştirici gücüne, doğaya uyum sağlayabilen bir araç olarak kültür, insanların sahip olduğu geleneksel bilgi birikimleri, çevrenin insan üzerindeki yansıması ve insanların çevreye yönelik aldığı kararlar gibi birçok konuya değinmektedir (Sutton ve Anderson, 2010, s. 3-5). Kültürel ekoloji, bu konuların sağlam bir zemine oturtulması için, aralarındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmaktadır.

Kültürel ekoloji, bir toplumun çevresine nasıl adapte olduğunu inceleyen bir alandır (Şanal ve Giray, 2020, s. 1484). Örneğin kırsalda yaşayan insanların yaşam tarzları diğer toplumların yaşam tarzları ile kıyaslandığında daha zor şartlar altında geçmektedir. Bu nedenle bulundukları çevrenin doğal koşulları ve konumu, insanların yaşam mücadelesini belirleyici bir şekilde etkiler. İnsanlar, coğrafyalarının mevcut durumlarına istinaden çeşitli ekolojik bilgiler geliştirirler. Atalarından devraldıkları birtakım GEB'ler, yaşamlarına kaldıkları yerden devam etmelerini sağlar. Aynı zamanda, kendi yaşamlarını idame ettirirken, yetiştirdikleri bitkilerin ve besledikleri hayvanların sağlığını, yine bu bilgiler sayesinde temin ederler (Büyükhşahin ve Güneş, 2016, s. 3).

2.1.8. Sosyo-ekolojik Hafıza (SEH)

Toplumların varlıklarını koruma ve devam ettirme süreci tek boyutlu olarak düşünülemez. Çünkü doğal yaşam döngüsü, insan ve doğanın ortak iş birliğine dayanmaktadır. İki tarafın etkileşimi sürdürülebilirlik adına önem taşımaktadır. İnsanlar, doğanın sunduğu kaynakları en etkili şekilde kullanma, koruma ve gelecek nesillere taşıma yükümlülüğüne sahiptir. Varlıklarını koruma adına çözüm yolları geliştirmeye ve onları korumaya özen gösterirler. Çünkü her şeyin doğadan karşılanması veya beklenmesi mümkün olmayabilir. Tüm bunları göz önünde bulundurarak yaptıkları her şey, bir süre sonra hafızalara kazınmaktadır. Yaşamları boyunca elde ettikleri pek çok şey birikerek topluma ait özel bir bellek oluşturmaktadır. Burada birçok toplumsal aktiviteleri, rutinleri ve yazılı olmayan normları kümülatif bir yığın haline gelerek geleceğe ışık tutmaktadır (Bilgin, 2018, s. 16).

Toplumların ihtiyaçlarına cevap veren, onlara pratiklerini gerçekleştirme sürecinde rehber olan ve kalıcılığı yine toplumlar tarafından aktararak sağlanan hafıza kavramını, literatür, *toplumsal hafıza* veya *sosyal hafıza* olarak nitelendirmektedir. İnsanların davranış kalıplarını şekillendiren, geçmişteki toplumların ve kültürlerin ortak bilgi ve tecrübelerini ifade etmektedir (Barthel, Folke ve Colding, 2010, s. 258; Halbwachs, 1992). Bu ortak bilgiler ve tecrübeler, kültürel kimliğin inşası ve devamlı olması adına önemlidir (Ak, 2018, s. 18). Öneminin artmasını sağlayan faktörlerden biri, insanlar ve çevre arasındaki sosyal etkileşimin kuvvetli olmasıdır. Toplumların sosyal hafızası, bireylerin geçmiş deneyimlerinin bir ürünü olarak kabul edilmesine istinaden, girift bir evrende hayatta kalabilmek için topluca paylaşılan zihinsel rehberleri olarak kabul edilir (Barthel vd., 2010, s. 256; Crumley, 2002, s. 40; Misztal, 2003, s. 13; Olick ve Robbins, 1998).

Toplum- doğal çevre bütünlüğü arasındaki ilişkinin önemine vurgu yapan *sosyo-ekolojik hafıza* (SEH) terimi, herhangi bir toplumun zaman içerisinde biriktirip, muhafaza ettiği, içinde bulundukları çevreye ve çevrenin getirdiği koşullar neticesinde oluşturdukları bilgi, tecrübe ve faaliyetleri kapsar. SEH tarafından bir araya getirilen bilgiler, toplumsal tecrübelerin bir ürünü olabileceği gibi birey bazlı da olabilmektedir (Barthel vd., 2010, s. 256).

Nesilden nesle taşınan, uzun süren ve büyük ölçekli birçok değişimleri içeren birçok bilgi, pratikler, inançlar ile bütünleşen ekolojik bilgiler, yaşlılar tarafından korunarak, sürdürülebilir hale getirilerek gelecek kuşaklara taşınmıştır (Berkes ve Folke, 2002). Genel olarak yaşlı nüfus, deneyimlerini kendilerinden sonrakilere aktarmak, onların karşılaştıkları herhangi bir durumda, bu bilgileri kılavuz edebileceklerini düşünürler. O yüzden yaşlılar, bilginin aktarılması ve yaşatılmasında ana elemanlar olarak düşünülebilir.

Ekolojik uygulama kapsamında yapılan tören ve seremoniler, geleneksel veya modern toplum ayrımı yapmadan SEH'in özelliklerini yansıtmaktadır (Alcorn ve Toledo, 1998; Lansing, 1991). Modern toplumlarda çevre bilincini artırmaya yönelik, önemli gün ve haftalarda yapılan etkinlikler ile geleneksel toplumlarda yapılan yağmur duası ritüeli, insanların doğaya olan bağlılıklarını ortaya koymak adına örnek verilebilir. SEH, ekolojik birçok uygulamayı, tecrübeyi bir arada tutarak ve geliştirerek insanlar/toplamlar arasındaki bağın daha kuvvetli olmasını sağlar. Hatta insanlar ile toplumsal kurumlar arasındaki etkileşimi gözlemleyip anlamlandırır. Böylece GEB yapıları veya çağdaş toplum temelli anlayışlara bakmaksızın, toplumları birleştirici bir role sahiptir (Berkes ve Folke, 1998; Hanna, Folke ve Maler, 1996; Lawrence, 2009, s. 174). Bu özelliği ile SEH, ekosistem hizmetlerinin sağlanmasına olan katkılarından dolayı zengin bir kütüphane olarak görülmektedir (Barthel vd., 2010, s. 256).

Her geçen gün yeni bilgilerin ortaya çıkmasıyla SEH'ler daha da çeşitlenerek güçlenmektedir. Ortaya çıkan, bir araya getirilen ve yeniden oluşturulan bilgiler, mekâna ve zamana göre dönüştürülerek aktarılmaktadır (Folke, Colding ve Berkes, 2003; Nazarea, 2006). Dönüşümün gerçekleşmesi, zamanla sürece katılma şekillerinin, perspektiflerin ve yaşam pratiklerinin değişikliğe uğramasından dolayıdır. İnsanlar, gündelik yaşamlarında karşılaştıkları olaylara adapte olmaya çalışırlar. Bunun için var olan bilgilerin yetersiz kaldığı durumlarda değişikliklere başvururlar. Bu değişiklikleri de diğer bilgilerinin arasına katarlar. Böylece SEH'ler daima diri tutulur (Agrawal, 2002; Barthel vd., 2010, s. 263).

2.1.9. Geleneksel Ekolojik Bilgi

Dünyada yaşam alanlarının aynı olmadığı gibi insanların da yaşam koşulları farklılık gösterebilmektedir. İçinde bulundukları koşullara adapte olmak için çaba sarf

eden insanlar birtakım arayışlara girmek zorunda kalırlar. Bunu yaparken de içinde bulundukları bölgenin ve coğrafyanın özelliklerini temel alarak gerçekleştirirler. Bazıları atalarından gördüklerini hayatlarına entegre ederken, bazıları da zaman içerisinde kendi imkanlarıyla geliştirdikleri, deneme-yanılma yoluyla test ettikleri, ürettikleri bazı teknikleri kullanırlar. Böylece kendilerine özgü bazı teknikler geliştirirler. İnsanların geliştirdikleri bu bilgilere “**GEB**” adı verilmektedir (Büyüksahin, 2017, s. 71). Bu bilgi ve tekniklerle kendilerini korumaya, direnç kazanmaya, hayatın zorluklarıyla mücadele etmeye ve işlerinde kolaylık elde etmeye çalışırlar. Dünyada, çevresel endişe verici olayların artması ve bu olayların teknolojik kaynaklarla giderileceğine olan güvensizliğin oluşması ve bilimsel bilginin yetersiz kaldığı durum, GEB’in değer kazanmasına zemin hazırlamıştır (Johannes, 1993, s. 36; Menzies, 2006, s. 87).

GEB, toplumların çevreleriyle olan ilişkilerine dayanan, bu ilişkileri nesiller boyu muhafaza etmeye, iletmeye gayret gösteren, daha iyi anlaşılmasını hedefleyen, birikimli bilgi, inançlar ve pratiklerdir (Bruchac, 2014, s. 3814; [http-8](http://8); Nakashima, Krupnik ve Rubis, 2018, s. 3; Yolcu ve Aça, 2019, s. 863). Literatürde pek çok farklı karşılığı bulunan kavram, **GEB** (Arslan, 2023; Berkes, 2008; Büyüksahin ve Güneş, 2016; Çıblak Coşkun, 2022; Doğan ve Bağcı, 2011; Gül, 2020; Gül, 2022; Johannes, 1993; Klubnikin, Annett, Cherkasova, Shishin ve Fotieva, 2019; Simpson, 1999; Terzi, 2022), *yerli teknik bilgi*, *endojen(içsel) bilgi* (Hiwasaki vd., 2014, s. 17), *yerli bilgi* (Bruchac, 2014; Hadlos, Opdyke ve Hadigheh, 2022; Hiwasaki vd., 2014, s. 17; Johnson, 2012; Kelman, Mercer ve Gaillard, 2012; Nakashima vd., 2018; Nalau, Becken, Schliephack, Parsons, Brown ve Mackey, 2018), *yerel bilgi* (Failing, Gregory ve Harstone, 2007; Hadlos vd., 2022; Hiwasaki, 2014; Matti ve Ögmundardottir, 2021), *aborjin bilgisi* (Bruchac, 2014), *geleneksel bilgi* (Bruchac, 2014; Hiwasaki vd., 2014; Nakamura ve Kanemasu, 2020; Nalau vd., 2018; Özdemir, 2018; Yaofeng, Jinlong ve Dahong, 2009), *halk bilgisi* (Kelman vd., 2012; Nakashima vd., 2018), *yerel ekolojik bilgi* (Nguyen, 2014), *çevresel bilgi* (Roth, 2004; Simpson, 1999), *yerel çevresel bilgi* (Karjalainen ve Habeck, 2004), *geleneksel çevresel bilgi* (Zent, 2013) gibi birçok farklı formda kullanılmaktadır. Bu formlar zaman zaman birbirinin yerine kullanılsa da net bir terimde karar kılınamamıştır. Pek çok kaynak incelendiğinde, ilgili kavramın çeşitlilik oluşturmamasının ana sebebi, literatürde geniş bir yer tutmasıdır. Bu yüzden literatürde sayısız tanım bulunmasına rağmen ortak bir tanım mevcut

değildir. Bu da pek çok araştırmaya ve araştırmacıya kelimeyi yorumlama fırsatı sunmuştur.

Geleneksel bilginin farklı biçimleri mevcutken, bazı araştırmacılar yerli toplumların yaşam biçimlerinin doğayla etkileşimlerinden hareketle oluşan bilginin, yerel bilgi olarak adlandırılmasını daha doğru bulmaktadır. Onlara göre, *geleneksel* kelimesi, yerli olmayan birçok yerel bilgiyi kısıtlayan, durağan ve gelişime kapalı bir bilgiyi karşılamaktadır (Berkes, 2008; Matti ve Ögmundardottir, 2021; Warren, Slikkerveer ve Brokensha 1995). Bunun zıttı bir şekilde, (Bruchac, 2014), Büyükaşahin (2017), Gül (2022), (Özdemir, 2018) gibi pek çok araştırmacı ise, ortaya koyduğu çalışmalarda *geleneksel bilgi*, *GEB* temelli tanımlamalara yer vermiştir.

Uzun süreçler sonucunda ortaya çıkarak şekillenen, yerel kültürlerle ve çevre koşullarına uyum sağlayan GEB; yerel toplulukların bilgi stoklarını, kabiliyetlerini, uygulamalarını ve tutumlarını ifade etmektedir. Bu bilgi bireysellik içerebildiği gibi toplumsal tecrübelerden de meydana gelmektedir. İnsanlar bu deneyimleri hem sözlü hem de uygulamalı birçok yöntemle gelecek kuşaklara taşır. Bu aktarım yolları arasında çeşitli şarkı, türkü, efsane, masal, atasözü, deyim, pratikler, inanç, değer yargıları, toplumsal aktiviteler, zirai teknikler gibi sayısız yöntem yer almaktadır. Ayrıca GEB, sözlü anlatımlarla, hareketlerle, boyama, oyma, resmetme gibi araçlarla somutlaştırılabilir (UNDRR, 2022, s. 10; Yolcu ve Aça, 2019) ve diri tutulabilir.

GEB ile bireylerin ve toplulukların yaşadıkları çevreye has olarak geliştirdikleri bilgi ve kabiliyetleri ifade eder; bu bilgi bireylerin, içinde bulundukları yerel çevreyle zaman içerisinde kurdukları sürekli ilişki ve deneyimin bir neticesidir. Bu bilgiler genellikle belli bir coğrafi bölgedeki topluma aittir. Özgün olan bu bilgiler toplulukların gündelik pratiklerini gerçekleştirme araçlarından biri haline gelmiştir. Öyle ki her bilgi, ait olduğu toplumda işlev kazanmaktadır. Çünkü herhangi bir kültüre ait olan bilgi, bir başka bölgede, kültürde yeşermeyebilir. Farklı şekillerde ortaya çıkabilir ve değerli olmayabilir. Bu yüzden GEB var olduğu topluma göre değerlidir (UNDRR, 2022, s. 10).

GEB, birey ve toplumların gözlemlerini (doğa, hava koşulları, doğal tehlikeler vb.) ve deneyimlerini temel alan, bunun yanı sıra daha fazla kaynağı olan ve diğer bilgi türlerine göre daha bütüncül bir yapıya sahip olması açısından kıymetlidir. Dinamik yapısı itibarıyla kendini yeniler (Folke vd., 2003, s. 17; Hiwasaki vd., 2014;

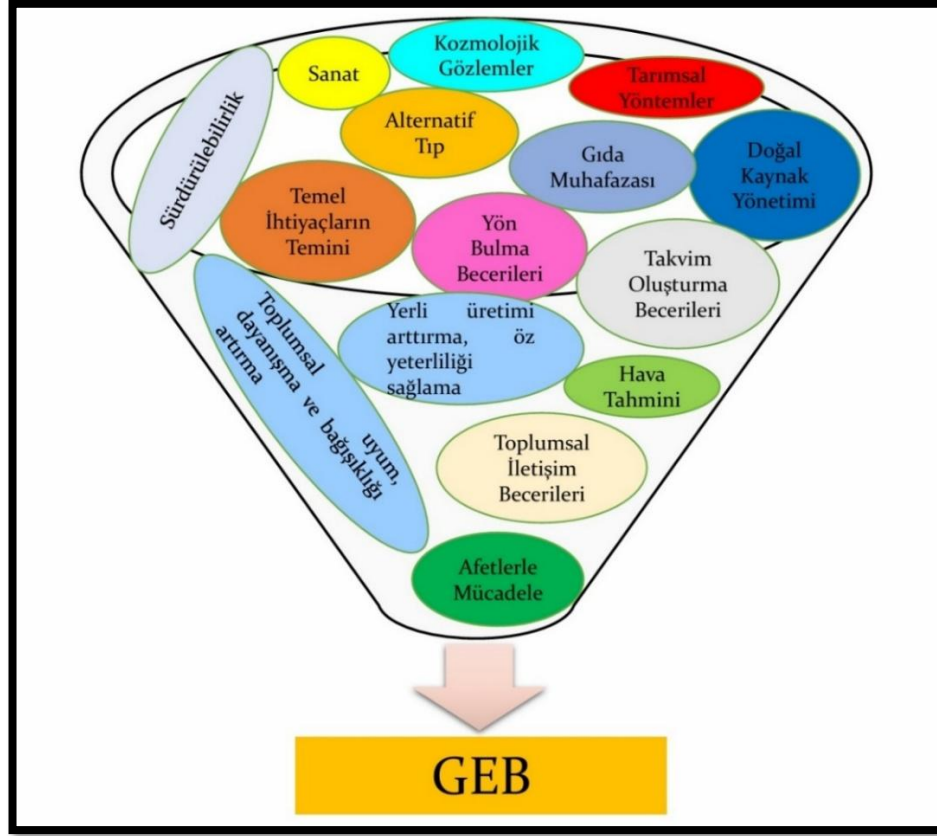
Rosenzweig ve Neofotis, 2013). Yenilenen bilginin aktarımı daha kolay gerçekleşir. Her ne kadar durağan ve etkileşime kapalı olarak kabul edilse de son yıllarda yapılan araştırmalar bunun tam tersi olduğunu, yerel bilginin daha esnek, hareketli ve yeniliğe açık bir yapısı olduğunu ortaya koymaktadır (Berkes, 2008; Cruikshank, 2007; Nakashima, 1998).

GEB'ler, genellikle belirgin bir yapıda değildir. İnsanların tabiatlarında, yaşam boyu süregelen pek çok uygulamalarında gizlidir. Bilim insanları uzun yıllardır bu pratikleri ortaya çıkarmak için çalışmaktadır. Öyle ki araştırmacıların üzerinde çalıştığı yeni üretim araçlarından biri haline gelen GEB, coğrafya, antropoloji, biyoloji, doğa bilimleri gibi pek çok bilim dalının çalışma konusu olmuştur (Yolcu ve Aça, 2019, s. 868; Zent, 2013). Çalışma alanının zengin olması GEB'in kavramsal olarak anlaşılması hususunda önem taşırken, yeni perspektif olanakları da sunmaktadır. Öyle ki Türkiye'de GEB kavramının ilk kez kullanılması ve popüler hale gelmesinde büyük role sahip olan Fikret Berkes GEB'i, halkın gelecek nesillere aktarmak maksadıyla sahip çıktıkları, zengin ve geniş içeriği ile toplumsal, kültürel ve ekolojik gibi farklı biçimlerde oluşan, kültürel birikim veya insan temelli anlayış şeklinde yorumlamıştır (Berkes, 1993, s. 3).

İnsanlar tarafından belli bir süzgeçten geçerek üretilen GEB'ler birçok alana hizmet etmektedir. Halkın geçim kaynaklarını oluşturma, birincil ihtiyaçlarını karşılama gibi pek çok noktada insanlara pratiklik sağlar ve alternatifler sunar. Çevreyle aralarındaki bağ kuvvetli olan yerel halk, bunu fırsata dönüştürerek doğadaki değişimleri kendi lehlerine çevirmişlerdir. Örneğin meydana gelen doğa olaylarını yorumlar, farklı araçlarla eşya üretir, yeni türde bitkiler keşfederek bunları yaşamlarına entegre edebilirler. Ziraat, hayvancılık, balıkçılık gibi temel geçim kaynakları için yeni yöntemler keşfedebilirler. Hangi bitkiyi ne zaman ekeceklerini, topraktan ne zaman verim alacaklarını, havanın durumuna göre yol güzergahlarını, düğün, eğlence programlarını ayarlar. Dolayısıyla insanlar, bunları gerçekleştirirken hem doğayla hem de kendi aralarında bir dil geliştirerek bağlarını güçlendirirler.

Kırsal alanlarda yaşayan insanlar şehir hayatını tercih edenlere nazaran daha fazla alana sahiptir. Doğayla daha yakın temaslar kurarak kaynaklarını artırır. Böylece şehir hayatında çözümü zor olan pek çok bilgiye ve tekniğe daha kolay erişirler. Örneğin, alternatif tıp konusunda genellikle kırsalda yaşayan insanlar daha fazla bilgiye sahiptir. Bu açıdan bakıldığında zaman GEB, yerel halkın ekonomik kalkınmasına

da katkı sağlar. Hatta toplumun dayanıklılığını artırma noktasında da pek çok işlevi bulunmaktadır (Şekil 4) (Augustine 1997; Bruchac, 2014; McMillen, Ticktin ve Springer, 2017; Yolcu ve Aça, 2019).



Şekil 4. GEB'in İşlevleri

GEB'ler diğer bilgilerden sahip olduğu şu özelliklerinden dolayı ön plana çıkmaktadır (Berkes, 1993, s. 1-5; Bruchac, 2014; Yolcu ve Aça, 2019, s. 864):

- İnsan ve doğa arasında köprü görevi görür.
- Kişisel deneyim ve gözlemler çerçevesinde şekillenir.
- Kuşaklar arası devamlı bir iletim söz konusudur.
- Derin bir anlam içerir.
- Doğa ile içsel, duygusal ve sezgisel bağ kurar.
- Kapsayıcı bir bakış açısı sunar.
- Çevreyi fiziksel, zihinsel ve duygusal açıdan ele alır.
- Doğaya karşı sorumluluk duyar.

- Bilgiler deneme-yanılma yoluyla sağlanır.
- Günlük yaşamda kazanılan pratik bilgiye dayanır.
- İnsanların uzun süreli etkileşimlerini temel alır.
- Geçmişten gelen birikimleri kapsar.
- Uzun periyotlar halindedir.

GEB, sıradan bir bilgi olarak kabul edilmez. Özel yapısı gereği bazı toplumlarda, farklı aktarım yöntemleriyle kuşaklar arası iletilmiştir. Bilhassa Kızılderili toplulukları, Avustralya toplulukları (Maoriler) gibi yerel topluluklar, imkânları ve doğanın sunduğu kaynaklar aracılığıyla kendilerine has metotlar oluşturmuşlardır (Smith ve Wobst, 2004). Bu metotları zaman içerisinde kullanılabılır hale getirmiş ve geleceğe miras bırakmak için çalışmışlardır. GEB'in korunması, aktarılması için seçilmiş aileler ve bireyler görev almaktadır. Adına “ezoterik” denilen sadece belirli kişi ve grupların hâkim olduğu bilgiler, toplumda pek bilinmeyen, gizli bilgileri koruma, saklama ve iletme görevlerini üstlenen bu kişiler “*bilgi bekçileri*” olarak tabir edilir (Bruchac, 2014, s. 3815).

2.1.10. GEB'in Afet Yönetim Sürecindeki Rolü

Afetler, inkâr edilemeyecek bir gerçektir. Dünya üzerinde gelişmişlik durumu fark etmeksizin her ülkenin bir afet geçmişi bulunmaktadır. Bu ülkeler afetlerle başa çıkma konusunda ulusal, uluslararası anlamda teknolojik, lojistik, finansal vb. pek çok kaynak kullanmaktadır. Bu kaynaklar kullanılırken, ülkeler imkanları doğrultusunda hareket etmektedir. Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) 2021 yılında yayımladığı rapora göre son 50 yıl içerisinde yaşanan afetlerin oranı 5 kat artış göstermiştir (WMO, 2021, s. 16). Bunun yanı sıra ölüm oranlarındaki artış ve ekonomik, psikolojik, çevresel, kültürel açıdan olumsuz etkiler gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda, afetlerin yarattığı olumsuz etkilerin bertarafı konusundaki çabaların yetersiz olduğu görülmektedir. Afet yönetimi sürecinde etkili olması adına alternatifler arasında yeni bir kavram göze çarpmaktadır. GEB, afet yönetimi sürecinin bir parçası olmakla birlikte son zamanlarda fazlasıyla sorgulanır hale gelmiştir.

GEB, ilk zamanlarda yerel topluluklardan bağımsız olan diğer toplumlar tarafından az gelişmiş ve eğitim düzeyi düşük insanların ürettiği bilgiler olarak kabul

edilmiş ve yok sayılmıştır. Bu tanımlamalara rağmen topluluklar, felaketlerle başa çıkma konusunda ürettikleri bilgileri kullanarak üst düzey teknolojik kaynakların bile yeterli olmadığı durumlarda, geliştirdikleri sistemler sayesinde hayatta kalabilmişlerdir. Hatta olay anında soğukkanlı olabilme ve karşılıklı güven duygusu geliştirme bu toplumların ortak özellikleri arasında bulunmaktadır (Shaw, Uy ve Baumwoll, 2008).

Doğal risklerin yoğun olduğu bölgelerde yaşayan yerel halklar, bu risklerle sıkça karşılaşmaları ve genellikle afetler sırasında yalnız olmaları nedeniyle hem olaydan etkilenen hem de ilk müdahaleyi yapan kişiler olarak, afetlerle başa çıkmak için çok yönlü bir bilgi birikimi geliştirmişlerdir. Ayrıca yapısına bakılmaksızın yereldeki insanların afetler karşısında her zaman bir planı vardır. Bu insanlar genellikle afeti karşılayan *tehlike*, *savunmasızlık*, *kapasite*, *maruziyet* gibi kavramları kendi dillerine uyarlamış ve afet yönetim döngüsündeki tüm aşamalar hakkında bilgiler geliştirmişlerdir. Bunları yaparken de sosyal ilişkilerinde sağlam temeller inşa etmişlerdir (Glantz vd., 2014; Hiwasaki vd., 2014; UNDRR, 2022, s. 20).

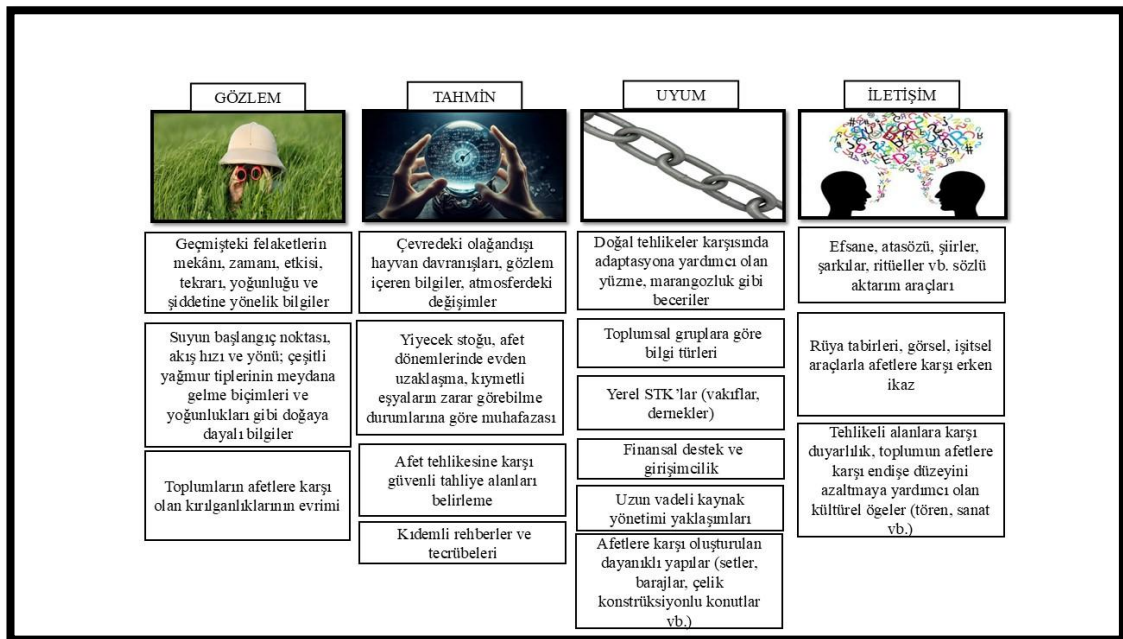
GEB'in en önemli işlevleri arasında görülen afetlerle mücadele boyutu, önemi özellikle yarım asır kadar önce anlaşılmasına rağmen, son yıllarda daha popüler olmuş ve çokça rağbet gören bir konu haline gelmiştir. Daha önce de belirtildiği gibi, 2004 yılında Hint Okyanusu'nda meydana gelen deprem ve akabinde gerçekleşen tsunami sonrası yerel halkın afetle mücadelesi, GEB ve afet ilişkisi üzerine tartışmaları gündeme getirmiştir. Böylece GEB'in afetlerle mücadele ve afet risklerinin en aza indirilmesi sürecindeki rolü araştırmalara konu olmuştur (Hadlos vd., 2022; Hiwasaki vd., 2014; Shaw vd., 2008).

GEB uygulamalarının afet yönetim sürecine entegre edilmesi, bilhassa bütüncül bir yapı taşıması, içerdiği yerel ve özel pratiklerin, tekniklerin aynı koşullar altındaki toplumlara iletilebilir olması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca GEB'in afet yönetimi sürecinin bir parçası olarak kabul edilmesi, afetlerden etkilenen topluluğun sürece aktif katılımını sağlar ve topluluk üyelerinin, risk azaltma faaliyetlerinde liderlik rolünü üstlenmelerini teşvik ederken, sürece katkıda bulunmalarını da destekler. Yerel halkın gözlem, deneyim, çevresel ilişkileri, belli bir yaşantının ürünleri olduğu için uygulama noktasında başarı oranını arttırmaktadır. Bu bilgilerin gayri resmi yöntemlerle halk arasında paylaşılması, afet risklerinin azaltılması konusunda yapılan eğitim faaliyetlerine de katkı sağlar. Bu bilgilerin halka

ulaştırılması, halkın afetlere karşı bilinç düzeylerinin artmasını sağlar (Shaw vd., 2008).

GEB'in afet yönetimi sürecine dahil edilmesi, afetten etkilenen insanların mağdur olmamalarını, geri planda kalmamalarını, tam tersi şekilde sürecin aktif bir paydaşı haline gelmelerini destekler. Bu anlayış insanların afet yönetimi sürecine katılımlarını artırırken, psikolojik anlamda da dayanıklı kalmalarını sağlar. Ayrıca afetle mücadele konusunda uzun, kalıcı ve daha az maliyet içeren uygulamaların benimsenmesine yardım eder. Bu da afet yönetimi sürecinde uluslararası anlamda ihtiyaç duyulan teknolojinin, tekniklerin ve yardımların sayısını azaltmak hususunda önemli bir adımdır (Allen, 2006; Dekens, 2007; Trogrlić vd., 2021; UNDRR, 2022). Bu adım ile ülkelerin dış kaynaklara olan bağımlılıklarında önemli oranda azalma gerçekleşebilir. Hatta ülkeler sahip oldukları GEB uygulamalarını dışarıya pazarlama konusunda avantaja sahip olur.

Afetlere karşı hazırlık sürecinde GEB'in kullanımını etkileyen dört temel faktör bulunmaktadır (Şekil 5). Bu evrenin en değerli parçasını oluşturan gözlemler, bireylerin çevrelerinde meydana gelen olayları çeşitli yollarla izleyip, tecrübe ederek riskleri anlamlandırıp ortaya koymalarına yardımcı olur. Kimi zaman birincil yoldan öğrenilen olaylar, bazen de ikincil kaynaklardan örneğin, atasözleri, öykü, efsane gibi çeşitli araçlarla öğrenilir.



Şekil 5. Afet Hazırlık Sürecinde GEB'in Kullanımı

Kaynak: Dekens (2007)'den değiştirilerek.

Toplumlar bu gözlemler sayesinde doğada meydana gelen tehlike ve risklerin geçmişi ve yapısı hakkında bilgiler edinmelerinin yanı sıra, bilhassa doğal tehlikelerin bireyler ve hatta toplumlar üzerinde oluşturduğu hassasiyet değişimlerini de anlayabilmektedir. Gözlemler, afetlerin anlaşılmasında değerli pek çok bilginin (afetin konumu, dönemi, süresi, aralığı, etkisi, suyun akış miktarı, kaynağı, yağın yağmurun cinsi, toplumda bıraktığı izler) afet yönetim sürecine entegre edilmesine olanak sağlar. Ayrıca insanların olası afetler karşısındaki davranış biçimlerini ortaya koyma açısından da önem taşımaktadır (Dekens, 2007, s. 43).

Afet hazırlık sürecinin unsurlarından biri olan tahminler, GEB'in bir diğer önemli ayağını oluşturmaktadır. Çünkü yerel toplumlar, çevrelerinde meydana gelen olayları gözlemlerine dayandırarak tanımlamaya, tahminler yürütmeye çalışır. Bu tahminler özellikle geçim kaynaklarını doğadan elde etmeye çalışan toplumlar için değerlidir. Tahminlerin yapılması gerekli önemlerin alınmasına katkı sağlar. Örneğin, yerel halk, bulutların renkleri, yağışların mekânı, düzeyi, frekansı, alışılmadık sesler gibi değişikliklerden olası bir sel felaketinin yaşanacağını tahmin ederler. Bu tahminleri bazen bazı hayvanların davranışları üzerinden de yaparlar (Dekens, 2007, s. 43-47).

Toplumlar, afetlere karşı oluşturdukları GEB uygulamalarıyla sürece uyum sağlamaya çalışmıştır. Her afet aynı şekilde ve aynı etkide tekrarlanmaz. Buna istinaden yerel toplumlar doğal afetlerdeki değişimleri inceleyerek, bir nevi afetlerle yaşamayı öğrenmeye başlamıştır. Deneme yanılma yoluyla elde ettikleri bilgilerle değişimlere karşı uyum stratejilerini yenilemişlerdir. Geçmiş olaylardan dersler çıkartarak afetlere karşı dayanıklılıklarını geliştirerek yeni çözüm yolları üretmişlerdir. Toplulukların afetler karşısındaki davranış biçimleri, bireysel, fiziksel, iktisadi, sosyokültürel, topluluktaki önemli liderler, anlam yüklenilen mekânlar gibi pek çok faktörün varlığıyla şekillenmektedir (Dekens, 2007, s. 39-42). Bir diğer ifadeyle, etkili bir afet yönetim süreci, toplumların sahip olduğu araçlar ve bu araçlara erişim seviyesine dayanır.

Afetlerle mücadelede sağlıklı bir yol izlemenin yolu etkili bir iletişimden geçmektedir. Kırsal toplumlarda bilgi çoğunlukla sözlü anlatımlarla iletilir. GEB'in afetlerde etkin bir şekilde uygulanma evresinde, özellikle toplumun önde gelenleri, yaşlılar, görmüş geçirmiş pek çok insanın sözü, afetleri daha iyi anlatmak için yazılan şiirler, okunan şarkılar, kulaktan kulağa aktarılan atasözü, deyim, mâni gibi pek çok

sözlü anlatım teknikleri kullanılmaktadır. Bu topluluklar kendi aralarında önemli günleri kutlayarak belli ibadetler gerçekleştirirler. Bu yöntemler büyük bir afete maruz kalmayan insanlar için uyarı ve örnek teşkil etmektedir. Böylece söz konusu yöntemler geleceğe dair bir yol haritası oluşturmalarının yanı sıra muhtemel bir afet durumunda, yaşanacak senaryo hakkında bilgilenmelerine yardımcı olur (Dekens, 2007, s. 53).

2.1.10.1. GEB'in Jeolojik Kökenli Afetlerdeki Rolü

GEB'in jeolojik kökenli (deprem, heyelan, volkanik patlamalar, çamur akıntısı, tsunami ve kaya düşmesi) pek çok doğal afetin etkilerinin azaltılması noktasında rolü bulunmaktadır (http-9). Dünya Risk Endeksi'nin raporuna göre afet riskine karşı en hassas ülkelerin büyük bir çoğunluğu Amerika ve Asya kıtasında yer almaktadır (Ruhr Universitat Bochom, 2024, s. 6). Asya toplumları, ormansızlaşma, biyoçeşitliliğin azalması, kirlilik, çölleşme gibi çevresel tahribatlara ilaveten yoksulluk, eşitsizlik gibi toplumsal sorunlarla mücadele etmektedir. Buna ek olarak deprem, tsunami, kuraklık, sel, heyelan vb. doğal afetler karşısında kırılgan bir yapıdadırlar. Bu doğrultuda, toplumların afetlerden etkilenme durumları, politik, ekonomik, çevresel, hukuki vb. faktörlere de yansımaktadır (Oliver-Smith, 2009, s. 6). Afetleri tetikleyen doğal unsurları engellemek oldukça zordur. Lakin afetin etkilerini en az seviyeye düşürmek hatta tamamen önlemek mümkündür. Bu yüzden toplumlar kendi olanaklarını göz önünde bulundurarak, mevcut geleneksel yöntem ve bilgileriyle bunu gerçekleştirmektedir.

Hindistan'ın kuzey kesiminde yer alan Keşmir eyaleti, sahip olduğu topografik özellikleri itibariyle ülkenin diğer eyaletlerinden ayrılmaktadır. Dağlık olan eyalette nüfus daha çok vadilerde toplanmıştır. Bölgede sıkça yaşanan depremler, insanların bu gerçeğe yaşamasına sebep olmuştur. Eyaletin toprak yapısı, bina yapımına elverişsiz olduğu için halk, depreme karşı sağlam ve güvenli evler inşa etmek için yerel inşaat teknikleri kullanmışlardır. 8 Ekim 2005 tarihinde, merkez üssü Muzaffarabad kasabası (Keşmir) olan 7,6 büyüklüğündeki deprem, özellikle Pakistan ve Hindistan'da yoğun bir şekilde hissedilmiştir. Bölgedeki evler zarar görmüş, yıkılmış, çeşitli altyapı hizmetlerinde aksaklıklar yaşanmıştır. Yarım milyonun üzerinde insan afetten etkilenmiş, etkilenen bölgelerde yaklaşık 98.000 ev kullanılamayacak hale gelmiştir (Şekil 6). Bu denli yıkıcı bir depreme rağmen, yerel halkın oluşturduğu geleneksel inşaat teknikleri, birçok kişinin hayatta kalmasını sağlamıştır. Bölgede

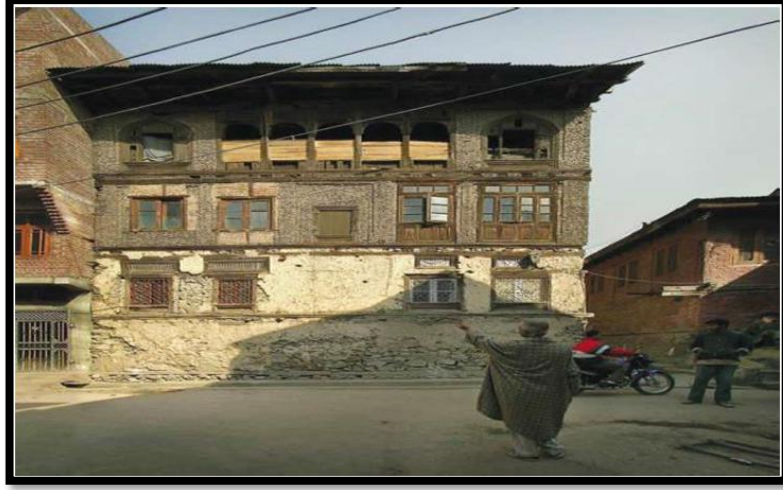
geleneksel bilgi ve mimari yoluyla yapılan ve yaygın olan bu tekniklere “*Taq sistemi* (ahşap bağcıklı duvar) ve *Dhajji-Dewari* (dolgu duvarlı ahşap çerçeve) sistemi” adı verilmektedir (Ali Khan, 2008, s. 6; Bothara, Ingham ve Dizhur, 2018, s. 4-9; Dar ve Ahmad, 2015, s. 90; Dhandapany ve Menon, 2019; Jain, 2016, s. 1356; Langenbach, 2009; Mumtaz, Mughal, Stephenson ve Bothara, 2008, s. 68; Prasad ve Nigam, 2023, s. 28-29; Rai ve Murty, 2006).



Şekil 6. 2005 Keşmir Depremi Sonrası Enkaz

Kaynak: <http-10>.

Halk arasında pencere anlamına gelen Taq, iri ahşap ya da kereste parçalarını yığma duvarların (taş/tuğla) içine yerleştirerek, yerden yükseltilmiş yatay kirişler kullanılarak oluşturulur. Bu kirişler evin dış cephesinde, duvarın üzerine konumlandırılan merdiveni andıran ufak kereste parçalarıyla birleştirilir. Bu sistem hem evlerin bölümlerini bir arada tutarken hem de daha sağlam yapılar olmasına destek olur. Ayrıca duvarların çatlaması riskini de azaltır. Taq'ın yapısal dayanıklılığını sağlayan önemli bir unsur, duvarın tamamı ile ağırlığının ahşap elemanlar üzerine aktarılmasıdır. Böylece ahşaplar duvarı yerinde tutarak aynı zamanda duvarın yayılmasını engeller. Ahşap kirişlerin duvar içine yerleştirilmesi, duvarın daha fazla yük taşımasını sağlayarak, duvarı “gerilerek” güçlendirir ve böylece duvarın yatay kuvvetlere karşı daha güçlü hale gelmesine katkı sağlar (Şekil 7) (Ali Khan, 2008, s. 6; Dar ve Ahmad, 2015, s. 2; Dhandapany ve Menon, 2019; Jain, 2016; Langenbach, 2009; Rai ve Murty 2006).



Şekil 7. Geleneksel Taq Evleri

Kaynak: Langenbach (2009).

Keşmir dilinde *Dhajji*, birbirine bağlantılı veya yamalı yorgan; *Dewari* ise duvar anlamlarına gelmektedir. Hindistan'da geleneksel mimarinin örneklerinden Dhajji-Dewari sisteminde, özellikle duvarları bir arada tutabilmek adına ahşap çerçeveler kullanılır. Bu çerçeveler sadece dikey yönlü değil aynı zamanda çapraz yönlü olarak da yerleştirilebilir. Bu yapıların en önemli özelliği, yağsız çamur harcının kullanılmasıdır. Bu sistem bilhassa evlerin üst kat duvarlarındaki beşik kısımlarında kullanılmaktadır. Her ne kadar deprem riskine karşı geliştirilmiş bir sistem olarak kullanılsa da düşük maliyetli ve kullanılan malzemelerin etkili olması yaygınlaşmasında birincil sebeplerdendir (Şekil 8) (Ali vd., 2012; Dar ve Ahmad, 2015; Rai ve Murty, 2006).



Şekil 8. Geleneksel Dhajji-Dewari Evleri

Kaynak: Mumtaz vd. (2008).

Tarihi kent alanları, afetlere karşı giderek daha hassas hale gelmektedir. Bu alanlarda herhangi bir afet meydana geldiğinde, yerel halk afetlerin önlenmesi, etkilerinin azaltılması, acil müdahale ve iyileşme süreçlerini desteklemek amacıyla bilinçli veya bilinçsiz bazı koruyucu stratejiler geliştirmektedir (Jigyasu, 2016, s. 61-62). Hindistan'daki depremlere karşı dayanıklı olan Taq ve Dhajji-Dewari sistemleri, birçok modern yapılardan daha sürdürülebilir nitelik taşımaktadır. İnşa sürecinde kısıtlı malzeme ve halk eğitimi bulunmasından dolayı daha az maliyetli ve ekonomiktir. Bu özellik, yoksulluk sınırı altında bulunan insanlar için de avantaj sağlamaktadır. Ayrıca 2005 yılındaki yıkıcı depremden sonra bölgede gözlemlerde bulunan Rai ve Murty gibi birçok akademisyen, bu tekniklerin son teknolojik imkânlar, profesyonel personeller, kaliteli malzemeler kullanılarak yapılan evlere göre daha dayanıklı ve daha güçlü olduğunu, gelecekte muhtemelen depremlerde de etkili olacağına dair yorumlarda bulunmuştur (Dar ve Ahmad, 2015, s. 90). Tarihsel süreçte, 1148'te Keşmir'in efsanevi eseri "*Rajatarangini*" (*Kralların Kroniği*)'nde, 1398'de Timur'un otobiyografisinde, 16. yüzyılda Muhammad Haydar Dughlat'ın (*Tarikh-i Rashidi*) *Orta Asya'daki Moğolların Tarihi* isimli eserinde de bu yapıların dayanıklılığı ve uzun ömürlü olacağına dair pek çok söylem bulunmaktadır (Dar ve Ahmad, 2015, s. 86). Geçmişten günümüze aktarılan sistemleri inşa eden insanların ve onların kültürlerinin incelenmesi, bu sistemlerin sürdürülebilirliği adına önemlidir (Bamzai, 1994; Dar ve Ahmad, 2015, s. 86-92; Elliot, 2013, s. 500).

Yıkıcı depremlerden korunmak ve zararları en az seviyede tutabilmek adına yerel halkın çabası yoğundur. 2001 yılında Bhuj'daki depremde, Hindistan'da bulunan Ahmedabad Dünya Mirası Kenti'ne ait yerel halk tarafından inşa edilen ve geleneksel mimarinin bir ürünü olan *pol evleri* sağlam yapılar olarak ayakta kalmıştır. Bu tür başarılı yapı örneklerine farklı depremlerde rastlamak mümkündür. Yine, 2003 yılında Cezayir'in Boumerdes kentindeki depremde yerel teknikler kullanılarak yapılmış evlerin daha iyi performans sergilediği görülmüştür (UNDRR, 2022, s. 38). Gujarat'taki (2001) ve Haiti'deki (2010) depremlerde, kentlerde bulunan geleneksel yapıların çoğu hayatta kalmıştır. Nepal'in başkenti Katmandu'da meydana gelen depremde ise, avlu şeklinde dizayn edilen tarihi yerleşmeler, herhangi acil bir durumda insanların olay yerinden uzaklaşabilmelerini, kaçmalarını kolaylaştırmaktadır (Şekil 9). Öte yandan bu geleneksel yapılar, köy girişleri, kavşaklarda ve herkese açık alanlara kurulmaktadır. Bu alanlar üzerinde dinlenme noktaları, su depoları gibi

ihtiyaçların giderilmesine olanak tanıyan sistemler bulunmaktadır. Her kesimden insana hizmet veren bu yerleşimler ayrıca, muhtemel bir afet durumunda afetten etkilenenlere müdahale edilmesi için kullanılırken, su depoları ise yangın söndürme aracı görevi görmektedir (Jigyasu, 2016, s. 62-63). 28 Mart 2005 yılında Endonezya'nın Nias Adası'nda yaşanan deprem büyük kayıplar doğurmasına rağmen, birçok geleneksel ahşap ev ayakta kalmayı başarmıştır. Bu durum yerel halkın deneme yanılma yoluyla geliştirdiğı GEB'lerin afetlerin etkilerini azaltma noktasında ne kadar etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Meyers ve Watson, 2008, s. 19).



Şekil 9. Katmandu'daki Geleneksel Avlu

Kaynak: Jigyasu (2016).

Endonezya'nın Siberut Adasında yaşayan Mentawai kabilesi, atalarından kendilerine miras bırakılan bilgilerle depremlerle mücadele etmeye çalışmaktadır. Kendi dillerinde deprem için *sigegeugeu* (sarsıntı) ve *teteu* (büyükbaba) kavramlarını kullanmaktadırlar. Geleneksel inanç yapılarına göre, bir ev yapıldığı zaman büyükbabanın üzülmemesi ve kızmaması için *yeryüzü ruhlarına* (Taikabaga) adaklar adanır. Bu adaklarla topraktaki ruhları dinlendirmek ve büyükbabanın yeniden saldırmamasını öngörmektedirler. Saldırıya geçmesi yani bir deprem söz konusu olduğunda evlerin yıkılmaması için evlerin sütunlarına adaklar konur. Geleneksel inançların baskın olduğu bu kabilede, halk depremleri hissettikleri zaman ortaya çıkan davranışlarını hikâyeleştirerek veya şarkılara dökerek kalıcılığını sağlamaya çalışmaktadırlar. Ayrıca bu faaliyetle topluluğun depreme karşı bilinç kazanması amaçlanmaktadır (Meyers ve Watson, 2008, s. 19-22).

Jeolojik kökenli doğal afetlerden biri olan heyelanlara (toprak kaymalarına) karşı mücadelede GEB son derece önemlidir. Rampac Grande topluluğu, 2009 yılında meydana gelen heyelan sonrası, ilgili hükümet tarafından bir çözüm üretilmemesi üzerine kendi imkân ve becerileriyle önlemler geliştirmiştir. Heyelanın, bölgede izinsiz maden arama sırasında meydana gelen patlamalar ve geçen bir uçağın çıkardığı ses nedeniyle tetiklendiği düşünülmüştür. Halk, afetin zarar verdiği alanların düzeltilmesi dışında herhangi bir dış müdahaleyi veya yardımı kabul etmemiş; afet risklerini azaltmak amacıyla geleneksel yöntemler geliştirmeye çalışmıştır. Bu yöntemlerin uygulanabilmesi için belirli bir süre beklenmesi gerektiği, bu esnada dağın kendi kendini yenileyerek eski yaşama dönüşü mümkün kılacağı ileri sürülmüştür. Bölgede anlatılan bir efsaneye göre, heyelana bir boğanın toprağı aşağı itmesi sebep neden olmuştur. Bölge sakinleri geliştirdikleri GEB'ler aracılığıyla heyelana karşı önlemler almıştır. Örneğin, heyelanın hızını düşürmek için akarsuların baş kısmına kinoa isimli bitki yerleştirmişlerdir. Ayrıca geleneksel inançların ön planda yer aldığı topluluk, heyelanların şiddetini azaltmak için bölgede Katolik ayinleri düzenlemektedir. Bu ayinlerle heyelanın durgunlaştığına ve şiddetinin azaldığına inanılmaktadır (Klimeš vd., 2019, s. 1764-1770; Klimeš ve Vilímek, 2011).

Heyelan riskini önleme konusunda alınabilecek en pratik yöntemlerden birisi heyelan tehlikesi bulunan yamaçlara bitki veya ağaç dikmektir. Örneğin, Uganda'da bolca bulunan okaliptüs ağaçları su emme kapasitesi yüksek olmasından dolayı yerel topluluklar ve çiftçiler arasında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Şekil 10) (Mertens vd., 2018).

Sri Lanka, heyelan, sel ve kuraklık gibi çeşitli doğal afetlere karşı yüksek hassasiyet gösteren bir ülke olup, bu afetler ciddi maddi ve can kayıplarına yol açmaktadır. Yerleşimlerin yoğunlaşması ve kalkınma süreçleri, heyelan riskinin artmasına zemin hazırlayan başlıca faktörler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, heyelanlarla mücadele konusunda yoğun çabalar sarf edilmektedir (Dasanayaka ve Matsuda, 2019, s. 502; Hemasinghe, Rangali, Deshapriya ve Samarakoon, 2018, s. 1047; JICA, 2012; Ratnayake ve Herath, 2005, s. 218).



Şekil 10. Bududa Bölgesinde (Uganda) Yamaçlara Dikilen Okaliptüs Ağaçları

Kaynak: Mertens vd. (2018).

Kent yaşamından uzak, izole bir yapıya sahip olan Sri Lanka'nın Matale Bölgesi'ndeki Etanwala köyü, GEB uygulamalarını kullanarak heyelan gibi afetlerin yıkıcı etkilerini azaltmada başarılı bir profil oluşturmuştur. 154 kişinin yaşadığı bu küçük ve dağlık köy, heyelan açısından orta risk grubunda yer almaktadır. Ulaşımın kısıtlı olduğu köyde arazilerin yarısından fazlası tarımsal üretim amacıyla kullanılmakta, %14'ü orman, %2'si ise yerleşim alanı olarak sınıflandırılmaktadır. Köy halkının GEB'e dayalı bilgi ve deneyimleri, heyelan afetine karşı farkındalık kazanmalarını sağlamıştır. Böylece köy sakinlerinin %69'u heyelan konusunda yeterli bilgi ve bilince ulaşmıştır. Topraktaki çatlaklar ve şiddetli yağışlar, köylüler tarafından yaklaşan heyelanların habercisi olarak kabul edilmektedir. Bu gözlemler sayesinde topluluk, olası tehlikeleri önceden tahmin ederek gerekli önlemleri alabilmektedir. Köylülerin acil durumları haber vermek amacıyla geliştirdikleri "*tapınak çanı uyarı sistemi*" ise erken uyarının afet risklerini azaltmadaki önemini ortaya koymaktadır. Köy merkezinde bulunan tapınaktan yayılan çan sesi, tüm köye ulaşarak halkın riskli bölgelerden uzaklaşmasına yardımcı olmaktadır (Dasanayakaa ve Matsuda, 2019, s. 503-508).

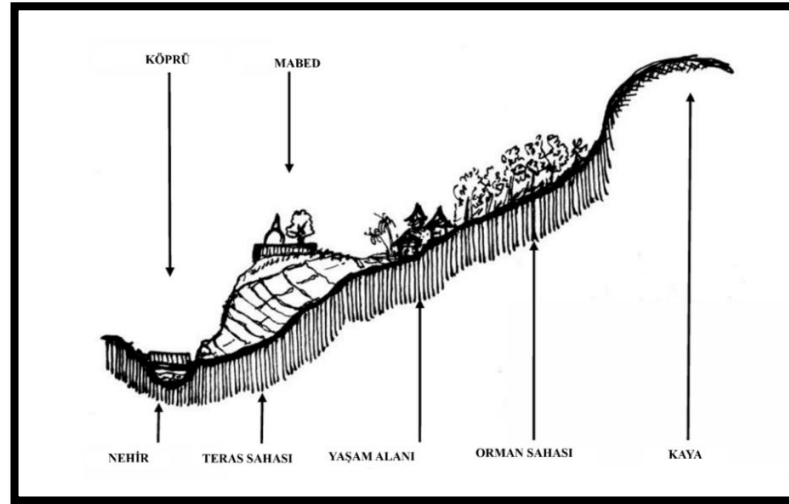
Geçim kaynakları sebze yetiştiriciliği ve çeltik üretimine dayanan Etanwala köyünde, tarımsal faaliyetler imece usulüyle yapılmış ve bu süreçte bilgi alışverişi gerçekleşmiştir. Geleneksel pratikler sonucu ortaya çıkan ve "*Attam kramaya*" (*Birlikte çiftçilik*) olarak adlandırılan bu yöntem, afetlerle ilgili pek çok bilginin nesiller boyu aktarılmasını ve bilgilerin kalıcılığının sağlanmasını mümkün kılmıştır (Şekil 11) (Dasanayakaa ve Matsuda, 2019, s. 506).



Şekil 11. Pirinç Ekimi Yapan Köylüler

Kaynak: <http-11>.

Arazi kullanım biçimlerini heyelan tehlikesine göre şekillendiren köylüler, özellikle bu konuda ormanlara önem vermişlerdir. Heyelanı önlemek amacıyla üst kısımlarda yer alan ormanları korumuşlardır. Evlerine yakın konumdaki ağaçları, yaşanabilecek kaya düşmelerine karşı yamaçlara dikerek ormansızlaşmayı da önlemişlerdir. Ayrıca, teras ekim yönteminin heyelanların azaltılması ve önlenmesi açısından verimli olduğu belirtilmiştir (Şekil 12) (Dasanayakaa ve Matsuda, 2019, s. 506-507).



Şekil 12. Etanwala Köyü'nün Krokisi

Kaynak: Dasanayakaa ve Matsuda (2019)' dan değiştirilerek.

Etanwala köyü, GEB konusunda oldukça donanımlı olup bu bilgilerini heyelanların önlenmesi için uygulamıştır. Birçok yöntem ve tekniğe sahip olan köylüler, yaşam çiti ve taş duvar yöntemlerini etkili bir biçimde kullanmışlardır. Yaşam

itini oluştururken *Pawatta (Justicia adhatoda)* adında özel ve şıfalı bir bitki kullanılmıştır (şekil 13). Bu bitki hem heyelan riskini azaltmış hem de birçok hastalığa iyi gelmiştir. Taş duvar yönteminde ise, düşük maliyetli yerel malzemeler kullanılarak set tarzında duvarlar örülmüştür (şekil 14) (Dasanayakaa ve Matsuda, 2019, s. 507).



şekil 13. Pawatta Bitkisi

Kaynak: Dasanayaka ve Matsuda (2019).



şekil 14. Taş Duvar rneği

Kaynak: Dasanayaka ve Matsuda (2019).

Heyelanın etkilerinden kurtulmak veya bu etkileri en aza indirmek için geleneksel yollarla geliştirdikleri bilgileri kullanan ve başarılı sonuçlar elde eden toplumlardan birisi de Bangladeş'in güneydoğusunda yer alan “*Tripura*” kabile topluluklarıdır. Bölgede 2000-2018 yılları arasında yaklaşık 204 heyelan afeti

meydana gelmiş olup önemli oranda can ve mal kayıpları yaşanmıştır (Sultana, 2020, s. 12). Afetlerden korunma adına uygulanan bilimsel yöntemlerin yanı sıra, kabile toplulukları doğayla kurdukları olumlu ilişkiler sayesinde çeşitli bilgiler geliştirmiş ve bu bilgiler aracılığıyla heyelan afetlerine karşı dayanıklı hale gelmişlerdir. Kabile toplulukları gözlemlerine istinaden evlerini daha az eğimli alanlara ve tepelere inşa etmişlerdir. “*Drum-stick*” adını verdikleri Hindistan, Pakistan, Bangladeş ve Afganistan gibi ülkelerde yaygın olan ve kuraklığa karşı dirençli bitkiyi kullanmışlardır. Bu bitkinin ekimiyle beraber heyelan riskini azaltmaya gayret göstermişlerdir. Ayrıca bambu ve kamış gibi malzemeler kullanarak inşa ettikleri “*Macha tarzı evler*” ile olası bir heyelanda insanların kaçışlarını kolaylaştırmıştır (http-12; Sultana ve Tan, 2021, s. 2-11).

Nepal, topografik yapısı, hızla artan nüfusu vb. pek çok sebepten dolayı heyelan, sel, deprem, yangın, kuraklık gibi doğal afetlere eğilimlidir. Bu yüzden Nepal’de bulunan çoğu topluluk, potansiyel tehlikelere ve risklere ve bunların doğurabileceği olumsuz etkilere karşı yerel anlamda pek çok zarar azaltma ve hazırlık faaliyetlerine başvurmuştur. Gözlem ve yorumlama kabiliyetleri sayesinde doğadaki değişimleri fark etmiş ve buna uygun önlemler tercih etmişlerdir. Örneğin, tepelik alanlarda yaşayan insanlar, toprak kaybını önlediğini düşündükleri ufak bitki, ot veya çalı türlerini tercih etmişlerdir. Nepal’de tarım faaliyetleri çoğu zaman sarp, dik ve zor arazilerde yapılmaktadır. Fakat bu arazilerin heyelana karşı hassasiyeti mevcuttur. Çiftçiler eskiden beri su akışını kontrol edebilmek ve üst toprak kayıplarının önüne geçebilmek ve tarım yapabilmeyi pratikleştirmek için genel olarak dik yamaçlarda teraslar yapmıştır. Terasların kenar kısımlarına taş ve çamurdan bölümler yaparak suyun geçişini kolaylaştırmışlardır. Ayrıca teras yükselticilerini (eğimli arazilerde toprak erozyonunu önlemek, suyun akışını düzenlemek ve verimi artırmak amacıyla uygulanan bir teknik) muhafaza etmek için *amriso (buket otu)* ve *babiyo (eulaliopsis)* bitkileri ekmişlerdir (Şekil 15). Bunun yanı sıra, su akışını izlemek için derelere ve gölgeli yerlere bambu dikmişlerdir (Şekil 16). Ayrıca teras yükselticilerini korumak için çimler yetiştirilmektedir. Çünkü çimler toprağın dayanıklılığını artırmakta ve suyun dağılma hızını azaltmaktadır. Bu şekilde yetişen otlar sayesinde toprak kaymaları ve heyelan riskleri en aza indirilmektedir (ReCAP, 2016, s. 70-71; Thapa vd., 2008, s. 30-32).



Şekil 15. Amriso Bitkisi

Kaynak: ReCAP (2016).



Şekil 16. Teras Yükselticilere Destek İçin Bambu Dikimi

Kaynak: Thapa vd. (2008).

Nepal’de heyelanlara karşı geliştirilen bir diğer teknik ise *kuru duvar çiti* ve *biyolojik çit sistemidir*. Çitler, tarım arazilerini hayvan istilasına karşı korumak ve verimsiz arazilerde bitkilerin ve otların yetişmesine imkân sağlamak amacıyla kullanılmıştır (Panda, Mishra, Pradhan ve Mohanty, 2018, s. 301). Kuru duvar çitleri,

sel ve heyelan gibi afetlere karşı koruma sağlamak için özellikle çiftçiler tarafından tercih edilmektedir. Çiftçiler bu duvarları genellikle tarım arazilerinin kenarlarına, akarsu yataklarının, çukurların veya yolların yakınlarına örmektedir. Bu çitler ya da duvarlar sel olması halinde suyun yönünü değiştirmesi açısından da önemlidir (Şekil 17). Yine dayanıklılığı sağlama adına çitlerin yakınlarına bambu ve türevi ağaçlar dikilmektedir. Biyolojik çitler de çiftçiler tarafından sıkça kullanılmaktadır (Şekil 18). Uygun ebatta ve sayıda taş bulunmaması halinde bitkilerden yararlanılmaktadır. Bu bitkiler arasında *sajiwan*, *neem ağacı*, *khirro* ve *simali*; *badhar*, *dabdabe*, *gindari*, *koiralo*, *kutmiro*, *phaledo*, *siris* ve *tanki* gibi bazı yem ağaçları bir araya getirilerek çitler oluşturulmaktadır (Thapa vd., 2008, s. 30-32).



Şekil 17. Kuru Taş Çit/Duvar Örneği

Kaynak: <http-13>.



Şekil 18. Biyolojik Çitler

Kaynak: <http-14>.

Güneybatı Pasifik Bölgesinde yer alan Vanuatu, volkanik patlama tehlikesi yüksek alanlardan birisidir. Vanuatu sınırları içerisindeki Ambae Adası, bu tehlikeli volkanların en büyüğüne ev sahipliği yapmaktadır. Ada içerisinde bulunan Lolovange ve Lolowai toplulukları en riskli topluluklardır. Bölgede yer alan Vui Gölü kraterinin patlaması her iki topluluğu zor durumda bırakmıştır (Cronin vd., 2004; Wong ve Greene 1988, s. 225).

Volkanik patlama risklerini değerlendiren topluluklar, tuhaf sesler ve hayvan davranışlarını gözlemleyerek geleneksel uyarı sistemleri geliştirmişlerdir. Ayrıca adadaki kuşların göç rotalarındaki değişimler ya da karıncaların toprak yüzeyine çıkması gibi durumlar halk tarafından olağandışı olarak değerlendirilmiştir (Cronin vd., 2004, s. 659).

Gözlem becerileri sayesinde volkanik patlamalara karşı yerel çözümler geliştirmeye çalışan ülkelerden biri de Filipinler'dir. Bu kapsamda, Legazpi şehrinde yer alan Barangay Matanag köyü önemli bir örnektir. 1400 haneden oluşan köyün geçim kaynağı tarımsal faaliyetlerdir. Legazpi şehrinin 15 km kuzeybatısında yer alan Mayon yanardağı, aktif yanardağlardan birisidir. Yaklaşık 47 kere patlayan yanardağ, belli dönemlerde pek çok kişinin ölümüne yol açmıştır (Cerdana, 2008, s. 55-56).

Barangay Matanag köyü sakinleri, derelerin ve nehirlerin kurumasını Mayon Yanardağı'nın lav püskürteceğine dair önemli bir işaret olarak görmüşlerdir. Kurumanın uzun süre devam etmesi, yanardağdan çıkan kıvılcımların köpük şeklinde

birikmesi ve etrafa saçılması, onların gözünde yaklaşan bir patlamanın habercisi olarak kabul edilmiştir. Ayrıca köylüler yaban domuzu, tavuk gibi hayvanların yanardağın etrafından kaçışlarını gözlemlemiş ve bu hayvanların volkandan akan sıcaklığı hissettiklerini, bunun kendileri için bir ikaz olduğuna karar vermişlerdir. Bölgede yaşayan çiftçiler, diğer insanların duyamadığı sesleri duyabilmekte ve çevrede yaşayanların fark etmediği depremleri hissedebilmeleriyle dikkat çekmektedir. Bu özellikleri sayesinde köylüleri yönlendirme ve onlara yol gösterme konusunda öncü bir rol üstlenmişlerdir (Cerdena, 2008, s. 56-57).

Barangay Matanag köyündeki yerel halkın sahip olduğu inançlar ve sezgiler yanardağ hakkındaki düşüncelerini doğrulamıştır. Gözlem ve deneyimleri sonucunda edindikleri bilgiler sayesinde Mayon yanardağının patlamasını olağan bir durum olarak karşılamışlardır. Çok büyük bir patlama olmadığı sürece günlük hayatlarına devam ettiklerini ve yer değiştirmediklerini ifade etmişlerdir. Onlara göre yağmurun yağması, yanardağın patlamasından daha fazla tehlikelidir. Matanag köylüleri, yaşamlarını yaşlılara ve onlardan geleceğe aktardıkları bilgilere borçlu olduklarını, GEB'ler sayesinde muhtemel volkan patlamalarında güvenli lokasyonları seçebilecekleri bilgiyle donanımlı olduklarını belirtmişlerdir (Cerdena, 2008, s. 56-58).

Afetlerle başa çıkma stratejilerinde GEB uygulamalarını etkili bir şekilde uygulayan ülkeler arasında bulunan Endonezya, özellikle deprem ve tsunami gibi doğal afetlere maruz kalmıştır. Endonezya'nın Sumatra Adasında bulunan Simeulue, Nias ve Siberut adaları bu afetlere en fazla maruz kalan adalar arasındadır. Bu adalarda yaşayan yerel halk doğal afetlerin etkilerini azaltmak için çeşitli yerel iletişim becerileri geliştirmiş, kentsel planlama ve inşaat teknikleri gibi uygulamalar oluşturmuşlardır (Meyers ve Watson, 2008, s. 17).

26 Aralık 2004 yılında meydana gelen tsunami felaketi Simeulue ve Nias adalarında oldukça etkili olmuştur. Simeulue Adasında yaşayan insanlar, depremden sonra yaşanacak ikincil bir afet (http-15; Işık, Aydınlioğlu, Koç, Gündoğdu, Korkmaz ve Ay, 2012, s. 85) olan tsunamiyi öngörerek daha yüksek alanlara intikal etmişlerdir. Ayrıca adanın topografik yapısı can kaybının az olmasında etkili olan unsurlar arasında yer almaktadır. Fakat Nias Adası deprem ve ardından gelen tsunami felaketi karşısında daha savunmasız durumda kalmıştır. 28 Mart 2005'teki 8,7 büyüklüğündeki depremin bilançosu ağır olmuştur. Ada nüfusunun %90'ı zarar görmüş, hasarın giderilmesi için

alışmalar yapılmıştır. 12 Eylül 2007’de Siberut Adası yakınlarında büyüklüğü 7,9 olan depremde ise sadece bir kişi hayatını kaybetmiştir. Çünkü halk depremi hissettikleri an açık alanlara toplanmıştır (BRR, 2005; Meyers ve Watson, 2008, s. 18; Syahputra, 2019).

Simeulue Adasında büyük afetler neticesinde kayıpların az olmasındaki en önemli faktör, hikâye anlatımlarına ve GEB deneyimlerine dayanmaktadır. Ayrıca toplumsal yardımlaşma bilincine sahip olmaları ve bunu tüm çocuklara aşılamış olmaları da iş birliğı ruhunu arttırarak felakete karşı avantajlı konuma geçmelerini sağılamıştır. 1907 yılında bir deprem ve sonrasındaki tsunami olayı adadaki çoğı kişinin ölümüyle sonuçlandıktan sonra bu olay efsaneleştirilerek nesilden nesle iletilmiştir. Adadaki topluluk, tsunami olayını kendi dillerinde *smong* kelimesiyle özdeşleştirerek büyük ve şiddetli depremleri, denizin çekilmesi ve peşinden gelen dev dalgaların oluşumuyla açıklamaktadır. Adanın gneydoğı kıyısındaki Kahat ve Sineubuk köyleri, tsunami felaketlerinden sonra yeni bir sığınak oluşturma çabalarıyla ne plana çıkmıştır. Halk, kendi imkânlarını kullanarak bambulardan çerçeveler yapmış ve üzerlerini muşambalarla kaplayarak geçici bir barınma alanı oluşturmuştur (şekil 19) (McAdoo, Dengler, Gegar Prasetya ve Titov, 2006, s. 665-668; Meyers ve Watson, 2008, s. 18-19; Syahputra, 2019, s. 97).



şekil 19. Bambu ve Muşambadan Yapılan Geçici Sığınaklar

Kaynak: McAdoo vd. (2006).

2 Nisan 2007 tarihinde Solomon Adaları’nda sabah saatlerinde meydana gelen 8,1 büyüklüğündeki deprem yaklaşık 1 dakika sürmüş ve büyük bir yıkıma sebep olmuştur. Depremin şiddetiyle birçok yerleşme yeri zarar görmüş, adadaki mercan resifleri parçalanmıştır (Fritz ve Kalligeris, 2008; McAdoo vd., 2008). Halk sahip

olduğu geçmiş tecrübeleri sayesinde deprem sonrası tsunami riskine karşı hazırlıklıydı. Bu durumun bir sonucu olarak, tsunami sebebiyle vefat eden kişi sayısı 50 olarak kayıtlara geçmiştir. Felakette ölenler daha önceden herhangi bir tsunami olayına şahit olmadıkları için afet karşısında savunmasız kalmışlardır. Kayıpların bu denli az olmasında yerel toplulukların geliştirdikleri ve nesilden nesille aktardıkları GEB'lerin önemli bir payı bulunmaktadır. Halk tsunami olduğu an kayalık alanlara, bulundukları alanlardan daha yüksek yerlere geçerek güvenli bölgeler oluşturmuştur. Buna karşın, geçmişteki tsunamilerde hayatta kalmayı başaran insanların, genç kuşaklara aktardığı “*depremden sonra yüksek yerlere kaçma*” bilgisi kötü senaryolar yaşanmasının önüne geçmiştir (McAdoo vd., 2009, s.73-74; McAdoo, Baumwoll ve Moore, 2008, s. 64-67).

Andaman Denizi'nin *deniz göçebeleri* ya da *deniz çingeneleri* olarak bilinen Moken topluluğu, Tayland'ın en eski deniz göçebeleri olup genellikle Surin Adaları'nda yaşamaktadır (Arunotai, 2006, s.140; Arunotai, 2008, s. 73-74; Haddad, Usher ve Hargreaves, 2007). 26 Aralık 2004 tarihinde denizde meydana gelen tuhaf hareketleri fark eden Mokenler, havada herhangi bir farklılık gözlemlemedikleri için durumu normal karşılamamışlardır. Her ne kadar topluluğun büyük bir çoğunluğu daha önceden tsunami olayına tanık olmamış olsa da topluluğun önde gelenleri yaşanan olayı kuşaklar arası anlatılan bir efsane olan “*yedi silindirin gelişi*” olarak yorumlamıştır. Bu sayede insanlar, köyün arka tarafındaki tepelere ve yüksek yerlere kaçarak tsunamiden yara almadan kurtulmuştur. Yaşadıkları çevreye hâkim olmaları, güvenli alanları belirlemelerini sağlamış ve bu alanlara ulaşmalarını kolaylaştırmıştır. Ayrıca bölgeyi gezmeye gelen turistlere rehberlik eden Mokenler de denizdeki değişimi sezgileriyle fark ederek teknelerini kıyıdan uzaklaştırmış ve olası bir can kaybının önüne geçmişlerdir (Arunotai, 2008, s. 74; Haddad vd., 2007).

Mokenler, havada meydana gelen her türlü değişimi gözleme konusunda oldukça yetkin bir topluluktur. Her ihtimale karşı daima uyanık olmalarının sebebi ise gündelik hayatta karşılaştıkları fırtına, hayvan saldırıları, korsan, köle tacirleri, hırsızlar, eşkıyalar gibi tehlikelere maruz kalmış olmalarıdır. Atalarından kendilerine miras bırakılan efsanenin yanı sıra, gelişmiş gözlem kabiliyetleri, dikkatli ve tedbirli yaklaşımları, çevreye dair bilgileri, yaşam alanlarını planlamadaki hassasiyetleri ve tekne kullanımı konusundaki yetenekleri sayesinde tsunami felaketinde hayatta kalmayı başarmışlardır. Efsanede yüksek alanlara doğru ilerleme davranışı, etkili bir

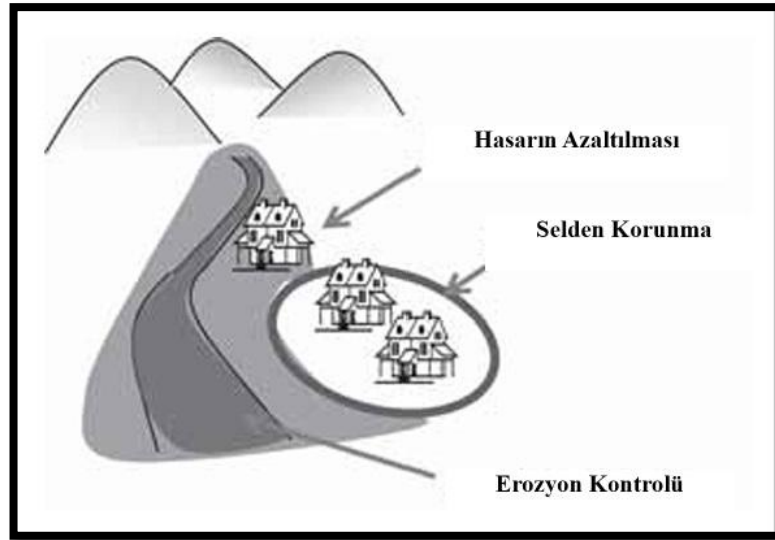
doğal afet ikaz tekniği olarak kabul edilmiş ve herkes tarafından benimsenmiştir. Bu doğrultuda Mokenler, Tayland'da ve uluslararası düzeyde tsunamiden yara almadan kurtulmayı başaran önemli bir topluluk olarak kabul edilmiştir (Arunotai, 2006, s.143; Arunotai, 2008, s. 75; Hinshiranan, 1996, s. 131-133).

2.1.10.2. GEB'in Klimatik Kökenli Afetlerdeki Rolü

Kuraklık, hortum, kasırga, yıldırım, sel, dolu, tayfun, siklonlar, tornado, tipi, çığ, orman yangını, aşırı kar yağışı, asit yağmurları, hava kirliliği, sis ve buzlanma gibi iklimatik veya meteorolojik kökenli doğal afetlerle mücadele sürecinde GEB uygulamaları hayati önem taşımaktadır (http-9). Bilimsel bilginin afetlerle başa çıkma sürecindeki entegrasyonu başarılı olarak kabul edilmesine rağmen bu bilgi ve uygulamalar birçok yerel, izole ülke ve topluluğa ulaşamamaktadır. Bu yüzden yerel toplumlar doğal afetlerle mücadelede kendi yol haritalarını çizmek durumunda kalmıştır.

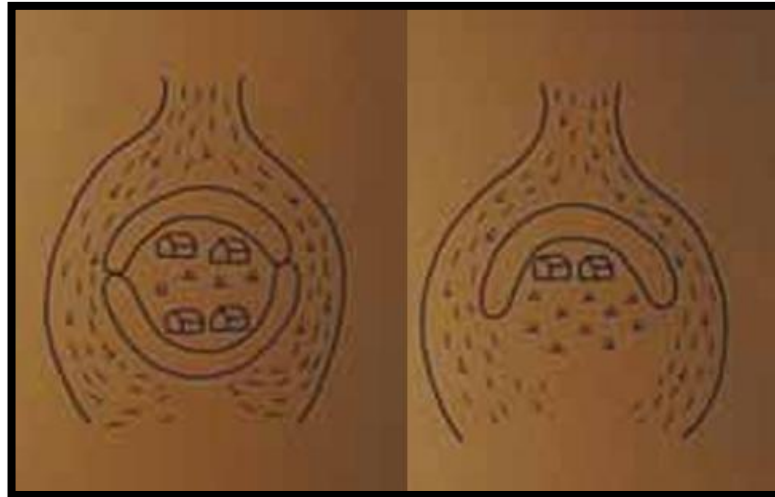
Japonya; deprem, volkanik patlamalar, erozyon ve sel gibi pek çok doğal afetle mücadele eden bir ülkedir. Yerleşmelerin genel olarak ovalarda toplandığı Japonya'da taşkın riskinin yüksek olduğu söylenebilir. Özellikle Kiso, Nagara ve İbi nehirlerinin birleştiği bölgede yer alan Gifu şehri, taşkın riskinin en fazla olduğu noktadır. Gifu neredeyse her yıl sel felaketiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu yüzden şehirde yaşayan halk selden korunmak için uğraşlar vermektedir (Siyanee vd., 2009, s. 275; Takeuchi ve Shaw, 2008, s. 23-24).

Gifu'da yaşayan ve bölgedeki doğal afetlerden korunmaya çalışan yerel halkın, afetleri azaltmak için üç kademeli politikaları bulunmaktadır (Şekil 20). Selden kaynaklanan zararları ve etkileri azaltmak için, evleri ve tarım arazilerini koruyan *Waju (iç halka)* olarak bilinen halka şeklinde setler yapmışlardır. Sel durumunda nehirlerden taşacak suyu kontrol altına almak için, nehirlerin üst taraflarına *U* ya da *V* şeklinde setler yapmışlardır (Şekil 21). Bu setlere *Shirinashi-zutsumi* veya *Tsukizute-zutsumi* isimleri verilmiş, setlerin içindeki yere ise *Kuruwa (daire içi)* denilmiştir. Setlerin bakım ve onarımı yerel halkın ortak katılımıyla yapılırken, zamanla bölge halkının sosyalleşmesine katkı sağlayan ve acil durumlarda hayat kurtaran yapılar haline gelmiştir (Siyanee vd., 2009, s. 276-277; Takeuchi ve Shaw, 2008, s. 24).



Şekil 20. Gifu Afet Yönetim Politikaları

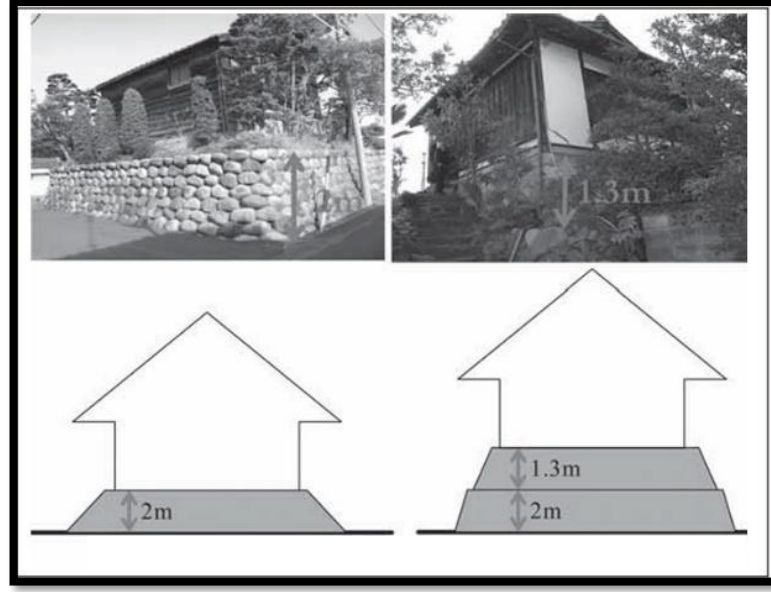
Kaynak: Takeuchi ve Shaw (2008).



Şekil 21. U ve V Şeklinde Düzenlenen Waju Setleri

Kaynak: Siyanee vd. (2009).

Sellerden korunmak amacıyla yerel halk tarafından yapılan bir diğer teknik, *Mizuya* adını verdikleri yerden yükseltilmiş evlerdir. Mizuya evleri, önceden daha çok eşyaları korumak ve stoklamak amacıyla depo olarak kullanılmaktaydı. Normal şartlarda yerden yüksekliği 2 metre olan bu evler, 1896 yılındaki sel felaketinde zarar görünce, yüksekliği 1,3 metre daha artırılarak yeniden inşa edilmiştir (Şekil 22). Mizuya evleri genel olarak iki oda, bir depo odası ve bir tuvaletten oluşmaktadır. Ayrıca maddi imkânı yüksek ailelerin Mizuya evlerinde acil durumlarda kullanılmak üzere acil kaçış botu da bulunmaktadır (Şekil 23) (Siyanee vd., 2009, s. 278; Takeuchi ve Shaw, 2008, s. 25-26).



Şekil 22. Afet Öncesi ve Afet Sonrası Mizuya Evleri

Kaynak: Takeuchi ve Shaw (2008).



Şekil 23. Acil Kaçış Botu

Kaynak: Takeuchi ve Shaw (2008).

Hindistan'ın Assam kentinde, Goalpara Bölgesi'nde yer alan Nandeswar Köyü, muson ayları olarak adlandırılan aylarda (haziran-eylül arası) çoğunlukla sel felaketine maruz kalmaktadır. Şiddetli yağışlar Assam'daki yolları, köprüleri yıkmış, heyelanlara sebep olmuştur. Bu da bölgedeki köy ve kasabaları zor durumda bırakmıştır. Bununla yaşamayı öğrenen halk çeşitli yöntemlere başvurmuştur. Aşırı yağışlar sırasında nehir ve kanalları kontrol altında tutmak ve alçak alanların su altında kalmasını önlemek amacıyla *bambu ekimi* yapmışlardır. Bu sayede toprak kaymalarının da önüne geçilmiştir (Şekil 24) (Stephen, Chowdhury ve Nath, 2008).



Şekil 24. Bir Kontrol Aracı: Bambu Ağacı

Kaynak: <http-16>.

Köylüler, aralık-şubat ayları arasında meydana gelen şiddetli yağışlara karşı nehirleri silt ve kumdan arındırmışlardır. Nehirlerden çıkarılan bu malzemeler, nehir ve kanallar boyunca inşa edilen setlerin yapımında kullanılmıştır. Ayrıca setler çimlerle kaplanarak toprağın aşınmasını önlemektedir (Şekil 25). Bir ay sonra, filizlenen çimlerin üzerine 24 inç (61 cm) aralıklarla bambu filizleri ekilmektedir. Bu süreçte “*Bambu kök basınç*” adı verilen yerel bir dikim tekniği uygulanmaktadır. Bu teknikle beraber yerel halk hem toprak erozyonunu kontrol altına almakta hem de yetiştirilen bambuları birçok alanda (inşaat, el sanatları, kâğıt yapımı) değerlendirmektedir. Buna ek olarak, bambu ekimi Nandeswar halkı için önemli geçim kaynağı oluşturmaktadır (Stephen vd., 2008, s. 14-16).



Şekil 25. Silt ve Kumdan Arındırılan ve Çimlerle Doldurulan Setler

Kaynak: Stephen vd. (2008).

Sel felaketlerine karşı geliştirilen GEB uygulamalarına, Nepal'in Doğu Terai bölgesi ile Pakistan'ın Chitral bölgesinde yaşayan yerel topluluklar örnek olarak verilebilir. Bu bölgelerde sel olayları kaçınılmazdır. Can kayıpları az olmakla birlikte, tarım arazileri ve konutlarda meydana gelen hasarlar, yerel halkın geçim kaynakları üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yerel topluluklar, doğayı anlama ve okuyabilme becerileri sayesinde seller ve taşkınlara ilişkin önemli bilgiler geliştirmişlerdir. Örneğin, Chitral Bölgesi'nde yerel halk, doğayı gözlemleyip peyzajı okuyarak evleri ve tarım alanları için en uygun yerleri belirleyebilmiştir. Bir başka örnek, dağdan gelen suyun rengi, kokusu, bulutların rengi gibi uyarıları izleyerek selleri tahmin edebilmeleridir. 2005 yılında Brep Köyünde yaşanan sel felaketinden önce, yerel halk değişiklikleri erken fark etmiş ve doğru yorumlaması sayesinde köy hızlıca tahliye edilmiş, herhangi bir can kaybı yaşamamıştır. Topluluklar bu uyarıları dikkate alarak, kendileri ve hayvanları için en güvenli noktaları seçer, yiyecek stoğu yapar, kıymetli eşyaları toplar ve konutlarını terk edecekleri zaman dilimlerini kestirebilirler. Bu bağlamda, Doğu Terai'de yerel halk, sele karşı konutların taban seviyesini yükseltmiş ve duvarları çamur ve bambu çitlerle daha korunaklı hale getirmiştir (Dekens, 2007; Dekens, 2008, s. 35-37).

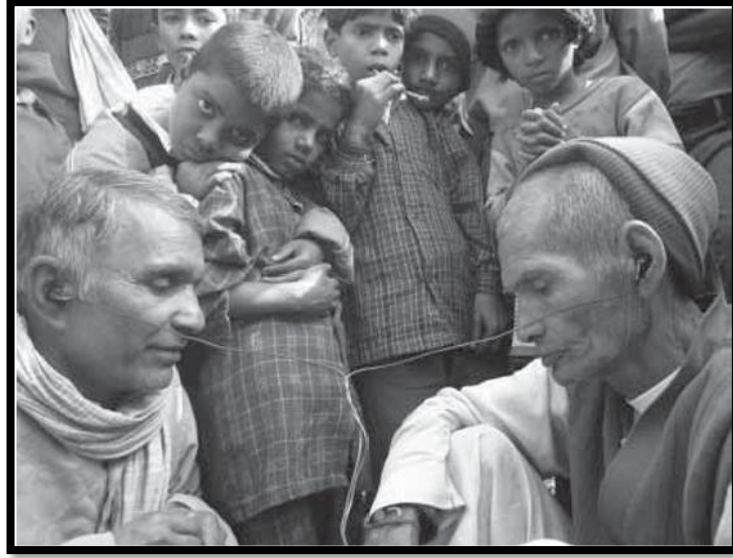
İnsanlar eşyalarını, yiyeceklerini, hayvanlarını ve en önemlisi kendilerini sudan uzak tutmak ve korumak amacıyla yükseltilmiş gıda depoları ve araçlar yapmışlardır (Şekil 26). Bunun yanı sıra, selin etkilerini hafifletmek için nehir kıyılarına sebze ekmek, toplumsal dayanışmayı ve güven gibi duyguları pekiştirmek, geçmiş olaylardan ders çıkarmak ve olayları hikâyeleştirmek gibi pek çok teknik gerektirmeyen GEB uygulamalarına başvurmuşlardır (Dekens, 2008, s. 37).



Şekil 26. Nepal’de Bulunan Güvercin Deliği Tasarımlı Chakka İsimi Çamur Depoları

Kaynak: Dekens (2008).

Yerel topluluklar, geçmişte yaşanan ve gelecekte olabilecek sellere karşı kendi aralarında “*bağırarak, yokuş aşağı koşmak*” gibi sözlü veya yazılı birtakım ikaz teknikleri geliştirmişlerdir. Neredeyse herkes gündelik bilgilerden haberdar olurken, bazı topluluk mensubu bireyler yerel bilgi anlamında profesyonelleşmiştir. Örneğin, su ile sürekli temas halinde olan balıkçı toplulukları sudaki değişiklikleri daha hızlı fark edebilmektedir. Topluluğun önde gelenleri ve hatırı sayılır kişilerin uyarıları da genellikle daha etkili olmaktadır. Ayrıca toplumun en önemli çatısını oluşturan yaşlılar, yaşadıkları olayları atasözü, deyim, şarkı, şiir, hikâye gibi yollarla aktarmalarından dolayı sözlü aktarımın duayenleri olarak kabul edilebilirler. Örneğin Doğu Terai’de “*yılan ve nehir düz akamaz*” atasözüyle nehirlerin yapısına değinilmektedir. Nehirlerdeki değişkenlik bir yılanın hareketleri üzerinden anlatılmıştır. Bu tür şarkılar ve atasözleri *sellerin ileticisi* rolünü üstlenirken (Şekil 27), sele karşı hasar azaltmada topluluklar arasındaki birliktelik duygusunu da harekete geçirmektedir. Bir diğer selle başa çıkma tekniği, halk tarafından gerçekleştirilen ibadetler, kurbanlar ve ayinlerdir. Chitral Bölgesi’nde Kalash topluluğu ait “*lavak natek*” isimli törende, sel sırasında yapılacak hareketler canlandırılmaktadır (Dekens, 2008, s. 37-38).



Şekil 27. Afetleri Azaltma Araçlarından Biri: Sözlü Aktarım

Kaynak: Dekens (2008).

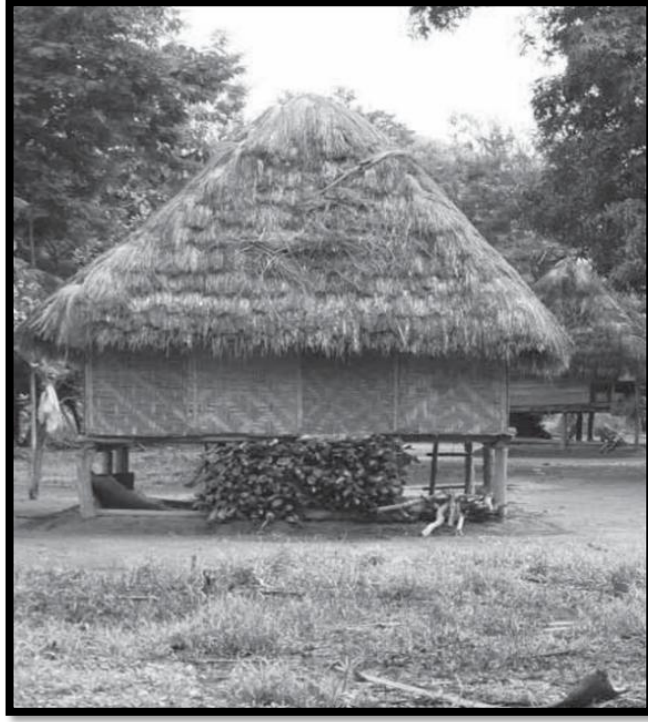
Kuzey Gana'nın kırsal bölgeleri, sel ve kuraklık gibi afetlerle mücadele etmişlerdir. Bölgede yaşayan yerel topluluklar, bilimsel bilgiye sınırlı erişimleri, düşük okuryazarlık oranları ve coğrafi uzaklık gibi nedenlerden dolayı, afetlerle başa çıkmak için geleneksel ve yerel tekniklere başvurmuşlardır (Boafo vd., 2016; EPA, 2002, s. 4; Macnight Ngwese vd., 2018, s. 2). Kuzey Gana'da bulunan Chietanga topluluğu, bölgelerinde yoğun olarak yaşayan su aygırlarını sel için birer gözlem aracı olarak kullanmıştır. Halk, su aygırlarının selden birkaç saat önce iç taraflara doğru hareket ettiğini gözlemlediğinde, bunun şiddetli yağışların ve ardından gelebilecek bir selin habercisi olduğunu anlamıştır. Ayrıca taze su aygırı dışkısı bulduklarında ise yaklaşan sele karşı temkinli olmaları gerektiğini bilmişlerdir. Bir başka örnek, Chietanga halkının çoğunluğu, bölgelerinde meydana gelen sel ve taşkınların etkisini azaltmak ve ekinlerini su baskınından korumak amacıyla çiftliklerinin etrafına çamurdan taşkın bariyerler inşa etmiştir. Ayrıca sel sularının mahsullerine ulaşmasını önlemek için çiftliklerine su kanalları yapmışlardır (Macnight Ngwese vd., 2018, s. 7-9).

Papua Yeni Gine'nin Morobe Eyaletinde bulunan Singas Köyü, yerel bilgi ve tekniklerle afet risklerini azaltma konusunda önemli bir yerleşim olmuştur. Markham Nehri boyunca yaşayan köylüler, sık sık meydana gelen sel ve taşkınlarla baş etmek zorunda kalmışlardır. Köyün her yıl istisnasız sular altında kalması, yerel çapta proaktif bir müdahale süreci izlenmesine sebep olmuştur. Sel ve taşkınlarla mücadele süreçlerinde; *inşaat uygulamaları, toplumsal ilişkiler, arazi kullanım planları, besin*

planlaması ve çevresel stratejiler olmak üzere beş temel prensip doğrultusunda hareket etmişlerdir. Köyde geleneksel kültürün etkileri açıkça görülmektedir. İnsanlar, çevresel gözlemlerine ve yerel bilgilerine dayanarak, evlerini inşa etmek için kuru ve sağlam zeminleri tercih etmiştir. Taşkınları göz önünde bulundurarak, evlerini aşamalı olarak yükseltilmiş kazıklar üzerine inşa etmişlerdir. Buna ek olarak, yükselen suların etkisini azaltmak amacıyla evlerin alt kısımlarına irili höyükler yapmışlardır. Ev yapılacak alan belirlendikten sonra önce arazi temizlenmiş ardından çöplerini biriktirdikleri bir çöp çukuru kazılmıştır. Daha sonra bu çukur toprakla kapatılıp bitkilerle sabitlenmiştir. Evlerin daha dayanıklı olması ve hızlı çürümemesi için kurak dönemler tercih edilmiştir. Az maliyetli çalı malzemeleriyle inşa edilen bu evler, sel esnasında zarar görmemeleri için kolayca sökülüp taşınabilir şekilde yapılmıştır (Şekil 28) (Mercer ve Kelman, 2008, s. 48-49).

Singas topluluğu, toplumsal ilişkileri kuvvetli olan, yardımsever, ortak hareket etmeyi benimsemiş bir topluluk olmuştur. Var olan kaynaklar ve tecrübeler topluluğun her kesimiyle paylaşılmıştır. Bu durum, olası bir felakette planlama yapmak ve birlikte hareket etmek konusunda farkındalık kazanmalarını sağlamıştır. Topluluğun bir araya gelerek, ortak çalışmasını sağlayan ve sürece öncülük eden bir liderleri bulunmaktadır. Bu lider sayesinde daha verimli bir bilgi alışverişi ortamı oluşturulmuştur (Mercer ve Kelman, 2008, s. 48).

Singas halkı, fırtına dalgaları ve sellerden korunmak için yerleşimlerini mümkün olduğunca yüksek alanlara, heyelan riski taşımayan bölgelere ve lav akışının daha düşük ihtimalle gerçekleştiği; hâkim rüzgarların kül veya asit yağmurlarıyla ekinlere zarar vermediği volkanik adalara kurmuştur. Sel ve taşkınlarla yaşamayı öğrenen topluluk, bahçelerini ve tarım arazilerini içeren drenaj sistemleri geliştirmiştir. Bu sistemler, taşkın sularının bahçe veya tarlalardan uzak noktalara yönlendirilmesini sağlamıştır. Topluluğun yoğun yağış ve sel dönemlerinde sığınabilecekleri belirlenmiş güvenli alanları bulunmaktadır. Bölgede toprağı korumak ve sağlamlaştırmak için düzenli aralıklarla bitki ve ağaç dikimi yapılmıştır. Ayrıca ihtiyaç duydukları çalı vb. inşaat malzemelerini ise değeri az olan ağaçlardan temin etmişlerdir (Mercer ve Kelman, 2008; SOPAC, 2004, s. 50).



Şekil 28. Geleneksel Singas Evleri

Kaynak: Mercer ve Kelman (2008).

Pek çok yerel topluluk, afet veya zor dönemlerde hayatta kalmalarını sağlayacak ürünleri belirlemiştir. Singas köylüleri için en önemli besin kaynaklarından biri muz olmuştur. Önemli bir gıda olarak kullanılan muz meyvesi, çeşitli hayvan saldırılarından ve zararlardan korunması için yaprakla sarılmıştır. Bambu bitkisi, daha çok su stoklamak ve yemek pişirmek amacıyla kullanılmıştır. Sel sularını içmemek ve hastalanmamak için yağmurlu günlerde su biriktirmeye uygun özel bitkilerden yararlanmışlardır. Muhtemel sel ve taşkınlarda dışarı çıkamadıkları durumlarda yiyeceklerini uzun süre saklamak için geleneksel kil kaplar kullanmışlardır. Ayrıca, acil bir durumda yüksek alanlara kaçmak zorunda kalmaları halinde, dağ yamaçlarında *yam* ve *taro* isimli afet bitkilerini yetiştirmişlerdir (Şekil 29) (Mercer ve Kelman, 2008, s. 49; Yalu, Singh ve Singh Yadav, 2009).



Şekil 29. A) Taro Bitkisi B) Yam Bitkisi

Kaynak: <http-17>; Yalu vd. (2009).

Geçimlerini çevreden sağlayan Singas topluluğu, doğayla kurdukları bu ilişkiyi zaman içerisinde pekiştirerek gözlem yeteneklerini geliştirmiştir. Örneğin, tepelerde yoğun yağış görülmesi, onlar için muhtemel bir selin gelişini haber vermektedir. Bu durumda herkes eşyalarını toplar, gerekli erzaklarını hazır bulundururdu. Halk arasından seçilen *gözlemciler*, nehirdeki hareketleri izleyerek olası tehlikeleri diğerine haber vermekle görevlendirilmiştir. Papua Yeni Gine ve Singas'ta efsane, öyküler gibi kuşaklara taşınan pek çok sözlü kaynak bulunmaktadır. Bu sözlü anlatılar felaket zamanlarında başvurulacak ilk bilgi kaynakları olmuştur (Mercer ve Kelman, 2008).

Kuzey Gana'da kırsal bir topluluk olan Yoggu topluluğu, “*salyangoz ve bukalemun yumurtalarının çatlamasını*” kuraklığın habercisi olarak kabul etmiştir. Salyangoz ve bukalemunlar genellikle kurak dönemlerde yumurtladıkları ve yumurtadan çıktıkları için yerel halk, yağmurlu bir dönemde bu iki hayvan türünü gördüklerinde yağmurun yağma olasılığının düşük olacağını bilmiştir. Öğlen saatlerine kadar gökyüzünün bulutlu olması, ardından güneş açması ve öğleden sonra saat 16:00 gibi gökyüzünün tekrar bulutlanması döngüsü üç hafta boyunca devam ettiğinde, halk bunu yaklaşan bir kuraklığın işareti olarak yorumlamıştır. Ayrıca bulutların esme yönlerine bağlı olarak yağmur tahminlerine de yer verilmiştir (Macnight Ngwese vd., 2018, s. 6-7).

Yoggu ve Chietanga toplulukları için kuraklığın işaretlerinden biri, “*karınca yumurtalarını başka bir yere taşıyan karınca sürüleri*” olmuştur (Şekil 30). Karıncalar kurak alanlardan daha nemli bir ortama geçmekte olup, yuvalarından uzak kaldıkları

sürenin uzunluğu kuraklığın ne kadar süreceğinin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. Her iki toplulukta da yetişen “*Dawa-dawa*” bitkisinin çiçek açması, kuraklık olacağına dair bir inançla ilişkilendirilmiştir (Şekil 31). Ayrıca bu bitki, atlar için besin kaynağıdır. Yerel halk, köylerinde “*siyah çizgili ve sarı renkli kurtçuklar*” gördüklerinde, en az iki ay yağmur yağmayacağını ve kuraklık yaşanacağını öngörmüştür. Bu kurtçuklar ev aramak için toprağı kazmaya başladığında kuraklığın biteceğı ve yağmurun yeniden yağacağına dair gözlemleri olmuştur (Macnight Ngwese vd., 2018, s. 7).



Şekil 30. Karınca Yumurtası Taşıyan Karınca Sürüsü

Kaynak: <http-18>.



Şekil 31. Dawa-dawa Bitkisi

Kaynak: <http-19>.

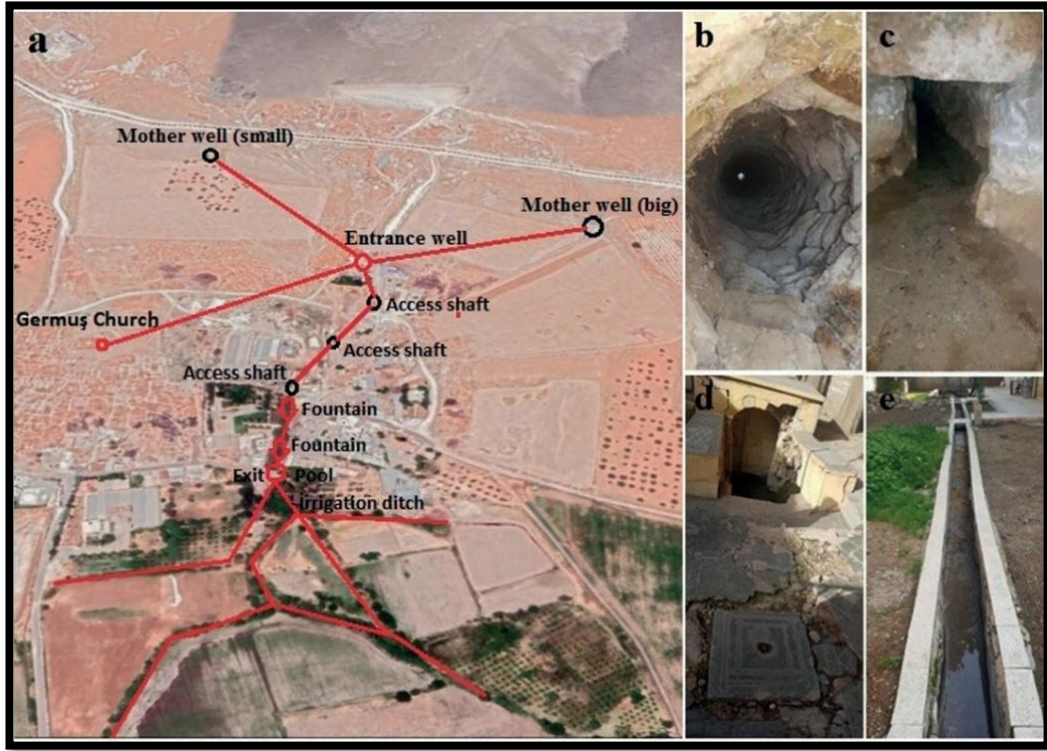
Kuzey Gana'daki topluluklar, kuraklığın etkilerini olabildiğince azaltmak veya hafifletmek için tarlalarına sığır gübresi ekmişlerdir. Sığır dışkısının toprağın verimliliğini artırdığı ve kurak dönemlerde ürünlere direnç kazandırdığına dair bilgileri doğrultusunda, ekim yapmadan önce tarlalarında sığır besleyerek dışkıların toprağa karışmasını sağlamışlardır. Kuraklığa karşı hangi bitkileri dikeceklerine dair bilgiye sahip olan Yoggu ve Chietanga toplulukları, yüksek maliyet nedeniyle bu bilgilerini hayata geçirememişlerdir. Bunun yanı sıra, ekinlerinin etrafını toprakla kaplayarak ve yağışlı dönemlerde ekim yapmaktan kaçınarak kuraklığa karşı çözüm sağlamışlardır. Yoggu topluluğu kuraklığa karşı tarlalardaki yabani otları temizleyerek verim alırken, Chietanga topluluğu bu yöntemin bitki ve toprak üzerinde ısı etkisi yarattığını ve mevcut nemin buharlaşmasına sebep olduğunu düşünerek bu uygulamayı reddetmiştir. Yoggu halkı, kurak dönemde hem kendileri hem de hayvanları için su depolama amaçlı sığınaklar yapmışlardır. Bu sığınakların kuraklıktan etkilenmemesi için ise, oduna çok ihtiyaç duydukları zamanlarda bile çevresindeki ağaçları kesmemişlerdir (Macnight Ngwese vd., 2018, s. 8).

Tanzanya'daki Maasai topluluğu, kuraklığın etkilerini en aza indirmek için geleneksel bir yöntem olan "*Ronjo sistemi*"ni kullanmışlardır. Ayrıca, karma ekim yaparak topraktaki nem oranını ve verimliliği korumak için hayvansal gübre kullanmışlardır (Prasad ve Nigam, 2023, s. 27).

Kuzeybatı Çin'in kurak bölgelerinden biri olan Turpan Havzası'nda, yer altı sularını daha verimli kullanmak amacıyla geleneksel yöntemlerle geliştirilmiş adına *Karez sistemi* adı verilen sulama ağı yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Turpan'da özellikle tarımsal sulama ve evsel su ihtiyacını karşılamak için kullanılan bu sistem; dikey kuyular, yer altı kanalları, yüzey kanalı ve küçük rezervuarlar olmak üzere dört temel unsura sahiptir (Fang, He, Cai ve Shi, 2008; Hansen, 2007; Khan, 2008, s. 57-64; Sun, Wang, Kobori ve Liang, 2008, s. 57-64). Ayrıca, Karez Sistemi'nin bir başka örneği Şanlıurfa'nın Germüş (Dağeteği) Köyü'nde görülmektedir. Yerel halkın "*Kariz/Keriz Sistemi*" adını verdiği bu kanallar (Şekil 32) aracılığıyla suyun doğru ve etkili bir şekilde kullanımı konusunda başarılı oldukları belirtilmiştir (Gül, 2022, s. 299).

Karez Sistemi'nin kurulumunda kazı çapası, çekiç, sepet, vinç ve yağ lambası gibi tedariği kolay olan malzemeler kullanılmıştır. Çapa ve çekiç yer altında tüneller açmak için, sepet ve vinç ise kum taşımak amacıyla kullanılmıştır. Yönlendirmeleri

göstermek için ok şeklindeki demir kandiller, aynı zamanda yer altı kanallarının kazılmasında da yararlanılan araçlardandır. Bu lambalar kanal duvarlarına yerleştirilmiştir. Bu doğrultuda, yer altı kanalı boyunca su kaynaklarının yeterliliği kontrol edilmiş, tarım arazilerinin konumuna göre suyun derinliği tespit edilmiştir. Ardından, kuyuların kazılacağı alan belirlenerek, su kaynağı doğrultusunda aşağıdan yukarıya doğru kuyular ve kanallar yapılmıştır (Fang vd., 2008, s. 3).



Şekil 32. a) Şanlıurfa Germüş Köyündeki Karez Sistemi b) Erişim Kanalı c) Kariz Tüneli d) Kaynak e) Su Dağıtım Kanalı

Kaynak: Gül (2022).

Kuzey Gana'nın kırsal topluluklarından Yoggu ve Chietanga'da yaşayan insanlar, şiddetli rüzgârlardan korunmak ve etkilerini en aza düşürmek için evlerinin çatılarına ağır malzemeler yerleştirmiştir. Bir diğer zarar azaltma faaliyetleri ise evlerinin etrafına ağaç dikmektir. Böylece yerel halk, bu yöntemler aracılığıyla rüzgârlardan kaynaklanan sorunların bir kısmını geleneksel yöntemlerle azaltmaya çalışmıştır (Macnight Ngwese vd., 2018, s. 11).

Batanes Adaları, Filipinler'in en kuzeyinde bulunan adalardan biridir. Adada yaşayan İvatan halkı, tayfun kuşağında bulunmaları nedeniyle sıklıkla tayfunlarla karşı karşıya kalmıştır. Ülkede her yıl yaşanan yaklaşık 20 tayfundan 8'i Batanes Adaları'nı etkilemiş ve bu afet sonucunda birçok insan, hayvan ve yerleşim alanı zarar görmüştür.

Bu tür olaylar, İvatanlar tarafından yaşanan veya anlatılan hikayeler arasında yer almıştır (Uy ve Shaw, 2008, s. 59-60).

Bölgenin iklim koşullarına ve hava şartlarına adapte olan İvatanlar, evlerinin duvarlarını taş ve kiremit gibi malzemelerden yapmış, ayrıca evlerini şiddetli tayfunlara karşı daha dirençli hale getirmek için *cogon* isimli kalın sazlardan inşa etmişlerdir (Şekil 33). *Paluwa* olarak adlandırılan ve dayanıklılığından emin oldukları ahşap teknelerle ulaşım ihtiyaçlarını gidermişlerdir (Şekil 34). Tarlalarının etrafını ise rüzgârlara dayanıklı ve ürünlerin sağlam yetişmesine olanak tanıyan ağaçlarla çevirmişlerdir. Denizcilik konusunda usta olan İvatanlar, denizdeki akıntıları hareketlerinden, gelgitlerin çekilme durumlarını günün saatlerinden ve ayın evrelerinden gözlemleyerek anlamışlardır. Boğazlardan geçerken hareketlerini karaların görünürlüğüne göre ayarlamış, deniz ısınısını ise rüzgârların yönü ve sıcaklığına bağlı olarak tahmin etmişlerdir. Ülkenin diğer bölgelerinden uzak ve izole yaşamaları İvatanlıları birbirine daha da yakınlaştırmıştır. Aralarındaki toplumsal ilişkileri güçlendirerek topraktan daha fazla verim elde etmek amacıyla emek kooperatifleri kurmuşlardır. Dayanışma ve birlikteliği artırmayı hedefleyen bu kooperatifler, afet dönemlerinde büyük önem taşımıştır (Uy ve Shaw, 2008, s. 60-62).



Şekil 33. Geleneksel İvatan Evleri

Kaynak: <http-20>.



Şekil 34. Ulaşım Aracı Olarak Kullanılan Paluwa Tekneleri

Kaynak: Uy ve Shaw (2008).

Türkiye’de yerel halk, hava tahminlerini belirli gözlemlere dayandırmaktadır. Güneş, ay, gökyüzü, bitkiler ve hayvan davranışları üzerinden şekillenen geleneksel yöntemler bulunmaktadır. Örneğin, kurbağaların göllerde sık sık ötmesi veya ev sineklerinin kapalı alanlara girip insanları ısırması, şiddetli yağışların meydana geleceğine işaret etmektedir. Sincapların fazla miktarda ceviz toplaması, halk tarafından kışın sert geçeceğinin bir göstergesi olarak yorumlanmaktadır. Bulutların hareketleri de insanlar için bir tür hava raporu niteliği taşımaktadır. Örneğin, kişi arkasını rüzgâra dönüp bulutlara baktığında bulutlar sabit görünüyorsa havanın da sabit kalacağı düşünülmektedir. Ancak bulutlar soldan sağa doğru hareket ediyorsa havanın kötüleşeceği; sağdan sola doğru hareket ediyorsa havanın güzelleşeceği şeklinde yorumlanmaktadır (Gül, 2022, s. 294-295).

Samsun’da yerel halk, düzlük alanlarda, vadi tabanlarında ve sel riski yüksek bölgelerde kazık evler inşa ederek afetlerin etkilerini azaltmaya çalışmıştır. Şiddetli fırtınalarda evlerin zarar görmesini önlemek amacıyla, özellikle ahşap yapıların çatılarını taş gibi ağır malzemelerle desteklemişlerdir. Orman yangınlarını azaltmak için ise keçi yolları oluşturmuşlardır. Keçiler, ormandaki alt bitki örtüsünü zayıflatarak doğal yangın şeritleri işlevi gören yollar açmaktadır. Ayrıca, rüzgârlarla taşınarak orman yangınlarının yayılmasına neden olabilecek kozalak ve yapraklar da halk tarafından toplanmaktadır. Yerel halk, farelerin vadi yamaçlarında delikler

açmasından yaklaşan bir selin habercisi olabileceğini fark edebilmektedir (Gül, 2022, s. 298).

2.1.10.3. GEB'in Biyolojik Kökenli Afetlerdeki Rolü

Erozyon, orman yangınları (hem iklimik hem de biyolojik kökenli), salgınlar ve böcek istilası gibi afetler biyolojik afetler kategorisi içerisinde değerlendirilmektedir (http-9). Daha çok izole yaşayan topluluklar tarafından geliştirilen geleneksel teknik ve uygulamalar, afet yönetimi sürecinde etkili bir şekilde kullanılmak üzere nesilden nesile aktarılmaktadır.

Japonya'da bulunan Gifu halkı, erozyonla mücadele süreçlerinde geliştirdikleri yerel teknikler sayesinde daha az hasar almıştır. Bu doğrultuda erozyonun etkilerini en aza indirmek ve nehirdeki suyun kuvvetini azaltmak için “*Hijiri-ushi*” adlı düzenekleri, nehirlerin menderesli kısımlarına ve nehir kıyılarına kurmuşlardır. Bu düzenekler öküz benzetildiğinden dolayı *Büyük Öküz* olarak adlandırılmıştır (Şekil 35) (Siyanee vd., 2009, s. 277; Takeuchi ve Shaw, 2008, s. 25).



Şekil 35. Tipik Hijiri-ushi Düzenekleri

Kaynak: Takeuchi ve Shaw (2008).

Gana sahillerinde yaşanan kıyı erozyonları, ülkenin pek çok noktasında fiziksel, çevresel tahribatlara yol açmış, insanları sosyal ve ekonomik gibi pek çok açıdan olumsuz etkilemiştir (Appeaning Addo, 2009, s. 253). Halk, kıyı erozyonunun neden olduğu bu tahribatlarla başa çıkmak için gözlemlerine dayanarak ve geleneksel yöntemleri kullanarak mücadele etmişlerdir. Özellikle South La, Kokrobite ve Old Ningo kıyı toplulukları taş kaplamalar, hindistan cevizi yaprağından yapılan duvar setleri, ahşap duvarlar, beton veya araç lastiklerinden yapılan duvarlar, kum torbası

setleri ve ağaç dikimi gibi yöntemlerle kıyı erozyonun etkilerini azaltmaya çalışmışlardır (Arkhurst, Poku-Boansi ve Adarkwa, 2022, s. 297).

Erozyona karşı yerel çapta birçok önlem ön plana çıkmaktadır. Örneğin, Kuzey Gana'daki Yoggu ve Chietanga toplulukları, toprak erozyonunu azaltmak ve besin ihtiyaçlarını karşılamak için *gine mısırı*, *darı*, *yer elması* ve diğer tarımsal ürünleri birlikte ekmişlerdir (Macnight Ngwese vd., 2018, s. 13). Benzer şekilde, Nijerya'da insanlar kıyı ve dere erozyonuna karşı geleneksel bitki kullanımını tercih etmiştir. Bu bağlamda, bambu ve rafya ağaçları dikerek kıyı erozyonun şiddetini azaltmayı hedeflemişlerdir (Abam, 1993, s. 240; Ben-Zhi vd., 2005, s. 143; Iloka, 2016, s. 3).

Kuzey Gana'da orman yangınlarıyla mücadele eden topluluklar yıllar içinde çeşitli önlemler geliştirmiştir. Örneğin, Yoggu halkının bir kısmı ile Chietanga halkının yarısından fazlası, çiftliklerini yangınlardan korumak amacıyla çevrelerine yangın kuşakları inşa etmiştir. Bu kuşaklar genellikle çiftliklerin çevresindeki, orman yangınına tetikleyecek bitki örtüsünün temizlenmesini içermektedir. Böylece yerel halk, zaman içinde tarımsal üretimlerini güvence altına almayı ve yangın riskini azaltmayı hedeflemiştir (Macnight Ngwese, 2018, s. 10-11).

Ocak 2014'te Norveç'in üç önemli noktası Lærdal, Flatanger ve Frøya'da çıkan orman yangını, 24 saat sürmüş ve yerel ölçekte oldukça büyük bir orman yangını olarak kabul edilmiştir. Yangın şiddetli rüzgarların etkisiyle hızla yayılmış ve ciddi hasarlar yaratmıştır. Flatanger'de 63 bina yanarken, Lærdal'de 40 bina hasar görmüş ve birçok kişi evsiz kalmıştır. Yangınla baş edebilmek için iş birliği yapmış ve ortak hareket etmeye özen göstermiştir. Lærdal'in küçük olması ve insanların birbirini yakından tanması ve ellerinde bulunan kaynakları etkin bir şekilde kullanmaları, yangınla mücadele sürecini kolaylaştırmıştır. Özellikle çiftçiler, yangını kontrol altına almak için sıvı gübre serpme makinelerini kullanmışlardır (Andresen, 2017, s. 30-33). Bu süreçte, Flatanger gibi birçok kırsal toplulukta tam zamanlı itfaiye personelinin bulunmaması önemli bir zorluk oluşturmuştur. Ancak Lauvsnes'in kuzey ve güneyindeki yarımadalarda yer alan üç kırsal toplulukta, "*depo güçleri*" adı verilen yarı zamanlı, donanımlı ve kalıcı ikamet eden kişilerden ikamet eden, yarı zamanlı çalışan ve oldukça donanımlı kişilerden oluşmakta olup öncelikli yangın müdahale gruplarını temsil etmektedir. Flatanger'de orman yangınları konusunda deneyimi olmayan topluluklarda bile, yerelde geliştirilen bilgiler sayesinde can kayıpları önlenmiştir. Bölgede insanların doğa hakkında sahip olduğu bilgi, yangının etkilerini

azaltan önemli bir faktör olarak öne çıkmıştır. Hangi evde insanların olup olmadığını bilmeleri, tahliye alanlarını hızlı bir şekilde belirleyebilmeleri ve depo güçlerinin çabaları, yangın karşısında etkili müdahaleler olarak öne çıkmıştır. Ayrıca, yangın sırasında kurtarılmayı bekleyen hayvanlar için hayvan taşımacılığıyla uğraşan kişilerin acil durum sistemlerini devreye sokması, hayvanların yangın bölgesinden güvenli bir şekilde tahliyesini sağlamıştır (Setten ve Lein, 2019).

Yoggu ve Chietanga’da halk, yıllar boyunca tarım ürünlerini böcekler ve hastalıklardan korumak amacıyla çeşitli önlemler geliştirmiştir. Ekimden hemen önce fideler ezilmiş *tik ağacının* yapraklarıyla karıştırılmıştır (Şekil 36). Tik ağacındaki reçine, bitkileri çürüme, böcek ve bakteri gibi tehlikelere karşı koruyan güçlü bir yağ içermektedir. Ekimden sonra ise *Neem ağaçlarının* yaprakları (Şekil 37) ezilerek suyla karıştırılmış ve bitkilere uygulanmıştır. Bu yöntem, mahsulleri zararlı böceklerden koruyan bir nevi böcek ilacı işlevi görmüştür. Ayrıca çiftliklerde, ürünlerin böcekler veya kuşlar tarafından zarar görmesini önlemek için, sığır ve koyun gibi hayvanların dışkısı sürülmüş veya dağıtılmıştır. Hayvanlarda bulaşıcı bir hastalık ortaya çıktığında, hayvanlar maun yaprakları ve kabuğuyla beslenmiştir (Macnight Ngwese vd., 2018, s. 9-10).



Şekil 36. Tik Ağacı ve Yaprakları

Kaynak: <http-21>.



Şekil 37. Neem Ağacı Yaprakları

Kaynak: <http-22>.

Etiyopya, bitki çeşitliliği bakımından zengin ülkelerden biridir. Geleneksel uygulamaların yaygın olduğu Oromia eyaletinde, yerel halk özellikle insan ve hayvan tedavilerinde GEB uygulamalarını sıklıkla kullanmıştır. Yerel halk, birçok salgın ve bulaşıcı hastalıkta geleneksel uygulamalara başvurmuştur; bunun başlıca sebepleri, bu uygulamaların daha güvenilir, ekonomik ve kolay erişilebilir olmasıdır (Gyasi, Mensah, Osei-Wusu Adjei ve Agyemang, 2011, s. 46). Bu uygulamalar daha çok nesilden nesile aktarılmıştır. Etiyopya'daki Oromo topluluğu, insan enfeksiyonlarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan bitkileri ve hastalıkları yerel olarak tanımlamıştır. Örneğin, *Citto* hastalığı, vücudun yıkanmamasına bağlı olarak ortaya çıkan ve ciltte kaşıntı ve yaralara sebep olan bir hastalık olarak tanımlanırken; *Ooqxoo* (tüm vücudu saran şiddetli kaşıntılar), belirli nehir suyundan yıkanmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır. *Fincooftu halkanii* (Gece Kuşu Hastalığı/Yarasa İdrar Hastalığı), yarasaların yılda iki defa yaptıkları idrarların doğrudan insan vücudu ile temas etmesi sonucu iltihaplanma ve yaralara yol açmıştır. *Ija namaa* (Nazar) hastalığı ise, üzerinde nazar olduğuna inanılan kişilerin yemek yerken çocuklara bakması sonucunda, çocukların bağırsak hastalıklarına yakalanmasıyla ortaya çıkmıştır; bu hastalığın belirtileri arasında şiddetli karın ağrısı, ishal, mide bulantısı, kusma bulunmaktadır (Dubale vd., 2023, s. 4-5).

Etiyopya’da, daha önce belirtilen hastalıklara ek olarak birçok yaygın hastalığın bulunduğu ve bu hastalıkların tedavisinde çeşitli yerel bitkiler kullanıldığı görülmüştür. *Acanthaceae* (yerel ismi, *Dhummuugaa*), bitkisinin, deri enfeksiyonları, kaşıntı, ani ruhsal hastalıkların tedavisinde etkili olduğu; bitkinin ezilerek tereyağı ve su ile karıştırılıp deriye sürüldüğü, baş bölgesine sarıldığı veya ağızdan alındığı belirtilmiştir. *Fabaceae* (yerel ismi, *Sabanakii*), bitkisinin, yılan ısırıkları ve karaciğer hastalıklarında sıkça kullanıldığı, yapraklarının ezilip suyla karıştırılarak ağızdan alındığı bildirilmiştir. *Asteraceae* (yerel ismi, *Eebicha*), bitkisinin özü çıkarılarak, HIV, gastrit, cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve solunum yolu enfeksiyonlarında ağız yoluyla alınarak etkili olduğu gözlemlenmiştir. *Lamiaceae* (yerel ismi, *Yeeroo*) bitkisi, solunum yolu hastalıkları, deri enfeksiyonları, uyuz ve doğumdan sonra kötü ruhların engellenmesinde kullanılmakta olup; cilde sürüldüğü ve bebeklerini emziren annelerin yataklarının çevresinde veya üzerinde saklandığı ifade edilmiştir. *Euphorbiaceae* (yerel adı, *Qobboo*), kuduz, hemoroid, kabızlık ve cinsel yolla bulaşan hastalıkların tedavisinde kullanılmakta; ezilen tohum, yaprak veya köklerinin su, süt veya kahve ile ağızdan alındığı belirtilmiştir. Ayrıca domuz ve kirpi eti, HIV/AIDS ve verem gibi hastalıklarla mücadelede kullanıldığı kaydedilmiştir (Dubale vd., 2023).

Uganda’da yerel bitki türleri önemli birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Örneğin, sıtma hastalığının tedavisi için *aloe vera* ve *Vernonia amygdalina* (yerel adı, *Mululuza/ Lubirizi*) bitkileri kullanılmıştır (Anywar vd., 2020). Ayrıca HIV enfeksiyonlarında, ateş düşürücü olarak, cüzzam ve kabızlık gibi hastalıkların tedavisinde, Afrika’ya özgü odunsu bir bitki olan *Psorospermum febrifugum* kullanılmıştır (Epifano, Fiorito ve Genovese, 2013, s. 678; Lamorde vd., 2010, s. 45).

2.2. İlgili Araştırmalar

2.2.1. Çalışma Konusuyla İlgili Araştırmalar

Literatürde afetler ve afetlerle ilgili çalışmalar oldukça geniş bir yer tutmaktadır. Bu çalışmalardan özellikle konuya uygun ve/veya yakın olan, afetlerin kültürel ve toplumsal boyutu, geleneksel yönleri ve afet yönetimindeki GEB’in işlevi gibi önemli başlıklar incelenmiştir. GEB’in anlamsal derinlik kazanması adına kültür

kavramı üzerinde durulmuştur. Kültür-afet ilişkisinin temelinde, afetlerin toplumsal değer yargıları ve tarihsel süreçlerle biçimlendiği, bu olayların her kültürde farklı şekilde algılandığı ve zamanla coğrafi koşullara göre dönüşebileceği vurgusu yapılmaktadır. Bu unsurlar bir araya getirildiğinde, afetler kompleks yapılar olarak değerlendirilmektedir (Alexander, 2005; Buckle, 2005;  akı, Uzun, şentuna,  zkan ve Egi, 2020; Deeny ve McFetridge, 2005; Furedi, 2007; Gültekin  zbayram, 2018; Oliver-Smith, 2016; Varol ve Gültekin, 2016).

Afet yönetimi sürecinin sağlıklı bir zemine oturtulması ve etkili bir şekilde yürütülebilmesi için, farklı paydaşların birlikte çalıştığı kolektif bir yapılanmanın oluşturulması oldukça önemlidir. Bu bağlamda, Alexander (2005), afet yönetimi sürecine yaklaşırken "*aşağıdan yukarıya*" modelini önermiştir. Bu model, afet yönetiminin sadece üst düzey karar vericilerin değil, aynı zamanda yerel halkın, afet bölgesindeki aktörlerin ve toplumun farklı kesimlerinin de aktif olarak sürece dahil olduğu bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Alexander'a göre, çoklu aktörlerin katkı sağladığı bu model, afetlerin zararlarını en aza indirmek ve afet sonrası yönetimi daha verimli hale getirmek için kritik bir öneme sahiptir. Çünkü afetler, yalnızca merkezi yönetim tarafından ele alınabilecek kadar basit değildir; yerel düzeydeki bilgi ve deneyimlerin de sürece dahil edilmesi, daha doğru ve etkili çözümler üretilmesine olanak sağlar. Bu tür bir yaklaşım, afetlerin etkilerini en aza indirmenin yanı sıra, afet sonrası müdahale süreçlerinin de daha hızlı ve etkili bir şekilde yürütülmesini sağlar. Bu model birçok araştırmacı tarafından savunulmaktadır. Zaman içinde, bu "*aşağıdan yukarıya*" yaklaşımını esas alan, giderek daha fazla kabul gördüğü ve yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Bu da toplumun farklı seviyelerindeki katılımcılığın öneminin arttığını ve afet yönetiminin yalnızca merkezi bir çerçeveyle değil, tüm toplumun iş birliğiyle daha güçlü bir şekilde ele alınması gerektiğini göstermektedir (Alexander, 2005; Bach vd., 2013; Briones, Vachon ve Glantz, 2019; Ceylan vd., 2023;  akı vd., 2020; İnal, 2015; Kadioğlu, 2008; Komino, 2008; Mercer ve Kelman, 2008;  zkan ve Uzun, 2024; Pandey ve Okazaki, 2005; Pearce, 2003; Yavaş, 2001).

GEB temelli çalışmalar, özellikle 1990'lı yıllarda ivme kazanmıştır (Berkas, Colding ve Folke, 2000). Literatürde ilgili terimi konu alan birçok çalışma mevcuttur. Bunların bir kısmı, *geleneksel bazı pratiklerin günümüze kadar taşınmasını* konu almaktadır (Bulut, 2011; Yiğit, 2015). Konuya *insan- evre ilişkisi* perspektifinden bakan çalışmaların varlığından söz edilebilir (Büyükşahin ve Güneş, 2016;  ıblak

Coşkun, 2022; Hasbek, 2018; Şanal, 2019; Tanrıverdi, 2021). Bazı çalışmalar, ekolojik bilgi aracılığıyla **birçok değer ve kaynağın muhafazasını** temel almakta (Klubnikin vd., 2019; Oktay, Taş ve Taş, 2020; Stephen vd., 2008; Yürüdür ve Toksoy, 2017), bir kısmında ise **GEB'in genel özellikleri, sağladığı faydalar ve kullanım alanları** detaylıca ele alınmaktadır (Barua ve Rahman, 2018; Berkes, vd., 2000; Büyükaşahin, 2017; Dekens, 2007; Doğan ve Bağcı, 2011; Failing vd., 2007; Hadlos vd., 2022; Mustonen vd., 2022; Rai ve Khawas, 2019; Rautela, 2005; Tsai ve Chen, 2020; Thapa vd., 2008; Yılmaz, 2019; Yolcu ve Aça, 2019). Aynı zamanda GEB, **biyoçeşitliliğin korunması** (Gül, 2023; Nguyen, 2014; Yaofeng vd., 2009); **kültürel mirasın korunması** (Arslan, 2023); **gastronomi** (Gürsoy Bostan, 2024); **koruma alanları** (Gül, 2020); **folklor** (Terzi, 2022; Yolcu ve Aça, 2019); **iklim değişikliği** (Gül, 2022; Henry ve Pam, 2018; McMillen vd., 2017; Mustonen vd., 2022; Nalau vd., 2018; Nakashima vd., 2018; Swiderska vd., 2018) gibi farklı pek çok konuya kaynaklık etmiştir.

GEB'ler günlük hayatta farklı şekillerde ve alanlarda kendini göstermektedir. Bu alanlardan birisi de afetlerdir. Bu bağlamda, literatürde GEB'in muhtelif afetlerdeki rollerine vurgu yapılmıştır. Örneğin, **deprem ve tsunami** (Arunotai, 2006; Khan, 2008; McAdoo vd., 2006; McAdoo vd., 2008; McAdoo vd., 2009; Jain, 2016; Walshe ve Nunn, 2012); **sel** (Brouwer ve Nhassengo, 2006; Bwambale, Muhumuza ve Nyeko, 2018; Dekens, 2008; Hadlos vd., 2022; Hirunsalee ve Kanegae, 2010; Macnight Ngwese vd., 2018; Mercer ve Kelman, 2008; Mohanty, Hussain, Mishra, Kattel ve Pal, 2019; MulvAny, 2012; Nakashima vd., 2018; Pauli vd., 2021; Sharma ve Joshi, 2008; Takeuchi ve Shaw, 2008; Trogrlic vd., 2021; Victoria, 2008); **kuraklık** (Bandara, 2008; Fang vd., 2008; Huy ve Shaw, 2008; Macnight Ngwese vd., 2018); **volkan** (Bowman ve White, 2012; Cerdana, 2008; Cronin vd., 2004); **iklim değişikliği** (Gül, 2022; Henry ve Pam, 2018; McMillen vd., 2017; Mustonen vd., 2022; Nalau vd., 2018; Nakashima vd., 2018; Swiderska vd., 2018); **kasırga, rüzgar ve tayfun** (Uy ve Shaw, 2008; Macnight Ngwese vd., 2018); **böcek istilası** (Macnight Ngwese vd., 2018); **salgın hastalık** (Anywar vd., 2020; Dubale vd., 2023; Gaddy, 2020; Lamorde vd., 2010); **orman yangını** (Andresen, 2017; Macnight Ngwese vd., 2018); **heyelan** (Dasanayaka ve Matsuda, 2019; Klimeš vd., 2011; Mertens vd., 2018; Sultana ve Tan, 2021; Thapa vd., 2008) gibi afetlerde GEB'in işlevlerine yönelik çalışmalar mevcuttur.

GEB'in afet yönetimi sürecindeki rolünün farkına varılması 1990'lı yıllara dayansa da bu konudaki çalışmaların son yıllarda daha fazla önem kazandığı ve araştırılmaya değer bulunduğu söylenebilir. Özellikle yabancı literatürdeki yaygınlığı, çalışmaların daha çok yabancı literatür üzerinden şekillenmesine sebep olmuştur. Sonuç olarak, GEB- afet literatürüne ilişkin yerli çalışmalarda büyük bir boşluk göze çarpmaktadır. Bu açıdan bakıldığında araştırma yerli literatürdeki boşluğu doldurması açısından özgün bir değere sahiptir.

Yerli literatürde, GEB'in afetler üzerindeki kullanımına dair yapılan çalışmalar oldukça sınırlı olup bu konuda pek fazla kaynağa rastlanılmamıştır. Gül'ün (2022), *“Türkiye’de İklim Değişikliğiyle Mücadelede Acil Bir Eylem Olarak Geleneksel Ekolojik Bilgiyi (GEB) Keşfetmek”* adlı çalışması sınırlı araştırmalar içerisinde yer alması açısından önemlidir. Çalışmada, iklim değişikliğiyle mücadele sürecinde yerel halkın geliştirdiği GEB uygulamalarının ve stratejilerinin önemine vurgu yapılmaktadır. Yazara göre, çevreyle iletişim gücü en fazla olan, iklim değişikliği problemini önce fark edip bundan etkilenecek olanlar yerel topluluklardır. Bu doğrultuda, yerel topluluklar iklim değişikliğinden kaynaklanan sel, kuraklık, erozyon vb. afetlere karşı birçok yöntem geliştirmiştir. Bu yöntemler arasında doğal afet risk yönetimi, geleneksel inşaat teknikleri, sürdürülebilir gıda üretimi ve gıda güvenliği gibi uygulamalar bulunmaktadır. Bu çalışma, GEB'in bilimsel görünürlüğünü artırma açısından önem taşımaktadır.

Yılmaz (2019), *“Geleneksel Ekolojik Bilgi Bağlamında Beypazarı Evleri”* çalışmasında geleneksel malzemeler ve yöntemler kullanılarak inşa edilen Beypazarı Evleri'nin deprem gibi pek çok afet karşısında ayakta kaldığını dile getirerek yerel bilgilerinin göz ardı edilmemesi gerektiğine değinmiştir.

Arslan (2023) tarafından yazılan *“Kilistra Tarihi Yerleşim Dokusunun Sürdürülebilir Korunması İçin Geleneksel Bilgi Sistemleri (GBS) Bağlamında Değerlendirilmesi”* isimli tez, GEB uygulamalarının çeşitli yönlerini ele almış olup bu uygulamaların afet yönetimindeki rolüne de parantez açmıştır. Bu doğrultuda, yerli halk tarafından nesiller boyu kullanılan bilgiler ve tekniklerle birlikte, geleneksel Kilistra evleri deprem, yangın, sel vb. afetlere karşı güçlü bir kalkan olarak kullanılmaktadır. Nihayetinde, yerel halkın gündelik yaşamlarını kolaylaştırmak amacıyla kullandığı GEB uygulamaları afet risk yönetimine doğrudan katkı

sağlamaktadır. Nitekim Gül (2022) de afet yönetim sürecinde GEB'in varlığına vurgu yapmakta olup bilimsel süreçlere dahil edilmesini önemli bulmaktadır.

Çalışmalar, benimsenen yöntemler açısından değerlendirilirse; **anket** (Barua ve Rahman, 2018; Ikeda, Narama ve Gyalson, 2016; Yaofeng vd., 2009); **görüşme** (Arslan, 2023; Barua ve Rahman, 2018; Büyüksahin ve Güneş, 2016; Bwambale vd., 2018; Doğan ve Bağcı, 2011; Gül, 2023; Failing vd., 2007; Hasbek, 2018; Hiwasaki vd., 2014; Lin ve Chang, 2020; Matti ve "Ogmundard'ottir, 2021; Rautela, 2005; Setten ve Lein, 2019; Şanal, 2019; Tanrıverdi, 2021; Trogrlic vd., 2021; Yaofeng vd., 2009; Yılmaz, 2019; Yürüdür ve Toksoy, 2017); **gözlem** (Bulut, 2011; Büyüksahin ve Güneş, 2016; Briones vd., 2019; Gül, 2023; Hasbek, 2018; Matti ve "Ogmundard'ottir, 2021; Rautela, 2005; Şanal, 2019; Thapa vd., 2008; Yılmaz, 2019; Yürüdür ve Toksoy, 2017); **sistematiik literatür incelemesi** (Arslan, 2023; Berkes vd., 2000; Dekens, 2007; Hadlos vd., 2022; Oktari, Munadi, Idroes ve Sofyan, 2020; Oktay vd., 2020; Tsai ve Chen, 2020; Yolcu ve Aça, 2019; Yürüdür ve Toksoy, 2017); **doküman incelemesi** (Çıblak Coşkun, 2022; Gül, 2023; Rai ve Khawas, 2019); **coğrafi bilgi sistemleri (CBS)** (Tanrıverdi, 2021; Tsai ve Chen, 2020); **etnografik analiz/kültürel analiz** (Gül, 2020; Gül, 2022; Gül, 2023) gibi yöntemler kullanılmıştır. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda hangi yöntemin kullanıldığı belirtilmemiştir (Klubnikin vd., 2019; Yiğit, 2015; Yolcu ve Aça, 2019).

Araştırmaya yön vermesi açısından incelenen çalışmaların, çoğunlukla gözlem ve görüşme üzerinden şekillenmiş olması, derinlemesine veri toplama, araştırmaya davet edilen katılımcıların duygu ve düşüncelerini net bir şekilde ortaya koyma ve kesintisiz iletişim kurulabilmesi yönünden önemlidir.

GEB'in çoklu işlevsel yapısı çoğu zaman dış gruplar tarafından göz ardı edilmektedir. Bu görüşün temel nedenleri arasında, GEB'in çağ dışı, kullanışsız ve kanıta ihtiyaç duyan bir bilgi biçimi olarak görülmesi; belirsiz, karmaşık ve nesnelliği tartışmaya açık olması; toplulukların heterojen yapısının doğru ve gerekli bilgiye erişimi zorlaştırması; bu bilgilerin güçlü gruplar tarafından şekillendirilmesi, zamanla önemini yitirmesi ve daha çok yaşlı kuşaklar arasında korunması gibi etmenler yer almaktadır. Ayrıca doğal afetler devletlerin öncelikli beka konuları arasında yer almaktadır ve bu nedenle GEB yerel düzeyde etkisiz kalmaktadır. Dolayısıyla GEB mevcut değerini korumasına rağmen bilimsel bilgiyle kıyaslanamayacak derecede ve

konumunda görülmektedir (Arunotai, 2008; Dekens, 2008; Setten ve Lein, 2019; Shaw vd., 2008; Trogrlic vd., 2021; Yaofeng vd., 2009).

Bilimsel bilginin rasyonel, pragmatik, dominant, kanıtlanabilir özellikleri sebebiyle afet yönetimi süreçlerinde en doğru ve tek karar verici olarak kabul edilmesinin yanı sıra, afet yönetim sürecinde GEB ile bilimsel bilginin entegrasyonunu savunan pek çok ortak görüş bulunmaktadır. Her iki bilgi türünün bir ortak kullanımı, yerli toplulukları çevresel risklere karşı hazır hale getirmeye çalışacağı, toplulukların afet azaltma ve hazırlık becerilerini arttıracacağı, toplulukların katılımını sağlayacağı, daha özgün ve kalıcı çözümler sunmasına imkân verebileceği, GEB'in çevresel farklılıklar hakkında bilgi vererek güvenli bölgeler oluşturabileceği, daha doğru, yeni afet kavramları yaratarak, daha güçlü teknik ve stratejiler geliştirilebileceği ve afetlere karşı direnç gösterebilecekleri gibi çeşitli fikirler, GEB'i ve uygulamalarının göz ardı edilmemesi savını desteklemektedir (Dekens, 2008; Failing vd., 2007; Fang vd., 2008; Hiwasaki vd., 2014; Lin ve Chang, 2020; Matti ve Ogmundard' ottir, 2021; Setten ve Lein, 2019; Sharma ve Joshi, 2008; Takeuchi ve Shaw, 2008; Thapa vd., 2008; Trogrlic vd., 2021; Victoria, 2008).

GEB'lerin afet risklerini azaltma süreçlerinde bilimsel bilgiyle bir arada kullanımını destekleyen pek çok uluslararası yol haritaları bulunmaktadır. Yokohama Stratejisi (1994), Hyogo Çerçevesi (2005) ve Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi, afet risklerini azaltma çabalarına yön veren küresel eylem planlarıdır. Bu eylem planlarının ortak amaçları arasında afetlerin toplumlar üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek ve afetlere karşı toplumların dirençlerini artırmak bulunmaktadır. Bu çerçeveler, GEB ve bilimsel bilginin entegrasyonunu sağlayarak, afet risklerinin daha doğru bir şekilde değerlendirilmesini ve uygun stratejilerin geliştirilmesini hedefler. Her üç plan da toplumların afetlere hazırlıklı olmalarını sağlamak için yerel düzeydeki bilgi ve kaynakları ön plana çıkarırken, küresel ve yerel iş birliklerinin artırılmasını vurgular. Özellikle Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi, yerel toplulukların bilgi ve tecrübelerini bilimsel çözümlerle entegre ederek, daha sürdürülebilir ve etkili afet yönetim stratejileri oluşturmayı hedeflemektedir (Hadlos vd., 2022; Henriksen vd., 2018; IDNDR, 1994; ISDR, 2007; UNDRR, 2022).

Afetlerin etkilerini azaltma konusunda GEB'lerin güçlü bir araç olarak kullanımına vurgu yapan "***Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction: Good Practices and Lessons Learned from Experiences in the Asia-Pacific Region***" adlı

eserde, GEB'in daha iyi kavranması ve en doğru biçimde nasıl uygulanabileceğine dair örnekler verilmektedir. Eserde Asya-Pasifik bölgesinde yer alan ülkelerdeki yerel toplulukların afetlerle mücadele sürecinde kendilerine özgü geliştirdikleri ve uygulamaya çalıştıkları GEB'ler bir araya getirilmiş olup, toplulukların afetlere karşı yaşadıkları deneyimlerin ve mevcut uygulamalarının afet yönetimi paydaşlarına aktarılmasına yönelik önemli bir kaynak olmuştur. Çalışmanın en önemli çıktılarından biri, geleneksel uygulamaların modern teknolojilerle birleştirilerek daha verimli ve güçlü sonuçlar elde edilebileceği vurgusudur (Shaw vd., 2008).

Türkiye'de kırsal alanlarda yaşayan nüfusun yoğunluğu, ülkenin özellikle Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde afet riski potansiyelinin yüksek olması gibi faktörler göz önünde bulundurulduğunda, yerli literatürde afetlerde GEB uygulamalarının kullanımını içeren araştırmaların olmaması büyük bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır. Afet ülkesi olarak bilinen Türkiye'nin, geleneksel pratikleri ve değerlerine olan bağlılıkları göz önünde bulundurulduğunda, bu uygulamaların afet yönetimi sürecinde yok sayılması ve ihmal edilmesi büyük bir sorundur. Bu sorunun meydana gelmesinde, Türkiye'nin her bölgesine erişimin kolay olmaması da etkili bir gerçektir. Özellikle dağlık, kırsal ve izole kalmış alanlarda yaşayan insanlar, afetlerle mücadele süreçlerinde GEB'e dayalı bilgi ve teknikleri kullanmaktadır. Ancak bu bilgilerin araştırmalara yansımaması, yerel dayanıklılığın ve toplum temelli afet yönetimi potansiyelinin yok edilmesine sebep olmaktadır. Böylece hem afet risk azaltma sürecinde etkili olabilecek yerel stratejiler kullanılmamakta hem de bu bilgilerin bilimsel yaklaşımlarla bütünleştirilme fırsatı kaybedilmektedir. Bu durum, afet yönetimi politikalarının sahadaki gerçeklerle uyumunu zayıflatmakta ve toplulukların kırılganlığını artırmaktadır.

2.2.2. Çalışma Sahasıyla İlgili Araştırmalar

Çalışma sahası olarak, Balıkesir iline bağlı Sındırgı ilçesinin bazı kırsal mahalleleri seçilmiştir. Bu kısımda, çalışma sahasını konu alan araştırma/araştırmalar ele alınmaktadır. Sındırgı'yı ele alan pek çok çalışmanın varlığından bahsedilmesi mümkündür.

Şahin'in (2004) yazdığı "*Balıkesir Çepni Kültürü*" yüksek lisans tezi, Balıkesir'deki Çepnilerin yanı sıra, Sındırgı ilçesinin Kocasınan mahallesindeki Çepni

toplumunun yerel kültürlerini, inançlarını, gündelik yaşamlarını şekillendiren tekerlemeler, efsaneler ve bazı mistik olayları (örneğin, yağmur duası gibi) incelemiştir. Çalışma, özellikle bazı hastalıkların tedavisinde ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için kullandıkları geleneksel bilgi ve yöntemleri ele alması bakımından önemlidir. Örneğin, akrep sokmalarında kişiye süt içirilip kusturulurken, kanser hastalarına kaplumbağa kanı içirilir ve ısırgan otu, ebegümece gibi bitkiler kullanılır. Ayrıca, yağmur duası yapılmadan önce köy meydanında yemekler hazırlanır, hocalar dua eder ve yemekler yenilip dualar edilir.

Sındırgı'da yerel halk arasında kullanılan sözcük çeşitliliği incelendiğinde, yörede yaşayan insanların doğa olaylarına ilişkin farklı geleneksel tabirleri olduğu göze çarpmaktadır. Örneğin, "*afad*" (*afet*), "*ğaba yel*" (*lodos*), "*ğurak*" (*kuraklık*), "*sil*" (*sel*), "*yaldırık*" (*şimşek*) gibi kelimeler yöredeki insanların ortak bir dil kullanmasında ve olası tehlikelerin herkes tarafından aynı anlam içermesi bakımından önem taşır. Ayrıca halkın, yöredeki bazı tarımsal faaliyetlerini geliştirdikleri geleneksel gözlemler sayesinde hava tahminlerinde bulunarak planlamakta olduğu söylenebilir (Gökmen, 2024).

Arslan (2013) ile Sarıkaya (2020) tarafından yapılan çalışmalar, Sındırgı ilçesini farklı yönleriyle ele almakla birlikte her iki araştırma da kentin coğrafi ve yerleşme özelliklerini ortaya koyma açısından önemli katkılar sunmaktadır. Arslan (2013), "*Bigadiç ve Sındırgı İlçelerinde Yerleşmeler*" başlıklı doktora tezinde, Sındırgı yerleşmelerinin fiziki ve beşerî özelliklerini incelemiş; ilçedeki bazı geleneksel meskenlerin deprem sırasında dayanıklılık gösterdiğini ve yerel mimari anlayışın, ambar kültürü gibi unsurlarla birlikte günümüze kadar sürdüğünü ortaya koymuştur. Benzer biçimde, Sarıkaya (2020) "*Sındırgı Şehir Coğrafyası*" isimli yüksek lisans tezinde ilçeyi kuruluş süreci, mekânsal kullanım biçimleri, nüfus yapısı ve şehrsel fonksiyonlar açısından değerlendirmiş; Sındırgı'nın aktif fay hatları üzerinde yer alması nedeniyle deprem riski taşıdığını, şehirleşme sürecinde jeolojik yapının yeterince dikkate alınmamasının olası afetlerde ciddi can ve mal kayıplarına yol açabileceğini vurgulamıştır. Bu yönüyle her iki çalışma, Sındırgı'nın hem geleneksel yerleşme dokusunu hem de afet riskleri karşısındaki kırılgan yapısını anlamaya yönelik bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır.

Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı (2022), Sındırgı'nın tarihi, kültürel, sosyal, ekonomik, özelliklerini ortaya koyan güncel ve önemli bir

çalışmadır. Özellikle geleneksel uygulamalar açısından değerlendirildiğinde, **mutfak kültürü** (Gülnihal Kahraman, Sevimli ve Sönmezdağ, 2022; Bezirgan Gül ve Pekbay, 2022), **el sanatları** (Çetin ve Çetin, 2022), **yerel uygulamalar** ön plandadır. Yerel halk, doğadan elde edilen bazı şifalı bitkileri ve doğal kaynakları gündelik hayatta yaygın bir şekilde kullanmaktadır. Örneğin, adaçayı, dağ çayı, kantaron, kekik, kudret narı gibi bitkileri hem sağlık hem de gelir elde etme amacıyla kullanmaktadır (Satıl, Tümen ve Selvi, 2022). Ayrıca, ilçede bitkisel tedavi yöntemlerinin halk arasında halen yaygın olduğu, bazı kaplıca sularının ve otlarla yapılan doğal karışımların romatizma, nefrit, nevroz, cilt problemleri, sindirim rahatsızlıkları ve kadın hastalıkları gibi pek çok hastalığın tedavisinde kullanıldığı söylenebilir (Aydemir, Çavuşoğlu ve Demir Kaya, 2022; Baykal ve Yıldız, 2022; Önür, 2022).

Doğal şehir Sındırgı'nın en önemli dokuma ürünleri arasında yer alan Yağcıbedir halısı doğal bitkisel boyalarla renklendirilerek, geleneksel yöntemlerle dokunmaktadır. Bu halılarda kullanılan renkler ve desenler, bölgenin inanç ve kültürel mirasını yansıtmaktadır (Çorman, Keskin ve Doğdubay, 2022). Nihai olarak bakıldığında, Sındırgı'da GEB'lerin geniş bir yer tuttuğu ve halen keşfedilmeyi bekleyen önemli bir kültürel zenginlik içerdiği söylenebilir.

İncelenen çalışmalarda çeşitli araştırma yöntemlerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Bu yöntemler arasında **gözlem** (Arslan, 2013; Gökmen, 2024; Satıl vd., 2022; Şahin, 2004), **görüşme** (Bezirgan vd., 2022; Çetin ve Çetin, 2022; Çorman vd., 2022; Gülnihal Kahraman vd., 2022; Gökmen, 2024; Satıl vd., 2022; Önür, 2022), **literatür taraması** (Arslan, 2013; Bezirgan vd., 2022; Çetin ve Çetin, 2022; Çorman vd., 2022; Gülnihal Kahraman vd., 2022), **SWOT analizi** (Aydemir vd., 2022) ve **karma yöntem** (Sarıkaya, 2020) yer almaktadır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Afetler, bireysel ve toplumsal düzeyde derin etkiler yaratan yıkıcı olaylardır. Bu tür olaylar karşısında toplumlar, ortak çözümler geliştirir ve belirli yöntemler benimser. Bu yöntemlerin neden tercih edildiğini, afetler karşısındaki tutumları ve deneyimleri anlamak için detaylı verilere ihtiyaç duyulmaktadır.

Bilimsel çalışmalarda pozitivist paradigmaya dayalı nicel yöntemlerin, sosyal olguların karmaşıklığını açıklamada yetersiz kalması, anlamdan ziyade niceliğe, genelleyici sonuçlara ağırlık vermesi neticesinde eleştirilmiş ve böylece nitel araştırma yöntemlerinin bilimsel çalışmalarda kullanımı söz konusu olmuştur (Baltacı, 2019, s. 369; Kaya, 2013, s. 265).

Nitel araştırma, birçok çalışma ve dal için önemli bir teknik olup, farklı perspektifler sunarak ilgili çalışmalara yön vermektedir. Bu tekniği benimseyen farklı disiplinler, insan davranışlarını bulundukları toplumsal ve kültürel ortam içinde ayrıntılı bir şekilde anlamayı hedeflemektedir. Bunlardan biri felsefedir. Felsefenin varoluşçuluk akımına göre gerçeklik, insandan ayrı düşünülemez; bireyler gerçekleri edindikleri tecrübeler yoluyla inşa eder ve anlamlandırır. Bu anlayış, nitel araştırma yönteminin ana hatlarının oluşmasında oldukça etkilidir. Bu doğrultuda gerçeklerin ortaya çıkarılması ve anlaşılması ancak insanların algılarının ve deneyimlerinin incelenmesiyle mümkündür. İnsan eylemlerinin oluşumunda doğanın önemli olduğuna vurgu yapan çevre psikolojisi ise eylemler ve doğa arasındaki bağlantıya odaklanarak çevreden bağımsız hareket edilemeyeceğine değinmektedir. Nitel araştırmalar da insan-çevre etkileşimini anlamlandırmak ve bu etkileşimden doğan öznel yargıları bir araya getirerek analiz edip yorumlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 41-43).

Nitel araştırma, ele aldığı konuyu derinlemesine inceleyen, sorgulayan, yorumlayan ve anlamaya çalışan bir tekniktir. Bu teknikle oluşturulan çalışmalarda genellemelerden çok anlamsal derinliğe yönelik sonuçlar hedeflenmektedir (Guba ve

Lincoln, 1994; Kaya, 2013, s. 266; Klenke, 2016). Ortaya koyulan problemlerin netliğe kavuşturulması ve bütüncül bir bakış açısı oluşturmaları için gözlem, görüşme, doküman analizi gibi pek çok veri toplama yöntemi kullanılmaktadır (Punch, 2005, s. 165-181; Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 45).

Nitel araştırmalar, normatif olmaktan ziyade daha çok olaylara farklı bakış açıları ve yaklaşımlar üzerinden bakarak anlamayı hedefler. Araştırmalara kaynaklık eden fenomenoloji (olgubilim), kültür analizi (etnografya/etnografi), göstergebilim, kuram oluşturma, durum çalışması ve eylem araştırması gibi yaklaşımlar, evrensel bir doğrunun varlığını sorgulamazken; insanı konu alan olay ve durumların içeriğinden kopmadan ve ayrıntılı bir biçimde idrak edilmesini sağlar (Başol, 2008, s. 122-126; Bukova Güzel ve Demircioğlu, 2014, s. 132-133; Kaya, 2013, s. 266).

Örneğin, kültür analizi (etnografya/etnografi), belli bir bölgede yaşayan insanların hayat tarzlarını, değerlerini, kültürlerini, inançlarını, günlük deneyimlerini ve bunların doğayla olan etkileşimlerini anlamaya ve yorumlamaya çalışan bir araştırma desendir (Demir, 2024, s. 317-318). Bu yönüyle bakıldığında, çalışma kapsamında Sındırgı'da yaşayan yerel halkın afetlerle mücadele süreçlerinde kullandıkları GEB uygulamalarını anlamak ve bunları ortaya çıkarmak amacıyla kültür analizi yaklaşımı benimsenmiştir. Böylelikle, yörede kullanılan GEB'lerin nasıl ortaya çıktığını, afetlere karşı nasıl kullanıldığını, gelecek kuşaklara hangi yollarla aktarıldığını derinlemesine incelemek için en uygun yaklaşım olduğu varsayılmaktadır.

Afet yönetimi süreci tek başına değerlendirildiğinde pek çok teknik boyutu içeren bir kavram olabilir. Fakat GEB ile ilişkisi değerlendirildiği zaman, GEB'in toplumsal, kültürel ve ekonomik boyutu da sürece dahil olduğundan dolayı söz konusu ilişki girift bir yöne evrilmektedir. Nitel araştırmanın esas amaçlarından biri olan karmaşık yaşamı idrak etmektir. Bu nedenle çalışmada nitel araştırmanın seçilmesinin en önemli sebeplerinden biri budur.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bilimsel bir araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesinin ilk kuralı hazırlıktır. Hazırlık aşamasında çalışma evreninin, örneklem türünün ve araştırma tekniğinin belirlenmesi gereklidir (Bozkurt, 2008, s. 95).

Evren, araştırmadan elde edilen verilerin genellendiği birey, grup veya nesnelerin tümüdür. Örneklem ise, evrenden yola çıkılarak belirlenen ve verilerin sağlandığı en ufak grubu temsil etmektedir. Bilimsel çalışmalarda ekseriyetle örnekleme ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun en önemli sebepleri arasında ise, araştırmaların evreninin tamamıyla çalışmanın maliyet, zaman, kaynak ve ulaşılabilirlik açısından mümkün olmayabilir (Demirci, 2013, s. 65; Punch, 2005).

Bu çalışmada kartopu örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu teknikte, araştırma konusuyla ilişkili olduğu düşünülen ilk katılımcı belirlendikten sonra, bu kişinin yönlendirmeleri aracılığıyla diğer katılımcılara ulaşılmakta ve böylece örneklemin giderek genişlemesi sağlanmaktadır (Biernacki ve Waldorf, 1981). Çalışma sahasında görüşmelere başlamadan önce Sındırgı’da bölgeyi iyi tanıyan kişilerle görüşülmüş ve ulaşılabilir potansiyel katılımcılar hakkında yönlendirme alınmıştır. Bundan sonraki süreç de görüşülen katılımcıların yönlendirmeleriyle gerçekleşmiştir.

Araştırmanın evrenini Balıkesir ili Sındırgı ilçesinde yer alan kırsal mahalleler oluşturmaktadır. Örneklem konu olan kırsal mahalleler ise; Kürendere (Şekil 38), Düvertepe, Düğüncüler, İzzettin (Şekil 39), Gölcük, Taşköy (Şekil 40), Yüreğil (Şekil 41), Kertil, Sinandede, Aktaş ve Karacalar mahalleleridir. Bu kırsal mahallelerin örneklem olarak seçilmesinde, adı geçen kırsal mahallelerin aktif fay hatları üzerinde bulunması ve 1. derece deprem bölgesinde yer almasının yanı sıra sel, heyelan ve orman yangını gibi çeşitli afetlere maruz kalması belirleyici olmuştur. Afet geçmişine sahip yerleşimler esas alınarak belirlenen çalışma evreni kapsamında bu mahalleler arasından 11 mahalle örnekleme dâhil edilmiştir (Şekil 42). Örneklem seçiminde köylerin afet deneyimi, GEB uygulamalarının varlığı ve güncelliğini koruması gibi temel ölçütler olarak dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda çalışma kapsamında söz konusu 11 köyde ikamet eden ve kırsal alanlarda hatırı sayılır kişiler olarak kabul edilen muhtarlar ve imamlar olmak üzere toplam 31 kişiyle görüşmeler yapılmıştır. İlgili katılımcıların genel demografik özellikleri Tablo 2’de sunulmuştur. Görüşmeye katılan bireylerin dağılımı incelendiğinde, katılımcıların %65’inin erkek, %35’inin kadın olduğu görülmektedir (Şekil 43).



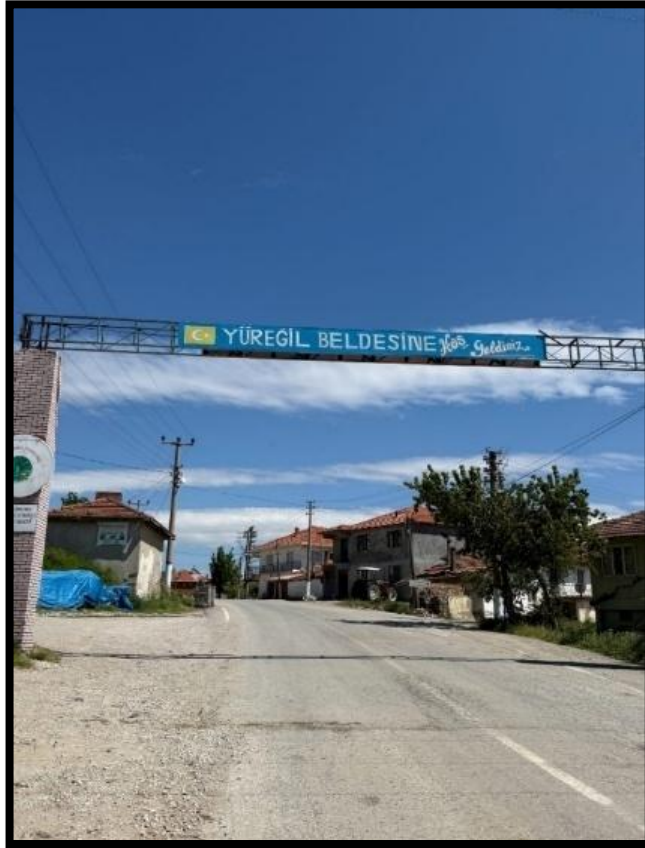
Şekil 38. Kürendere Köyü Manzarası



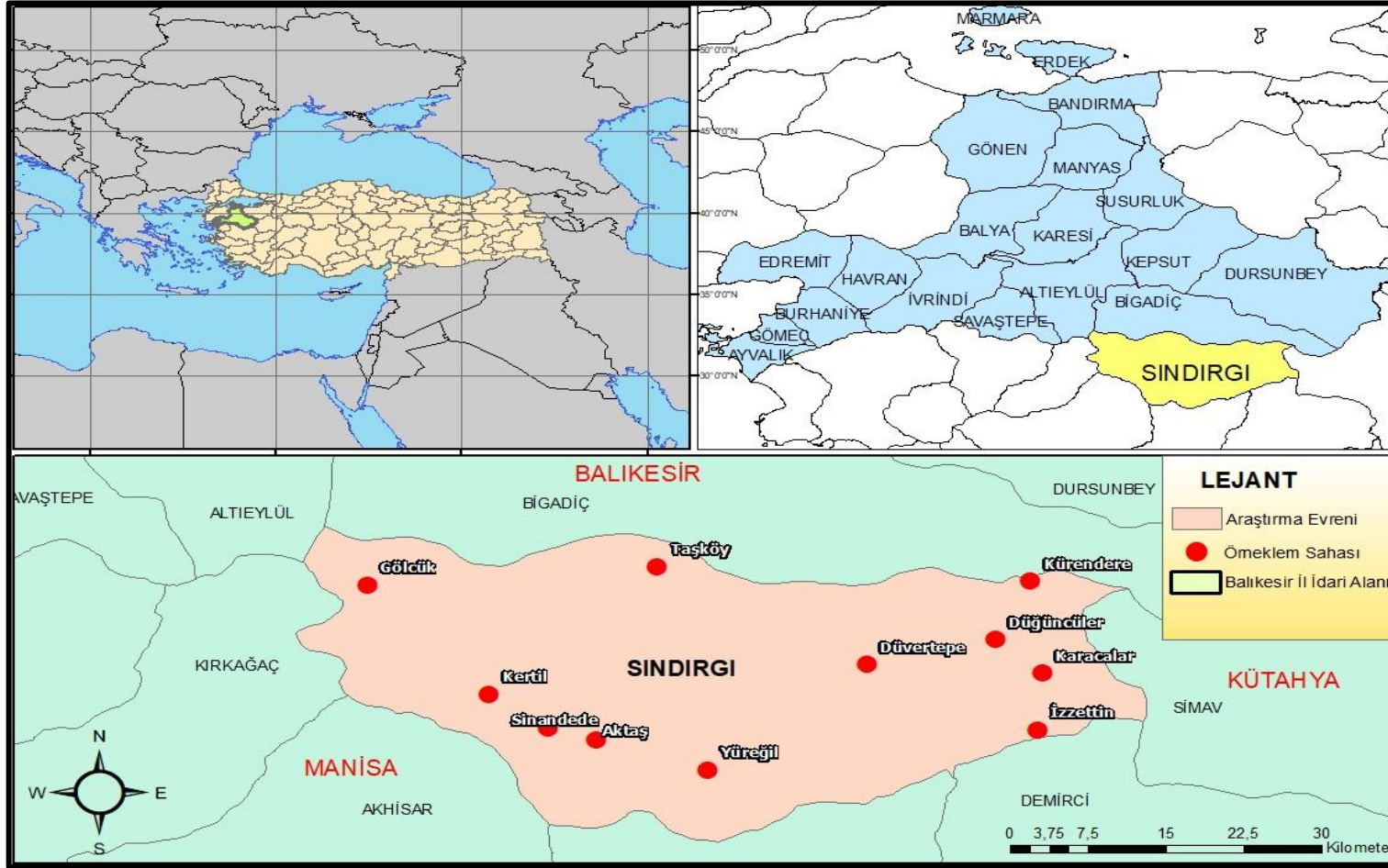
Şekil 39. İzzettin Köyü'nden Bir Kare



Şekil 40. Taşköy'ün Uzaktan Görünümü



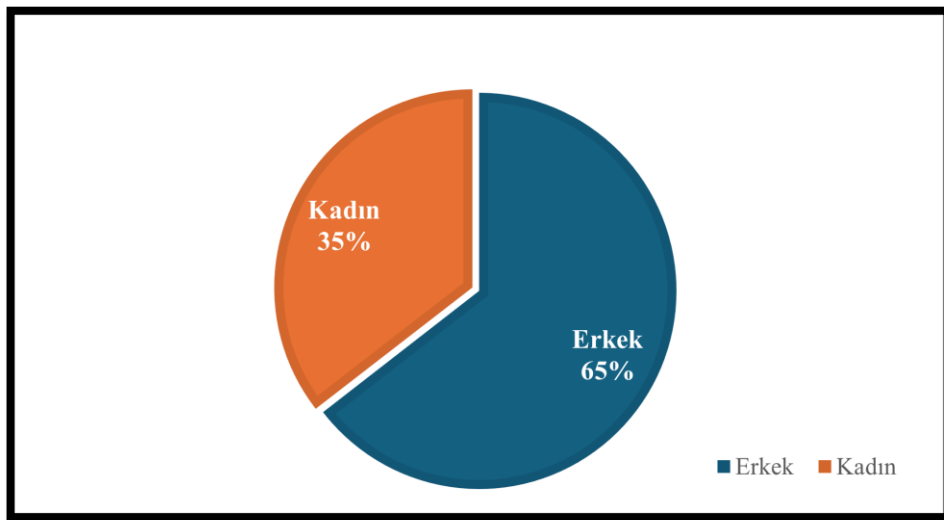
Şekil 41. Yüreğil Köyü'nün Girişi



Şekil 42. Araştırma Evreni ve Örneklem Sahasını İçeren Lokasyon Haritası

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcı Kodu	Cinsiyeti	Yaşı	Meslek	Medeni Hali	Eğitim Durumu	Bulunduğu Köy
K1	E	55	Muhtar	Evli	Lise	Gölcük
K2	E	79	Çiftçi	Evli	İlkokul	Gölcük
K3	E	64	Çiftçi	Evli	İlkokul	Gölcük
K4	E	60	İmam	Evli	Ön lisans	Sinandede
K5	K	60	Ev Hanımı	Evli	İlkokul	Sinandede
K6	E	42	Makine Operatörü	Evli	Lise	Kertil
K7	E	47	Muhtar	Evli	Lise	Taşköy
K8	K	64	Ev Hanımı	Evli	İlkokul	Kertil
K9	E	49	Orman İşçisi	Evli	İlkokul	Kertil
K10	E	65	Emekli	Evli	İlkokul	Kertil
K11	E	52	İşçi	Evli	İlkokul	Kertil
K12	E	65	Çiftçi	Evli	İlkokul	Taşköy
K13	K	44	Ev Hanımı	Evli	İlkokul	İzzettin
K14	K	56	Ev Hanımı	Dul	İlkokul	İzzettin
K15	E	68	Çiftçi	Evli	İlkokul	Aktaş
K16	K	57	Emekli	Evli	Ortaokul	Düvertepe
K17	E	75	Emekli	Evli	Üniversite	Düvertepe
K18	E	61	Emekli	Evli	İlkokul	Kürendere
K19	E	65	Muhtar	Evli	İlkokul	Karacalar
K20	K	70	Emekli	Evli	İlkokul	Düvertepe
K21	E	41	Muhtar	Evli	Lise	Kürendere
K22	E	47	Emekli	Evli	Lise	Aktaş
K23	E	88	Çiftçi	Evli	İlkokul	Düğüncüler
K24	K	62	Emekli	Evli	Ortaokul	Düvertepe
K25	E	64	Emekli	Evli	İlkokul	Düğüncüler
K26	K	59	Ev Hanımı	Evli	İlkokul	Kürendere
K27	E	61	Muhtar	Evli	Lise	Yüreğil
K28	E	65	Emekli	Evli	İlkokul	Düğüncüler
K29	K	76	Ev Hanımı	Dul	İlkokul	Düğüncüler
K30	K	60	Ev Hanımı	Evli	İlkokul	Karacalar
K31	K	64	Ev Hanımı	Evli	İlkokul	Düğüncüler



Şekil 43. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları (%)

3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri

Bu araştırmada veriler, yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Bu yöntem, katılımcıların bireysel özelliklerine göre esneklik sağlaması ve görüşmeler sırasında konunun eksik ya da belirsiz yönlerinin tamamlanmasına olanak tanınması (Dömbekci ve Erişen, 2022) nedeniyle tercih edilmiştir. Sorular seçilen örneklemin özelliklerine ve çalışmanın temel amacına dayanarak hazırlanmıştır. Köylerde gerçekleştirilen görüşmelerde, konunun akışına bağlı olarak sorularda ekleme veya çıkarma yapılmıştır. Örneklem sahasında 31 katılımcıyla yapılan görüşmeler, ortalama 90 dakika ile 120 dakika arasında sürmüştür. Her görüşme öncesinde katılımcıların gönüllü katılımı sağlanmıştır. Ayrıca, ses kaydı alınmasına izin verip vermedikleri sorulmuş; onay verdikleri durumlarda görüşmeler kayıt altına alınmış, onay verilmeyen durumlarda ise tüm yanıtlar not edilmiştir. Kalıcılığı sağlamak amacıyla görüşme içerikleri, görüşmelerin hemen ardından Word dosyasına aktarılmıştır.

3.4. Verilerin Toplanma Süreci ve Analizi

Çalışma sahasının belirlenmesi sürecinde bölgeye ilişkin ayrıntılı bir ön araştırma yürütülmüştür. Bu kapsamda, köylerin afet potansiyeli taşıyıp taşımadıkları ve geçmişte büyük bir afet deneyimleyip deneyimlemedikleri incelenmiş; elde edilen bulgular doğrultusunda örneklem sahası buna göre genişletilmiştir. Saha görüşmelerine başlanmadan önce araştırmanın etik standartlara uygunluğunu sağlamak amacıyla Balıkesir Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Komisyonu'na etik kurul onayı için başvuruda bulunulmuştur. İlgili komisyonun 29.11.2024 tarihli ve 2024/11-39 sayılı toplantısında alınan karar doğrultusunda etik kurul izni elde edilmiş; bu onayın ardından saha çalışmalarına başlanmıştır.

Görüşmeler 2025 yılının nisan ve haziran ayları içerisinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Sındırgı merkezli yaşanan 10 Ağustos 2025 ve 27 Ekim 2025 tarihli iki depremin ardından da ek görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerin analizi için zamansal tasarrufun sağlanması adına MAXQDA 2024 programı kullanılmıştır. Verilerin kodlanması sürecinde Saldaña'nın (2022) "*Nitel Araştırmacılar İçin Kodlama El Kitabı*" referans olarak kullanılmıştır. Bu doğrultuda görüşme verileri kodlanmış, temalar belirlenmiş ve analiz edilmiştir. Bunun

sonucunda oluşturulan kodlar bir tema ve 8 alt tema altında kategorize edilmiş ve Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Görüşmelerin Analizinde Kullanılan Tema, Alt Temalar ve Kodlar

Tema	Alt Tema	Kodlar
AFET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL EKOLOJİK BİLGİNİN BÜTÜNLEŞMESİ	Toplumsal Afet Algısı ve Müdahale Kültürü	Afetlerde Yerel Adlandırma Yok
		Bütün afetleri AFADlaştırma
		Afetlerle Mücadelede Kaderin Belirleyiciliği
		Afet Karşısında Elden Bir Şey Gelmez
		Toplum Temelli Afet Müdahalesi
		Depreme Dair Gözlem Aktarımları
		Depreme Karşı Bireysel Önlemler
		Sel Felaketine Karşı Bireysel Önlemler
		Orman Yangınına Karşı Bireysel Önlemler
		Afeti Bilimle Açıklamak
		Modern Güvence Yöntemi
		Beşerî Defoların Afetleri Tetiklemesi
		“Felaketlerin Yorumu Kişiyeye Göre Farklılık Gösterir”
		Köyün Haritası Köylüler
		İklim Değişikliği ve Köy Üzerindeki Tesiri
		Köyün Maruz Kaldığı Afetler
		Doğal Afetlerin Bitki Örtüsü Üzerindeki Etkisi
		Çevresel Koşulların Afet Riskine Etkisi
	Geleneksel Ekolojik Bilgi ve Doğayla Etkileşim	Yerel Bilginin İşlevsizleşmesi
		Afetleri Aktarmada Sözlü Araçların Yoksunluğu
		Geleneksel Bilginin Anlaşılamaması
		Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin Rolü
		Sözlü Aktarımın Gücü
		Halk Arasında Farklı İsimlendirme
		Gökyüzünü Konuşturan Tekerlemeler
		Geleneksel Pratiklerde Zamansal Değişimler
		Çevreye Duyulan Saygı
		Yabani Hayvanlara Karşı Avcılık
		“Temiz Hava, Rahat Nefes”

Tablo 3. devamı

AFET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL EKOLOJİK BİLGİNİN BÜTÜNLEŞMESİ		Yaşlılar Geçmişin Anahtarlarıdır
		Geçmişin Sözüünü Geleceğe Bağlayan Kuşak
		Tecrübe ve Yerel Bilgiyle Öğrenme
		Yabani Hayatı Varlığı
	Doğal Kaynak Yönetimi ve Afetlere Dayanıklılık	Güvenli Lokasyonun Tesiri
		Köyün Doğal kaynaklarının Geçmiş Pratikleri
		Köydeki Doğal Kaynakların Atıllık Durumu
		Köydeki Doğal Kaynakların İşlevselliği
		Köydeki Kaynaklardaki Mevsimsel Gelgitler
		Köyün Geçim Kaynakları
		Köydeki Bitki Çeşitliliği
		Doğal Gübre Kullanımı Sınırlı
		Hayvansal Gübre Kullanımı ve Etkileri
		Tarımsal Faaliyet Planlamalarında Hava Koşullarının Rolü
		Ambarların Varlığı ve Yaygınlığı
		Hayvan Sağlığında Uzman Desteği
	Köy Toplumunda Dayanışma, Sosyal Direnç ve Sürdürülebilirlik	Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü
		Azalan Toplumsal ve Kültürel Dayanışma Pratikleri
		Sındırgı'nın En Bilinçli Köyü
		Topluma Öncülük Eden Bilgeler
		Göçsüz Dayanıklılık
		Halkın Bilinç Düzeyinin Afetlerin Azaltımındaki Rolü
		Köyde Yenileşme Hareketleri ve Beklentileri
		Köyde Ortak Alan Kullanımı
		“Planlama Yerel Olacak”
		Yerel Halkın Sevgi ve Saygı Tutumları
		Yaşlılığın Getirdiği Çaresizlik ve Kuşaklara Devretme
		Gelecek Nesle Duyulan Endişe
	İnançlar, Ritüeller ve Manevi Yorumlar	Kürendere Merkezli Manevi Etkinin Yağmuru Çekmesi
		“Allah'ın Bileceği İş”
		Taşın Ruhuna Bağlanan Nesneler
		Doğa Olaylarından Korunmak İçin Yerel İnanışlar
		Coğrafyaya Bağlı İnanç Farklılıkları

Tablo 3. devamı

AFET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL EKOLOJİK BİLGİNİN BÜTÜNLEŞMESİ		Bazı Hayvanlara Yüklenen Özellikler
		Hayvan Hareketlerinin Yerleşmeye Etkisi
		Halkın İbadet Noktası
		“Bana Dokunmayan Yılan Bin Yıl Yaşasın”
		Tarihi Figürlerin Topluluk Hafızasındaki Rolü
		Olağanüstü Olayların Çalışma Planlarındaki Etkisi
	Göç, Demografi ve Sosyo-Ekonomik Dönüşüm	Köyün Nüfus Yapısı
		Köyden Şehre Göç Motivasyonu
		“Burası Deprem Mahallesi”
		Refah Seviyesinin Köylünün Yaşamına Etkisi
		Turistik Destinasyon Merkezi
		Köyün Eğitim Seviyesi Yüksek
		En Az Göç Veren Köy
		Köyün Güzelliklerinden Herkes Yararlanсын Düşüncesi
		Köylerinin Zarar Görmesini İstemeyen Halk
		Şehirden Köye Doğru Dönüşler
		Dış Kaynaklara Bağlı Günlük Yaşam
		Köyün Son Sakinleri
		Üretim Hacminde Erozyon
		Kırsal Yaşamın Getirdiği Ekonomik Kolaylıklar
		Köylü Üretmeye Devam Ediyor
	Mekânsal Yapı ve Yerleşim Dinamikleri	Mülkiyet Temelli Yerleşim
		Dağınık Köy Dokusu
		Kişisel Tercihlere Göre Plansız Yerleşim
		Alternatif Barınma Alanları
		Doğa ve İnancın Yerleşmeye Etkisi
		Köylü Sağlam Zemin Tercih Ediyor
		Konut Tiplerindeki Çeşitlilik
		Eskilerin İnşaat Teknikleri
		Depremlerde Yapısal Dayanıklılık ve Zamanla Azalma
		Köyün Tarihçesi
		Kışın Yollar Taşımalı Eğitim Sayesinde Açık
		Köyde Gündelik Yaşam
		Köyde Mevsimsel Zorluklar
		“Balıkesir’e En Uzak Köy”
		“Köydeki Evi Satmak Akıl Kârı Değil”

Tablo 3. devamı

AFET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL EKOLOJİK BİLGİNİN BÜTÜNLEŞMESİ	Korumadan Katılıma: Devlet ve Halk Dinamikleri	Devlet Babanın Korumacı Tavrı
		Afetlere Müdahalede Devlet-Millet El Ele
		Muhtarın Köy İçin Çabaları
		Planlamada Halk Bilgisinin Rolü
		Kurumsal Arızaların Varlığı
		Devlete Karşı Gelinmez
		Yangın Odaklı Afet Eğitimi
		Yerel Bilgilerden Faydalanılması Fikrinin Hiç Düşünülmemiş Olması

3.5. Araştırmada Geçerlilik ve Güvenilirlik

Nitel bir çalışmada, *inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve doğrulanabilirlik* gibi temel özelliklerin gözetilmesi gerekmektedir (Arslan, 2022, s. 397). Bu nedenle, çalışmanın inandırıcılığını sağlamak amacıyla bir ön pilot çalışması ve saha araştırması gerçekleştirilmiş; çalışmaya yön verecek sorular test edilerek, gerekli görüldüğünde revize edilmiştir (Ravitch ve Carl, 2019). Örneğin çalışmaya köylerdeki muhtarların veya yerel halkın herhangi bir afet eğitimi alıp almadıklarına dair bir soru afet yönetim sürecinde GEB uygulamaları ve modern uygulamaların ne ölçüde ilişkilendirilebileceğini ortaya koymak amacıyla eklenmiştir.

Araştırma konusu ve alanına ilişkin genel özellikler açık ve kapsamlı biçimde ortaya konulmuş; problemi daha net tanımlayabilmek amacıyla nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Görüşmeler sırasında elde edilen değerli bilgilerin kaybolmaması, verilerin sağlıklı biçimde aktarılması ve tutarlılığın sağlanması için gerekli notlar eş zamanlı olarak alınmıştır. Bu süreçte, katılımcıların bakış açıları ve değerlendirmeleri karşısında araştırmacıların zihinsel ve duygusal süreçlerinin kaydedilmesi hedeflenmiş; elde edilen yanıtların, düşüncelerin ve duyguların tarafsız biçimde yorumlanmasına özen gösterilmiştir. Tüm bu aşamaların sonucunda ise çalışmanın kodları, temaları ve alt temaları şekillenmeye başlamıştır (Janesick, 2014, s. 307; Matteson, 2021, s. 121).

Çalışmada nesnellik ve doğrulanabilirlik, araştırmanın amacı, konusu ve kavramsal çerçevesi doğrultusunda verilerin titizlikle analiz edilmesiyle sağlanmıştır. Bulgular bölümünde, öznel yargılardan kaçınılarak araştırmanın amacını destekleyen ifadeler yer verilmiştir. Katılımcı görüşlerinden elde edilen sonuçlar açık ve şeffaf biçimde metne yansıtılmış; bulguların güvenilirliğini artırmak ve ifadeleri

desteklemek amacıyla katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır (Arslan, 2021, s. 71-72; Lincoln ve Guba, 1985, s. 324).

4. BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Sındırgı'nın Genel Özellikleri

Sındırgı, Balıkesir ilinin güneydoğusunda, eski Balıkesir-İzmir karayolu üzerinde konumlanmaktadır. Balıkesir kent merkezine yaklaşık 63 km uzaklıkta yer almaktadır. İlçenin kuzeyinde Dursunbey ve Bigadiç; güneyinde Manisa'nın Demirci, Gördes ve Akhisar ilçeleri; batısında Kırkağaç (Manisa) ilçesi; doğusunda ise Simav (Kütahya) ilçesi yer almaktadır. Arazi yapısı genellikle dağlık ve ormanlık olup, yüzölçümü 1,387 km² ve denizden yüksekliği ise 250 metredir. Batı kesiminde, Simav Çayı etrafında yer alan geniş düzlükler, tarımsal faaliyetler bakımından en yoğun alanları oluşturmaktadır. İlçenin doğusunda 1615 metre yüksekliğe sahip Alaçam Dağları, batısında Davullu ve Kazan Dağları'nın yamaçları, güneyinde ise Kazan Dağları'nın devamı olan 1382 metre yüksekliğindeki Sidan Dağı bulunmaktadır. İlçe arazilerinin %51'i ormanlık, %24'ü tarıma uygun, %22'si dağlık ve kıraç, %3'ü ise çayır, mera ve sulu tarım alanlarından meydana gelmektedir. İlçede kışlar yağışlı ve soğuk geçerken, yazlar kurak ve sıcak olmaktadır. Başlıca akarsuları arasında Simav Çayı, Cüneyt ve Ilıca çayları bulunmaktadır ([http-23](http://23)).

Balıkesir ili, jeolojik yapısı nedeniyle geçmişten günümüze çeşitli afetlere maruz kalmış bir yerleşim alanıdır. Özellikle 1942, 1953, 1957, 1969 ve son olarak 2025 yıllarında Sındırgı merkezli meydana gelen depremler, bölgenin sismik açıdan aktif bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra jeolojik duyarlılığın yüksek olduğu ilçede heyelan, sel ve taşkın gibi riskler de bulunmaktadır. Ayrıca doğal ve çevresel koşulların etkisiyle zaman zaman yangın gibi afetler de yaşanmıştır. Bu durum, Sındırgı ve çevresinin farklı türde afetlere açık bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır (İRAP, 2021).

Sındırgı ilçesi, 75 kırsal mahalle (köy) ve toplam 32.133 kişilik bir nüfusa sahiptir. Nüfus dağılımına göre, erkekler %48,6, kadınlar %51,4 oranında olup, kadın nüfusu erkeklerden fazladır. Yıllar içerisinde, özellikle köyden kentlere doğru gerçekleşen göçler nedeniyle ilçenin nüfusunda azalmalar yaşanmıştır. İlçede en fazla

nüfusa sahip kırsal mahalle Camicedit Köyü olup, 3.126 kişi ile öne çıkarken, en düşük nüfuslu mahalle Çaltılı Köyü olup, yalnızca 23 kişilik bir nüfusa sahiptir (http-24; http-25). Çalışma sahası, 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'na göre kırsal mahalle olarak adlandırılrsa da kırsal ve sosyo-kültürel özelliklerini büyük ölçüde koruduğu için ve katılımcıların yaygın kullanımlarına istinaden bu çalışmada köy kavramı tercih edilmiştir.

İlçe, termal turizm potansiyeli açısından oldukça zengin bir konuma sahiptir. Doğal bir tedavi unsuru olan termal sular, yerli ve yabancı turistlerin ilgi gösterdiği önemli çekim merkezleri arasında yer almaktadır. Özellikle Hisaralan Kaplıcaları ve Emendere Termal Tesisleri, sıcaklık ve mineral bakımından zengin suları sayesinde hem sağlık hem de turizm açısından bölge ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca, Sındırgı sahip olduğu doğal ve kültürel kaynaklarıyla bölgenin önemli ilçeleri arasında yer almaktadır. Kendine özgü Yağcıbedir halısı, Damat helvası ve geleneksel yağlı güreşleri gibi birçok kültürel değeriyle öne çıkmaktadır (http-23; http-26).

4.2. Doğal Kaynak Yönetimi ve Afetlere Dayanıklılık

Kırsal yerleşimlerin büyük bir kısmında geçim kaynakları tarım, hayvancılık ve ormancılık gibi faaliyetlere dayanmaktadır. Günümüzde köylüler geçimlerini daha sınırlı ve tekdüze bir üretim sistemi üzerinden sürdürürken, geçmişte geçim kaynakları çok daha çeşitli ve ekosisteme uyumlu bir yapı sergilemekteydi. Bu doğrultuda insanların farklı geçim kaynaklarına yönelmesinde gerekçeleri olduğu söylenebilir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu bu duruma vurgu yapmıştır. Köylüler özellikle son yıllarda yabani hayvanların artmasından dolayı hayvancılık faaliyetlerinde ve tarımsal üretimde zorluklar yaşamaktadır. Bu durum için bir katılımcı şu sözleri ifade etmiştir:

“Önceden herkeste koyun vardı, şimdi kurttan kuştan yapılmıyor. Koyunu kurt, çakal rahat bırakmıyor. İnekleri de yapamıyoruz. Bırak inekleri büyükbaş da yapamıyoruz.” (K10, 65, Erkek, Kertil).

“Domuz çok. Domuzdan dolayı tütün ekmiyoruz biz maaş alınca. Ekin tam geliyor böyle verimli hale geliyor, bir yatırıyor onu mahvediyor. Harcadığın mazot, yani emeklerin boşa gidiyor, ekin yok zaten.” (K10, 65, Erkek, Kertil).

Bir diğer katılımcı ise devlet politikalarında yapılan düzenlemelerin belirli tarım faaliyetlerini kısıtladığını ifade ederken, insanların hayatta kalmak için yeni arayışlarda bulunduğunu belirtmiştir:

“Daha önceki yıllarda buradaki insanlar hayvancılıkla geçiniyormuş. Sonra Yağcıbedir halısına dönmüşler. Mesela annem falan devamlı Yağcıbedir halısı dokuyordu. Onları satıp geçimini onlarla sağlıyorlardı. Sonra tütün olayı çıktı. Tütün yaptı insanlar yani bağlarında bahçelerinde herkes tütün ekti. Yıllarca geçimimiz onunla sağlandı. Ondan sonra orman işleri yani kesim işleri çıktı. Tütün yasağından önce tütün azalınca ormana yönlendik. Hayvancılık ve orman... şimdi hayvancılık da baya azaldı. Genel olarak biz geçimimizi ormandan sağlıyoruz şu anda.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Başka bir katılımcı, yaşadığı bölgenin iklim özelliklerini dikkate alarak alternatif geçim kaynaklarına yöneldiğini ve bu süreçte çevresindeki kişilere de rehberlik ettiğini şu sözlerle ifade etmiştir:

“Mesela ben 5-6 yıl önce ben Giresun’dan fındık getirdim. Fındık ağacı. Çok da güzel oldu. İyi de verim var yani. Karadeniz iklimine zaten burası yakın. Herkes ceviz diyor, ben de biraz yönlendirmeyi düşünüyorum. 6-7 kişiyi yönlendirdim şu anda. Benden alıp dikim yapılıyor. Güzel bir verim alınıyor yani.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Kırsal alanda doğal kaynaklar, tarımsal faaliyetlerin sürdürülmesinde belirleyici bir unsurdur. Katılımcılar, özellikle tütün gibi suya duyarlı ürünlerde göletlerde biriken kaynakları kullanarak üretimin devamlılığını sağladıklarını fakat üretimin yok olmasıyla bu kaynakların işlevsizleştiğini de belirtmiştir:

“Göldeki suyu taşıyanlar oluyor, eskiden tütün diyorlardı taşıyorlardı. Şimdi tütün diken olmadığı için kullanılmıyor.” (K2, 79, Erkek, Gölcük).

Katılımcıların büyük bir kısmı, yaşadıkları çevreyi afetlere karşı görece daha güvenli alanlar olarak değerlendirmektedir. Bu algı, “*afetlerden münezzeh olmak*”, “*afetlerden azade olmak*”, “*güvenli lokasyonun tesiri*” ve “*afetlere karşı zırh giymek*” gibi kodlarla ifade edilmiştir. Görüşmelere göre, birçok katılımcı büyük çaplı bir afetin yerleşim alanlarını doğrudan etkilemeyeceğine inanmakta ve bu durumu yaşadıkları bölgenin topografik özellikleriyle açıklamaktadır. “*Güvenli Lokasyonun Tesiri* ile *Afete Karşı Zırh Giymek*” kodları görüşme metinleri analiz edilirken, kelimelerde, kelime gruplarında, cümlelerde ve/veya paragraflarda bir arada 9 defa kullanılmıştır. Dolayısıyla bu iki kodun birbiriyle ilişkisinden söz etmek mümkündür (Şekil 44 ve Şekil 45). Özellikle zemin yapısının sert ve kayalık olmasının depremin etkisini azalttığını belirten ifadeler dikkat çekicidir. Bu durum katılımcılardan bazıları tarafından şu sözlerle ifade edilmiştir:

“Öyle bir şeye de ihtiyaç olmadığı için bizim zemin de sert, kayalık altı. Öyle olan bir depremde hissetmiyoruz.” (K1, 55, Erkek, Gölcük).

“Yok, buranın altı kayalık olduğu için bir sıkıntı yok.” (K6,42, Erkek, Kertil).

“Yok zaten olsa da bizim burası fazla etkilenmez. Evler de hep yukarı doğru yapılmış.”(Şekil 46) (K9, 49, Erkek, Kertil).

Kod Sistemi	Güvenli Lokasyonun Tesiri (+)	Afete Karşı Zırh Giymek (+)
☒ Güvenli Lokasyonun Tesiri (+)		
☒ Afete Karşı Zırh Giymek (+)		

Şekil 44. Güvenli Lokasyonun Tesiri ile Afete Karşı Zırh Giymek Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı

Kod Sistemi	Güvenli Lokasyonun Tesiri (+)	Afete Karşı Zırh Giymek (+)
☒ Güvenli Lokasyonun Tesiri (+)		9
☒ Afete Karşı Zırh Giymek (+)	9	

Şekil 45. Güvenli Lokasyonun Tesiri ile Afete Karşı Zırh Giymek Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı



Şekil 46. Kertil Köyü’ndeki Evlerin Konumlanması

“Yok öyle toprak kayması olacak bir yer değil bizim bura.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

“Bizim zaten ormanlık kayalık olduğu için kayması imkânsız.” (Şekil 47) (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

“Allah bereket versin, diyorum 56 yaşındayım, 56 senedir o deprem ya, bizim evler estetik, dayanıklı depremlere. Çok şükür geçen yine bir deprem oldu sallandık ama

gene bir şey olmadı. Bu aralar çok sık oluyor depremle ama hasar görmedi evlerimiz.” (K14, 56, Kadın, İzzettin).

“Bizde köyün olduğu yer böyle biraz şeydir. Kolay kolay seldom bir zarar görmeyiz. Düz değıl. Düz olsa zarar görür. Ondan dolayı çok eskiden mesela büyük köprünün üzerine sel atmıştır dereden. Ama hiçbir yer zarara uğramadı. Şimdi konum olarak yerimiz bu şekil. Ondan dolayı seldom zarar gören olmadı.” (K27, 61, Erkek, Yüreğıl).



Şekil 47. Düvertepe’nin Ormanlık Alanlarını Gösteren Bir Kare

Katılımcılar, daha önce bahsettikleri sağlam zeminlerin yakın zamanda gerçekleşen 10 Ağustos 2025 ve 27 Ekim 2025 tarihlerindeki iki depremde de koruyucu olduğunu ifade etmişlerdir. Kendi köylerinde herhangi bir hasar olmadığını belirtirken, Sındırgı ilçe merkezinin bu depremlerden olumsuz etkilendiğini vurgulamışlardır. Bu durum, yerel halk tarafından güvenli lokasyonlar olarak tanımlanan alanların, her iki depremde de hasar görmemesi nedeniyle hâlen güvenli olarak kabul edildiğini göstermektedir.

Bazı katılımcılar ise geçmişte maruz kaldıkları afetlerden edindikleri deneyimlerle “*makus talihlerinin değiştiğini*” ifade etmektedir. Bu kişiler, doğayla daha uyumlu bir yaşam biçimi benimsediklerini, çevresel koşulları daha dikkatle gözlemlediklerini ve böylece afetlere karşı daha dirençli hâle geldiklerini belirtmiştir.

Onlara göre, afetlerden korunmanın yolu doğayı anlamaktan, onunla çatışmak yerine uyum içinde yaşamaktan geçmektedir. Bu bilinç sayesinde artık afetlerden önceki dönemlere kıyasla daha az etkilendiklerini vurgulamaktadırlar. Bir katılımcıya göre afetlerin birçoğu doğaya yapılan müdahalelerin bir sonucu olduğunu lakin bu durumun köylerinde yaşanmadığını şöyle ifade etmiştir:

“Sel neden olur? Mesela büyükşehirlerde her taraf beton ya. Sular betondan aşağı çekemiyor mesela. Burada toprakta sel olmaz. Yağan yağmurun bir şekilde toprağı emmesi lazım. Çok yamaç varsa da heyelan riski olur. Seller genelde benim görüşüm, beton zeminlerde çok olur. Yağmur yağar, birikir, sel olur. Toprak ememiyor çünkü. Buralarda beton yok. Her yer toprak. Suyu emiyor.” (K22, 47, Erkek, Aktaş).

Benzer şekilde, bir katılımcı yaşadıkları bölgede orman yangınlarının nadir görülmesini, köy halkının bilinçli davranışlarıyla ilişkilendirmiştir:

“Orman yangını işte o olmuyor. Yakın zamanda bizim burada görmedik. Tabii Sındırgı’nın çevre köylerinde oluyor. Genelde biz vatandaşımızı uyarıyoruz. İlan ediyoruz. Onun için pek sıkıntı olmuyor yani.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

Bir başka katılımcı ise geçmişte yaşanan sel felaketlerinin, alınan önlemler sayesinde artık etkisini yitirdiğini ifade etmiştir:

“Ona da kanal yarıldıktan sonra o mesele de kalktı, daha önceden ovayı her tarafını basıyordu sel.” (K2, 79, Erkek, Gölcük).

Yaşadıkları çevreyi yalnızca bir yerleşim alanı olarak değil, aynı zamanda güvenli bir liman olarak tanımlayan yerel halk, özellikle büyükşehirlerde yaşanan afet deneyimleri, kırsal alanların daha güvenli olduğu yönündeki algıyı güçlendirmektedir. En son yaşanan her iki depremin etkileri katılımcıların bu algılarını destekler niteliktedir. Bu durum, yer bağlılığını ve toprağı olan aidiyet duygusunu da pekiştirmektedir. Katılımcılardan biri bu durumu şu sözlerle ifade etmiştir:

“İnsan toprağıını satar mı ya? Gittik burada yazın bir deprem oldu 72 kişi öldü Bornova’da. Bir deprem oldu asansördeydim kitlendi kaldı. Kimse duymuyor. Bir daha mı dedim orayı sattım Sındırgı’dan ev aldım. O yüzden buradan imkânı olanlar ev alsın. Dünyada çok mucizeler var.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

Sındırgı ilçesindeki örneklem alanlarında yaşayan katılımcılar, yaşadıkları coğrafyanın fiziksel özelliklerini ve doğanın davranış biçimlerini uzun yıllara dayanan gözlemlerle öğrenmişlerdir. Bu bilgi birikimi, yerleşim alanlarını seçerken, tarımsal faaliyetlerini planlarken ve günlük yaşamlarını düzenlerken onlara rehberlik etmektedir. Bu nedenle, bölge halkı afetlere karşı kendilerini görece daha güvende

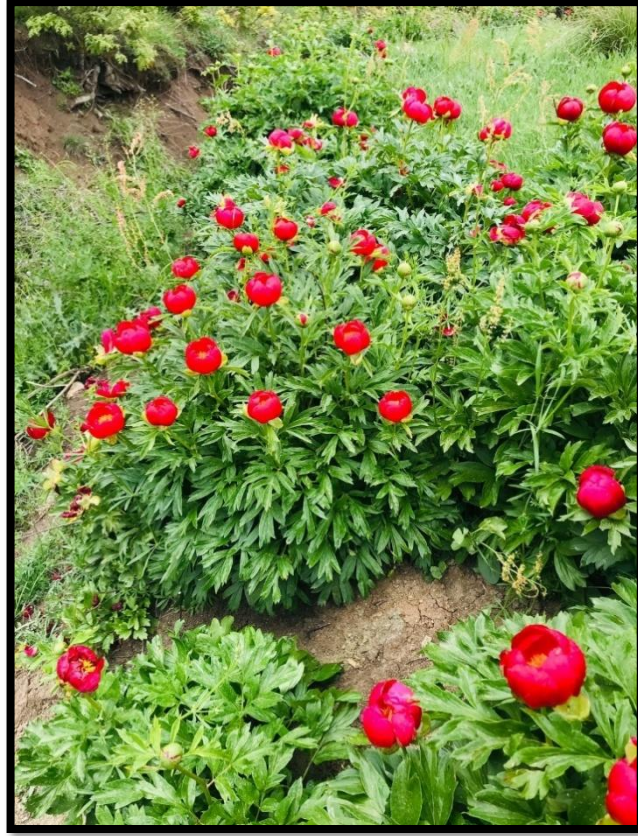
hissetmekte ve yaşadıkları coğrafyayı doğal bir “*koruyucu kalkan*” olarak tanımlamaktadır. Son depremten sonra Düvertepe’den bir katılımcı hem köyde hem de Sındırgı’da evi olmasına rağmen ilçede kalamadığını; köyde kaldığında ise kendini daha güvende hissettiğini ifade etmiştir.

Köylerde doğa adeta bir bereket kaynağı gibidir. Toprağın verimliliği, iklimin elverişliliği ve su kaynaklarının bolluğu, çok sayıda bitkinin yetişmesine olanak tanımaktadır. Yerel halk, doğanın bu çeşitliliğini yakından tanımakta; hangi bitkinin nerede, ne zaman ve nasıl yetiştiğini iyi bilmektedir. Bu bilgi birikimi, sadece tarımsal üretimin değil, aynı zamanda çevreyle kurulan sürdürülebilir ilişkinin de temelini oluşturmaktadır. Ayrıca bazı köy halkı, sahip oldukları bu bilgi sayesinde belirli bitkilerden geçim sağlamaktadır. Bu durum alternatif bir geçim kaynağı olarak düşünülebilir. Köydeki bitki çeşitliliğine ve doğallığa değinen katılımcıların düşünceleri şöyledir:

“Her çeşit ot var burada. Buralarda ot olmaz mı.” (K2, 79, Gölcük, Erkek).

“Aslanpençesi var burada. Çeşit çeşit bitkiler var. Kırkkilit otu. Oğulotu. Bunlar aktarlara gönderiliyor. Bir abimiz var burada. Onları ona gönderiyoruz. Onları aktarlar işliyor. Biz buralarda topluyoruz onları. Belli miktar para veriyor mesela kilosu atıyorum 50 lira 30-40 lira neyse.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Endemik tür var orada. Yabangülü (Şekil 48). Düvertenin başında Uluslar var. 1100 m rakımdan sonra... Balıkesir Üniversitesi burada 29 endemik türe rastlamış. Fakat gösterilenler arasında yabangülü yoktu. Ben de yabangülünün de olması gerekir dedim. Diğer adı da ayı gülü ya da yörük gülü. Bunu koparmanın 577 bin TL cezası var.” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).



Şekil 48. Endemik Bir Tür: Yabangülü

Kaynak: K17, 75, Erkek, Düvertepe.

İnsanların kırsal bölgelerde doğal ve organik yaşam sürmesi, şehirlerle mukayese edildiğinde daha olanaklıdır. Zira şehirler, beşerî faktörlerin etkisinin somut şekilde hissedildiği ve doğallıktan ziyade yapaylığın hüküm sürdüğü; köyler ise insanın doğayla daha iç içe yaşadığı, üretim ve tüketim ilişkilerinin büyük ölçüde doğal döngülere bağlı olduğu yerleşimlerdir. Söz konusu doğallık, tarımda gübre kullanımında ya görünür hâle gelmekte ya da kırsal topluluklar yapaylığı belirli sebeplerden dolayı tercih etme eğilimine girmektedir. Çalışma sahasında görülmektedir ki, üç yerleşim (Aktaş, Gölcük ve Yüreğil) dışında doğal gübre kullanımı egemendir. Yapay (suni) gübre kullanımının daha fazla olduğu alanlarda yaşayan üç katılımcının görüşleri aşağıdaki gibidir:

“Hayvan gübresi kullanan çok nadir. 3 kişide 1 kişi.” (K2, 79, Erkek, Gölcük).

“Eskiden hayvan gübresini kullanırdık. Artık suni gübreler çıkınca onu kullanıyoruz.” (K15, 68, Erkek, Aktaş).

“Yani genelde fabrika gübresi kullanılıyor.” (K27, 61, Erkek, Yüreğil).

Önceki paragrafta değinildiği üzere, doğal gübre kullanımını tercih edenlerin çoğunlukta olduğu anlaşılmaktadır. Buna yönelik olarak bazı katılımcılar düşüncelerini aşağıdaki biçimde paylaşmışlardır:

“Hayvansal gübre kullanılıyor. Hayvansal gübrenin ilk yıl, yıllar önce tütün yapıyorduk biz kendi memleketimizde. Tüccar dediğimiz ekber geldi, dedi ki tütün, o zaman istifte bakıyorlardı tütünlere. Dedi ki amca bu tütünü kaç tarladan topladınız? Dedim ki tek tarladan. O ekber de dedi ki amca ne yalan konuşuyorsun. Bu tütün senin 3 tarladan dedi. Yani istif yığılı. Şurası dedi toprak tarlanın tütünü, şurası falancanın, burası kırık Celil’in tütünü dedi. Kuruşundan şey yapıyor kendisi. Birisi dedi hayvansal gübre ne kullanıyorsunuz? İlk yıl hayvansal gübreler ürünü yakar dedi. Asidinden dolayı. İkinci, üçüncü yılında dedi meyvesini verir gibisinden davrandı. Ha burada da genelde hayvansal gübre bahçelerde kullanıyorlar. Domateste, fasulyede. Yani organik diyoruz diğer Türkçesi. Neredeyse hepsinde kullanılıyordur.” (K4, 60, Erkek, Sinandede).

“Hayvan gübresini biz de kullanıyoruz dondan zarar görmesin diye. Keçi, sığır, koyundan alıyoruz.” (K18, 61, Erkek, Kürendere).

“Ben her sene bir traktör gübre alırım. Hayvanı olanlardan. Geçen sene 9 lira verdim, 30 liraydı çuvalı bu sene 100 lira. Her sene hayvan gübresi alırım bir traktör. Ne ekiyorsak böyle dibine veririm. Ben hiç böyle tarla işinde çalışmadım. G...ün evinde bir iki sene çalıştım çalıştımsa.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

Kırsal bölgelerde önemli ekonomik faaliyetlerden birinin hayvancılık olması, yerel halkın hayvanlara itina ile yaklaşmasını, bu nedenle bakımlarına, sağlıklarına ve ihtiyaçlarına önem vermelerini sağlamaktadır. Sağlık açısından değerlendirildiğinde, topluluklar eldeki imkânlarla veya tercihlerine göre, hayvanların sağlık sorunlarını dışarıdan desteklerle veya bizzat kendileri çözme eğilimindedir. Yapılan görüşmeler neticesinde 11 köyün 4 tanesinde (Kertil, Taşköy, Düvertepe ve Yüreğil) insanların veterinerlere ihtiyaç duyduğu, kalanının ise kendi olanaklarını kullandığı ortaya çıkmaktadır. Veteriner gereksinimi duyan katılımcılardan ikisi, fikirlerini şu şekilde beyan etmektedirler:

“Temelli iyi edemedin mi veteriner getiriyoruz.” (K8, 64, Kadın, Kertil).

“Öyle hayvanlarımız hastalanınca insanlar veteriner çağırıyorlar. Veterinerler bakıyor.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

Yukarıda aktarılan görüşlerden farklı olarak, bazı köy sakinleri hayvanlarının yaşadığı sağlık sorunlarında veterinerlere başvurmadan önce kendi bilgi ve deneyimlerine dayanarak müdahalede bulunduklarını belirtmişlerdir. Örneğin, Kertil Köyü’ndeki bir katılımcı, bazı durumlarda kendi müdahalelerini şöyle ifade etmiştir:

“Karnı şişerse zeytinyağı soda içiririz.” (K8, 64, Kadın, Kertil).

Bazı katılımcılar ise, hayvan sağlığının korunması ve çeşitli rahatsızlıkların giderilmesinde, etkili olduklarını deneyim yoluyla öğrendikleri yerel bitkileri kullandıklarını belirtmişlerdir:

“Bir kantaron var işte değil mi? Karın ağrınınca... Palamut ağacının peliti olur. Keçi, koyun, inek o tür hayvanlara en çok onları yedirirler.” (K16, 57, Kadın, Düvertepe).

Verilen cevaplar, yerel bitkilerin hayvan sağlığındaki işlevselliğine vurgu yaparken, aynı zamanda kırsal alanlardaki insanların herhangi bir hayvana müdahale gerektiren durumda veterinerine başvurmadan önce kendi deneyimlerine ve GEB birikimlerine dayalı çözümler üretme eğiliminde olduklarını da göstermektedir.

Doğal kaynakların zenginliği, insanlar için birer hayatta kalma ve yaşamın sürdürülebilirliğini sağlama aracı olarak görülmektedir. Bilhassa yerleşim alanları, çoğu zaman doğal kaynakların bol olduğu bölgelerde kurulmuş; su, toprak ve bitki çeşitliliği gibi unsurlar yerleşim tercihlerinde belirleyici olmuştur. Görüşmelerde katılımcılara yöneltilen “*köyün geçmişi veya kuruluşu hakkında bilginiz var mı?*” sorusuna Karacalar Köyü’nden bir katılımcı, köyün kuruluş sürecini ve yerleşme hikayelerini doğal kaynakların varlığına bağlı olarak şekillendiğini şu sözlerle aktarmıştır:

“Valla kuruluşunu ben de bilmiyorum. Bizim caminin yapılış tarihine göre... Caminin önünde şadırvan var. Caminin duvarında Osmanlıca mı artık biz de bilmiyoruz ama caminin yapılış tarihi 1161. Aşağı yukarı biz hesabını yapıyoruz 350 yılı geçiyor. Caminin yapılışı ama köyün kuruluşu daha eski. Şimdi buradan önce köyün üst kısmında mezarlığımız var. Oranın üstünde bir yere yerleşmiş. Daha önce Simav’da Öreyler diye bir köy var. Oradan göçmüşler. Oraya da Karamanca diye bir yer var. Uşak yolu üzerinde, Simav’a bağlı yine. Oradan göçüyorlar. Öreyler’den buraya geliyorlar. Meşelikmiş burası. Duyduğumuz bu tabii. Yörük olduğu için, hayvancılıkla uğraşıldığı için suya yakın. Hem bu derede hem öbürkü derede su bol olduğu için. Orman da bol olduğundan, önce ormana sonra buraya geliyorlar. Buraya yerleşiyorlar. Bizim duyularımız böyle. Bize gelenler, aktarılanlar.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

Doğal kaynaklar, afetlerin etkilerini azaltmada ve afet sonrası iyileşme süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Su kaynakları, verimli topraklar, ormanlar ve bitki örtüsü gibi unsurlar hem ekosistemin kendini yenilemesinde hem de yerel halkın yaşamını sürdürebilmesinde temel unsurlar olarak işlev görmektedir. Bilhassa GEB ve deneyimler, doğal kaynakların afetlere karşı kullanımında etkili bir araç

olmaktadır. Kürendere’de yaşanan sel felaketinde, katılımcılar selin etkilerini azaltmak için doğal kaynaklardan faydalandıklarını ve imece usulüyle dereye taşlardan setler (Şekil 49) kurduklarını şu sözlerle aktarmıştır:

“Taşkına karşı derelerde yukarıda setler var. Muhtarlık aracılığıyla yapıldı. Halk yardım etti. Şöyle bir durum oldu. İhaleye verilen yerler de oldu. Bir de imece usulüyle. Çimento usulüyle verdi devlet. Traktörlerle getirilip oralarda setler yapıldı. Faydasını gördük.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).



Şekil 49. Selden Korunmak İçin Halk Tarafından Yapılan Setler

GEB uygulamalarının yoğun olarak gözlemlendiği Kürendere Köyü, doğal kaynakları afetlere karşı etkili bir koruma aracı olarak kullanmaktadır. Kuraklık tehlikesine karşı köylüler tarafından ortaklaşa inşa edilen gölet (Şekil 50), hem tarımsal sulama için alternatif bir kaynak oluşturmakta hem de afetlere karşı dayanıklılığın bir sembolü hâline gelmektedir. Katılımcılar, bu göleti “*büyük şansımız*” olarak nitelendirerek, GEB’nin ve topluluk dayanışmasının doğal kaynak yönetiminde oynadığı hayati rolü vurgulamışlardır. Bu doğrultuda “*Köylünün Eli Ayağı: Gölet*”(Şekil 51), toplum temelli bir afet müdahalesinin en somut ve sürdürülebilir örneklerinden biri olarak değerlendirilebilir. Yerel halk için göletin anlamı ise şu sözlerle ifade edilmiştir:

“20 yıl önce kendi imkanlarımızla gölet yaptık yukarıda. Bahçelerimizi o gölet sayesinde suluyoruz.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

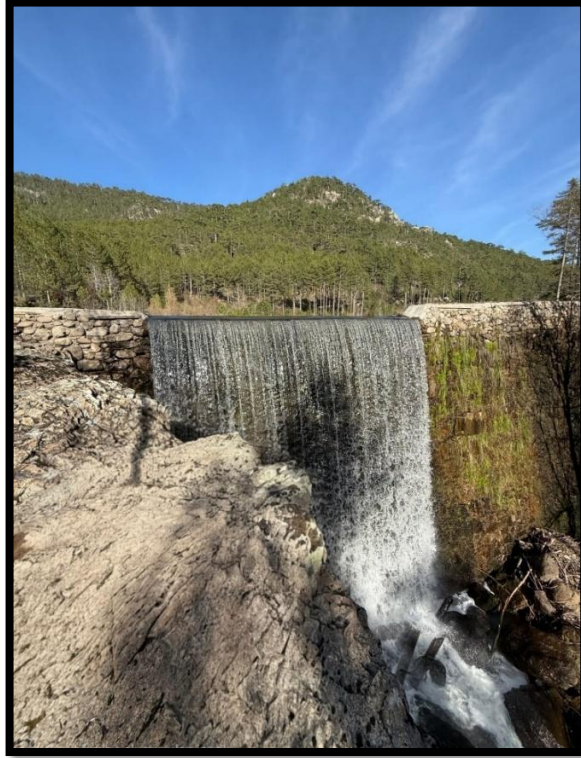
“Gölet olmasa bizim işimiz bitmişti.” (K26, 59, Kadın, Kürendere).

“Şu gördüğünüz akarsu var ya. Orası müsaitti yani. Çünkü bizim bahçelerimiz koridoru devam ediyor bak. Dümdüz yerde hep bahçeler küçük büyük. Bunlarda ara

ara kanallar var böyle sulama kanalları. Yukarıdan suyu bırakıyoruz. Orada sulama yapıyoruz. Çünkü burayı yapsan yukarıdaki tarlalara götüremeyeceğiz ya suyu. Elektrikle suyu pompayla basmamız gerekiyor. O da büyük bir enerji kaybı.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).



Şekil 50. Kürendere Köyü Göletini Gösteren Tabela



Şekil 51. Kürendere Köyü Göleti

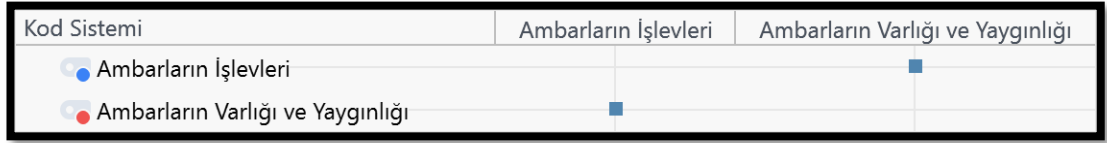
Sındırgı’da görüşme yapılan köylerde (özellikle Düğüncüler, Kürendere ve Karacalar) kırsal yaşamın bir parçası olan ambarlar, yaygınlığı itibariyle pek çok işleve sahip olup (Şekil 52 ve Şekil 53) GEB sistemlerinin somut bir yansımasıdır. Köylerde yiyeceklerini muhafaza etmek ve değerli eşyalarını koymak amacıyla kullandıklarını (Şekil 54) dile getiren halkın çoğunluğu, ambarların eskiye nazaran kullanımının azaldığını da şu sözlerle belirtmiştir:

“Tahıl koymak için. Bunun içine buğday koyarsın kurtlanmaz. Ondan sonra eskiden mesela gelinlik kızlarımız çeyizlerini koyarlarmış. Böyle yapmışlar. Mesela bade üzüm olmuş almış, asarmış. Belli zamana kadar dururmuş öyle. Kiler gibi ambarları kullanıyorlar. Hala kullananlar var. Kullanmayan da var.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

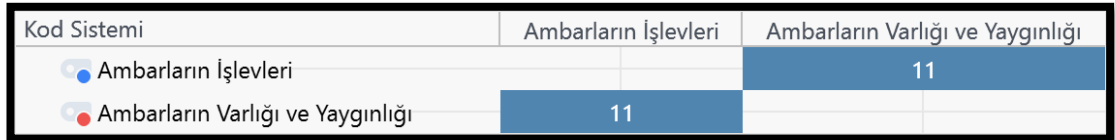
“Şu anda bunun içinde tahıl olması lazım. Tahıldır, cevizdir öyle şeyler kullanılıyor.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Kış yiyeceklerini koyuyorduk.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

“Biz buğday kullanmak için kullanıyoruz. Hasat zamanında buğday koyuyoruz. Şu an artık millet, hasat yapan adam buğdayını gönderiyor değirmene bırakıyor un yapıyor. Kimisi satıyor, kimisi hayvanına veriyor. Pek kullanılmıyor, öyle duruyor işte.” (K7, 47, Erkek, Taşköy).



Şekil 52. Ambarların İşlevleri ile Ambarların Varlığı ve Yaygınlığı Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı



Şekil 53. Ambarların İşlevleri ile Ambarların Varlığı ve Yaygınlığı Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı



Şekil 54. Dügüncüler ve Kürendere Köylerindeki Tahıl Ambarları

Ambarlar, kırsal alanlarda afetlere karşı kritik bir dayanıklılık aracı olarak öne çıkmaktadır. Sağlam yapıları, halkın güven duygusunu pekiştirmiş ve afet dönemlerinde ambarların alternatif bir barınma alanı olarak kullanılmasına imkân tanımıştır (Şekil 55 ve Şekil 56). Örneğin, Karacalar Köyü’nden iki katılımcı Gediz Depremi’nde, Kürendere Köyü’nden de iki katılımcı 1999 Kocaeli-Gölcük merkezli depremde ambarları sığınak olarak kullandıklarını şu sözlerle aktarmıştır:

“Bizim çocukluğumuzda bu Gediz Depremi olmuştu. Bizde yıkım olmadı da evlerde duramadı insanlar. Ama şu karşıda gördüğünüz tahta ambarlarda yattık. Sanki onlar daha sağlam gibi. Veya bir yere baraka, çadır falan yaptılar.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

“Evvel evvel, eskiden. Küçükken ambarlarda yatmışız. Bak onlar dört taş üstünde. Bunda insan korkmaz bile. Kaldır kaldır bir iner gider.” (K30, 60, Kadın, Karacalar).

“99 Depreminde mesela şu ambarı kullandık. Tahıl ambarı onlar.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Ambarlarda kaldık evet. Ağaç ya yıkılma şansı yok onun.” (K18, 61, Erkek, Kürendere).

Kod Sistemi	Alternatif Barınma Alanları	Ambarların İşlevleri
• Alternatif Barınma Alanları		■
• Ambarların İşlevleri	■	

Şekil 55. Alternatif Barınma Alanları ile Ambarların İşlevleri Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı

Kod Sistemi	Alternatif Barınma Alanları	Ambarların İşlevleri
• Alternatif Barınma Alanları		7
• Ambarların İşlevleri	7	

Şekil 56. Alternatif Barınma Alanları ile Ambarların İşlevleri Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı

Ambarlar, yerel halk için büyük bir öneme sahiptir. Dışarıdan gelebilecek bazı tehlikelere karşı açık olmaları korunmalarını zorunlu kılmıştır. Bu doğrultuda halk, ambarların dayanıklılığını artırmak ve zarar görmesini engellemek adına birtakım önlemler geliştirmiştir. Örneğin, Düğüncüler ve Karacalar Köyü’nden iki katılımcı ambarların altına koyulan taşların (Şekil 57) sebebini şöyle açıklamıştır:

“Sel, çamur akıntısı olursa ambarlara gelmesin, eşyalarımızı korumak için böyle yaptık.” (K29, 76, Kadın, Düğüncüler).

“Ambarların altındaki taşları su almasın diye öyle yapmışlar.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

“Dereye yakın olan yerlerde taş örmüşler. Bazılarında var bazılarında yok. Altını kiler olarak, araba garajı olarak kullanabiliyorsun.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).



Şekil 57. Taşlarla Muhafaza Edilen Tahıl Ambarı

Ambarların korunması, sadece hasar görmelerinin engellenmesi ve böylece dayanıklılıklarının arttırılması yoluyla olmamıştır. Karacalar’dan anlaşıldığı üzere, ambarların (Şekil 58) birer kültürel unsur olarak toplum tarafından bilinmesi amacıyla resmiyet kazanmasına yönelik bir başvuru söz konusudur. Bu durum, bir bakıma GEB’in somut yansımasını yani ambarları popülerleştirmek için önemli bir adım sayılabilir. Ayrıca ambarların el emeğiyle (Şekil 59) yapılması, bir başka deyişle GEB’i fazlasıyla ilgilendiren bir özelliği bulunması, bu yapılara ayrı bir otantik görünüm katmaktadır. İlgili hususlar, Karacalar’daki bir katılımcı tarafından aşağıdaki gibi açıklanmıştır:

“Kültür Bakanlığı’ndan yazı geldi bize. Benim önceki dönemimde belediyeye başvurmuştum. Kültürel varlık olarak koruma altına alınsın diye. Yazısı geldi. Belediyeden birtakım bilgiler istemişler. Yazı mazı istemişler. Onlar da evrakları tamamlamışlar, göndermişler 6 Martta. Bundan sonra artık zaten yasak satışı. Satılmayacak. Satılıp sökülüp götürüyorlardı. Zaten benim dönemimde ben sattırmadım belediyenin talimatı doğrultusunda. Şu anda bunlar kültürel varlık diye kayıt altında. Bakalım bir kontrole falan gelecekler. Ne zaman gelecekler bakalım.” (K19,65, Erkek, Karacalar).

“Numaralar eski numara, yenileri yapılmadı. İçlerinde tapuları var. Kayıtlı bunların hepsi. Bazılarında çivi var ama bölmelerin birleştiği yerde yok. Çoğunlukla yok çivi. El testeresiyle yapmışlar. El emeği.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).



Şekil 58. Karacalar Köyü’ndeki Ambarlar



Şekil 59. Çivisiz El Emeği Ambarlar

Katılımcılardan bazıları, ambarlara sahip olan kişilerin bunları sadece depolama alanı olarak kullanmakla kalmadıklarını, zamanla bungalov ev olarak değerlendirdiklerini hatta bazı durumlarda yazlıklarına götürdüklerini ve ekonomik bir araç haline getirdiklerini şu şekilde belirtmişlerdir:

“Bunları şey olarak kullanıyorlar. Bungalov evler var ya. Onun tarzında kullanıyorlar. Adam bahçesine götürüyor onu. Kuruyor. Bizde de bungalov şeklinde var. Mesela yolumuzun üzerinde var.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Şu arada bir ambar vardı, sattılar.” (K30, 60, Kadın, Karacalar).

4.3. Göç, Demografi ve Sosyo-Ekonomik Dönüşüm

Görüşme yapılan köylerin nüfus yapıları incelendiğinde, genel olarak yaşlı nüfusun ağırlıkta olduğu gözlemlenmiştir. Örneklem sahaları arasında 1.723 kişiyle Yüreğil Köyü en fazla nüfusa sahip yerleşim olurken, Karacalar Köyü 92 kişilik nüfusuyla en küçük köy olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, kırsal alanlarda genç nüfusun göç eğiliminin yüksek olduğunu ve demografik yapının giderek yaşlı bireyler lehine şekillendiğini ortaya koymaktadır. Katılımcılar da köyde genç nüfusun azaldığını şu sözlerle desteklemiştir:

“Çok fazla kimse yok köyde, herkes çalışıyor, gençlerimiz İzmir’de.” (K14, 56, Kadın, İzzettin).

“Bizden aşağısı da yok, kalıcı olan da yok. Mesela benim oğlan var dışarıda çalışıyor.” (K9, 49, Erkek, Kertil).

“Burada hane olarak 120 hane var da 300 seçmen vardır, 10 kadar da çocuk ya vardır ya yoktur. Çocuk da yok, hatta 8 öğrenci gidiyor ilk ve orta okula. 2-3 tane de lisede varsa. Dediğim gibi 10-11 çocuk anca vardır.” (K7, 47, Erkek, Taşköy).

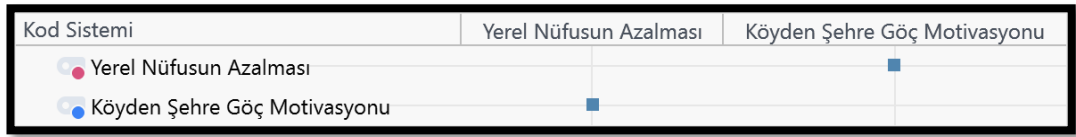
Görüşme yapılan köylerde genç nüfusun belirgin biçimde azaldığı gözlemlenmiştir (Şekil 60 ve Şekil 61). Köyden şehre göçün temelinde ekonomik yetersizlikler, tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini kaybetmesi ve kırsal yaşamın gençler açısından cazibesini yitirmesi gibi etkenler yer almaktadır. Gençlerin tarım ve hayvancılıkla geçim sağlamayı tercih etmemesi, devletin çiftçiye yönelik teşviklerinin yetersiz kalması gibi unsurlar da bu göç sürecini hızlandırmıştır. Dolayısıyla köyde nüfusun azalması mekânsal hareketliliğin yanı sıra kırsal toplulukların sosyal, kültürel ve ekolojik sürekliliğini de etkileyen çok boyutlu bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultuda yerli halkın çoğunluğu göç verdiklerini ifade etmiştir:

“Devlet desteği yok. Nasıl geçinsinler. Devlet eskiden çiftiye destekliyordu şimdi desteklemiyor. %60’ını devlet karşılıyordu, %40’ını çifti. Şimdilerde yok.” (K2, 79, Erkek, Gölcük).

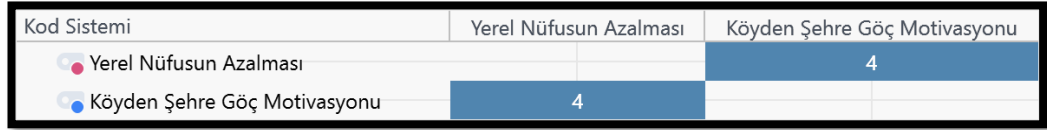
“Çiftçilik para yapmayınca gittiği şehirde hiç olmazsa sigortam olur emekli olurum gibisinden çekildi millet.” (K2, 79, Erkek, Gölcük).

“Tütün olayları bitince. Tabii köyde üretim... Neyle geçinsin insanlar?” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Teknolojiyle beraber insanlar tarımla hayvancılıkla uğraşmak istemedi artık. Toprakla uğraşmak istemedi. Vakti saati belli olan işleri istediler. Kimisi memur oldu gitti.” (K22, 47, Erkek, Aktaş).



Şekil 60. Yerel Nüfusun Azalması ve Köyden Şehre Göç Motivasyonu Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı



Şekil 61. Yerel Nüfusun Azalması ve Köyden Şehre Göç Motivasyonu Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı

Köyler göç verme eğilimleri açısından değerlendirildiğinde, Yüreğil Köyü diğer yerleşimlerden farklı bir tablo sergilemektedir. Görüşmelerden elde edilen bulgular, Yüreğil’in en az göç veren nadir köylerden biri olduğunu göstermektedir. Bunun temel nedenleri arasında köyün kasaba olması, ulaşım olanaklarının görece elverişli oluşu, kaynaklara erişimin kolaylığı ve tarımsal üretim imkânlarının devam etmesi yer almaktadır (Şekil 62). Ayrıca, köy halkının güçlü sosyal bağlara sahip olması ve topluluk dayanışmasının ve eğitim faaliyetlerinin sürdürülmesi, bireylerin köyde kalma motivasyonunu artırmaktadır. Bu durum, Yüreğil’in kırsal çözülmeye dirençli bir yerleşim örneği olarak değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Katılımcı göç vermediklerini şu gerekçelerle dile getirmiştir:

“Buradan da en az göç veren köy burasıdır. Yani millet salatalık ve hayvancılıktan iyi para kazandığı için göç vermeyiz. Mesela bizim gençlik devamlı olur burada.” (K27, 61, Erkek, Yüreğil).



Şekil 62. Yüreğil Mahallesi'nin Kırsal Morfolojisini Yansıtan Fotoğraf Derlemesi

Pandemi ile daha izole ve daha güvenli lokasyonlar olarak kabul edilmesi sonucunda kırsal alanlara doğru bir göç hareketliliği yaşanmış; böylece kırsal alanlar önemli çekim merkezi haline gelmiştir. Bu süreç, kırsal alanlara yerleşen yeni nüfusun mekânsal, sosyokültürel ve ekonomik yapıyı şekillendirmesiyle birlikte kırsal soylulaştırma eğilimlerini de beraberinde getirmektedir (Demirözer, 2022). Fakat bu durumun mecburiyet olarak değerlendirilmesi gerektiğini ve insanların köy yaşamına uyum sağlamasının zorluğunu Kertil Köyü'nden bir katılımcı şu sözlerle aktarmıştır:

“İnsanlar anca sıkışınca, daralınca bir yerlere kendilerini atmaya çalıştılar öyle yok gelmedi insanlar. Öyle giden geri gelmiyor. İnsanlar farklı. Siz mesela şehirde yaşayan bir nesil gelip de hayvan pisliği temizler mi, uğraşır mı? Kokuyor diyor. Kendimiz köylü olduğumuz halde uzun süre gelmeyince illa siniyor.” (K9, 49, Erkek, Kertil).

Yukarıda belirtilen çeşitli sosyo-ekonomik etkenlerin yanı sıra, afetler de göç hareketlerinin şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Afetler, bireylerin yaşam alanlarını doğrudan tehdit ettiğinde, insanlar hayatta kalma ve güvenlik güdüsüyle daha korunaklı bölgelere yönelmektedir. Bu durum, özellikle afet riski yüksek kırsal bölgelerde nüfusun azalmasına ve yerleşim dinamiklerinin değişmesine yol açmaktadır. Deprem felaketinden dolayı yer değiştirmek zorunda kalan İzzettin, Aktaş ve Düvertepe köyleri bu duruma örnek teşkil etmektedir. Bu konuda yerel halkın verdikleri ortak yanıtlar, “*Burası Deprem Mahallesi*” kodu altında değerlendirilmiştir.

Örneğin Aktaş Köyü’nden bir katılımcı “*Bu bölgede daha önce bir afet yaşadınız mı?*” sorusuna karşılık bu süreci aşağıdaki gibi açıklamıştır:

“Oldu. Bu aşağıda eski köyde yani. Şurada bu mahallenin aşağısında, çukur derdik biz oraya. Eskiden Çinerliçukur, Çinerli köy derlermiş buraya (Şekil 63). Ondan sonra bir deprem olunca, heyelan olunca devlet işte burayı çıkarmış.” (K15, 68, Erkek, Aktaş).



Şekil 63. Eski Aktaş Köyü’nün Konumu

Köylerden şehirlere doğru yaygın bir göç sirkülasyonu olsa da bunun tam tersine bir eğilimin de var olduğu gözlemlenmektedir. İnsanlar, geçim kaygısıyla şehir yaşamına yönelse de şehirde karşılaştıkları ekonomik ve sosyal baskılar bu kaygıları daha da artırabilmektedir. Bu nedenle bazıları “*emekli olunca köye geri dönerim*” düşüncesiyle köylerinde ikinci bir konutu hazır bulundurmakta; bazıları ise olası afetler karşısında güvenlik veya kaçış merkezi olarak gördükleri köy evlerini satmamaya özen göstermektedir. 2025 yılındaki depremlerde bu alanlara doğru bir göçün olduğu katılımcılar tarafından doğrulanmıştır. Düvertepe’den bir katılımcı, köylerinin son depremde herhangi bir hasar almadığını; bu nedenle dışarıdan köye doğru bir yönelim olduğunu ancak köylülerin evlerini satmaması nedeniyle yeni gelenlerin yerleşemediğini ifade etmiştir. Böylece göç, yalnızca bir yer değiştirme değil, aynı zamanda geleceğe yönelik bir güvence ve kırsal bağların korunması olarak

da anlam kazanmaktadır. Örneğin İzzettin, Düvertepe ve Kürendere köylerinden katılımcılar köye dönüşlerin sebeplerini şöyle açıklamıştır:

“Şöyle diyeyim İzmir’de kiralar artmaya başladı ya yavaş yavaş dönmeye başladı insanımız, evleri olan yaptırıp dönüyorlar.” (K14, 56, Kadın, İzzettin).

“Ne yapıyorlar biliyor musun? İstanbul’dan kaç kişi ev aldı bizim burada. Diyorlar ki İstanbul uzak buraya oradan ev alınır mı? İki üç kişi aldı hala da alıyorlar. Tarla alıyorlar. Yarın Allah korusun İstanbul bir yıkılsa ne yapacak? Alanlar karlı bak İstanbul’dan gelen adam burada prefabrik yapıyor. Bir haftada oluyor. Yarın deprem olsa al tarlayı prefabrik yap çoluğunu çocuğunu da getir. Ama bizim insanlar ya İstanbul bırakılır da buraya gelinir mi diyorlar. Ama Allah korusun bak geçen altı şiddetinde depremde dünya sokağa döküldü. Sekiz şiddetinde oldu dış ülkede yıkılmadı. Bizim burada yedi şiddetinde olsun yıkılır. Bak benim Kocaeli’nde kızım var. Gelin verdik. Gittik oraya evler sapasağlamdı. Çeyiz götüreceğiz. Sonra bir baktık gördüğümüz evler beş katlı evler nereye gitti? Gölcük hele askeriye ya suyun dibine girmiş. Bunu bana anlatsalar inanmazdım. Gözümlle gördüğüm için inandım. Dört katlı ev nereye gitti ya? Yer yarılmış içine girmiş.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

“Benim amcam geldi. Emekliler emekli olunca geldiler. Ben İstanbul’un yoğunluğundan bıktım artık ve köye taşındım. Göçler geri geri gelmeye başladı. Çünkü geçim şartları biliyorsunuz sıkıntı.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Köydeki genç neslin göç etmesiyle birlikte kırsal alanların geleceğinin giderek tehlikeye gireceğini düşünen yerel halk, kendilerini “*köyün son sakinleri*” olarak tanımlamaktadır. Katılımcılar, köylerin artık genç ve üretken nüfus için yeterince çekici olmadığını, mevcut koşullarla nüfusun artmasının veya korunmasının mümkün olmadığını vurgulamışlardır. Bu durum, köylerin giderek boşalmasına, toplumsal dayanışmanın zayıflamasına ve GEB aktarım süreçlerinin aksamasına yol açarak kırsal yaşamın sürekliliğini ciddi şekilde tehdit etmektedir. Sinandede Köyü’nden bir katılımcı, köyün giderek ıssızlaştığını ve boşaldığını ifade etmiştir:

“Bizim bura yalnızlık, kimse yok.” (K5, 60, Kadın, Sinandede).

Görüşmelerden elde edilen bulgular, Düvertepe, Taşköy ve Kertil Köyü’nde katılımcıların eğitime verdikleri önemi ve köylerinden nitelikli bireylerin yetiştiğine dair gözlemlerini ortaya koymaktadır. Köyün eğitim seviyesi yüksek bireylerden oluşması, topluluk üzerinde çeşitli olumlu etkiler yaratmaktadır. Bu bireyler, olaylara daha rasyonel yaklaşabilmekte, afet farkındalıkları yüksek olduğu için kriz durumlarında daha sağlıklı, bilinçli kararlar alabilmekte ve refah seviyesinin yükselmesine katkı sağlamaktadır. Katılımcılar eğitimle ilgili şu ifadeleri kullanmıştır:

“Çok medeniyetleymiş bizim köy. Memuru çok insaniyetli ya. Çörüm’e (Düvertepe’nin eski adı) gidin de görün derlermiş.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

“Bizim köyümüz de hep memur kesimidir. Öğretmeni, hemşiresi. Türkiye’de değil bütün yabancı ülkede dahi bizim köyden vardır. Bizim köydeki kadar okumuş insan yoktur. Kardeşimin biri subay, biri askeriyede aşçı, biri devlet memuru. Hep kendi köyümün öğretmenlerinde okudum. İzmir’e gittik. İzmir’de benim öğretmenim eşimle aynı okuldaydı. Burada evini sattı yazlık aldı. Şimdi kendi öğretmenimin evini aldı.” (K24, 62, Kadın, Düvertepe).

“Çocukların çoğunun okuması ondan yani, memur çok burada bak. Her evde 3 tane 5 tane memur var. Yani Türkiye’nin neresine gidersen git bir TAŞ köylü bulursun. Rastlarsın yani.” (K12, 65, Erkek, Taşköy).

“Köyde mesela babamın yaş grubundan sadece 2 tane profesör var, subay, öğretmen o yaş grubunda çok var.” (K6, 42, Erkek, Kertil).

Kırsal alanlarda doğal yaşamın en önemli çıktılarında biri, bireylerin kendi ürettikleri ürünlerle beslenmeleri ve dolayısıyla organik bir yaşam sürmeleridir. İnsanlar, tarım ve hayvancılık faaliyetleri sayesinde ihtiyaçlarını büyük ölçüde kendileri karşıladıkları için daha sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemektedirler. Görüşmelerde pek çok katılımcı, yiyecek ihtiyaçlarını kendi üretimleriyle karşıladıklarını, yani “*üretmeye devam ettiklerini*” belirtmiş ancak bazı katılımcılar, üretim hacminde bir azalma yaşandığını ve giderek daha çok dış kaynaklara bağımlı bir yaşam tarzı benimsediklerini ifade etmiştir. Sinandede ve Kertil köylerinde yaşayan katılımcılar, temel gıda ihtiyaçlarını büyük ölçüde kendilerinin ürettiklerini ifade ederken; Kürendere ve Aktaş köylerindeki katılımcılar ise temel ihtiyaçlarını karşılamak veya çeşitli sebeplerle köy dışına daha sık çıktıklarını ifade etmiştir:

“Hayvanı olanlar yapıyor. Tarhana gibi, kuru gıda maddesini, ekini, buğdayı kendimiz karşılıyoruz.” (K4, 60, Erkek, Sinandede).

“Biz kendimiz yapıyoruz kızım. Dışarıdan almıyoruz.” (K5, 60, Kadın, Sinandede).

“Bahçelerimizi kendimiz yetiştiriyoruz.” (K10, 65, Erkek, Kertil).

“Daha önceki yıllarda, benim çocukluğumda insanlar çay şeker alırdı. Başka hiçbir şey almıyorlardı. Ama şimdi yumurtayı yoğurdu dahi bakkaldan alıyorlar. Yoğurdumuzu kendimiz ürettiyorduk. Fasulye, patates, mercimektir, bulgurdur yani her şeyimizi kendimiz yapıyorduk biz. Hayvan yemlerini kendimiz yapıyorduk. Kendi kendimize yetebiliyorduk yani. Şimdi köyde buğday eken üç kişi var. Biri ben, biri şurada

bir ev var, bir de Sekitarla mahallesinde var. Üç kişi. Üç kişi buğday ekiyor, 316 kişi ekmek yiyor. Karşılar mı karşılamaz.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“40 yıl önce o köyde dayımın kümesi vardı. Kümes hayvancılığı yapıyormuş. Ama şu an öyle kimse yapmıyor doğru düzgün. Yumurtayı bile dışarıdan alıyor insanlar.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Sındırgı’ya gidiyoruz. Buradan ihtiyaç karşılanmıyor ki. Sındırgı’nın cumartesi pazarı oluyor. Biz oraya gidiyoruz.” (K15, 68, Erkek, Aktaş).

Kırsal alanlar, sahip oldukları doğal tabiat unsurları ve kültürel özgünlükleriyle potansiyel turistik çekim merkezleri haline gelmektedir. Doğayla iç içe, kalabalıktan uzak bir yaşam arayışında olan bireyler için önemli alternatif turizm olanakları sunmaktadır. Bu bağlamda kırsal bölgeler, özellikle şehir yaşamının stresinden kaçmak isteyenler için cazip destinasyonlar olarak öne çıkmaktadır. Dağ, orman ve akarsu gibi doğal unsurlar ise hem bölgenin çekiciliğini artırmakta hem de sürdürülebilir turizm açısından önemli bir potansiyel barındırmaktadır. Görüşmelerde Kürendere ve Kertil köylerinde bulunan katılımcılar, ilgili yerleşimlerin turistler için çekim bölgelerine dönüşmesini şu şekilde ifade etmektedirler:

“Şimdi kar yağdı mı bütün Akhisar buraya yığıyor kar topu oynamaya. Şimdi turistik yere döndü, millet kar görmek için. Şu gördüğünüz alanda mangal yapıyorlar. İşte belediye çok kar olduğunda kayak festivali yapıyor, 2-3 dönem yaptı yani. Küçük kızaklar getiriyorlar. Belediye yapıyordu böyle bir düzenleme.” (K6, 42, Erkek, Kertil)

“İnsanlar bazen gölete gitmek için buraya geliyor. Burada bir şelale varmış deyip. Balıkesir merkezden geliyor adam. İstanbul, İzmir, Manisa’dan gelenler çok. Yolları karıştırabiliyorlar. Yollarda tabelalar var. İnsanlara da sorduğunuz zaman zaten gösteriyorlar. Yardımcı oluyorlar.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Ayrıca, Kürendere’de halkın temel anlayışı, sahip oldukları doğal güzelliklerin herkes tarafından paylaşılması gerektiği düşüncesine dayanmaktadır. Bununla birlikte, dışarıdan gelen kişilerin çevreye zarar verebileceği yönündeki endişeler, köylülerin bu alanların turistik kullanımına mesafeli yaklaşımlarına neden olmaktadır. “*Buraları diğer insanların kullanımına açmayı düşünüyor musunuz?*” sorusu üzerine katılımcı şöyle belirtmiştir:

“Bizde şöyle bir durum var. İnsanlar gelsin piknik yapsın, biz de para kazanalım yolumuzu bulalım düşüncesi yok bizde. İnsanlar tamam gelsin gitsin. Çöpünü bırakmasın bize yeter diyoruz. Para aşkı yok bizim köylüde.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Yok insanlar istemiyor bunu. Ben isterim de köy halkı istemiyor. Mesela şimdi ben gölet tarafını mesire alanı yapmayı düşünüyorum. Ücretli olacak. Gelen kişi atıyorum

100- 200 lira para vermesi lazım. Ben bunu bir taraftan istiyorum, bir taraftan istemiyorum. Çünkü insanların para vermesine ben karşıyım. Doğa burası ya. Kimin yerini kime satacağın ki. Ama sen çöpünü, pisliğini atma buraya yeter bana. Adam mesela alkol alıyor yolda giderken. Belki görürsünüz şimdi. Şişeyi atıyor buraya. O yüzden bir yönden de insanların gelmesini istemiyorum ben.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Bu açıklamalar, köylülerin turizme yaklaşımını sadece ekonomik bir kazanç perspektifiyle değerlendirmediklerini, aynı zamanda doğal alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımına ilişkin bilinçli bir tutum benimsediklerini göstermektedir. Dolayısıyla, Kürendere halkının tutumu, GEB ve doğa koruma bilinciyle doğrudan ilişkili olarak anlaşılabilir.

4.4. Mekânsal Yapı ve Yerleşim Dinamikleri

Köylerin genel olarak dağınık bir yerleşim dokusuna sahip olduğu görülmüştür. Yerleşim biçimlerinin büyük ölçüde atadan kalma bir anlayışla sürdürüldüğü, dolayısıyla mülkiyet temelli bir yapının hâkim olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin ev inşa etme süreçlerinde herhangi bir planlamaya bağlı olmadan kişisel tercihlere göre kendileri için uygun gördükleri alanları seçtikleri ifade edilmiştir. Katılımcılardan ikisi köyde ev yapma usulünü şu ifadelerle açıklamıştır:

“Herkes istediği yere yapıyor. Ata mülküne.” (K29, 76, Kadın, Dügüncüler).

“Herkes nereye canı isterse oraya yapıyor.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Yerleşim yerlerinin dağınık olması, kırsal yaşam üzerinde pek çok yönden etkili olmaktadır. Bu durum, köylülerin hem sosyal etkileşim biçimlerini hem de çevresel olaylara karşı aldıkları önlemleri doğrudan şekillendirmektedir. Dağınık yerleşme düzeni, halkın toplu hareket etmesini zorlaştırmakta; birçok doğa olayına karşı ortak çözüm üretme kapasitesini sınırlamaktadır. Bu durum, bireylerin kendi imkanlarıyla çözüm arayışında bulunmalarına sebep olmaktadır. Kürendere Köyü’nden bir katılımcı dağınık köy dokusunun tarımsal üretim üzerindeki etkisine dikkat çekerek şu sözleri kullanmıştır:

“Ben mesela internette şunu gördüm. Duman makinesi var. Bizim köyümüz çok dağınık. Aslında toplu bir yer olsa, meyveleri toplu bir yerde olsa duman makinesi alıp etrafı dolaşmak istiyorum. Dolunun bize çok zararı yok da don olayı zararlı.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Görüşmelerden elde edilen bulgular, halkın büyük bir kısmında kendisine ait boş bulduğu alanlara ev inşa etme eğiliminin hâlen sürdüğünü, ancak bununla birlikte evlerini sağlam zeminler üzerine kurma ve dayanıklı malzemeler kullanma bilincine sahip bireylerin de bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu duruma örnek olarak Aktaş Köyü’nden bir katılımcı bu durumu destekleyen nitelikte şu ifadeleri kullanmıştır:

“Genellikle sağlam zeminlere yapıyorlar. Buraları tercih ediyorlar. Zemin sağlam olacak diyorlar yani. Biz bu evi yeni yaptık. 5-10 yıl oluyor. Bak nasıl sağlam. Eski köyde hep kerpiçten evler vardı.” (K15, 68, Erkek, Aktaş).

Halk, evlerini yalnızca mevcut arazinin uygunluğuna veya gelişigüzel tercihlere göre değil, aynı zamanda sağlamlık, güvenlik ve GEB’ler doğrultusunda konumlandırmaktadır. Dolayısıyla yerel halkın bu bilgileri, ağustos ve ekim aylarında yaşanan depremleri hasarsız atlatmalarına katkı sağlamıştır. Geçmiş yerleşim deneyimleri, dini kaynaklar ve hayvan davranışları gibi pratik bilgiler, köylerin mekânsal dokusunun şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda Düvertepe’den bir katılımcı yerleşme kararlarının nasıl şekillendiğine dair şu sözleri aktarmıştır:

“Yukarıda Gözeren köyü vardı Asarlık. Esas oraya gitmenizi isterim. Orada bir medeniyet kurulmuş. İncil’de şey yazıyor. Evlerinizi kum üzerine yapmayın kalelere yapın diyor. İncil mi Tevrat mı hangisi olduğunu bilmiyorum. Galiba İncil’de yazıyor. Onun için onlar hep evlerini kalelere yapmışlar, oymuşlar. Mesela Trabzon’da bir kilise kalelere oyulmuş. Ürgüp taraflarında yeraltına, taşların içine oyulmuş. Eskiden bizde ev yapımı sırasında hayvanı salıyorlarmış. Keçi nerede yatıyorsa yörük evini oraya koyarmış. Salmışlar ovaya hayvanı nereye gitmiş saat kulesinin üst taraflarına yatmış hayvanlar. Balıkesir şehrini oraya kurmuşlar.” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).

Geçmişle kıyaslandığında, köylerdeki yapıların belirli değişim ve dönüşümler geçirdiği gözlemlenmektedir. Yerel halk, geleneksel inşaat tekniklerini sürdürmenin yanı sıra, özellikle son yıllarda betonarme yapıların baskın hâle geldiği bir yapılaşma eğilimini işaret etmektedir. Taş ve diğer doğal malzemelerle inşa edilen evlerin (Şekil 64) depreme karşı daha dayanıklı olduğunu belirten katılımcılar, buna rağmen günümüzde bu yapıların yerini büyük ölçüde beton binaların (Şekil 65) aldığını ifade etmektedir. Ayrıca, yıllardır kullanılan ambarların tamamen el işçiliğine dayalı ve ustalık gerektiren tekniklerle yapıldığı, katılımcıların vurguladığı bir diğer önemli husus olarak öne çıkmaktadır. Bu konuda katılımcıların ifadeleri şu şekildedir:

“Taş ev de var, tuğla da var, eski olanlar taş, bak şu şeyler taş.” (K5, 60, Kadın, Sinandede).

“Hep kerpiç evdi eskiden. Şimdi tuğlaya döndü, betonarmeye döndü.” (K15, 68, Erkek, Aktaş).

“Bunları nasıl yapmışlar bak. Şöyle oymuşlar oraya geçirmişler. Yukarı oymuşlar, yukarı geçirmişler. Çivisiz olanlar bellidir bak. Çivi mi bulamadılar da.” (K30, 60, Kadın, Karacalar).

“Taş olanlar var. Şunlar taş. Taş evlere kesinlikle bir şey olmaz. Çünkü esnek. Esnek olduğu için dayanıyor.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Zarar görenler genelde kerpiç evler. Kerpiç olmayanlar sağlam. Hatta bizim toprağın bir özelliği var. Eskiden Düvertepe’de şey vardı. Karakol vardı, jandarma karakolu. Oranın yapılışında kerpici buradan döküp götürmüşler. Toprak sağlam diye. Bizim ihtiyarlar öyle anlatırlardı.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

“Ama buralar taş ev olduğu için genelde dayanıklı oluyor.” (K27, 61, Erkek, Yüreğil).



Şekil 64. Düğüncüler Köyü’nde Eski Bir Taş Ev



Şekil 65. İzzettin Köyü’nde Yeni Yapılan Betonarme Bir Yapı

Katılımcı ifadeleri genel olarak değerlendirildiğinde, köylerdeki yapı anlayışının zaman içerisinde değiştiği görülmektedir. Geleneksel taş ve kerpiç evlerin yerini büyük ölçüde betonarme yapılar almış olsa da halk taş evlerin dayanıklılığına ve yerel malzemelerin sağlamlığına hâlen güvenmektedir. Bu durum, yapı tercihleri üzerinde hem çağdaşlaşmanın hem de GEB’in etkili olduğunu göstermektedir.

Her yerleşme, köklü bir geçmişe sahip olup bu geçmişin izlerini günümüze kadar taşımakta ve farklı biçimlerde sürdürmektedir. Köylerin tarihçeleri toplumların sosyal ilişkilerini, geleneklerini, kültürel değerlerini ve yaşam biçimlerini simgeleyen en önemli kaynaklardır. Görüşme sahasında da geçmişin izlerini taşıyan, köylerin pek çok yönünü yansıtan yapılar gözlemlenmiştir. Bu yapılar yerel halkın hafızasına kazınmış tarihsel bir sembol olarak değerlendirilmektedir. Halk yaşadıkları olayları unutmamak ve gelecek nesillere bir referans oluşturması için önemli olayları somutlaştırmıştır. Örneğin, Düvertepe halkı geçmişte yaşadıkları deprem felaketini temsil etmesi adına “*Deprem Sokak*” (Şekil 66) ifadesini yaygın bir biçimde kullanmaktadırlar. Benzer bir şekilde, Düvertepe ve Aktaş köylerinde depremin

etkileri, camilere (Şekil 67) verilen isimlerde yaşatılarak kolektif hafızanın bir parçası haline getirilmiştir.



Şekil 66. Deprem Sokak



Şekil 67. Aktaş ve Düvertepe Köylerinde Depremi İzlerini Taşıyan Camiler

Köylerin ilçe veya şehir merkezlerine olan mesafesi, halk için önemlidir. Mesafenin artması, halkın temel ihtiyaçlarını karşılama, sağlık, kaynaklara erişim gibi birçok konuda zorluklar yaşamasına sebep olmaktadır. Bu durum, köylünün günlük hayatına, üretim faaliyetlerine, sosyal ilişkilerine doğrudan etki etmektedir. Ayrıca uzaklık, afet durumlarında kritik bir öneme sahiptir. Merkezden uzak köyler, acil yardım, müdahale, lojistik destek gibi durumların gecikmeli olarak alana ulaşmasına; insanların bu durumdan olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda, mekânsal uzaklık yalnızca günlük yaşamı değil, afet yönetimi ve risk azaltma stratejilerini de doğrudan etkileyen bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Kürendere Köyü, Sındırgı ilçe merkezine yaklaşık 68 km uzaklıkta bulunmakta olup, halk tarafından bölgedeki en uzak köy olarak ifade edilmektedir. Bu uzaklığın yanı sıra, köy yollarının bozuk olması da köy sakinlerinin temel ihtiyaçlara erişimini ve afet durumlarındaki müdahale süreçlerini doğrudan etkilemektedir. Bu zorluklara karşı halk, kendi imkânları doğrultusunda çözüm yolları geliştirmiş böylece hem günlük yaşamda hem de afet durumlarında daha dirençli hale gelmeye çalışmıştır. Kürendere'deki katılımcı uzaklığın getirdiği süreçlerle baş etme yöntemlerini şöyle aktarmıştır:

“Valla 120-130 km civarı olması lazım. Balıkesir’e en uzak köy burası. Evet Simav’a daha yakın. Biz Sındırgı’yı pek kullanmayız zaten. Simav ve Bigadiç’i kullanırız. Bigadiç’e giderken hiç toprak yol yok. Simav’a giderken de sadece 7-8 km’lik bir ara var. Ama Sındırgı’ya giderken 25-30 km stabilize yol var.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Bizim burası 67-68 km şehre. Şehre uzak. Burada bir bayan doğum yapacak olduğu zaman aşağıya gidene kadar doğum oluyor. Yollarda oluyor. Birisi kalp krizi geçirdiği zaman aşağıya gidene kadar ölüyor. Bir dayımız vardı ceviz ağacından düştü mesela. Her tarafı kırıldı döküldü. Ambulans bile 3-4 yıldır buraya gelebiliyor. Daha önceden hiç buraya ambulans gelmezdi. Ormanlarda yangın çıktığı zaman biz minarelerden hemen ilan yaparız. Direkt herkes konu komşu, çoluk çocuk herkes toplanır. Kovaşını, çapasını, tırmığını alan gelir. Araç Sındırgı’dan buraya gelene kadar bitiyor yani.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Köyün uzak olması, dışarıdan gelen kişilerde olumsuz algıların oluşmasına da zemin hazırlamakta; bu durum, insanların köye gelme isteğini azaltmakta ve yerel halkın sosyal, ekonomik ve kültürel etkileşimlerini sınırlamaktadır. Katılımcı bunu şu sözlerle ifade etmiştir:

“Geçen sosyal yardımlaşmadan iki bayan geldi köye. Ya burası çok güzel de buraya bir daha gelmeyeceğiz dediler. Ben şimdi burada kaybolduğumu düşünüyorum diyor. Şimdi burada oturuyorum ama çok tedirginim diyor. Nasıl geri gideceğim diyor. Buraya vali gelmez kaymakam zaten gelmez. Geçen bir jandarma komutanıyla konuşuyorum. Bana nerenin muhtarısın diye sordu? Niye ki ne yapacaksınız ne önemi var dedim. Gelen zaten bir daha gelmiyor, kesinlikle pişman oluyor dedim. Sonra köye geldi kendisi. Köy çok güzel ama çok uzak diyor.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Mesafelerin artması, köy halkını pek çok hizmetten uzak bıraksa da bu durum yerel ölçekte deneyim ve bilgi birikimini artırmakta, yaratıcı çözüm yolları geliştirmeye sevk etmektedir. Bu durum, bireyleri birçok konuda kendi tecrübelerini test etmeye ve alternatif yöntemler geliştirmeye yönlendirmektedir. Kürendere’de bir katılımcı, *“şehirden uzak olmak sizin için herhangi bir avantaj sağlıyor mu?”* sorusuna şu sözlerle cevap vermiştir:

“Tabii ki. Şimdi mesela ben ilçeye yakın olsaydım, giderdim ziraatçıye ben fide ekeceğim nasıl bir fide alayım? Adam diyecek ki şunu al. Şu gübreyi kullan. Diyecek ki yani bana... Ama şimdi tecrübe. Ben bir sene ekiyorum olmuyor. Acaba niye olmuyor diye araştırma işine giriyorum. Bilmem anlatabildim mi yani.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

4.5. Köy Toplumunda Dayanışma, Sosyal Direnç ve Sürdürülebilirlik

Kırsal alanlarda toplumsal yaşamın en belirgin özelliklerinden biri, yardımlaşma ve dayanışma kültürüdür. İnsanlar, afetler, hastalıklar, kazalar gibi zorlu durumlarda birbirlerine destek olarak güçlü bir toplumsal bağ kurmaktadır. Bu dayanışma anlayışı yalnızca zor zamanlarla sınırlı kalmamakta; düğün, bayram veya ortak üretim süreçleri gibi sosyal ve ekonomik etkinliklerde de sürdürülmektedir. Böylece köy yaşamında yardımlaşma, bireyler arasındaki güveni pekiştirirken aynı zamanda topluluğun sosyal dayanıklılığını da artıran önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Görüşmelerde katılımcıların çoğunluğunun ortak olarak vurguladığı nokta köydeki dayanışma yönüdür. Katılımcılar herkesin birbirine sahip çıktığını ve birbirlerini yalnız bırakmadıklarını belirtmiştir. Katılımcılar arasındaki yardımlaşma şu ifadelerle açıklanmıştır:

“Eskiden devlete mi bağlı da birinin evi yıkıldı şey etti mi hemen köylü yardım yapar.” (K3, 64, Erkek, Gölcük).

“Herhangi bir şey veya birisi hasta oldu millet toplanır yani. Düğünlerde genelde toplanırlar. Yani senin elini bile değdirmezler, yardım hususunda. Yemek genelde

dışarıda pişer gelir ya da buradaki komşulardan birkaç kişi pişiriyor. Cami avlusunda yemek verilir ya da burada verilir.” (K4, 60, Erkek, Sinandede).

“Yangın oldu mu gidiyoruz da o zamana kadar orman da geliyor. Köylü nerde olsa mücadele eder. Şey deriz hani, birbirine çok dayanıklı bir köy, ailecek de öyledir.” (K12, 65, Erkek, Taşköy).

“Şimdi bakın eskiden mesela şurada bir yer vardı. Yandı bizim çocukluğumuzda. Altında caminin yanında da akarsu vardı, ark vardı böyle. Su yukarıdan gelirdi, akardı. Orada insanlar böyle zincirleme olarak bakırla su taşıyıp yangını söndürdüler. Öyle bir şey olduğu zaman insanlar seferber oluyor zaten.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

Bazı katılımcılar, köy yaşamında geçmişe kıyasla yardımlaşma ve dayanışma kültürünün zayıfladığını, eski samimiyet ve birlik duygusunun giderek azaldığını dile getirmiştir. Bununla birlikte, hâlen komşuluk ilişkilerinin sürdüğünü ve dayanışma ruhunun tamamen kaybolmadığını vurgulayan Kürendere köyünden bir katılımcı, kendi köylerinin bu konuda çevre köylere göre daha iyi durumda olduğunu şu sözlerle ifade etmiştir:

“Doğadan ziyade insanlar çok değişti. İnsanlar yardımlaşmayı çok seviyordu eskiden. Herkes birbirine yardımcı oluyordu. Şimdi kimse kimseyi tanımıyor. Atıyorum ben traktör alacağım zaman 10’ar, 20’şer bin lira toplayıp konudan komşudan bir traktör alınabiliyordu eskiden. Ama şimdi gitseniz 1000 lira isteseniz kimse vermez. Bu civarlarda en iyi köy burası kaldı ama. Onu da söyleyeyim ben size. Bu köy bozuldu mu bozuldu. Ama civar olarak en iyi de burası kaldı.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Görüşme yapılan köylerin büyük çoğunluğunda, halkın aralarındaki samimiyetin ve dayanışma kültürünün sürdürülmesi adına birçok işin birlikte yapıldığı görülmüştür. Özellikle Sinandede, Kürendere, Aktaş, Düğüncüler ve Yüreğil köylerinde bulunan ortak fırınlar (Şekil 68), köylüler için yalnızca bir üretim alanı değil, aynı zamanda toplumsal iletişimin ve birlikte yaşam kültürünün devam ettiği sosyal mekânlar olarak öne çıkmaktadır. Halk, bu fırınlarda birlikte ekmek pişirerek, yemek hazırlayarak hem geleneklerini yaşatmakta hem de köy içindeki dayanışma bağlarını güçlendirmektedir.

Köy yaşamında toplumsal düzenin korunmasında karşılıklı saygı ve bilgelik kültürünün önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Halk, özellikle yaşça büyük olanlara, deneyimli kişilere ve köy içinde “*sözü geçen*” bilge insanlara büyük saygı göstermekte; bu kişiler toplumsal rehberlik işlevi üstlenmektedir. Herhangi bir konuda fikir ayrılığı yaşandığında veya bir sorunla karşılaşıldığında “*bir bilene sormak*

gerekir” anlayışıyla hareket edilmekte, böylece toplumsal denge ve uzlaşma kültürü sağlanmaktadır. Bu durum, kırsal yaşamın dayanışmacı yapısını güçlendiren önemli bir toplumsal mekanizma olarak öne çıkmaktadır. Katılımcılar da köyde sözü dinlenen, deneyimleriyle topluma yön veren kişilerin varlığına dikkat çekmektedir:



Şekil 68. Düğüncüler Köyü’nde Ortak Kullanılan Fırın

“Ya bilirkişiler vardır burada. Belli kişiler vardır mesela büyükler. Köyün en yaşlısı ya da muhtarlar. Öyle sözü dinlenecek insanlar vardır. Mesela ben buğday ekim ve daha önce hiç buğday ekmiyordum. İlacın ne zaman atılacağını bilmiyorum. Bu dayıyla beraber gittik. Tohumu saçtık. Ben tohumun ne zaman ekildiğini bilmiyorum. Nasıl bir ilaç kullanılacak bilmiyorum. Gübresi sonradan mı atılacak? Onları mesela hep ben kahvede, orada burada, camide, cami çıkışlarında sordum. Ona göre uygulama yaptım. Mesela ben ekine ilaç attım. Ekine ilacı attıktan sonra bir gün sonra veya iki gün sonra yağmur yağması gerekiyormuş. Ne alaka dedim yani. Yabancı otları öldürecek, buğdaya zarar vermeyecek. Yağmur yağdığı zaman da buğday yıkaniyormuş. Bunu bilmiyordum mesela ben. Bir gün iki gün sonra yağmur yağacak ya. Bugün ilacı atmanız gerekiyor. Öyle bilgiler var mesela.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Mesela H... Bey’in babası vardı. Bütün yangın, afetlerde öne çıkan o olurdu. Mesela dam üstünde deriz biz. Eskiden toprak örtüyorduk oraya. Kiremit azdı. Hemen

yangın çıktığı zaman ne yapardık? Çıkardık çapayla, kürekle göçürdü evi. Yangın sönerdi. O işleri genelde Hakkı Bey'in babası yaparmış.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

Halkın köyde sözü dinlenen bilge kişilerle kurduğu bu diyaloglar, zamanla pek çok GEB aktarımına da zemin hazırlamaktadır. Bu kişiler aracılığıyla doğa olaylarına, bitkilere, tarım yöntemlerine veya afetlere dair bilgi ve deneyimler kuşaktan kuşağa aktarılmakta; insanlar hiç bilmedikleri uygulamaları öğrenip kendi yaşam pratiklerine entegre etmektedir. Böylece toplumsal hafıza canlı tutulmakta, bilgi sadece bireysel değil, toplu bir miras olarak da korunmaktadır. Nitekim Yüreğil Köyü'ndeki bir katılımcı, tarımsal üretimle ilgili babasından öğrendiği önemli bir GEB'in uygulanması konusunda birine yol gösterdiği bir olayı şu sözlerle aktarmıştır:

“Adam mesela bu sene buğday ekmiş. Delice (buğday verimsizliği) deriz biz. Her sene delice olup çıkıyor buğday veremiyor. Bana oy vermedi mesela. Vermemesi normal tabii. Ben bir gördüm yine ekmiş yine olmadı. Aradım dedim bak buraya buğday ekmişsin ama yine burası su kesecek düz. Çukur su biriktiği için olmuyor. Burayı dedim kazayağı yapacaksın ekin ekerken. Kazayağı sürünü indirmeden karık gibi böyle aşağı yukarı yap dedim. Böyle su aksın. Kalsa sen buradan buğdayı alırsın dedim. Ertesi gün yaptı ne güzel oldu diyor. Ben babamdan böyle gördüm. Sulak yerlerde öküzlerle karık karık yapıyoruz. Öküzlerle sulak yeri böyle bir güdersin. Bir de ortası yüksek kalır. Yüksek yerlerde buğday olur. Çünkü yapmazsan buralar su kesiyor. Şimdi ben o adama söyledim böyle yapıyor. Ama şimdi eskisi gibi yağışlar olmadığı için gelemiyor yarıklardan su. Şimdi öküz olmadığı için sürünü indirmeden ekinlerden elindeki aletlerle yapacaksın.” (K27, 61, Erkek, Yüreği).

Yüreğil Köyü'ndeki katılımcının, babasından öğrendiği bilgilere güvenerek bunları uygulamaya devam etmesi, bu bilgilerin hâlen sürdürülmeye çalışıldığını göstermektedir. Bu durum, GEB geçmişle gelecek arasında bir köprü işlevi görmeye devam ettiğini ortaya koymaktadır.

Bazı katılımcılar, genç kuşakların geleneksellikten uzaklaştığını ve GEB'leri yeterince benimsemediğini, modern yöntemleri tercih ettiklerini ifade etmiştir:

“Biz burada buğday ekerken heybe olur heybe deriz biz ona. Omzumza atarız. Bir tarafı önünde bir tarafı arkanda olur. Onun içine koyarsın tohumu. Serpersin. Eskiden öyle yapardık çünkü. Elimizle serperdik tohumu. Şimdi bak benim bu oğlan tohum serpmesini bilmez. Çünkü okudu, dışarıda çalıştı. Bilmez yani. Ama eşim bilir. Çünkü buranın insanı ya çalışıyor biliyor yani. Öğrendi. Şimdi motorlara koyup savuruyorlar tohumu. Biz eski usul yapardık yani. Daha hala öyle yapıyorum ben ya.” (K15, 68, Erkek, Aktaş).

“Pandemide bitkileri kullandık, içenimiz oldu, tabii o zamanlar içtik. Bilen içiyor onu. Gençler içmiyor. Şimdi haplar var. Aslında ilaç onlardan oluyor.” (K10, 65, Erkek, Kertil).

Katılımcılar, genel olarak yaşanan herhangi bir afetten sonra köylerini terk etmediklerini ve dışarıya gitmeyi tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Bu durum, Ağustos ve Ekim aylarında meydana gelen depremler sonrasında da değişmemiştir. Halk, dışarıya göç vermediklerini; aksine köye gelmek ve yerleşmek isteyen bireylerin sayısının arttığını ifade etmiştir. Bu bulgu, kırsal alanlarda afetlerin etkilerinin görece daha hafif hissedilmesinin, yerel halkın bulundukları yerleri daha güvenli olarak değerlendirmelerine ve yer değiştirmeme eğilimi göstermelerine neden olduğunu ortaya koymaktadır. Karacalar köyünden bir katılımcı son depremlerde hasar almadıklarını şu sözlerle belirtirken; diğer katılımcılar ise afetlerde göç verilmediğini şu sözlerle aktarmıştır:

“ Bir baca bile yıkılmadı.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

“Hiç kimse başka köye gitmedi. Ayrılan olmadı.” (K16, 57, Kadın, Düvertepe).

“Evet göç etmiyoruz.” (K18, 61, Erkek, Kürendere).

Afetlerin etkilerini minimize etmede yerel halkın bilinçli ve çevre farkındalığına sahip olması önemli bir etkidir. İnsanların doğayla kurmuş olduğu ilişkiler, riskleri öngörebilme becerileri, afet yönetimi sürecine katkı sağlamaktadır. Görüşmelerde katılımcılar, ağaçlandırma faaliyetleri, yeşil alanların korunması ve iklimsel değişimlere karşı duyarlılığın artırılmasının, afetlerin olumsuz etkilerini azaltmada önemli bir unsur olduğunu vurgulamıştır. Katılımcılara “*insanlar doğaya saygılı olursa afetler azalır mı?*” sorusu sorulduğunda verilen cevapların bazıları şöyledir:

“Kesiyor hemen dikeyiyor mesela. Diyelim ki şuralarda, karşılarda ağaç olsa orası göçmez de su da getirmez. Tabii ağacın çok önemi var.” (K19,65, Erkek, Karacalar).

“Bilinçli insanlar arttıkça bence azalır. Şimdi yeşillik ne kadar çok olursa temiz hava o kadar daha güzel. Şu anda mevsimler hep değişiyor. Çocukluğumda yağın kar mesela... Bu kadar kar yağardı. 15-20 gün bir ay kalkmazdı o kar. Şimdi ise yağmıyor ya bu sene kar yağmadı. Bir kere yağdı o kadar.” (K22, 47, Erkek, Aktaş).

Köylerde yenileşme hareketleri, yalnızca sosyoekonomik ve demografik dönüşümün bir göstergesi değil, aynı zamanda afetlere karşı güvenli yaşam alanlarının artırılması açısından da önemli bir adımdır. Özellikle afet riskine açık bölgelerde yaşayan halkın, daha sağlam alanlarda ve zeminlerde yeni konutlar inşa etme eğilimi,

yerleşimlerin güvenliğini artırmakta ve riskli alanlardan daha dayanıklı bölgelere yönelimi teşvik etmektedir. Bu durum, kırsal alanlarda afetlere karşı bilinçli bir mekânsal dönüşüm sürecinin başladığını göstermektedir. Karacalar Köyü’nden bir katılımcı dışarıdaki nüfusu köye çekme açısından istekli olduklarını ve bunun için köylerine Toplu Konut İdaresi (TOKİ) konutlarının yapılması konusundaki taleplerini şöyle beyan etmiştir:

“Mesela yeni yeni ev yaparlar. Birkaç öyle yapan var. Yazın geleyim üç beş ay kalayım diyenler var. Ev yapan, evlerini toparlayan. Genelde köydeki eski yerler 45-50 metrekare civarı. 8-10 mirasçı paylaşım yapamıyorlar. Şu yolun başında 71 dönüm kamuya ait bir yer var. Parsellensin diye belediyeye dilekçe verdim. 2019’da verdim hala cevap gelecek. Bekliyoruz. Yani arsa isteyen çok. Mesela ben 55 imza topladım verdim. İmza verenlere arsa yapılıp da parsellense, dağıtılsa herkes ev yapacak. Yani dönüşüm de sağlanacak. Yenileşme de olacak yani. Muhtar toplantılarında dile getiriyorum ben bunu. Bazı yerlerde, köylerde TOKİ ev yapıyor. Satıyor vatandaşa. Böyle bir şey bizde yok mu dedim. Simav bölgesinde vardı. Bizde öyle bir şey çıkmadı. Yok dediler. Mesela benim buraya 50 tane ev yapsa TOKİ, 50’si de satılır. Dışarıda benim köylülerim çok dedim ya az önce. Bunlardan ev alan çok olur. Ama imkân olması gerekiyor.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

Afetlere karşı sürdürülebilirliğin oluşturulmasında, planlama süreçlerinin yerel ölçekte değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Her bölge kendine has coğrafi, kültürel pek çok özelliği barındırmaktadır. Dolayısıyla merkezden alınan kararların genele indirgenmesi çoğu zaman ihtiyaçları tam olarak karşılamayabilmektedir. Bu durum, yerel halkın yaşadığı alanlara dair bilgi ve deneyimlerinin planlama sürecindeki gerekliliğini de ortaya koymaktadır. Düvertepe’den bir katılımcı da bu duruma dikkat çekerek, devlet tarafından alınan kararların her yerde uygulanmasının doğru olmadığını ve yerel koşulların dikkate alınarak yapılması gerektiğini şu sözlerle belirtmektedir:

“Eskiden yağmur yağdığında çayın suyu buraya kadar geliyordu. Yazın karıncalar geçiyordu. Çocukluğumuzda biz çayın dindiğini görmedik. Suların pislendiğini görmedik. Mis gibi çayın kenarında durup avucumuzdan su içerdik. Şimdi çayın suyuna basmaya korkuyoruz. Niye önlem almıyorsunuz? Benim en çok devlet adamlarıyla kavgam bu. Köylerin suları hep çaya akıyor. Akmıyor. Çayda balıklar ölüyor. Neden ölüyor? Yün yıkıyorlar orada. Ilıcada sıcak suda. Kostikten ölüyor. Başka yerde de ölüyor balık hiç kostiğin gelmediği yerde de ölüyor. Bunlarla geçti benim ömrüm, çarpışmayla geçti. Bir köyde bir inek köy kadar pislik çıkarıyor. Bütün besihanelerin pislikleri, dışkıları çaya akıyor. Simav’a kadar. Bu ne demek? Yağmur yağınca bir

açıveriyorlar havuzlarını. Doğru Simav Çayı'na. Simav Çayı'nın altında böyle gübrelik oluştu şimdi. Burada kızıl solucanlar meydana geldi. Bunu yiyen balıklar var falan ekosistem oluştu. Ama çürümeyle birlikte metan gazı çıkmaya başladı. Metan gazı da oradaki balıklara zarar verdi. Tüketici balıklara zarar verdi. Yok etti balık şeyini. Sonra en çok kirlilik metan gazından oluştu. Çürüme. Tarlalara bilinçsizce gübre atıldı. Bu gübreler çaya gitti en sonunda. Çayda yosun arttı. Su yosunları arttı. Su yosunları da bozuldu, çürüdü, metan gazı oldu. Metan gazı da balığı öldürdü bu nedenle. Bir canlının habitatı bozulursa orada kirlilik de meydana geliyor, doğal afet de meydana geliyor. Habitatlara dokunmayacaksın. Oranın yerli bitkisini kazımayacaksın. Ankara'da plan yapıp Ulus Dağı'nda uygulamayacaksın. Geldiler yol yol böyle kes. Dümdüz kes. Bakalım bir tane tohumlu çam bırak oraya vicdansız. Böyle olmaz. Planlama yerel olacak. Dört sene fakülte mezunu geliyor buraya. Hemen ahkam kesiyorlar bize.” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).

4.6. Toplumsal Afet Algısı ve Müdahale Kültürü

Köylerin afet profilleri, bulundukları coğrafi konuma, iklim koşullarına, yerleşme şekilleri gibi faktörlere göre değişkenlik göstermektedir. Görüşmelerden elde edilen bulgular, her köyün geçmişte belirli afet türleriyle karşılaştığını ve bu afetlerin yerel halkın toplumsal hafızasında güçlü bir şekilde yer ettiğini göstermektedir. Buna göre; *kuraklık* Sinandede, Yüreğil ve Düğüncüler köylerinde; *sel* Taşköy ve Kürendere'de; *çekirge istilası* Kürendere'de; *kıtlık* Düvertepe'de; *don olayları* Taşköy, Karacalar, Yüreğil, Kürendere ve Düğüncüler köylerinde; *dolu* Karacalar, Kürendere, Yüreğil ve İzzettin'de; *deprem* Aktaş, Düvertepe, Karacalar, Düğüncüler, Yüreğil, Gölcük ve İzzettin'de; *toprak kayması* Taşköy'de; *orman yangını* Sinandede ve Taşköy köylerinde öne çıkan afet türleri olarak ifade edilmiştir. Örneğin, Taşköy'den bir katılımcı yaşadığı sel felaketini, Düvertepe'den bir katılımcı dedelerinin yaşadığı kıtlığı ve mücadele sürecini; Yine Düvertepe'den bir katılımcı da depremde yaşadıklarını şu sözlerle aktarmıştır:

“Bir cuma günü çıktık, benim kızlar da amcasına susam almaya gittiler. Yakın bir köyde okuyor en ufak kız. O da şurada yakın bir köy var, 700 hane bizden kalabalık, taşımalıydı o zaman. Uyku tuttu beni, şöyle pencereden baktım karşıda su gördüm, ama güneş var. Sonra dedim benim hanım geldi aşağıya doğru bir tanker gitti dedi. Cenaze gibi tabut gibi suyun üstünde dedi. Ben de dedim bizim tanker var o dur. Meğerse yukarılara kovmuş bura güneş doğuyor yani. Buraya taşı sel. Bayıra taşı yani. Yani burada olsa sel hiçbir şey dayanmayacak. Sadece yukarı dağılan su. Önceki muhtar direndi arka taraftaki gideri yaptılar. Taa aşağı köyün çıkışına kadar yaptılar. Biz aşağısını

istemiyoruz, burası ihaleye girmedi bilmem şu yapılmadı bura.” (K12, 65, Erkek, Taşköy).

“Böyle dedelerimizin zamanında kıtlık olmuş. Dikenli çaltılar ekinleri varmış, o ekinleri öğütmüşler. Mısır koçanıyla öğütmüşler ve çokça yemişler. O kadar yokluk çekmiş ki dedelerimiz. Bir de karne varmış karne verirlermiş. Tek kişilik küçük somunları alıyorlarmış. Birden fazla alamazmışsın.” (K24, 62, Kadın, Düvertepe).

“Yaşadım ben yaşadım yani depremi. İlk defa çocukluğumda deprem görüyorum. Küçükkapı denilen sarayın önünde bir yer var. Köyün bütün gençleri oraya toplanırlar. Kızlar da aşağıda Kocapınar denen bir yer var oraya gelirler. Kızlar gelince böyle güzel oğlanlar görmek için, oğlanlar da kızları görmek için gelirler oraya. O anda bir deprem oldu. Toprak böyle böyle yorgan gibi sallandı. Yorgan gibi sallandığını gördüm toprağın.” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).

Dolu felaketinden etkilenen köy halkı, tarımsal üretim konusunda ciddi zorluklar yaşadıklarını ve bu durumun önemli ölçüde ürün kayıplarına yol açtığını ifade etmiştir. Katılımcılar, özellikle meyve ağaçlarının ve sebze üretiminin dolu olaylarından olumsuz etkilendiğini, bu nedenle hem geçim kaynaklarının hem de gıda üretimlerinin zarar gördüğünü dile getirmiştir. Bu bulgu, iklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklık değişimlerinin ve ekstrem hava olaylarının kırsal ekonomiler üzerindeki yıkıcı etkilerini gözler önüne sermektedir. Kürendere Köyü’nden bir katılımcı dolunun açtığı zararı şu sözlerle açıklamıştır:

“Dolu oldu, bizim meyvelerin yüzde 75’i gitti mesela üç gün önce. İlçe tarıma bildirdik. İlçe tarım bizi aradı. Maddi zararınız ne kadardır bir inceleme yapalım dedi. Dün telefonla görüştüm. Dilekçe yazmışlar 12 bin hektar mı ne Sındırgı genelinde öyle bir şey varmış. Zarar varmış. Dilekçe doldurup vereceğiz. Belki ödeme olabilir dedi.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Afetlerin meydana gelme şekli ve sebepleri hakkında yerel halk arasında yoğun bir bilgi kirliliği söz konusudur. Katılımcıların ifadeleri, insanların afetlerle ilgili farklı yorumlar geliştirdiğini ve bunun da genellikle bireysel deneyimlere, yerel inanışlara veya gözleme dayalı bilgilerine dayandığını ortaya koymaktadır. Söz konusu durum, afetlerin bilimsel bir dayanağı olmasının yanı sıra, aynı zamanda toplumsal algı ve kültürel bilgi çerçevesinde şekillendiğini ve anlamlandırıldığını göstermektedir. Örneğin görüşmelerde bazı katılımcılar deprem felaketini bilimsel açıklamalarla ilişkilendirirken bazıları ise bunu dini inançlar üzerinden değerlendirmiştir. Katılımcılar bu konuya dair düşüncelerini şu şekilde açıklamıştır:

“Şimdi bir mühendis şöyle bir baktığında buranın hangi devirde oluştuğunu, kayaların ne zaman oluştuğunu... Kayaca bir bakar burası deprem hattı der. Araziye bakar, Karadeniz gibi nemli toprak her zaman yağışlı da... Heyelan çok oluyor mu anlar. Arazide mesela şey var mı? Göl sıcak suyu kaynağından gelirse sık sık sanki volkanik tepeler gibi var mı? Arabada giderken yolda taşlar görmüşsünüzdür. Yanardağların fırlattığı ateş taşları. Onları görmüşsünüzdür yollarda. Onları onlar çok iyi bilirler. Kıymetlendirirler. Ben ne kadar bileceğim jeolojiyi?” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).

“Afetler Allah’ın bir cezası şeklinde algılanır. Bir suç işlendiğini, zina işlendiğini, insanların buradan bir ders almasını söylerler. Ama deprem Allah’ın bir nimetidir. Küçük depremler bir nimettir. Birden gerilimi birden yıkılıverse dünya yerinden oynar. Küçük küçük böyle gaz boşalması gibi küçük fay kırıntıları bir nimet sayılır. Ben öyle diyorum, öyle anlatırım. Bazı cemaatlerdeki adamların söylediği gibi Allah’ın garezi değil, Allah’ın bir nimetidir depremler. Dünya oluşumunda bu kırıklar var. Yerkabuğunda mutlaka kırılacaklar bazıları. Kıtalar böyle hareket halindeler. Bu hareketin olduğu yerde... Mesela Afrika kıtasıyla Asya kıtası böyle binme yapıyor. Binme yapınca burada bir kırılma olacaktır. Bu kırılmanın sonucunda dünya daha ileride sigorta sağlıyor. Kendi sigortası gibi bunlar. Sigorta gibi düşünelim bunları. Bir gazez değil bu nimet. Bunu bütün bilim adamları aynı şekilde düşünüyor benim gibi yani.” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).

“Bir de şöyle diyorlar. Hani bizim duyuşumuz, ihtiyarlarımız ... Şurada bizim eski köy derler. Tarla da. Köy evvelden oradaymış diyorlar. Mezarı falan var çayır mezarı. Evvelden işte orada iki kızan sallanıyormuş da hızır gelmiş de bilmem ne demiş de. Ondandır sonra sallayıvermişler de...” (K31, 64, Kadın, Düğüncüler).

İnsanların doğaya karşı geliştirdikleri davranışlar, afetlerin oluşumu ve etkisini doğrudan etkilemektedir. İnsanlar ekolojik dengeyi bozarak, doğaya karşı yanlış kullanımlarda bulunarak sınırları zorlamakta; bu durum ise doğal afetlerin etkilerini artırabilmektedir. Bu konu hakkında katılımcılara yöneltilen “*sizce afetlerin meydana gelmesinde insanların etkisi var mıdır?*” sorusuna katılımcılar, doğaya yapılan müdahalelerin örneğin orman kesimi, aşırı hayvan otlatma, tarım ilaçları, çevreye karşı saygısız birçok bilinçsiz davranışın afetleri tetiklediğini ifade etmişlerdir. Bir katılımcı ise afetlerin oluşumunda insanın etkisinin olmadığını söylemiştir. Bu doğrultuda katılımcıların verdiği çarpıcı cevaplar şu şekilde sıralanmıştır:

“Allah’ın takdiri. İnsanların etkisi yok.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

“Hayvanları otlatıyoruz ya. Hayvan fazla geliyor araziye. Hayvanların ayakları da oynadığı için yük biniyor genel olarak heyelanlar ondan oluyor yani. Hayvan olunca böyle ağaçlar inerken toprağın kaymasını tetikliyor.” (K18, 61, Erkek, Kürendere).

“Şurada insan yaşamasa... Mesela çok küçük bir örnek. Taşları getirmişler oraya atmışlar. Dereye bakacaksınız her taraf çöp. Bunu insanlar yapıyor. Bu bir şekilde bertaraf edilse, çöp ayrıştırılsa daha güzel olmaz mı? Olur. Doğaya zarar verilmez. Ne olacak şimdi dereyi doldurduğunuz zaman, yukarıdan sel geldiği zaman, derenin köprüünün altından geçemeyecek. Su bu tarafa gidecek. Al sana afet. Sonra Allahtan geldi. Allahtan gelmedi sen kendi kendine yaptın. Benim görüşlerim biraz insanlara şey geliyor da.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Bence insanların zararı var. Biri şurada yangın çıkarıyor, yeşilliği yok ediyor. Bu sefer mevsimler değişiyor. Daha önce sen doğal gübre kullanıyordun, şimdi fenni gübre kullanıyorsun. Toprağın verimi düşüyor.” (K22, 47, Erkek, Aktaş).

“Doğal afetlere karşı evini sağlam yapacaksın kardeşim. Betondan çalmayacaksın. Taşını güzel koyacaksın, betonunu güzel atacaksın. Çok katlı yapmayacaksın bitti. Burada kendini korursun. Burası fay hattı boyunca 20 katlı 10 katlı bina olmaz. Sındırgı Ovası’nın altı 3 metreden sonra su. Buraya bina olmaz.” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).

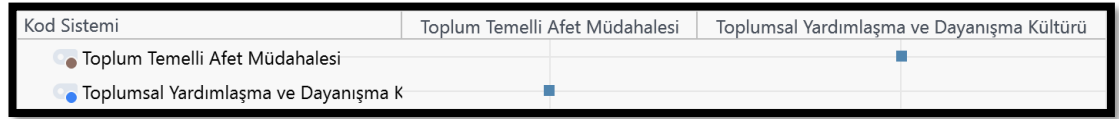
“Siz zannediyor musunuz ki ormancı ormanı koruyor? Korumuyorlar. Neden? Kesip kesip gidiyorlar. Ama başka ülkeler ne yapmış Finlandiya falan? Demiş ki bu ormanı kim korur köylü korur. Sen bu köyde mi durdun? Benim çocuğum okuyacak İstanbul’a gidecek falan yok. Ne yapıyor? Sana 1000 ağaç veriyor. Buna bak, budağını kes. Büyüyünce sen evlilik çağına gelince orman teşkilatına söyle “ben ağaç keseceğim damgala”. Onun görevi o kadar. Bakmak, korumak köylünün görevi. Değişik bir şey, böyle çözmüşler. Biz ne yapıyoruz? Teşkilatlarımız satıp satıp götürdüler. Çocukluğumda, Ulus Dağı’nda 6 kişi el ele tutuşurduk. Çam ağacının gövdesini saramazdık böyle. Yetişmezdi, o kadardı yani.” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).

Görüşmelerde katılımcılar, bazı afetleri öngörme ihtimallerinin bulunmadığını, dolayısıyla afetler karşısında çoğu zaman çaresiz kaldıklarını belirtmiştir. Katılımcıların bir kısmı afetlerin insan müdahalesiyle önlenemeyeceğini vurgularken; bazıları ise bu durumları iklim değişikliğinin bir sonucu olarak değerlendirmiştir. Bu bağlamda, olası bir afette alternatif bir geçim kaynağına başvuramadıklarını ifade eden katılımcılar, özellikle tarımsal üretimin belirsizliklerden etkilendiğini dile getirmiştir. Örneğin Düğüncüler köyünden bir katılımcı afetler karşısındaki kaderci tutumunu; Kürendere’den bir katılımcı da dona karşı önlem alacakları zamanı kestiremediklerini, bu nedenle tarım ürünlerini koruma konusunda güçlük yaşadıklarını şu sözlerle aktarmıştır:

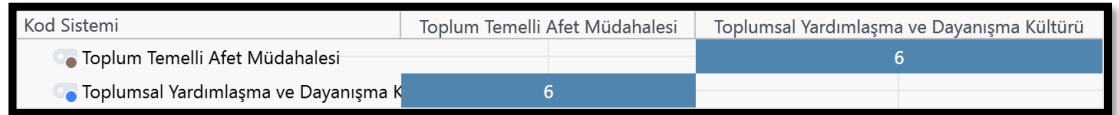
“Allahtan başka güvenecek bir şeyimiz yok. Yakın bir yer olsa girersin. Odun atarsın, taş atarsın, bilmem ne ekersin. Derelerden gitsin diye. Ne yapacağız oraya biz? Selle, yangının önüne geçilir mi? Nasıl geçeceksin?” (K31, 64, Kadın, Düğüncüler).

“Ürünlerimizi koruyamıyoruz ki. Korumak için bir şey yapamıyoruz. Daha önceki yıllarda şey yapıyorduk. Samanla tezeği karıştırıp duman yapıyorduk. Her gün de yapamıyorsun ki. Mesela yarın don olacağını bilemiyorsun.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Köy halkı, afetlerle mücadele sürecini yönetirken daha çok ortak hareket etmeye dayalı bir strateji izlemektedir. Bir felaketle karşılaştıkları zaman hemen harekete geçtiklerini, herkesin elini taşın altına koyduğunu ifade etmektedirler. Bu durum halkın, literatürde vurgulanan “*toplum temelli afet yönetimi*” anlayışı benimsediklerini göstermekte olup yerel halkın kendi imkânlarını ve bilgi birikimlerini verimli bir şekilde kullanabildiğini ortaya koymaktadır (Şekil 69 ve Şekil 70). Ek olarak, görüşme yapılan köylerin hepsinde katılımcılar, acil bir durum veya felaketin herkes tarafından hızla öğrenilmesini sağlamak amacıyla cami hoparlörlerini kullandıklarını dile getirmektedirler. Bu açıdan bakıldığında halkın GEB deneyimlerini yalnızca gündelik hayatta değil, afet yönetimi süreçlerinde başarıyla uyguladığı ve aktardığı görülmektedir.



Şekil 69. Toplum Temelli Afet Müdahalesi ve Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı



Şekil 70. Toplum Temelli Afet Müdahalesi ve Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı

Görüşmeler neticesinde köy sakinlerinin maruz kaldıkları afet türleri belirlenmiş olup, bu afetlerle başa çıkmak için geliştirdikleri yerel mücadele yöntemleri ve aldıkları bireysel önlemler de ortaya konulmuştur. Katılımcıların anlatımlarına göre halk, afet risklerine karşı çoğunlukla kendi imkânlarıyla çözümler üretmektedir. Örneğin, Kürendere, Dügüncüler ve Karacalar köylerinde yaşayan katılımcılar geçmiş dönemlerde afetlerden korunmak için ambarlarda konakladıklarını ifade etmiştir. Karacalar köyünden bir katılımcı ise evinin sağlam bir zemin üzerinde bulunduğunu, ancak yine de ek önlem olarak evini güçlendirip yeniden inşa ettiğini dile getirmiştir. Ayrıca, bu yıl meydana gelen her iki depremde de köydeki sağlam

yapıların korunmuş olması nedeniyle hiç kimsenin ambarlarda yatma ihtiyacı duymadığını da ifade etmiştir. Taşköy’de yaşayan bir başka katılımcı, sel riskine karşı ahırlarının çevresini doğadan temin ettiği malzemelerle yükselterek (Şekil 71) koruma altına aldığını belirtmiştir. Ayrıca Kürendere’de, taşkınlarla karşı önceden setler inşa edilmiştir. Kertil Köyü’nde görüşülen bir katılımcı ise, orman yangınlarına karşı köy halkının oldukça bilinçli davrandığını, ormanda ateş yakmadıklarını ve ihtiyaç halinde yanlarında tüp taşıyarak güvenliği sağladıklarını ifade etmiştir. Bu örnekler, halkın afetlerle mücadelede GEB, gözlem ve deneyim temelli stratejiler geliştirdiğini göstermektedir.



Şekil 71. Taşköy’de Sel Tehlikesi Nedeniyle Ahırlar İçin Geliştirilen Koruma Stratejisi

Kırsal alanlarda yaşayan insanlar, doğayla iç içe bir yaşam sürmekte ve zamanlarının büyük bir kısmını çevreleriyle etkileşim hâlinde geçirmektedir. Günlük yaşamın önemli bir kısmını tarlalarda, ormanlık alanlarda veya köy çevresinde geçiren bireyler, zamanla bulundukları yerin her ayrıntısını öğrenmekte ve çevrelerini âdeta ezberlemektedir. Görüşme yapılan köylerdeki katılımcılar da köylerini çok iyi tanıdıklarını, hangi arazinin hangi amaçla kullanılabileceğini, hangi bölgenin riskli veya güvenli olduğunu bildiklerini vurgulamış; kendilerini bir nevi “*Köyün Haritası*” olarak ifadelendirmişlerdir. Bu da yerel halkın mekânsal farkındalığının yüksek olduğunu ve çevresel gözlem becerilerinin geliştiğini ortaya koymaktadır. Örneğin Aktaş’tan bir katılımcı köyünü çok iyi tanıdığını şöyle ifade etmiştir:

“Buralar bizim vücudumuz gibi olduğundan her yeri biliriz. Dağa bayıra gözü kapalı gideriz doğma büyüme buralı olduğumuzdan. Mesela burada çok sis olur. Sis olduğunda şu asfalt kadar yeri göremezsin. Önünü göremezsin. Mesela burayı bilmeyen bir kişi, gideceği yeri bulamaz siste. Ama biz bildiğimiz için gidebiliyoruz.” (K15, 68, Erkek, Aktaş).

Görüşmelerden elde edilen bir diğer önemli bir bulgu ise köylerde yaşayan insanların afetleri isimlendirme biçimlerinde görülen benzerlik ve farklılıklardır. Gölcük, Kertil, İzzettin, Aktaş, Düvertepe, Yüreğil ve Düğüncüler köylerinden bazı katılımcılar, afetler için yerel bir isim kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Buna karşılık, Sinandede Köyü’nden bir katılımcı tüm afet türlerini “*afad*” olarak adlandırdığını dile getirmiştir. İlginç bir şekilde “*Afad*” terimi köyden köye farklı anlamlar kazanmakta; Taşköy’de seli, Düğüncüler ‘de ise yağmurun yağmasını ifade etmektedir. Ayrıca Taşköy, İzzettin ve Kürendere ’deki bazı katılımcıların doluya “*tolu*” dedikleri tespit edilmiştir. Bu durum dil ve kültür farklılığının afet algısı üzerinde belirleyici bir rol oynadığını, halkın yaşadıkları olayları kendi içlerinde anlamlandırdıklarını göstermektedir.

4.7. İnançlar, Ritüeller ve Manevi Yorumlar

Kırsal yaşam göz önüne alındığında, doğa olaylarının yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda manevi boyutları ön plana çıkarılmalıdır. Köy halkı, yaşadıkları çevreyi anlamlandırırken ve afetlerle başa çıkarken, kuşaklar arası aktarılan inanç ve ritüellerinden yararlanmaktadır. Bu inançlar, kimi zaman bir “*taşın veya ağacın ruhuna bağlanan nesnelerde*”, kimi zaman ise “*hayırsızlardan korunmak için hayırlarda*” ortaya çıkmaktadır. Görüşmelerde katılımcılara “*köyde herhangi bir batıl inanç veya ritüeliniz var mı?*” sorusu üzerine Düvertepe ve Düğüncüler’deki bazı katılımcılar herhangi bir batıl inanışları olmadığını vurgulamıştır. Kürendere’de ise atalarından kalma bazı alışkanlıkların, inanışların olduğunu belirten katılımcı bunu şu sözlerle dile getirmiştir:

“Eskiden muska yazılıyordu. Okumalar oluyor. Siğil çıkıyor mesela... ardıc ağacının tomurcuğunu dolayıp okuyorlardı, bir şeyler yapıyorlardı. Mesela hayvanınız kayboldu dağda. Bölündü mesela 15- 20 keçiniz yok. Şey yaparlardı, böyle kapanır bıçaklar var ya. Onunla kurt ağzını bağlıyorlardı. Öyle bir inanış falan da vardı.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Kürendere’den bir katılımcı, köydeki bu tür inanışlara örnek olarak şifalı olduğuna inanılan bir su kaynağını şu sözlerle aktarmıştır:

“Zebeplisu diye bir yer var. Büyük bir kaya var. Kayanın içinde şöyle oyuk bir yer var, kazan gibi. Oradan taşın içinden su çıkıyor. Oradan su içtiğin zaman... Kadınlar adet dönemlerinde içmiyor da normal zamanlarında su içtiklerinde oraya mutlaka bir çaput bağlaman gerekiyor. Sen gittin mesela künyeyi, gözlüğünü bırakman gerekiyor. Ya da bir yerlerden bir şey kopartıp mutlaka oraya asman gerekiyor. Asmadığın zaman batıl bir inanç bu... uğursuzluk değil de... Mesela bir dilekte bulunuyorsun o gerçekleşmiyor. Ama ben inanmıyorum. Ama gittiğim zaman da illa bir şey bırakırım. Öyle bir inanış var.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Köy halkı, doğadaki bazı hayvanlara sembolik anlamlar yüklemekte ve bu hayvan davranışlarını belirli olayların habercisi olarak yorumlamaktadır. Bu inanışlar, doğayla kurulan manevi ve kültürel bağın yanı sıra, nesiller boyu aktarılan GEB’lerin birer yansıması niteliğindedir. Örneğin, Düvertepe’de bir katılımcı, halkın baykuşları “uğursuz” olarak gördüklerini fakat ekosistem için yararlı bir canlı olduğunu düşündüğünü söylemiştir. Benzer bir şekilde, Karacalar’da bir katılımcı köpeğin ezan okunurken ulumasının bazı kişiler tarafından iyiye bazıları için ise kötüye yorulduğunu ifade etmiştir.

Köylerde güçlü bir hayır yapma geleneğinin varlığından söz etmek mümkündür. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre, neredeyse her köyde halk her yıl düzenli olarak hayır yapmaya gayret etmektedir. Katılımcılar, bu geleneğin zamanla eskiye oranla azalma eğiliminde olduğunu ancak tamamen kaybolmadığını vurgulamaktadır. Hayır etkinlikleri, köy halkı için hem toplumsal dayanışmayı pekiştiren hem de bereket, koruma ve şükür gibi manevi anlamlar taşıyan önemli ritüeller arasında yer almaktadır. Özellikle kuraklığın bertaraf edilmesi, tarımsal ürünlerin ihtiyacı olan suyu elde etmesi için halk yağmur duaları düzenlemekte ve bunun için köy hayırları düzenlemektedirler.

Halk, geleneksel ritüellerinin mekânsal ölçekte de değişime uğradığını ifade etmektedir. Önceden köyün belirli tepelerine çıkarak dua eden ve hayırlar düzenleyen halk, günümüzde bu uygulamaları daha çok köy içinde, okul önleri gibi merkezi alanlarda gerçekleştirmeye başlamıştır (Şekil 72). Bu değişime İzzettin Köyü sakinlerinden biri şu sözlerle değinmiştir:

“Evvelen ne yapıyorduk biliyon mu, şu tepede bir İzzettin dede vardı o tepeye gidiyorduk orada ışıktandırma vardı devletimiz yapmıştı sağ olsun, oraya gider

toplanırdık hayır yapardık, şimdi ise köyde yaparız, haftaya hayrımız var.” (K14, 56, Kadın, İzzettin).



Şekil 72. İzzettin Köyü'nün Geleneksel Ritüel Mekânı

Düvertepe Köyü'nde katılımcılar, büyüklerinden dinledikleri ve günümüze kadar aktarılan bazı olağanüstü olayların, köydeki çalışma hayatı etkisinden bahsetmişlerdir. Bu anlatımlar, hem geçmiş deneyimlerin hafızada nasıl korunduğunu hem de bu bilgilerin günlük kararlar ve toplumsal pratikler üzerinde nasıl yönlendirici rol oynadığını göstermektedir. Katılımcılar bu durumları şu sözlerle özetlemiştir:

“Bayramda işe gitmezler. Arefe günleri pek iş yapmazlar. Kurban Bayramında biri kurbanı kesmiş işe gitmiş. Ondan sonra kan fışkırmış işte topraktan. Ondan sonra hayalet olarak kendi sesinden duyurmuş bu günlerde gitmeyin diye.” (K16, 57, Kadın, Düvertepe).

“Cuma günü işe gitmezler yaşlılarımız.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

Görüşmelerden elde edilen bulgular, Kürendere Köyü'nde düzenlenen hayırların çevre köylerdeki yaşam ve doğa üzerinde etkili olduğuna dair bir inanç

bulunmaktadır. Kürendere’de geleneklerin yaşatılması halk için büyük önem taşımaktadır. Eğer köyde köy hayırları, yağmur duaları yapılmazsa civar köylerde de yağmur yağmayacağına dair bir düşünce olduğu söylenmektedir. Bu açıdan bakıldığında, Kürendere bölge halkı için fiziksel bir yerleşim alanı olarak görülse de bunun ötesinde bir anlam taşıdığı ve manevi boyutlarıyla ele alınması gereken bir mekân olarak değerlendirilmektedir.

4.8. Geleneksel Ekolojik Bilgi ve Doğayla Etkileşim

Kırsal alanlarda halkın doğayla kurduğu iletişimin bir yansıması olarak ortaya çıkan GEB, yaşamın birçok alanında vücut bulmuştur. Yıllar boyunca gözlem, deneme yanılma ve kuşaklar arası aktarılan bilgiler sayesinde köy halkı, doğayı kendine bir kılavuz olarak kabul etmiştir. Bu birikimler aracılığıyla tarımsal üretimden afetlerle başa çıkmaya, günlük yaşamın düzenlenmesinden çevresel uyuma kadar pek çok alanda denge kurulmaya çalışılmaktadır. Yapılan görüşmelerde elde edilen bulgular da köy halkı ile doğa arasındaki bu güçlü bir ilişkinin günümüzde de devam ettiğini ve çevresel değişimlere karşı direnç mekanizması olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır.

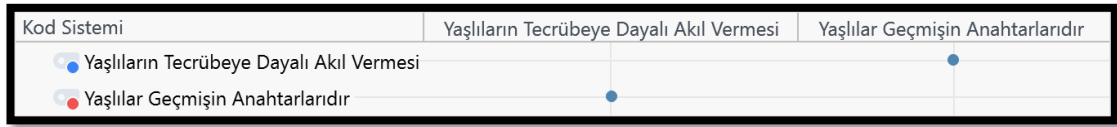
Yaşlı bireyler, GEB sürecinin nesiller boyu devam etmesini sağlayan en önemli taşıyıcılar olarak büyük bir öneme sahiptir. Doğanın dilinden anlayarak onunla kurdukları iletişim sayesinde, deneyimlerini ve gözlemlerini sözlü aktarım araçlarıyla toplumsal hafızanın canlılığını korumak adına genç kuşaklara iletmeye çalışmaktadırlar. Bu hususta, yaşlılar hem *kültürün muhafızları* hem de doğayla uyumlu bir yaşamın sürdürülebilirliğinde *yapı kolanları* olarak değerlendirilmektedir. Köylerde yapılan görüşmelerde katılımcıların büyük bir kısmı, yaşlı bireylerin değerli bilgi kaynakları olduğunu, yaşamlarını onların anlattıklarına göre şekillendirdiklerini ifade etmiştir. Bazı katılımcılar, köylerinde geçmişte meydana gelen afetleri ve bu afetlere karşı geliştirilen baş etme yöntemlerini büyüklerinden duyduklarını, bu anlatıların bugün hâlâ rehber niteliğinde olduğunu belirtmiştir. Düvertepe’deki katılımcılardan biri yaşlıların ve bilgilerinin ne kadar değerli olduklarını “*Bilim adamı gibilermiş*” sözüyle açıkça belirtmiştir.

Birçok katılımcı yaşlı insanların ve onların bilgilerinin kıymetli olduğuna dair ortak bir görüşe sahiptir. Bu yüzden onları “*geçmişin anahtarları*” olarak ifade

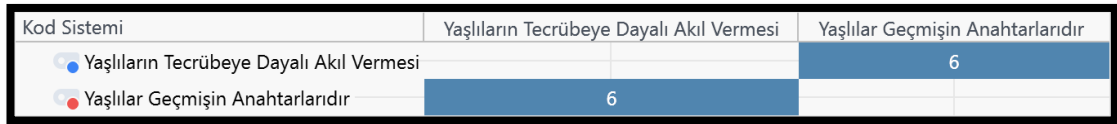
ettikleri söylenebilir (Şekil 73 ve Şekil 74). Katılımcıların yaşlılara ve onların deneyimlerine güvendiklerini ifade ettikleri sözler şöyle sıralanmıştır:

“Eski insanlar çok biliyormuş ya. Tecrübe işte. Televizyon telefon radyo yok. Havanın durumuna göre yorum yaparlardı.” (K24, 62, Kadın, Düvertepe).

“Pandemi döneminde ben İzmir’deydim. Düğüncüler köyünde V... diye biri var, V... dayım. Nasıl gidiyor dedim, koronaya yakalanmadınız değil mi dedim. Yakalanmadık dedi. Bak sana da bir tavsiyem olacak oğlum dedi. Ne olacak dedim. Sönmemiş kireçler var ya cebine koy dedi. Arada bir kokla dedi. Koy cebine dedi. Hakikaten bak mantıklı. Kokla, çek, yine kokla. Hiç dedi korona yakınına gelemez dedi. Ben bunu nereden mantıklı olarak biliyorum. Buralara tavuk hastalığı geldi. Bütün milletin tavuklarını kırdı geçti. Kuş gripi mi öyle bir şey. Tavuklar öldü. Bizim köyde Halil diye biri var. Kümesini bembeyaz kirece çevirmiş. Daha hastalık gelir gelmez duyuyor. Milletin tavukları tek tek ölmeye başlıyor ya. Hemen H... kümesi toz kireçle bembeyaz yaptı. Herkesin tavukları öldü. Onun tavuklarına bir şey olmadı. Kirecin faydaları. Nereden duydu ben de bilmiyorum. Hiç tavuk öldürmedim ben diyor. 2-3 sene önce oldu bu.” (K28, 65, Erkek, Düğüncüler).



Şekil 73. Yaşlıların Tecrübeye Dayalı Akıl Vermesi ve Yaşlılar Geçmişin Anahtarları Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı



Şekil 74. Yaşlıların Tecrübeye Dayalı Akıl Vermesi ve Yaşlılar Geçmişin Anahtarları Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı

Görüşmelerde katılımcılar, büyüklerinin geçmişte yaşanan çeşitli doğa olaylarına karşı kendilerine özgü savunma ve uyum mekanizmaları geliştirdiklerini aktarmıştır. Yaşlı kuşakların, doğa olaylarını gözlemleyerek bunları öngörme ve bunlara hazırlıklı olma konusunda çeşitli yöntemler geliştirdikleri belirtilmiştir. Örneğin, Düvertepe, Kertil, Kürendere, İzzettin, Düğüncüler Köylerindeki katılımcılar yağmurun yağacağını bulutların hareketlerine ve rüzgâr hareketlerine bakarak tahmin ettiklerini söylerken; yine Düvertepe’den bir katılımcı büyüklerinden, evlerin bacalarından çıkan duman hareketliliğine göre yağmurun yağacağını öğrendiğini söylemiştir. Gölcük’ten bir katılımcı yağmurun yağacağını solucanlarla,

Kürendere’den bir katılımcı da karıncalarla ilişkilendirmektedir. Katılımcıların bu ifadeleri aşağıda detaylıca verilmiştir:

“Bak demin şurada hava karardı. Ay dedim bizim yaşlılarımız derdi ki şu tarafta Yörükler köyü var oradan geldi mi çok şiddetli olur afat olur derlerdi. Simsiyah şey oluyor zaten. Bulut olduğu için.” (K24, 62, Kadın, Düvertepe).

“Bir de yağmurun yağacağını karayel poyrazdan anırlarmış. Poyrazda yağmur yağmaz. Karayelde yağar.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

“Bulutlar Simav tarafından geldiğinde, kararıyor öyle anlıyoruz. Bugün Simav tarafından yağmur geliyor diyoruz.” (K14, 56, Kadın, İzzettin).

“Bu taraftan bulut geldi mi yağmur yağacak, bu tarafa giderken gerçekten yağmıyor bak, açılıyor hava o doğru. Bak işine kaydına diye büyüklerimiz söylüyordu.” (K8, 64, Kadın, Kertil).

“Sabah ocak yanarken duman çatıya doğru yayılırsa yağmur yağacak derlerdi. Yukarı doğru giderse hiç yağmur yağmayacak korkmayın derdi A... Dayı.” (K24, 62, Kadın, Düvertepe).

“Yağmur yağacağı zaman solucanlar çıkar.” (K3, 64, Erkek, Gölcük).

“Bizim burada mesela ekin ektin. Karıncalar toplanınca yağmur yağacak demektir. Ben öyle biliyorum.” (K24, 41, Erkek, Kürendere).

GEB’in kuşaklar arası sağlıklı biçimde aktarılmasında en etkili yollardan biri sözlü iletişim araçlarının kullanımıdır. Şiirler, tekerlemeler, atasözleri, deyimler ve halk anlatıları gibi sözlü kültür unsurları, deneyimlerin hafızalarda kalıcılığını sağlayarak kültürel sürekliliğe katkıda bulunmaktadır. Ancak yapılan görüşmeler, günümüzde köylerde bu tür sözlü aktarım biçimlerini sürdüren kişi sayısının az olduğunu göstermektedir. Kertil, Düvertepe ve Kürendere köylerinde halkın yağmurla ilgili gözlemlerini içeren ve kuşaklar arası aktardığı benzer “*Gökyüzünü Konuşturan Tekerlemeler*”in varlığına dikkat çekmektedir. Benzer tekerlemelerin farklı köylerde de kullanılıyor olması, bu bölgedeki halkın ortak bir kültürel mirasa ve benzer yaşam pratiklerine sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu durum, doğa olaylarına yönelik gözlem biçimlerinin ve GEB aktarım yöntemlerinin köyler arasında benzerlik gösterdiğini dolayısıyla kültürel etkileşimin ve ortak bir ekolojik hafızanın varlığını ortaya koymaktadır. Bu tekerlemeler, özellikle yağmurun yağacağına veya havanın değişeceğine dair bilgileri içermekte olup köy halkının gözlemlene şekillerinin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Bunlar halkın önlem almasında kolaylıklar

sağlamaktadır. Buna karşın, diğer köylerde benzer sözlü ifadelerin kullanılmadığı görülmüştür. Yerel halk tarafından aktarılan tekerlemeler ise şöyle ifade edilmiştir:

“Bulutlar gider Aydın’a çek eşeğini gaydına/kaydına derler.” (K16, 57, Kadın, Düvertepe).

“Kaydına dedik ya mesela. Bulut gider Şama yani yukarıya... Çek eşeğini dama derler. Yağmur yağacak tedbirini al.” (K16, 57, Kadın, Düvertepe).

“Mesela şöyle bir şey var bizde. Aydın ili var ya. Bulutlar mesela Aydın tarafına giderse, “bulutlar gider Aydın’a sen git gaydına” derler. İşine git demek istiyor. Bulutlar Aydın tarafına gidiyorsa bu tarafa yağmur yağmayacak, sen işine gücüne bakabilirsin.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Bulutlar gider Bursa’ya sen gir pusuya.” (K26, 59, Kadın, Kürendere).

“Aşağıdan akçayeli esti. Danaların buzağılarının kökünü kesti derler. Atalarımız öyle derlerdi. Mart kapıdan baktırır kazma kürek yaktırır derler.” (K26, 59, Kadın, Kürendere).

Düğüncüler Köyü’nde katılımcılardan biri, büyüklerinden öğrendiği doğa olaylarına karşı alınan geleneksel bir önlemi şu sözlerle aktarmıştır:

“Şöyle diyelim eskiden gök, hava, güldür (gök gürültüsü) dediğin zaman bir dala çivi çakarlardı. Bilmem bir şeyler yaparlardı. Şimşek düşmesin diye. Öyle bir şeyler söylüyorlardı.” (K25, 64, Erkek, Düğüncüler).

Yerel halk, doğadaki anlık değişimleri doğru bir şekilde gözlemleyerek sağlıklı tahminlerde bulunabilmektedirler. Hangi yılın soğuk geçeceğini veya daha verimli geçeceğiyle ilgili bilgiye sahip olabilmektedirler. Bu da gündelik yaşamlarını buna göre idame ettirme konusunda yol gösterici olmaktadır. Görüşmelerde katılımcılara yöneltilen “*havaların değişeceğini anlıyor musunuz veya o yıl nasıl geçeceğini nasıl anlıyorsunuz?*” sorusuna katılımcıların neredeyse büyük bir çoğunluğu benzer cevaplar vermiştir. Cevapların benzerlikler içermesi kırsal alandaki insanların doğadaki değişimleri gözleme ve yorumlama becerilerinde ortak noktalarının bulunduğunu göstermektedir. Katılımcılar genel olarak meyvelerin sıklığının, ağaçların yaprak dökme şekillerinin kendilerine bir ipucu verdiklerini dile getirmişlerdir:

“Tabii ki. Kavak ağaçları var ya. Kavak ağaçlarının yaprakları yukarı döktüğü zaman kar az olacak, aşağıdan döktüğü zaman kar çok olacak gibi. Mesela ayva çiçekleri çok olunca kış çok olacak gibi şeyler var.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Meyvelerden belli. Meyve ağaçlarından. Çokluğundan veya azlığından, kimi tepesinden yaprak döker. Mesela hıdrellezde ekim yaptın mı çok döküm olur.” (K11, 52, Erkek, Kertil).

“Nasıl oluyor biliyor musun, yabani meyvalar oluyor ya bayırlarda meşe, palamut aha işte onlardan biliyorlar bu sene hava çok kötü olacak.” (K13, 44, Kadın, İzzettin).

Yerel halk, tarımsal üretim süreçlerinde doğayı gözlemleme becerilerini aktif olarak kullandıklarını ifade etmektedir. Hangi ürünün hangi dönemde ekileceği, verim alınabileceği ya da alınamayacağı gibi konularda geniş bir bilgi birikimine sahip oldukları görülmüştür (Şekil 75 ve Şekil 76). Özellikle yaşlı kuşaklar, bu geleneksel bilgileri genç nesillere aktarma konusunda büyük bir özen ve çaba göstermekte, GEB’in nesiller boyu sürdürülmesinde kilit rol oynamaktadırlar. Genç kuşakların da bu bilgileri benimsemesi noktasında istekli olduğu gözlenmiştir. Kertil’de bir katılımcı salı ve cumartesi günleri ekim yapılmadığını belirtirken; Kürendere ve Kertil’de “*Ayaydın*” ve “*Ay karanlık*” olarak adlandırılan yöntemlerle; Düvertepe’de ise “*Ayçatı*” olarak bilinen uygulamayla ekim zamanlarının belirlendiğini ifade etmişlerdir:

“Papaz eriği derler yeşil. Ektin mi onu cumartesi ve salı günü yaptın mı ondan çıkan meyveler kurtlu olur.” (K6, 42, Erkek, Kertil).

“Gök ayı vardır bilir misiniz? Ay normalde 30’unda 31’inde bitiyor ya. Mesela gök ayı var. O 29 çeker hep. Mesela Ramazan kaç çekiyor? 29 30 çeker. O gök ayına göre ayarlıdır çünkü. Gök ayına göre ayın 1’inde 2’sinde ekerler fasulyeyi, domatı. Bir de ayın 15’inde çıkıyor ya böyle. Mesela ayın 9’unda 10’unda şurada ay oluyor o zaman ekmeyiz biz. Ayın karasını bekleriz. Ayın 15’ini başını veya sonunu bekleriz mesela. Çoğu insan benim kız dahil nasıl oluyor ay karanlığı ya diyor, mesela bilmiyorlar.” (K18, 61, Erkek, Kürendere).

“Görüyoruz mesela asılı oldu mu ay oldu mu ekmeyiz. Ay gece olacak gündüz olmayacak yani.” (K26, 59, Kadın, Kürendere).

“Ay karanlıkta ekilir, ayaydın da ekilmez. Böcekli olur ayaydında. Ektiğin gibi mahsulü de mahveder.” (K8, 64, Kadın, Kertil).

“Ayaydında eksen, aşı bile yapsan kurtlanır. Cumartesi günleri, salı günleri yapıldı mı onda kurt olur derler.” (K10, 65, Erkek, Kertil).

“Fasulyeler böcekli oluyor ya. Ayçatı diyorlar. Ayın çatı olunca yaşlılarımız ekmeyin derlerdi. Ay karşıya geçsin öyle ekin derlerdi. Gerçekten ben bir gün denemek

için ekim bürölce ekim. Arap Fadime deriz aynı zamanda bürölceye. Kurtlu oldu. İçinde tırtıl gibi yeşil yeşil kurt oldu.” (K24, 62, Kadın, Düvertepe).

“Ay karşıya geçti derler. Şimdi mesela ay geliyor ya bugünlerde ekilir. Ay karşıya geçer şöyle olur küçük. Ne diyorlar hilal mi? Hilal gibi olursa ekilir.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

Kod Sistemi	Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin Rolü	Ekolojik İpuçlarını Takip Etmek
Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin R		
Ekolojik İpuçlarını Takip Etmek		

Şekil 75. Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin Rolü ile Ekolojik İpuçlarını Takip Etmek Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı

Kod Sistemi	Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin Rolü	Ekolojik İpuçlarını Takip Etmek
Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin R		5
Ekolojik İpuçlarını Takip Etmek	5	

Şekil 76. Tarımsal Üretimde Geleneksel Bilginin Rolü ile Ekolojik İpuçlarını Takip Etmek Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı

Yerel halk, üretim faaliyetlerinde doğadaki canlıların davranışlarını kendilerine birer ipucu olarak kullanmakta; bu gözlemleriyle verimlilik hakkında çeşitli tahminlerde bulunabilmektedirler. Kürendere’deki katılımcılar, ekim zamanlarında karıncaların bir araya gelmesini verimli bir tarımsal dönemin habercisi olarak yorumlamakta ve bu yöntemi “*Karınca Tavı*” olarak adlandırmaktadır. Bu durum, insanların doğayı bir gözlem aracı olarak kullanarak çevresel belirteçleri üretim süreçlerine entegre ettiğini ve GEB’i günlük yaşamda önemli bir araç olarak kullandıklarını göstermektedir.

Hayvanlar ve onların davranışları, GEB’in önemli bir parçası olarak afetlerle ve ekstrem hava olayları ile ilişkili süreçlerde de belirleyici bir rol oynamaktadır. Görüşme sahasındaki katılımcılar, bazı hayvan davranışlarını yaklaştırmakta olan afetlerin habercisi olarak gördüklerini aktarmışlardır. Dolayısıyla, hayvanların hareketlerini temel alan katılımcıların bu durumu bir tür erken uyarı sistemi olarak gördükleri ve buna dayanarak önlem aldıkları söylenebilir. Gölcük, Sinandede, İzzettin, Düvertepe, Kürendere, Karacalar, Aktaş ve Düğüncüler köylerindeki katılımcılar belirli hayvan davranışlarını gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Köpek, eşek arıları, baykuş, horoz gibi hayvanlar katılımcıların belirttiği hayvanlar arasında yer almaktadır. Hatta bu yıl içerisinde olan her iki depremde de katılımcılar köpeklerin

hareketlerinden deprem olacağını hissettiklerini belirtmişlerdir. Bu durum GEB'lerin hâlâ geçerli olduğu ve yerel halkın bunları benimsediğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda bahsi geçen hayvanların hangi afetleri ve hava durumlarını öngörmeye kullandıklarına dair katılımcı yorumları şu şekildedir:

“Köpekler uluyor o zaman deprem olacak diyoruz.” (K3, 64, Erkek, Gölcük).

“Sarı arı, eşek arıları derler işte onlar çok olursa da kış çok olur derler.” (K14, 56, Kadın, İzzettin).

“Biz bir baykuş ötüncü sabah çok kış olacak deriz. Bacanın altında ötüncü çok kış olacak deriz. Özellikle ocak yanmayan bacalarda öter.” (K16, 57, Kadın, Düvertepe).

“Kuşlar. Muhabbet kuşları. Sındırgı’da oturuyorum iki tane muhabbet kuşum var. Deprem olmadan muhabbet kuşları hemen pırpır yapmaya başlıyor.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

“Babamgil şey derdi. Horoz öttüğünde hava değişecek derlerdi.” (K22, 47, Erkek, Aktaş).

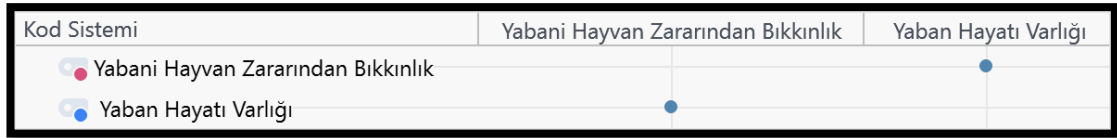
“Bir de kuşlar toplu gittiği zaman yağmur yağacak.” (K27, 61, Erkek, Yüreğil).

Köylerde domuz, kurt, tilki gibi yabani hayvanların varlığı, halk için pek çok endişeyi beraberinde getirmektedir. Görüşmelerde katılımcılar, son yıllarda bu hayvanların davranış ve alışkanlıklarında belirgin değişimler gözlemlediklerini, özellikle de yerleşim alanlarına ve ekili tarlalara daha fazla yaklaştıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, tarımsal üretimi olumsuz yönde etkileyerek halkın geçim kaynaklarını tehdit etmektedir. Görüşmelerin genelinde, yabani hayvanların yarattığı tahribatın tüm köylerde ortak bir sorun olduğu belirlenmiştir (Şekil 77 ve Şekil 78). Katılımcılar, bu hayvanların neden olduğu mağduriyetleri şu ifadelerle aktarmışlardır:

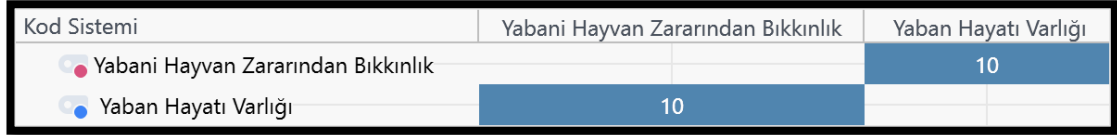
“Yabani hayvanlar geliyor, bu sene buraya 2 sefer geldiler domuzlar, burayı eştiler, bu ev benim, bu bostan benim, burayı eştiler gittiler. Bir gün kalktım, saat 11 miydi neydi, şurada yayılıyorlardı yolun üstünde. Yabani hayvan geliyor, kurt da var hayvanları yiyor.” (K5, 60, Kadın, Sinandede).

“Bizim de dün koyunu toplayıp götürmüş kurt. Tavukları yiyorlar, küçük kuzuları çalıyorlar.” (K30, 60, Kadın, Karacalar).

“Bahçemize kadar geliyorlar. Domuz da kurt da var. Okulun arka tarafında maden ocakları var. Oralara kadar geliyorlar.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).



Şekil 77. Yabani Hayvan Zararından Bıkkınlık ve Yaban Hayatı Varlığı Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı



Şekil 78. Yabani Hayvan Zararından Bıkkınlık ve Yaban Hayatı Varlığı Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı

Bu durumdan muzdarip olan yerel halk, yaban hayvanlarını tarım arazilerinden uzak tutmanın oldukça güç olduğunu ifade etmektedir. Katılımcılar, bu soruna karşı kendi bilgi ve deneyimlerinden yararlanarak çeşitli yerel yöntemler geliştirdiklerini belirtmiştir. Sinandede’den bir katılımcı, bazı kişilerin tarlalarına zil veya çan yerleştirerek ses yoluyla hayvanları uzaklaştırmaya çalıştıklarını belirtirken; Karacalar Köyü’nden bir katılımcı, tarım arazilerinin etrafına elektrikli tel çekerek koruma sağlamaya çalıştığını ifade etmiştir. Buna karşın, bazı katılımcılar ise hayvanları avlayarak üstesinden gelmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir.

İnsanların tarım ürünlerini korumak zorunda kaldıkları bir diğer durum ise don olayıdır. Don, tarımsal üretime dayalı bir yaşam biçimine sahip kırsal alanlarda ciddi kayıplar ürün kayıpları doğurabilmektedir. Bu sebeple Kürendere, Karacalar, Dügüncüler, Aktaş ve Yüreğil köylerindeki insanlar, bununla mücadele edebilmek için farklı tekniklere başvurmuşlardır. Kullanılan bu yöntemlerin verilen cevaplara istinaden aynı yöntemler olduğu anlaşılmıştır. Katılımcıların kullandıkları yerel teknikleri detaylıca açıklamışlardır:

“Hayvan gübresini biz de kullanıyoruz dondan zarar görmesin diye. Keçi, sığır, koyundan alıyoruz.” (K18, 61, Erkek, Kürendere).

“Yöntem olarak eski şeye göre... mesela saman yakarlarmış bahçelerde. Duman olduğu için dumandan tabii şey faydası oluyordu. Bizim burası kapalı kaldığı için şey gelmiyor.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

“Hayvan gübresiyle saman karıştırıp bir ara ateş yaktık ya mesela.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Geçen sene bizim bir komşu vardı. Alttan duman çıkıyor böyle ağacın altından. Oraya saman koymuş mesela kullanılmayan samanı koymuş yakmış. Saman yavaş yavaş tütüyor ya dondan koruyor böylece.” (K22, 47, Erkek, Aktaş).

“Şey yapıyorlar. Şimdi salatalıkların üzerine bir poşet var. Şeffaf böyle ucuz böyle *gırağı* deriz buna. Gırağı olacak oldu mu onu seriyorlar. O zaman gırağı zarar vermiyor.” (K27, 61, Erkek, Yüreğil).

“Tolu yağmasın diye yağmur yağarken *sacağ* vardı onu atarlardı.” (K29, 76, Kadın, Düğüncüler).

Kürendere Köyü’nde halk, heyelan riskine karşı 1984 yılında devlete ait bir araziye satın alıp, geleneksel bilgilerini kullanarak önemli bir girişimde bulunmuşlardır. Katılımcıların ifadelerine göre köy halkı, imece usulüyle bir araya gelerek kuraklığa dayanıklı çam ağaçlarını bu alana (Şekil 79) dikmiş ve böylece hem toprak kaymasını önlemeyi hem de çevresel dengeyi korumayı amaçlamıştır. Bu girişim, yerel halkın afet risklerini azaltmada doğa temelli çözümler üretebildiğini ve GEB’in pratik bir yansıması olarak ekolojik dayanıklılığa katkı sağladığını göstermektedir.



Şekil 79. Kürendere’de Halk Tarafından Ağaçlandırılan Saha

Kırsal alanlarda yaşayan genç bireyler, atalarından miras kalan ve yılların deneyimiyle şekillenen GEB birikiminin kendileri için yol gösterici ve değerli bilgiler olduğunu ifade etmektedir. Katılımcılar, bu bilgilerin sadece tarımsal üretim veya doğal afetlerle başa çıkma süreçlerinde değil, günlük yaşamlarında da kendilerine çeşitli açılardan fayda sağladığını vurgulamışlardır. Bu durum, GEB’in nesiller arası

aktarımının sürdürülebilirliğinin genç kuşak tarafından da fark edildiğini göstermektedir.

Aktaş Köyü’nden bir katılımcı, günlük işlerini gerçekleştirirken büyüklerinin izinden gittiğini ve onların tecrübelerinden hareket ettiğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Kürendere’den bir katılımcı da tarım faaliyetlerini planlarken kendi bilgilerinin tek başına yeterli olmadığını, babasının tecrübelerinden edindiği gözlemler sayesinde en uygun zamanları ve yöntemleri belirlediğini ifade etmiştir. Bu örnekler, genç kuşakların GEB’i yalnızca öğrenmekle kalmayıp, aynı zamanda uygulama ve karar alma süreçlerinde rehber olarak kullandığını göstermektedir. Katılımcılar bu deneyimlerini şu sözlerle açıklamışlardır:

“Hiçbir şey bilmiyorsan çevrene bak demiş atalarımız. Babam ekin ekmeye başladı mı ben de ekerim. Atıyorum babam fasulye ekiyorsa ben de ekerim. Kim ne yapıyorsa sen de onu yap. Bilmiyorsan hiçbir şeyi bilene bak. Sorarsın da niye sormayasın. Dışarıdan gelenler sorabilir tabii ama kendimiz biliyoruz zaten.” (K22, 47, Erkek, Aktaş).

“Mesela şimdi ben İstanbul’a geldim. Havaya bakarım şimdi. Fasulye ekilecekse mesela bana göre direkt ekerim. Ama babam bunu ekmez. Niye? Onlar mesela gece aya bakıyorlar. Ay karanlık olacak işte yarım olacak. Oradan dönecek, oradan bir şeyler olacak. Öyle öyle şeyleri var. Mesela onların dediğini yapmazsan kesinlikle fasulyeler bitmiyor. Yani sizce mantıklı mı? Normalde bakarsan mantıklı değil bence. Ama o babasından görmüş, o babasından görmüş... Yani tecrübe.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Kırsal alanlar, sahip oldukları zengin bitki çeşitliliği ile yerel halkın yaşamında önemli bir yere sahiptir. Bu bölgelerde yetişen bitkiler (Şekil 80) hem ekonomik gelir kaynağı olarak değerlendirilmekte hem de sağlık, beslenme ve gündelik yaşamda çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır.

Bitkiler yöreye göre bazen aynı bazen farklı isimlendirmelere konu olmaktadır. Görüşme yapılan köylerde bu durum mevcuttur. Adaçayı bitkisine Kürendere’de *şapla*; Taşköy, Düvertepe ve İzzettin’de *boş yaprağı*; Kantarona Kertil’de *sarı ot*; Kurt otuna Kertil ve Aktaş’ta *ayvadana*; Melisa bitkisine Düğüncüler’de *oğul otu*; oğulotuna Kürendere’de *anababa kokusu* adı verilmektedir.



Şekil 80. Çalışma Sahasındaki Zengin Bitki Çeşitliliği: A) Civanperçemi B) Kekik C) Ihlamur D) Adaçayı

Bitkiler sağlık bağlamında birçok işlevleri bulunan doğal kaynaklardır. Öyle ki insanlık tarihinde, pek çok tehlikeli hastalıkla mücadele açısından kolaylaştırıcı araçlar olagelmışlerdir. Kırsal mekânlarda yaşayan topluluklar, doğayla fazlasıyla iç içe olan ve bu sayede bitkilerin işlevlerini yakından bilen gruplardır. Böylelikle bu bilgilerin pratiğe dökülmesi ve gelecek nesillere aktarılması noktasında büyük avantajları olmaktadır. Çalışma sahasında da durum benzerlik teşkil etmekte ve bu bağlamda bitkilerin sağlık bakımından yararları, katılımcıların vurguladığı noktalardan birini oluşturmaktadır (Şekil 81 ve Şekil 82). Katılımcıların verdikleri bilgilere göre hangi bitkinin neye iyi geldiğine dair yapılan Tablo 4’te özetlenmiştir.

Kod Sistemi	Her Derde Deva Şifalı Otlar	Köydeki Bitki Çeşitliliği
Her Derde Deva Şifalı Otlar		
Köydeki Bitki Çeşitliliği		

Şekil 81. Her Derde Deva Şifalı Otlar ve Köydeki Bitki Çeşitliliği Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı

Kod Sistemi	Her Derde Deva Şifalı Otlar	Köydeki Bitki Çeşitliliği
Her Derde Deva Şifalı Otlar		16
Köydeki Bitki Çeşitliliği	16	

Şekil 82. Her Derde Deva Şifalı Otlar ve Köydeki Bitki Çeşitliliği Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı

Tablo 4. Çalışma Sahasında İfade Edilen Bitkilerin Kullanım Amaçları ve Kullanım Şekilleri

Bitki	Kullanım Amacı	Kullanım Şekli
Ayvadana	Karın ağrısına iyi gelir	Kaynatılır
Kekik	Soğuk algınlığı, bağışlık güçlendirici	Kaynatılarak, Bir kaşık zeytinyağına 5-6 damla kekik yağı damlatılarak içilir.
Ihlamur	Grip	Kaynatılır
Mide otu (Limon otu)	Grip	Kaynatılır
Kuzukulağı	Grip	Kaynatılır
Biberiye	Grip	Kaynatılır
Lavanta	Grip	Kaynatılır
Kurt otu	Mide ağrısı, karın ağrısı	-
Kantaron	Ağrılar	Zeytinyağıyla karıştırılarak merhem haline getirilir
Nane	Mideyi rahatlatıcı	Pekmezle kaynatılır.
Boş yaprağı	Karın ağrısı, her derde deva	Kaynatıldıktan sonra limon sıkarak içilir.
Çörek Otu	Mide gazları için	-
Murt yaprağı	Yaralar için	Yaranın üzerine sürülür

Yukarıdaki tabloda adı geçen bitkiler, özellikle pandemi döneminde yerel halk tarafından yoğun biçimde kullanılmıştır. Katılımcıların ifadelerine göre pandemi süreci, birçok açıdan yaşamı kısıtlamış ve insanları evlerinde izole bir yaşama yöneltmiştir. Ancak köylerin doğal yaşamla iç içe olması ve temiz havaya kolay erişim imkânı, bu dönemde kırsal halk için önemli bir avantaj olmuştur. Bununla birlikte, doğal ve sağlıklı bitkilere erişimlerinin kolay olması, doğal çözümlere hâkim olmaları yerel halkın pandemi sürecini fiziksel ve ruhsal açıdan daha rahat atlattıklarına katkı sağlamıştır. Bu durum, GEB’in modern kriz durumlarında da toplumsal dayanıklılığa destek sağlayan bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Katılımcıların bazıları “*kovide karşı doğal ilaçları*”ı nasıl kullandıklarını ve bu süreci nasıl atlattıklarını şu sözlerle aktarmışlardır:

“Bir kaşık sirke içiyorduk. Ardından su içiyorduk. Rahatlatıyordu boğazımı. Ciğerlerime inmeden kurtuldum. Doktora bile gitmedim. Torunumla ikimiz yakalandık, sirke içtik. Bir yerde dört kişiydik. İkimize geldi, ikimize gelmedi.” (K20, 70, Kadın, Düvertepe).

“Pandemi dönemi hatta şunu duydum ben. Ben her yere giderdim hiç korkmazdım. Sadece şunu duydum. Kekik yağının bütün mikroplara karşı çok güçlü olduğunu duydum. Ve de birinden öğrendim bir kaşık zeytinyağına beş altı damla kekik yapı damlat. Akciğerde ne varsa mikrop olarak temizlenir. Ve bunu yaparsan hiç korkmadan her yere hastanelere, kalabalıklara girersin.” (K27, 61, Erkek, Yüreğil).

“İhlamur penisilin, ilaç yerine geçer, şifalı diye onu içeriz, kekik, ıhlamur, nane, onları kullandık.” (K14, 56, Kadın, İzzettin).

Yerel halk, bitkileri birçok yaranın tedavisinde kullanmaktadır. Bu konuda GEB deneyimlerini aktaran katılımcılar, karşılaştıkları sağlık sorunlarına karşı kendi yöntemleri veya atalarından aldıkları ve devam ettirdikleri yöntemleri uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların verdikleri bilgiler, doğadan elde edilen bitkisel karışımların ve geleneksel uygulamaların gündelik yaşamda hâlâ varlığını koruduğunu göstermektedir:

“H... Hocanın oğlu düşmüş kolu kırılmış. H.. Hoca bize solucan toplayın getirin dedi. Solucanları dövün bakalım dedi. Dövdük. Bir bezin üzerine koyduk, sardı. Kolunu hiç kıpırdatma dedi. Böyle sarılsın bu. Kaynar gider senin kemik dedi. Yıllar sonra aklıma geldi dedem bize niye solucan kullandı? Başka bir şey kullanmadı da. Deri vurdurmadı ket vurdurmadı neden solucanı vurdu diye. Şimdi bir gün kitapta okurken, solucanlar topraktan alıyor, yılda bir iki ton toprağı işliyor. Ağzından alıyor, anüsten çıkarıyor. Kalsiyum bakımından zenginleştiriyor. Bize karınlarını yarın dedi. Yarık şeklinde vurdurdu burayı. Neden? Kalsiyum bakımından zenginleşsin ve kemiğin de tutması için kalsiyuma ihtiyacı var. Nasıl buldun? Bu çok önemli. Kemiğin kaynaması için.” (K17, 75, Erkek, Düvertepe).

“Akçınar yaprakları var burada. Karınları ağrıdığında mesela akçınar yaprağı koyuyorlar karnına. Mesela lahana çok faydalı diye onu sarıyorlar. Mesela murt. Parmağınız incindi, biz krem yerine şey yapıyoruz. Soğanı pişirirler böyle ateşte. Onunla cevizi karıştırırlar. Mesela murt dediğimiz bir bitki var. Bir şey gülü diye geçiyor. Biz murt diyoruz. Parmağımız, kolumuz incindiği zaman ona sararız genelde.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

Köylerde genel olarak doğanın korunmasına yönelik olumlu bir bakış açısının hâkim olduğu görülmektedir. Katılımcılar, doğadan yalnızca ihtiyaçları kadar yararlandıklarını, fazlasına dokunmadıklarını ve çevrelerine karşı saygılı davrandıklarını belirtmiştir. Ayrıca çevre temizliğine özen gösterdiklerini, doğaya çöp atmamaya dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Kürendere’de katılımcı hem çevre hem de köyleri için endişe duyduğu durumu ve doğaya dair koruma çabalarını da şu sözlerle aktarmıştır:

“Mesela bizim şöyle kaygılarımız var. Yan köyde bizim altın madeni var. Siyanür kullanılıyor. Hacıömer köyünde. Şu dereyi gördünüz ya. Şöyle bir tepe var, tepenin arkasında bir dere daha var. Orada altın madeni var. İşleniyor, siyanür kullanıyorlar. Biz mesela tedirginiz o konuyla ilgili. Onlar diyor ki bizim bir etkimiz yok diyorlar. Ama ekolojik olarak bence var. Çünkü siyanür havuzu var orada. Orada bir işleme yapıyorsunuz. İşlem sonucunda bizim sularımıza karışacak, doğaya karışacak illaki. Orası yüzde 50 etkilenir biz de yüzde 10 yüzde 20 etkileniriz. Benim düşüncem bu.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Şimdi ben şu gördüğünüz sofrayı... Demir kullanılmış, cam kullanılmış. Plastik yok. Şimdi mesela köy hayırları oluyor ya da işte birisi iftar veriyor. Biz bu sene mesela 20 iftar verdik. Köpük tabaklar mesela kanserojen madde. Bunları bertaraf etmek için ne yapmak gerekiyor? Yakmanız lazım. Yaktığınız zaman ne oluyor? Doğaya zarar oluyor. Ya da çöpe attığınız zaman doğaya zarar oluyor. Ben plastik kullanımına karşıyım mesela. Yani al, ye, at. Karşıyım. Cam olsa ya da işte demir falan başka şeyler olsa daha farklı olur. Mesela bir karton bardakta suyu içiyorsunuz, atıyorsunuz. Plastik bardakta keza öyle. Bu cam bardak olduğu zaman ne oluyor? Mesela bizim burada çeşmeler vardı. Adam oraya bir bardak asmış (Şekil 83). 40 yıl o bardak kullanıldı mesela. Bu plastik bardak olayı bazı yerlerde çok iyi, bazı yerlerde çok kötü bir şey. Doğayı bitiriyor. Zaten doğaya bıraktığınız zaman plastik bir şeyi 200 yılda eriyormuş yani. O da eriyorsa.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).



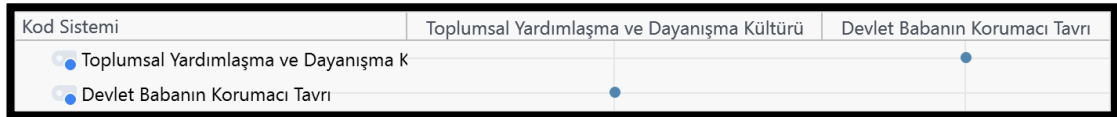
Şekil 83. Kürendere Köyü’ndeki Uzun Ömürlü Bardak Kullanımı

Buna karşın, İzzettin Köyü’nde yapılan görüşmelerde katılımcılar köylerinin yeterince temiz olmadığını ve çevre düzenine gereken önemin verilmediğini dile

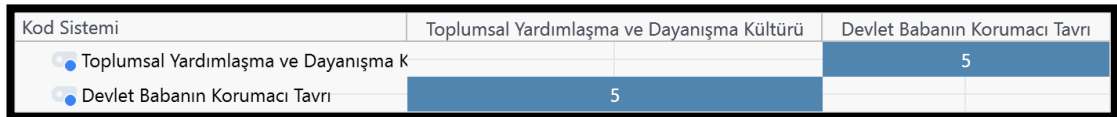
getirmiş; hatta köylerinin bazı çevrelerce “*kirli, pis İzzettin köyü*” şeklinde anıldığını üzümlere aktarmışlardır. Doğaya karşı olumlu bir bakış açısı benimsemek, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından da hayati önem taşımaktadır. Bu tutum, doğal kaynakların bilinçli kullanımını teşvik etmekte ve gelecek nesiller için ekolojik dengenin korunmasına katkı sunmaktadır.

4.9. Korumadan Katılıma: Devlet ve Halk Dinamikleri

Katılımcılar, büyük bir felaket ya da herhangi bir ihtiyaç durumunda “*Devlet Babanın Korumacı Tavrı*”nın devreye girdiğini ve devletin kendilerine yardım eli uzattığını vurgulamıştır (Şekil 84 ve Şekil 85). Bu durum halkın devlete karşı duyduğu güvenin ve aidiyet duygusunun bir göstergesi olarak nitelendirilebilir. Örneğin, Kürendere’de yaşanan sel felaketinin ardından Sındırgı’da inşa edilen afet evleri, depremde etkilenen bölgelerde oluşturulan deprem mahalleleri veya yangın risklerine karşı ormanlarda hazır bekletilen yangın ekipleri gibi örnekler yer almaktadır. Bununla birlikte, katılımcılar afet durumlarında yalnızca devletin değil, halkın da aktif bir şekilde dayanışma gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu durum, “*afetlerde devlet-millet el ele*” anlayışının köylerde halen güçlü bir biçimde varlığını sürdürdüğünü ve toplumsal dayanışma kültürünün afet yönetiminin önemli bir parçası olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır.



Şekil 84. *Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü ile Devlet Babanın Korumacı Tavrı* Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Diyagram Kod İlişkileri Tarayıcısı



Şekil 85. *Toplumsal Yardımlaşma ve Dayanışma Kültürü ile Devlet Babanın Korumacı Tavrı* Alt Kodlarının İlişkisini Gösteren Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı

Devletin kırsal alanlarda yürüttüğü faaliyetler ve gösterdiği örnek davranışlar halk tarafından genel olarak takdir edilse de bazı konularda eleştirilmiştir. Katılımcılar, özellikle yerel düzeyde alınmayan önlemler ve uygulamalardaki eksikliklerin olumsuz sonuçlar doğurduğunu ifade etmişlerdir. Kertil’de bir katılımcı,

hayvanların kontrolsüz biçimde doğaya salınmasını eleştirirken, yasaların varlığını ve devlete karşı gelinemeyeceğini de ifade etmiştir. Taşköy'deki bir katılımcı ise sele karşı yeterli önlem alınmadığını şu sözlerle dile getirmiştir:

“Devlet ormanlara kurt salıyor. Domuzları yesin diye salıyorlar. Ama bu sefer de vatandaşın hayvanına, sürüsüne zarar veriyor. Hayvan hakları var ondan bir şey yapamıyorsun.” (K22, 47, Erkek, Aktaş).

“Yani burada olsa sel hiçbir şey dayanmayacak. Sadece yukarı dağılan su. Önceki muhtar direndi arka taraftaki gideri yaptılar. Taa aşağı köyün çıkışına kadar yaptılar. Biz aşağısını istemiyoruz, burası ihaleye girmedi bilmem şu yapılmadı bura.” (K12, 65, Erkek, Taşköy).

Katılımcılara, herhangi bir afet eğitimi alıp almadıklarına ilişkin yöneltilen soruya yalnızca Yüreğil Köyü'ndeki bir katılımcı olumlu yanıt verirken, diğer tüm katılımcılar herhangi bir afet eğitimi almadıklarını belirtmiştir. Yüreğil'deki katılımcı ise sadece yangın temelli bir afet eğitimi aldıklarını belirtmiştir. Bu soru, yıl içinde meydana gelen iki depremin ardından katılımcılara yeniden yöneltilmiş ve benzer yanıtlar alınmıştır. Devletin bu konudaki tutumunun ise sürdüğü anlaşılmaktadır. Bu durum, kırsal alanlarda afet bilinci ve hazırlık düzeyinin devlet tarafından yeterince desteklenmediğini ortaya koyarken, afet yönetimi süreçlerinde eğitim ve farkındalık çalışmalarının yetersizliğini de gözler önüne sermektedir. Bu durum afet yönetim döngüsündeki aşamaların sekteye uğradığını ve bunun göz ardı edildiğini düşündürmektedir. Dolayısıyla yerel halk, afet yönetiminde kendi yerel çabaları ve GEB'leri kullanarak süreçleri yönetmekte ve bunlara dayalı bir güvence mekanizması geliştirmektedir.

Yerel halka sahip oldukları GEB'lerin afet yönetim planlarına dahil edilmesine ilişkin fikirleri sorulduğunda, bazı katılımcılar konuya bu açıdan bakmadıklarını ve GEB deneyimlerinden yararlanılması konusunda herhangi bir düşünceye sahip olmadıklarını ifade etmiştir. Buna karşın, katılımcıların tümü bu durumu olumlu karşılamıştır. Kendilerine ihtiyaç duyulduğu takdirde *ellerini taşın altına koymaktan çekinmeyeceklerini* ve her türlü yardıma hazır olduklarını beyan etmişlerdir. Bu anlamda köylerin GEB potansiyellerinin kayıt altına alınması veya resmiyete dökülmesine yönelik görüşler ortaya koymuşlardır.

Yerel halk, yaşadıkları alanların kılavuzları gibi olduklarından bölgelerinin muhtemel afetlere yol açabilecek potansiyel risklerine karşı verimli çözümler

üretebilecek kapasiteye sahiptirler. Bu durum da onları afet yönetimi organizasyonlarının kritik paydaşlarından biri olmalarını sağlamaktadır. Afet yönetimi sürecinde oluşturulan planlar, mekânsal kimlikleri dikkate aldıkça daha sağlıklı bir şekilde üretilebilir. Dolayısıyla kırsal bölgelerdeki yerel toplulukların bilgilerinin afet yönetiminde daha çok dikkate alınması afetlerle mücadele sürecinde başarı oranını arttırmaktadır. Katılımcılar da bu konu hakkında benzer fikirleri yansıtmışlardır:

“Şimdi mesela yandan helikopter geliyor. Atıyorum bu civarda büyük bir yangın var. Bizim buradaki gölet hiçbir kayıtlarda yok. Çevre düzenlemesi yapıp oradan su alınabilir.” (K21, 41, Erkek, Kürendere).

“Onlar bir fikirle geldiği zaman biz de deriz ki ya bak bu iyidir, kötüdür. İyi diye yönlendiririz. Niye yardımcı olmayalım? Bizim geleceğimiz yani.” (K19, 65, Erkek, Karacalar).

4.10. Katılımcıların Görüşmelerde Çokça Kullandıkları Kelimelerden Oluşturulan Kelime Bulutunun Analizi

Görüşmelerde katılımcıların en sık kullandıkları kelimeler ele alınmış ve bu süreç MAXQDA 2024 programında yer alan kelime bulutu aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Kelime bulutunda “*var*”, “*çok*” gibi kelimelerin öne çıktığı görülmektedir. Bu kelimeler, katılımcıların köydeki bitki çeşitliliğini, ambarların varlığını ya da yaban hayvanlarının bolluğu gibi birçok durumu yansıtırken, aynı zamanda sıklıkla başvuru alan ifadelerle karşılık gelmektedir. Bir diğer sık kullanılan “*yok*” kelimesi, bazı durumlarda çaresizlik hissine, afetlere ilişkin sözlü aktarım araçlarının bulunmamasına veya herhangi bir afet eğitimi alınmamasına işaret etmektedir. “*Biz*”, “*yapıyoruz*”, “*millet*”, “*herkes*”, “*yardım*” gibi kelimeler ise, kırsal alanda bireysellikten çok toplum temelli bir yaklaşımın benimsendiğini göstermektedir. Köylerde afetlere yerel isimler verilmesine ilişkin ifadelerin “*diyoruz*”, “*diyorlar*” kelimeleri etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca çalışma sahasında farklı afet türlerinden bahsedilmesine rağmen kelime bulutunda en çok “*deprem*” kelimesinin öne çıkması, katılımcıların afet denildiğinde öncelikli olarak depremi düşündükleri yönündeki genel varsayımı desteklemektedir (Şekil 86).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

İnsanları diğer canlı türlerinden ayıran gelişmiş bilişsel yetenekleri, dünyanın bugünkü hâlini almasında son derece önemlidir. Öyle ki bu bilişsel yeteneklerin bir getirisi olarak, tarihsel süreçte insanlar karşılımlarına çıkan farklı zorluktaki birçok problemi çözmüş ve medeniyet adı verilen bir yapılanmayı inşa etmiştir. Medeniyetin oluşumu ise özünde toplumların karakteristiğiyle de bağlantılıdır. Zira toplumlar, bireylerin toplamından fazlası anlamına gelen, karmaşık yapılardır. Bu yapıların içerisinde ise insanların hayatını doğrudan etkileyen ekonomik, siyasi, mekânsal, toplumsal, hukuki, dini pek çok unsur bulunmaktadır. İşte bu noktada kültür denilen kavram ön plana çıkmaktadır. Temelde kültür, medeniyeti teşkil eden tüm parçaları bünyesinde barındıran bir unsurdur ve bu sebeptendir ki geçmişte, bugün ve gelecekte dünya toplumlarının rotalarını ve yaşam süreçlerini karakterize eden/edecek en geniş çatı kavram olduğu ifade edilebilir. Dolayısıyla kültür belirli bir zamana ait değildir, toplumsal hafızada depolanır ve birikimsel süreçte ilerler.

Toplumsal hafızanın ve birikimselliğin bir diğer ürünü olan GEB, kültürün bir nevi alt prototipi anlamına gelir. Geleneksel toplum yapısının mekânsal anlamda en görünür olduğu lokasyonlardan olan kırsal bölgelerde ortaya çıkıp gelişim gösteren GEB, toplumsal yaşamın çeşitli unsurlarını içermekte ve kırsal toplumların yol göstericisi kimliği taşımaktadır. Özellikle 19. ve 20. yüzyıllarda artış gösteren çevre sorunlarına önlem olarak dünya çapında doğa koruma, çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma anlayışları yaygınlaşmış ve GEB de bu süreçlere köklü biçimde entegre olmuştur. Bununla birlikte, toplumlar açısından büyük riskler teşkil eden afetlere karşı sistematik bir mücadele için, afet yönetimine GEB'in eklenmesi konusunda somut eksiklikler söz konusudur. Bu eksik, Alexander'ın (2005) tipolojisinde ortaya koyduğu aşağıdan yukarıya afet yönetimi anlayışının da dünya çapında hâlâ sorunlu olduğunu göstermektedir. Çalışma, söz konusu eksikliği kırsal toplum, kırsal mekân ve GEB-afet ilişkisini sembolize edecek lokasyonlardan birini esas alarak vurgulamış, böylece

GEB'in afetlerdeki yerinin detaylı açıklaması açısından önemli noktalara ışık tutmuştur.

Çalışmalarda dikkat çekici biçimde vurgulanan, örneklem sahasındaki halkın afetlere özgü bazı isimler vermesi ve afetlere yönelik yorumlama biçimlerinin bireysel veya toplumsal yaşantılara bağlı olarak şekillenmesi sosyal inşa paradigması ile benzerlikler içermektedir. Öte yandan çalışma sahasında, halkın afetlerle mücadele süreçlerine yönelik çözüm üretmemeleri ya da sınırlı kalması afetleri kaçınılmaz bir *“takdiri ilahi”* olarak görmeleri ise psikolojik kaderci yaklaşımıyla örtüşmektedir (Çakı, 2020; Resnyansky, 2015).

Afet yönetimi sürecinde gerekli eğitimlerin halka verilmemesi, risk azaltmaya yönelik önleyici uygulamaların yetersiz kalması ve kurumsal düzeyde çeşitli aksaklıkların varlığı, toplumların afetlere karşı kırılganlığını önemli ölçüde artırmaktadır. Çalışma kapsamında ortaya çıkan bu bulgular, literatürde yer alan kırılganlık ve sosyotarihsel paradigmatlarıyla uyum göstermektedir (Çakı, 2020; Miller vd., 2010; Resnyansky 2015).

Afetlerden etkilenme durumları açısından hassas gruplar arasında değerlendirilen yaşlılar, fiziksel bazı sınırlılıkları sebebiyle literatürde sıklıkla kırılgan bireyler olarak sınıflandırılmaktadır (Duruel ve Avşar Arık, 2023a). Ancak kırsal toplulukların sosyokültürel yapısı ve bilgi paylaşım dinamikleri dikkate alındığında, yaşlı bireylerin afet yönetimi sürecinde yalnızca kırılgan bir grup olarak görülmesinin eksik bir yaklaşım olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında da görüldüğü üzere, yaşlı bireyler sahip oldukları hayat tecrübeleri, çevresel gözlemlerini uzun yıllara yayılmış bir birikimle sürdürebilmeleri ve kırsal belleğin aktarıcıları olmaları nedeniyle, afet risklerinin azaltılması ve toplumsal hazırlığın güçlendirilmesi açısından *öncü paydaşlar* olarak nitelendirilebilmektedir. Berkes ve Folke (2002), Bruchac (2014), Cerdana (2008), Dekens (2007) ve Dekens (2008) gibi pek çok araştırma yukarıda verilen ifadeleri desteklemekte olup literatürde de genel yargı bu doğrultuda benzerlikler içermektedir. Dolayısıyla yaşlılar yalnızca korunması gereken bir gruptan öte aynı zamanda afet yönetimi planlamalarında dayanıklılığın artırılması ve toplumsal kapasitenin pekiştirilmesi açısından önemli bir kaynak niteliğine sahiptir.

GEB, literatürde verilen paradigmlar arasında bir yere konumlandırıldığı taktirde kültürel-özelci paradigma ile birçok noktada örtüşmektedir. Çünkü bahsi geçen paradigma, afetleri adlandırma sürecinde bireylerin çevreleriyle kurdukları ilişkiye ve kültürel yapıya vurgu yaparken çözümü ise GEB’lerde aramaktadır. Benzer biçimde, GEB de kuşaklar boyunca aktarılan, çevresel ipuçlarını okuma, tehlikeleri sezme, doğa olaylarına anlam yükleme ve bunlara uygun uygulamalar geliştirme temelinde değerlendirilmektedir. Her iki yaklaşım da afetlerin yalnızca fiziksel bir olay olmaktan ziyade toplumsal algılar, yerel deneyimler, sosyal ilişkiler ve kültürel uygulamalarla biçimlenen bir olgu şeklinde değerlendirmektedir. Çalışma bulgularında, yerel halkın afetlerle mücadele, tarımsal uygulamalar ve çevresel gözlem gibi kritik süreçlerde öncelikli olarak GEB’e başvurması, ilgili paradigmanın geçerliliğini destekleyen önemli kanıtlar sunmaktadır. Dolayısıyla GEB, kültürel-özelci paradigmanın vurguladığı “*felaketi anlama ve ona adapte olma*” sürecinde başvurulmuş GEB kaynaklarından biri olarak görülebilir. Bu açıdan GEB, paradigmada önemli bir yere sahip olan çevre-kültür etkileşiminin somut bir yansımasıdır ve afet risklerinin değerlendirilmesinde kültürel yapı ve yerel pratiklerin belirleyiciliğini destekleyen bir unsur niteliğindedir (Resnyansky 2015).

Metafizik-Dini Paradigma açısından bir değerlendirme yapıldığında (Resnyansky 2015), katılımcıların bir kısmının afetleri “*Allah’ın takdiri*” veya “*ilahi bir uyarı*” olarak yorumladıkları görülse de bu yaklaşım, paradigmanın temel varsayımlarını tam anlamıyla karşılamamaktadır. Metafizik-Dini Paradigma, afetlerin belirli döngüler çerçevesinde tekrarlayan düzenli olaylar olarak gerçekleştiğini öne sürmektedir. Oysa çalışma bulgularında, afetlerin belirli periyotlarla meydana geldiğine dair bir inanç veya bu doğrultuda geçerli bir yorum bulunmamaktadır. Katılımcıların değerlendirmeleri daha çok bireysel ve kültürel yorumlara dayalı olup, paradigmanın gerektirdiği bütüncül dini çerçeveyi karşılamamaktadır. Bu nedenle, çalışma bulgularının metafizik-dini paradigma ile tam anlamıyla örtüştüğünü söylemek mümkün değildir.

Çalışma bulguları, katılımcıların ifadeleri doğrultusunda GEB’in kırsal yaşamda çok yönlü bir işleve sahip olduğunu ve afetlerle mücadele süreçlerinde etkin bir araç olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır. Yerel halk, özellikle deprem gibi afetlere karşı dayanıklılık sağlamak amacıyla geçmişten gelen bilgi birikimini kullanarak sağlam temelli evler inşa etmekte, deprem sırasında koruyucu birer sığınak

işlevi gören ambarlardan yararlanmaktadır (Gündağ Arıkan, 2024). Bunun yanında, hayvan davranışlarının birer erken uyarı göstergesi olarak değerlendirilmesi, GEB'in afet risklerini sezme kapasitesine işaret eden önemli pratiklerden biridir. Tarımsal üretim süreçlerinde de GEB yoğun biçimde kullanılmakta; ekim-dikim zamanlarının ayın hareketleri, karınca faaliyetleri veya mevsimsel işaretler üzerinden belirlenmesi, toprağın verimliliğini artırmak için hayvan gübresinden yararlanılması ve don olaylarına karşı saman ya da gübre yakma gibi yerel tekniklerin uygulanması buna örnek teşkil etmektedir. Ayrıca, kuşaklar arası aktarımla yaşatılan tekerlemeler toplumun hem günlük yaşamı düzenlemesine hem de afetlere hazırlık düzeyini artırmasına katkı sağlamaktadır. Yön bulma becerilerinin güçlü olması, köy içinde gündüz-gece fark etmeksizin güvenle hareket edebilmelerine imkân tanırken; zengin bitki çeşitliliği aracılığıyla edinilen yerel tıbbi bilgi, çeşitli hastalık ve yaralanmalara yönelik doğal tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine olanak vermektedir.

Yerel halkın uzun yıllara dayanan deneyimleri ve çevreyle kurduğu ilişkiler, uygulamada yüksek başarı sağlayan pratiklere dönüşmektedir. Bu bilgilerin sözlü ve resmi olmayan yollarla paylaşılması, afet risklerini azaltmaya yönelik eğitimleri destekleyerek toplumsal bilinç düzeyinin yükselmesine katkıda bulunmaktadır. Bu bilgiler yalnızca yerel halk ölçeğinde kalmayıp diğer paydaşlara aktarıldığında ise hem afetlere ilişkin bilinç düzeyinin artmasına hem de afetlere farklı bakış açıları geliştirilmesine imkân tanımaktadır (Shaw vd., 2008). Bu olgu, çalışma sahasında sınırlı düzeyde de olsa kendini göstermektedir. Kürendere, Aktaş ve Düvertepe'deki katılımcılar afetlerin kaynağını çoğunlukla beşerî faaliyetlerle ilişkilendirirken, çalışma sahasının geri kalan önemli bir kısmı afetlerin özünde dini sebeplerin yattığını ifade etmektedir. Bu durum, afet bilincinin yeterli düzeyde yerleşmediğine işaret ederken, Shaw ve arkadaşlarının ileri sürdüğü yaklaşımın çalışma sahası için geçerlilik taşımadığını göstermektedir.

Dekens (2007) afetlere karşı hazırlık sürecini gözlem, tahmin, uyum ve iletişim olmak üzere dört temel GEB boyutu üzerinden ele almaktadır. Çalışma sahasına bu çerçeveden bakıldığında, katılımcıların yaklaşık %90'ının doğa olaylarını gözlem yoluyla tahmin edebildiği görülmektedir. Tahmin edilemeyen durumlar ise çoğunlukla iklim değişikliğiyle ilişkilendirilmiştir. Tahmin sürecinin önemli bir bölümünü hayvan davranışlarına dayalı çevresel algılar oluşturmaktadır. Katılımcılar, köpek, baykuş, eşek arısı, horoz ve karınca gibi hayvanların hareketlerinden yararlanarak hava

durumu ya da olası afetlere ilişkin öngörülerde bulunduklarını belirtmiştir. Hayvan davranışlarının tahmin aracı olarak kullanılması, hava tahminlerinin gözlemler aracılığıyla yapılması literatürdeki pek çok çalışmayla da uyumluluk göstermektedir (Arunotai, 2006; Cerdana, 2008; Cronin vd., 2004; Dekens, 2008; Gül, 2022; Gökmen, 2024; Macnight Ngwese vd., 2018; Mercer ve Kelman, 2008). Dekens'in ortaya koyduğu çerçeve ile çalışma sahasındaki bulgular karşılaştırıldığında, bu gözlem ve tahmin pratiklerinin afet yönetimi döngüsünün risk ve zarar azaltma ile hazırlık aşamalarına doğrudan karşılık geldiği görülmektedir. Özellikle afetlerin önceden tahmin edilmesi ve buna bağlı olarak alınan önlemler hem risklerin azaltılmasına katkı sağlamakta hem de yerel halkın afetlere karşı hazır bulunuşluluk düzeyini güçlendirmektedir.

Güvenli tahliye alanı veya yiyecek deposu olarak kullanılan ambarların yaygınlığı; Karacalar, Kertil gibi köylerde zeminin kayalık oluşu ya da yerleşimin tepe üzerinde konumlanması nedeniyle bu alanların doğal olarak “*güvenli bölgeler*” şeklinde değerlendirilmesi Dekens'in kategorize ettiği tahmin sürecine ilişkin önemli örnekler arasındadır. Bu örnekler, afet yönetimi bağlamında, risk ve zarar azaltma ile hazırlık aşamalarını kapsamaktadır. Ayrıca, 2025 yılı içinde Sındırgı merkezli meydana gelen depremlerde köylerde herhangi bir hasarın oluşmaması ve katılımcıların bulundukları alanları terk etmeyi tercih etmemeleri, onların “*güvenli bölgeler*”e ilişkin algılarını pekiştirmekte ve yerel halkın mekânsal güvenlik konusundaki inançlarının güçlü bir şekilde devam ettiğini göstermesi açısından önem taşımaktadır.

Uyum sürecine bakıldığında, yerel halkın afetlerle mücadelede marangozluk becerilerinden yararlanarak inşa ettiği ambarlar; Kürendere’de kurulan setler ve gölet, köylerdeki eski taş evler, sağlam zeminlere inşa edilen yapılar ve deprem mahallelerinde oluşturulan yeni konutlar uyumun temel göstergelerindendir. Bununla birlikte, çalışma sahasının büyük bir bölümünde uzun vadeli ve alternatif geçim kaynaklarının bulunmaması, uyum kapasitesinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Uyum açısından en dikkat çeken köyler Düvertepe, Karacalar ve Kürendere’dir. Dolayısıyla bu uygulamalar, afet yönetimi döngüsünde hem afet sonrası adaptasyon ve iyileştirme aşamasını hem de gelecekteki risklerin azaltılmasına yönelik risk ve zarar azaltma aşamasını temsil etmektedir.

İletişim sürecinde ise Kürendere, Kertil ve Düvertepe’de afet ve hava durumuna ilişkin tekerlemelerin kullanılması; diğer köylerde sözlü aktarımlar, yardımlaşma süreci, yapılan hayırlar; hoparlörlerin afet duyuruları ya da olağanüstü durum bildirimlerinde kullanılması öne çıkmaktadır. Dolayısıyla bu örnekler müdahale, hazırlık, risk ve zarar azaltma gibi aşamaları içermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, dört temel faktörün çalışma sahasında en belirgin şekilde Kürendere Köyü’nde gözlemlendiği; İzzettin ve Sinandede köylerinin ise bu faktörleri en az yansıtan yerleşimler olduğu söylenebilir.

Nepal’de bulunan *Chakka* isimli çamur depoları, çalışma sahasındaki ambarlarla tam olarak aynı işlevi taşımamakla birlikte belirli noktalarda benzerlik göstermektedir. Her iki yapı da yiyecek stoğu yapma ve önemli eşyaları saklama gibi amaçlarla kullanılmaları bakımından ortak özelliklere sahiptir. Ancak Nepal’deki çamur depoları özellikle sel felaketlerine karşı koruma sağlamak amacıyla inşa edilirken, Sındırgı’daki ambarlar depremlerde güvenli barınma alanı oluşturmak için kullanılmaktadır. Dolayısıyla her iki örnek de afetlerle mücadele sürecinde yerel halk tarafından geliştirilen, kültürel ve çevresel koşullara uyarlanmış geleneksel çözümler niteliğindedir (Dekens, 2008). Ayrıca, tamamen el işçiliğiyle üretilen ve köklü bir geçmişe sahip olan ambarlar, bir kültürü bünyesinde barındırmaları nedeniyle korunması gereken yapılar arasında yer almaktadır. Aynı gerekçe ilgili kurumlar açısından da geçerli olduğundan, söz konusu yapıların tescil sürecinde olduğu ifade edilebilir.

Endonezya’da depremler, yerel halk tarafından korkulması gereken büyük afetler olarak algılanmakta ve bu nedenle “*büyükbaba*” şeklinde metaforik bir adlandırmayla ifade edilmektedir (Meyers ve Watson, 2008). Ancak çalışma sahasında depremlere yönelik benzer bir yerel tanımlamaya rastlanmamıştır. Bu durumun, araştırma alanındaki depremlerin yıkıcılık düzeyinin diğer afet türlerine kıyasla daha düşük olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Araştırma kapsamındaki köylerin geçmişte çeşitli afetlere maruz kalmış olmasına rağmen, her köyde afetlere ilişkin yerel adlandırmaların bulunmadığı; bu tür isimlendirmelerin yalnızca belirli köylerde ortaya çıktığı görülmüştür. Sinandede’de tüm afetler “*afad*”, Taşköy’de sel için, Düğüncüler’de ise yağmur için “*afad*” kavramı kullanılmaktadır. Taşköy, İzzettin ve Kürendere köylerinde ise dolu, “*tolu*” şeklinde ifade edilmektedir.

Uganda ve Bangladeş'te heyelan riskini azaltmak amacıyla yerel halk tarafından uygulanan bitki ve ağaç dikme tekniklerinin, çalışma sahasında Kürendere Köyü'nde gerçekleştirilen çam ağaçlandırma faaliyetleriyle benzerlik taşıdığı söylenebilir. Her iki durumda da köklü GEB birikiminden doğan uygulamaların afet risklerini azaltma amacıyla hayata geçirildiği görülmektedir. Bu durum, yerel toplulukların doğayla uzun süreli etkileşimleri sonucunda geliştirdikleri bilgiyi, heyelanı önleme ve böylelikle çevresel riskleri yönetme sürecinde etkin bir araç olarak kullandıklarını ortaya koymaktadır (Mertens vd., 2018; Sultana ve Tan, 2021).

Hindistan'da yerel halkın depreme karşı koruma amacıyla geliştirdiği *Taq sistemi* ve *Dhajji-Dewari* tipi geleneksel yapılar yaygın olarak kullanılmaktadır (Ali Khan, 2008). Çalışma sahasında her ne kadar modern inşa yöntemlerine yönelim görülse de taş evlerin hâlâ yaygın olması ve katılımcıların yerel malzemelerle yapı üretme eğilimleri, bu geleneksel tekniklerle belirli ölçüde benzerlik taşıdığını göstermektedir. Geleneksel mimari dokunun sürdürülmesi ise hem doğayla daha uyumlu yapıların varlığını devam ettirmesi hem de bu yapıların kalıcılığını artırarak afet yönetimi sürecinin işlevsel bir parçası haline gelmesi bakımından son derece önemlidir.

Sri Lanka'da halkın topraktaki çatlaklar ve şiddetli yağışları heyelan afetleri için birer erken uyarı göstergesi olarak değerlendirdiği bilinmektedir. Çalışma sahasında ise benzer bir erken uyarı pratiği, bazı hayvan davranışlarının afet habercisi olarak yorumlanması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Sri Lanka'da afet durumlarında uyarı amacıyla geliştirilen tapınak çanı sistemi, çalışma sahasındaki cami anonslarıyla işlevsel açıdan benzerlik göstermektedir. Sri Lanka'da imece usulü kolektif faaliyetlerin afet bilgisinin aktarımı ve uygulanmasında önemli avantajlar sağladığı görülürken, çalışma sahasında bu tür ortak pratiklerden ziyade yaşlı bireylerin deneyimlerinin aktarım sürecinin ve somutlaştırılmasında önemli bir parçası olduğu söylenebilir (Dasanayakaa ve Matsuda, 2019).

Nepal ve Peru halkı, sellerle mücadelede çeşitli dini törenler ve ibadetler gerçekleştirirken; çalışma sahasında ise yağmurun yağması ya da felaketlerden korunmak amacıyla hayırlar yapılmakta ve dualara başvurulmaktadır. Her iki örnekte de dini pratiklerin afetler ve doğa olayları üzerinde etkili olduğuna dair güçlü bir inanç bulunmaktadır. Ayrıca Nepal'de afetleri hatırlama ve kuşaklar arası aktarım sürecinde şarkılar ve atasözleri önemli araçlar olarak kullanılırken, çalışma sahasında yer yer

tekerlemelerin benzer bir işlev üstlendiği görülmektedir. Bu durum, sözlü aktarımın kırsal alanlarda afet bilgisi ve GEB'in sürdürülmesinde temel bir yöntem olarak önemini koruduğunu göstermektedir (Dekens, 2008; Klimeš vd., 2019).

Türkiye’de Gül (2022) tarafından yürütülen çalışma bulguları da mevcut araştırmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Söz konusu çalışmada, hayvan davranışlarının hava durumuna ilişkin ipuçları sunduğu ve bulut hareketlerinin bir tür hava raporu işlevi gördüğü belirtilmiştir. Bu bulgular, çalışma sahasında katılımcılar tarafından aktarılan tekerlemeler ve gözlemlerle doğrudan örtüşmektedir. Dolayısıyla Türkiye’nin farklı bölgelerinde benzer GEB uygulamalarının sürdürüldüğü, GEB birikiminin hava ve doğa olaylarını anlamada hâlen etkin bir araç olarak kullanıldığı söylenebilir.

Çalışmanın bulguları, araştırma sorularına yönelik tatmin edici yanıtlar sunarak hedeflenen amaçla uyumlu sonuçlar ortaya koymaktadır. Afet yönetimi, çok boyutlu ve dinamik bir yapıya sahip olup bireysel ve toplumsal düzeyde çeşitli mücadeleleri içermektedir. Ancak bu mücadelelerin niteliği ve değeri her zaman eşit düzeyde karşılık bulmamaktadır. Geleneksel yöntemlere dayanarak afetlerle başa çıkmaya çalışan yerel halkın bilgi ve uygulamalarının çoğu zaman geri planda kalması, toplumların afetlere yönelik bakış açılarıyla yakından ilişkilidir. Modern afet yönetimi anlayışını benimseyen toplumlar, risk yönetimini öncelikledikleri için GEB’in sürece dahil edilmesi ve ondan yararlanılması gerektiğini daha açık biçimde kabul etmektedir. Buna karşın, geleneksel afet yönetimi yaklaşımını benimsediğini ifade eden bazı toplulukların, kavramın doğasıyla çelişir şekilde GEB’i reddetmesi dikkat çekici bir durumdur. Bu farklılık, afet yönetimi anlayışlarının kültürel algılar, kurumlaşma düzeyi ve bilgiye verilen değer üzerinden değişebildiğini göstermektedir. GEB, afet yönetimi sürecinin önemli bir parçasını teşkil etmektedir. Özellikle afet öncesi dönemde hayvan davranışları, çevresel gözlemler ve afetlere dayanıklı yapıların inşasına ilişkin GEB’lerin kullanılması, toplumlar açısından son derece değerli bir birikim sunmaktadır. Bu önleyici pratiklerin afet sırası ve sonrasındaki müdahale süreçleriyle bütünleştirilmesi ise afet yönetiminde daha bütüncül ve sürdürülebilir bir yapının oluşturulmasına, risklerin azaltılmasına ve toplumsal dayanıklılığın artırılmasında alternatif bir bilgi kaynağı olarak değerlendirilebilmesine katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla GEB’in afet yönetimi sürecinin tüm aşamalarıyla ilişkisinden bahsetmek mümkündür.

GEB'lerin afetlerle mücadele sürecinde önemli katkılar sunduğu hem literatür hem de çalışma bulguları tarafından ortaya konmuştur. Öncelikli olarak, GEB toplumda afet farkındalığının oluşmasına katkı sağlayarak daha bilinçli bireylerin yetişmesine zemin hazırlamaktadır. Ayrıca, çalışma sahasına konu olan köyler gibi afet maruziyeti yüksek bölgeler için alternatif ve tamamlayıcı bir çözüm yolu sunmaktadır. GEB'in ideal biçimde uygulanması, toplum temelli afet yönetimi yaklaşımını güçlendirmekte; yerel halkın doğayla daha uyumlu bir yaşam sürmesine olanak tanımakta ve bu yolla sürdürülebilir afet yönetimi anlayışına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır.

GEB, farklı yöntem ve bakış açılarının afet yönetimi süreçlerine entegre edilmesine olanak tanımaktadır. Bu durum modern afet bilgisiyle geleneksel bilginin kaynaşmasına destek olur ve böylece GEB'in önemine vurgu yapar. Bu yönüyle çalışma bulguları, Dekens (2008), Failing ve arkadaşları (2007), Fang ve diğerleri (2008), Hiwasaki ve diğerleri (2014), Lin ve Chang (2020), Matti ve Ogmundardóttir (2021), Setten ve Lein (2019), Sharma ve Joshi (2008), Takeuchi ve Shaw (2008), Thapa ve arkadaşları (2008), Trogrlic ve arkadaşları (2021) ve Victoria (2008) tarafından ortaya konan sonuçlarla benzerlik göstermekte ve ilgili literatürü desteklemektedir.

Kırsal alanlarda bazı katılımcıların meteorolojik kaynaklara duyduğu güvensizlik, modern yöntemlerin ve bilimsel bilginin her zaman yeterli görülmediğini ortaya koymaktadır (Menzies, 2006; Johannes, 1993). Bu durum, yerel halkın kendi gözlem ve deneyimlerine dayalı GEB'e yönelmesini teşvik etmekte; böylece GEB, bilimsel bilginin oluşturduğu boşlukları kısmen telafi edebilen bir avantaj olarak öne çıkmakta ve afet yönetimi açısından önemli bir değer kazanmaktadır.

Bulgular, yerel halkın afet anında birincil müdahale aktörleri olarak önemli bir rol üstlendiğini göstermektedir. Literatürde de kırsal toplulukların afetlere karşı her zaman belirli bir plana sahip oldukları ve bu doğrultuda dayanıklılık geliştirdikleri ifade edilmektedir (Glantz vd., 2014; Hiwasaki vd., 2014; UNDRR, 2022). Bu açıdan değerlendirildiğinde, çalışma sahasındaki bireylerin sergilediği tutumlar, deneyim ve tecrübenin afet yönetimindeki önemini açık biçimde ortaya koymakta; ayrıca GEB'in afet yönetimi döngüsünün çeşitli aşamalarına ilişkin pratik bilgileri barındırdığını göstermektedir.

Nepal’de selin etkilerini azaltmak amacıyla doğal kaynaklar kullanılarak inşa edilen taş duvarlar (Thapa vd., 2008), çalışma sahasında yer alan Taşköy ve Kürendere köylerinde de benzer biçimde karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla halk, selin etkilerini azaltma sürecinde kendi çevresel koşullarına uygun yerel malzemeleri ve GEB birikimlerini kullanarak kullanışlı, düşük maliyetli ve uygulanabilir çözümler geliştirmektedir.

Bilimsel bilgi ile GEB’nin bütüncül bir çerçevede ele alınması, afet yönetiminde çok boyutlu ve kapsayıcı bir mekanizmanın oluşturulmasına zemin hazırlamaktadır. Bununla birlikte, geleneksel kültürel pratiklerin ya atılmasına ve korunmasına katkı sağlayarak kültürel  e itlili in görünür kılınmasına da olanak tanır. Bu durum, farklı kültürlerin sahip olduğu bilgi sistemlerinin ortaya çıkarılması ve değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır.

GEB’in afet yönetimi sürecine dahil edilmesi, izole kalmış kırsal alanların diğer bölgelerle iletişim ve etkileşim kapasitesini güçlendirdiği gibi, köyler arasındaki bilgi paylaşımını ve dayanışmayı da artırmaktadır. Ayrıca, doğa temelli ve doğayla uyumlu malzemelerin kullanımını teşvik ederek hem yapısal dayanıklılığın artırılmasına hem de doğal kaynakların daha sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesine katkı sunar.

Çalışma sahasında katılımcıların afetlerden sonra yaşam alanlarını terk etmediklerini ifade etmeleri, literatürdeki bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Nitekim Filipinler’deki Matanag köylülerinin de benzer şekilde yer de i tirmeyi tercih etmemeleri, afetlere rağmen mekânsal bağlılıklarını koruduklarını ortaya koymaktadır. (Cerdena, 2008). Dolayısıyla bireylerin yaşadıkları alanlara atfettikleri anlamlar ve kurdukları güçlü ba lar, yerle imlerini sürdürme yönündeki kararlılıklarının temel nedenini oluşturmaktadır (Tuan, 1977).

Literatürde bitkilerin özellikle heyelan, erozyon ve sel gibi afetlerin etkilerinin azaltılmasında önemli bir araç olarak kullanıldığı belirtilmektedir (Dasanayaka ve Matsuda, 2019; Mertens vd., 2018; Thapa vd., 2008). Buna karşın çalışma sahasında bitkilerin ağırlıklı olarak alternatif tıp uygulamaları kapsamında de erlendirildi i sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca saha bulgularının, bitkilerin yerel halk tarafından  ifa amaçlı kullanımını ele alan ilgili çalışmalarla da  rt     görülmektedir (Anywar vd.,

2020; Dubale vd, 2023; Macnight Ngwese vd., 2018). Bu durum GEB'in sağlık uygulamalarıyla bütünleştiiğini ortaya koymaktadır.

Çalışma alanında tütün tarımının ortadan kalkması gibi köklü ekonomik dönüşümler, yerel halkın afetlerle mücadele kapasitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Çünkü geçim kaynaklarının zayıflaması, toplumun ekonomik dayanıklılığını azaltmakta; bu durum hem afet öncesinde gerekli hazırlıkların yapılmasını hem de afet sonrasında toparlanma sürecini güçleştirmektedir. Ekonomik kırılganlığın artması, alternatif geçim stratejilerinin sınırlı olması ve gelir güvencesinin azalması, yerel halkın afetlere karşı daha savunmasız hâle gelmesine yol açmaktadır (Wisner vd., 2004). Bununla beraber, ekonomik yapıda yaşanan dönüşümler sosyal direnç ve adaptasyon kapasitesini zayıflattığı, bilhassa kırsal topluluklarda toplumsal ve ekolojik dayanıklılık üzerinde doğrudan tesir ettiği vurgulanmaktadır (Adger, 2000). Dolayısıyla ekonomik yapıda yaşanan bu tür değişimler yalnızca geçim koşullarını değil, aynı zamanda toplumun afetlere karşı genel direnç düzeyini de belirleyici biçimde şekillendirmektedir.

Çalışma sahasında Kürendere Köyü dışında diğer yerleşimlerin iklim değişikliğine karşı alternatif ekonomik stratejiler geliştiremedikleri görülmektedir. Bu durum, söz konusu yerleşimlerin GEB potansiyelini değişen çevresel ve sosyoekonomik koşullara uyarlama noktasında önemli eksiklikler taşıdığını göstermektedir.

Çalışma bulgularında, bazı katılımcıların doğayı benimseme ve gözlemleme biçimlerinin günlük yaşamlarına çeşitli avantajlar sağladığını ve afetlere karşı daha dirençli hâle gelmelerine katkı sunduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Doğanın '*dilini okumak*', onunla uyumlu yaşamak ve doğaya saygı duymanın önemine yönelik bu görüşler, modern afet yönetimi yaklaşımıyla uyumlu ve sağlıklı bir perspektif sunmaktadır. Ancak bu bakış açısının çalışma sahasında azınlıkta kaldığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla GEB'in genel anlamda afet farkındalığı yaratma konusunda yeterince güçlü bir etki oluşturamadığı söylenebilir. Bununla birlikte, köyler arasında karşılaştırma yapıldığında GEB–afet ilişkisi açısından en yüksek farkındalığa ve en yerleşik uygulamalara sahip yerleşimin Kürendere olduğu dikkat çekmektedir. Kürendere'nin ardından Kertil, Düvertepe ve Karacalar'da da benzer eğilimleri görmek mümkündür. Özellikle Kürendere ve Kertil'de gençlerin GEB'e yönelik olumlu tutumları ve bu bilgi türünü öğrenme ve benimseme konusundaki

istekleri dikkat çekici bir bulgudur. Bu sonuç, GEB'in genç nesiller tarafından da benimsenebilir ve geleceğe taşınabilir bir bilgi sistemi olduğunun önemli bir göstergesidir.

Kırsal alanlarda genç nüfusun azalması ve gençlerin geleneksel yaşam pratiklerinden uzaklaşması, GEB'e yönelik ilgiyi zayıflatarak bu bilgilerin aktarımında ciddi bir risk oluşturmaktadır. Literatürde GEB'in doğal taşıyıcıları çoğunlukla yaşlı bireyler olarak belirtilse de sürdürülebilirlik açısından yeni nesil bu aktarımın en kritik halkasıdır. Gençlerin bu bilgi ve deneyimlerden mahrum kalması ise GEB'i geleceğe taşıyacak kültürel köprünün zayıflaması, hatta kopma tehlikesiyle karşı karşıya olduğuna işaret etmektedir.

Kırsal alanlardaki genç nüfusun azalma eğiliminde olması, bu bölgelerin toplumsal ve kültürel dinamiklerinin zayıflamasına yol açmaktadır (Stockdale, 2004). Genç nüfusun azalması yalnızca demografik bir daralmayı ifade etmemekte; aynı zamanda afetlere ilişkin modern bilgi ve uygulamaların kırsal alanlara taşınmasını da güçleştirmektedir. Gençlerin eğitim, teknoloji ve güncel afet yönetimi yaklaşımlarına erişiminin daha yüksek olması nedeniyle, onların kırsal bölgelerde bulunmaması bilgi aktarımında bir kopukluk yaratmakta ve afet farkındalığının gelişmesini engelleyebilmektedir (Kelman vd., 2012).

Bazı katılımcılar, köy yaşamında geçmiş dönemlere kıyasla yardımlaşma ve dayanışma kültürünün zayıfladığını, eskiden var olan samimiyet ve birlik duygusunun giderek azaldığını belirtmiştir. Toplumsal bağlardaki bu çözülme, kuşaklar arasındaki kültürel aktarımı da olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle GEB'e ilişkin birçok uygulamanın yeni nesillere yeterince aktarılamadığı, dolayısıyla GEB'in afet süreçlerindeki işlevselliğinin zayıfladığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, dayanışma ağlarının zayıflamasıyla birlikte kültürel ve bilgisel aktarımın kesintiye uğraması, GEB'in afet yönetimi bağlamındaki gelişiminin sınırlı kalmasına neden olmaktadır.

Kırsal alanlarda yaşayan halkın bulundukları bölgeyi iyi tanımaları, afet yönetiminde kritik bir öneme sahiptir. Çalışma sahasındaki katılımcıların da çevresel özelliklere hâkim olduklarını belirtmeleri, olası afet durumlarında hızlı, doğru ve etkili müdahaleyi kolaylaştıran bir unsur olarak değerlendirilebilir. Benzer şekilde Mokenler'in yaşadıkları çevreyi ayrıntılı biçimde bilmeleri, tsunami anında daha güvenli alanları belirlemelerine ve hayatta kalma şanslarını artırmalarına katkı

sağlamıştır (Arunotai, 2008; Haddad vd., 2007). Dolayısıyla bu örnekler, çevresel farkındalığın ve yerel coğrafi bilginin afet risklerinin azaltılmasında temel bir faktör olduğunu gösterirken, GEB'in modern afet yönetimi uygulamalarıyla entegrasyonunun önemini bir kez daha göstermektedir.

Araştırma sahasında afet türlerinin yerleşim özelliklerine göre farklılık gösterdiği ve bu durumun kolektif bellekte belirgin biçimde yer ettiği anlaşılmaktadır. Katılımcıların, tarihsel olarak anlatılan ancak bizzat deneyimlemedikleri afetlerden ziyade doğrudan maruz kaldıkları afetlere odaklandıkları görülmüştür. Öyle ki, bazı afet türlerinin tekrar eden bir biçimde yaşanması, zamanla bu olayların kanıksanmasına ve sıradan bir doğa olayı olarak algılanmasına dahi yol açabilmektedir. 10 Ağustos 2025 ve 27 Ekim 2025'te meydana gelen depremlerde çalışma sahasında ekstrem sonuçların yaşanmaması, halkın günlük yaşamına devam etmesi, göç etmemesi ve bulundukları alanları güvenli görmeye devam etmesi, yerel halkın GEB'lerinin bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Katılımcıların güvenli bölgeleri tercih etmesi, doğayı gözlemlene ve analiz etme yetenekleriyle doğrudan ilişkilendirilebilir.

Kırsal alanlarda yerel halkın geleneklere ve inançlara bağlılığının yüksek olduğu söylenebilir. Ancak genç nüfusun azalması ve yerel toplulukların giderek küçülmesi, bu inanç ve geleneklerin zayıflamasına ve zamanla değerini yitirerek yok olma riskiyle karşı karşıya kalmasına yol açmaktadır. Bu durum doğrudan GEB'i ilgilendirmektedir; zira GEB belirli kültürel değerlerin, deneyimlerin ve kuşaklar boyunca aktarılan bilgi birikiminin somutlaşmış hâlidir (Yolcu ve Aça, 2019). Nitekim Endonezya'da yerel halkın inançlarını sürdürme çabası (Meyers ve Watson, 2008) nasıl bu kültürel sürekliliğin bir göstergesi ise, çalışma sahasında halkın hayır yapma, dua etme ve afetlere karşı geliştirdikleri pratikleri sürdürme yönündeki davranışları da benzer şekilde bireylerin inandıkları ve güvendikleri değerleri koruma gayretini yansıtmaktadır. Dolayısıyla birey, benimsediği kültürel ve dini değerleri yaşatmak için bu pratikleri sürdürmeye devam etmektedir.

Kırsal alanlarda coğrafi uzaklık, yerel toplulukların yaşam pratikleri üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Bu durum kimi zaman erişim sorunlarına neden olsa da bazı durumlarda yaratıcılığı artırarak hayatta kalma stratejilerinin gelişmesine katkı sağlayabilmektedir. Çalışma sahasında Sındırgı'ya en uzak yerleşim olan Kürendere Köyü'nün bu uzaklığı bir dezavantaj yerine avantaja dönüştürerek afetlerle mücadele

kapasitesini güçlendirdiği görülmektedir. Benzer bir örnek Kuzey Gana'da da mevcuttur. Burada yerel halk, merkezî hizmetlere erişimde yaşanan güçlükler nedeniyle GEB temelli uygulamalar geliştirmiş ve afetlerle başa çıkmada bu yöntemlere başvurmuştur (Boafo vd., 2016; Macnight Ngwese, 2018). Dolayısıyla coğrafi uzaklığın getirdiği zorlu koşullar, kırsal toplumlarda GEB temelli afet stratejilerinin gelişmesini teşvik ederek bu bilgilerin korunmasını ve güçlenmesini sağlamaktadır.

GEB'in afet yönetimi sürecindeki rolü literatürde geniş biçimde tartışılmaktadır (Dekens, 2007; Glantz vd., 2014; Hadlos vd., 2022; Hiwasaki vd., 2014; Shaw vd., 2008). Farklı toplumlar, bu bilgi ve uygulamalara sözlü aktarımlar, kalıcı yapılar gibi çeşitli araçlar ve yöntemlerle erişmekte böylece GEB'in işleyişi kültürel, toplumsal ve çevresel bağlamlara göre farklılık göstermektedir. Literatürde GEB'in taşıyıcıları ve aktarımın temel yapı taşları olarak yaşlı kuşakların önemi özellikle vurgulanmaktadır. Çünkü bu kişiler, bilgi birikiminin hem üreticisi hem de koruyucusudur. Dolayısıyla GEB'in kuşaklar arası aktarımının sağlıklı ve karşılıklı etkileşime dayalı bir biçimde sürmesi, bu bilginin işlevselliği ve afet yönetimine katkısı açısından kritik bir rol oynamaktadır. Burada yaşlı bireyler kadar genç nesiller de sorumluluk sahibidir. Atalarından öğrendiklerini benimseme, koruma ve yaşatma çabası oldukça değerlidir.

5.2. Öneriler

Afetler, insan yaşamının en temel gerçekliklerinden birini oluşturmaktadır. Bu gerçeklik, kanıksanacak bir durumdan ziyade bilinçli bir yaklaşım ve sürekli bir mücadele gerektirmektedir. Afetlerin etkilerinin azaltılması ve zararların en aza indirilmesi ise ancak özverili çabalarla desteklenen, sağlıklı ve bütüncül bir afet yönetimi modeliyle mümkündür. Bu bağlamda modern afet yönetiminin yanında, ona alternatif değil fakat onu tamamlayıcı bir yaklaşım olarak GEB önemli bir potansiyel sunmaktadır. GEB'in modern afet yönetimine entegre edilmesi, sürecin tek yönlü bir bakış açısına sıkışmasını engellemekte; farklı perspektiflerin, yöntemlerin ve çözümlerin devreye girmesine olanak tanımaktadır. Dolayısıyla afet yönetimi modeli tek bir anlayış üzerine inşa edilemez; gerektiğinde esnetilebilen, kültürel ve yerel bilgiyle beslenen dinamik bir yapıya sahip olmalıdır. GEB'in bu sürece entegre

edilmesi, afet yönetiminde hem kapsayıcı hem de sürdürülebilir bir yaklaşımın geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Modern afet yönetimi geleneksel afet yönetiminin aksine, doğası gereği toplumun tüm paydaşlarını karar alma süreçlerine dâhil edebilmektedir. Bu doğrultuda GEB de sağlıklı bir şekilde değerlendirildiği takdirde, afet yönetimi mekanizmasına büyük bir katkı sağlama potansiyeli taşımaktadır. Bunun yolu ise yaş, cinsiyet, ırk, dil, din ayırt edilmeksizin GEB hazinesine sahip tüm toplumsal unsurların afet yönetimine destek olmasından geçmektedir. Sağlıklı bir afet yönetim modelinde, toplum ve devletin iş birliğine dayalı bir süreç izlenmesi esastır. Türkiye’de de uygulanmaya çalışılan bu modelin etkinliğinin artırılabilmesi, yönetim sürecinde halkın bilgi ve deneyimlerinden yararlanılmasına bağlıdır.

GEB, doğayla uyumlu ve sürdürülebilir yaşam ile yapıların benimsenmesinde önemli bir role sahiptir. Taq evleri, ambarlar gibi geleneksel ve doğayla uyumlu yapı teknikleri, yerel halkın sahip olduğu GEB’lerle desteklendiğinde, kırsal yerleşimlerin afetlere karşı dayanıklılıklarını artırmada etkili bir yöntem olarak değerlendirilebilir.

Yabancı literatürde GEB’in afet yönetimindeki önemi ve değeri açıkça ortaya konulmuşken, Türkiye’de bu alandaki çalışmalar oldukça sınırlıdır ve bu çalışmaların artırılması gerekmektedir. Çalışma her ne kadar kırsal alanlara odaklansa da afet maruziyeti yüksek olan kentsel alanlarda da GEB’in nasıl kullanıldığı ve afet süreçlerine hangi katkıları sunduğunun sistematik bir biçimde araştırılması önem taşımaktadır. Bu tür çalışmalar, GEB’in yalnızca kırsal yaşam uygulamalarına özgü bir bilgi alanı olmadığını, aynı zamanda farklı mekânsal bağlamlarda da afet dayanıklılığını güçlendirebilecek potansiyele sahip olduğunu ortaya koyacaktır. GEB’in toplumsal yapıyı etkileyen pek çok unsurla ilişkili olduğu da göz önüne alındığında, bu çalışmaların multidisipliner perspektifle yapılması da GEB’in çok boyutluluğunu daha net bir biçimde ortaya koyacaktır.

Kırsal alanlarda özellikle ulaşım ve erişimin güç olduğu yerleşimlerde bu sorunun çözülmesi büyük önem taşımaktadır. İzole yaşayan bireyler ve topluluklar için ulaşımın iyileştirilmesi, kişiler arası etkileşim ve iletişimi artıracak; bu da GEB’lerin bulundukları alanlardan diğer bölgelere aktarılmasını kolaylaştıracak önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

Çalışma sahasında katılımcıların çoğu, afetlere karşı sağlam zeminlerde bulunduklarında kendilerini daha güvende hissettiklerini ifade etmeleri, son depremlerin ardından da kırsal alanlara yönelimlerin arttığını belirtmeleri, riskli bölgelerden güvenli alanlara doğru bir yerleşim kaymasının söz konusu olduğunu göstermektedir. Bu durum, Ercan (2025)'in “*Sındırgı, bugünkü eski bataklık alanından taşınıp GD'deki Düvertepe'ye taşınmalı*” şeklindeki ifadesiyle de desteklenmektedir. Bu nedenle, süreci destekleyen ifadelerin yalnızca yazılı veya sözlü olarak kalmayıp, somut uygulamalara dönüştürülmesi gerekmektedir.

Literatürde ve çalışma sahasında, afetlerle mücadele sürecinde kullanılan GEB'lerin her biri kendi içinde değerlidir. Ancak sözlü aktarım aracılığıyla iletmeye devam eden bilgiler, zamanla kaybolma riski taşımaktadır. Bu bilgilerin aktarımını sağlayan bireylerin yok olması da ayrı bir risk oluşturmaktadır. Bu nedenle, GEB'in nesillere aktarılmasında sözlü aktarımlardan ziyade yazılı ve belgeli kaynakların oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Bilgilerin yazılı hale getirilmesi hem sürekliliğin sağlanmasına hem de herkesin erişimine olanak tanımaktadır.

Literatürde GEB'e ilişkin araştırmaların çok farklı kavramlar üzerinden ele alınması, sürecin bütüncül biçimde anlaşılmasını güçleştirmektedir. Geleneksel yollarla aktarılan bilgi ve uygulamaların “*yerel bilgi*”, “*halk bilgisi*”, “*aborjin bilgisi*”, “*yerli teknik bilgi*” gibi çeşitli kavramlarla tanımlanması hem kavramsal bir karmaşa yaratmakta hem de bu bilgi türlerinin ortak yönlerinin görünürlüğünü azaltmaktadır. Bu durum, araştırmacıların GEB'i sistematik biçimde incelemesini zorlaştırdığı gibi, ilgili kurum veya kuruluşlar açısından da kavramın afet yönetimi süreçlerine entegre edilmesini güçleştirmektedir. Dolayısıyla, söz konusu kavramların GEB çatısı altında toplanması ve bütünleştirilmesi hem literatürdeki dağınıklığı azaltacak hem de GEB birikiminin daha sağlıklı, anlaşılır ve karşılaştırılabilir şekilde ele alınmasına imkân sağlayacaktır.

GEB'in daha doğru, etkili ve sürdürülebilir bir biçimde açıklanması ve gelecek nesillere aktarılabilmesi kurumsal destek ve girişimlerin yanı sıra, kültürel unsurların, yerel bilgi taşıyıcılarının, sivil toplum örgütlerinin ve topluluk esaslı ortak gayretlerin sürece dâhil edilmesi gerekmektedir. Yerel ve bölgesel kurumların sağlayacağı eğitim, farkındalık çalışmaları, kayıt altına alma faaliyetleri farklı toplulukların deneyimlerinin korunmasına, GEB'in görünürlüğünün artmasına ve afet yönetimi süreçlerine daha güçlü bir biçimde entegre edilmesine önemli katkılar sunacaktır.

GEB'in aktarımında genç nesillerin katılımını artırmak amacıyla, okullarda GEB ile ilgili derslerin verilmesi ve doğa ile ilgili çalışmalara entegre edilmesi önemlidir. Bu yaklaşım hem bilgilerin kaybolma riskini azaltmakta hem de gençlerin yaşamlarında benzer konulara farklı bakış açıları geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Bu durum, Gl (2023) tarafından yapılan çalışmada da desteklenmiştir.

KAYNAKÇA

- Abam, T. K. S. (1993). Bank erosion and protection in the Niger delta. *Hydrological Sciences Journal*, 38 (3), 231-241.
- Addo, K. A. (2009). Detection of coastal erosion hotspots in Accra, Ghana. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 11 (4), 253-265.
- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, 24 (3), 347-364.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). (2021). *Balıkesir il afet risk azaltma planı (İRAP)*. Balıkesir Valiliği.
- Agrawal, A. (2002). Indigenous knowledge and the politics of classification. *International Social Science Journal*, 54 (173), 287-297.
- Aguirre, B. E. (2002). Can sustainable development sustain us? *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 20 (2), 111-125.
- Ak, M. (2018). Kültürel kimlik ve toplumsal hafıza mekânları olarak ziyaret yerleri. *Electronic Turkish Studies*, 13 (3). 13-25.
- Akdağ, S. E. (2002). Mali yapı ve denetim boyutlarıyla afet yönetimi. *Sayıştay Dergisi*, 45, 35-65.
- Alcorn, J. B., and Toledo, V. M. (1998). Resilient resource management in Mexico's forest ecosystems: The contribution of property rights. Berkes, F., and Folke, C. (Eds), In *Linking social and ecological systems: Management practices and social mechanisms for building resilience* (p. 216-249). UK: Cambridge University Press,.
- Alexander, D. (2005). An interpretation of disaster in terms of changes in culture, society and international relations. R. W. Perry, and E. L. Quarantelli (Eds), in *What is a disaster? New answers to old questions* (p. 25-38). USA: Xlibris Press.
- Ali Khan, A. (2008). Earthquake safe traditional house construction practices in Kashmir. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds), *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 5-8). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Ali, Q., Schacher, T., Ashraf, M., Alam, B., Naeem, A., Ahmad, N., and Umar, M. (2012). In-plane behavior of the dhajji-dewari structural system (wooden braced frame with masonry infill). *Earthquake Spectra*, 28 (3), 835-858.
- Allen, K.M. (2006). Community-based disaster preparedness and climate adaptation: local capacity-building in the Philippines, *Disasters*, 30, 81-101.
- Andresen, S. A. (2017). In the heat of the moment: A local narrative of the responses to a fire in Lærdal, Norway. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 21, 27-34.

- Anywar, G., Kakudidi, E., Byamukama, R., Mukonzo, J., Schubert, A., and Oryem-Origa, H. (2020). Indigenous traditional knowledge of medicinal plants used by herbalists in treating opportunistic infections among people living with HIV/AIDS in Uganda. *Journal of Ethnopharmacology*, 246, 1-13.
- Arı, Y. (2003). Manyas Gölü'nün kültürel ekolojisi: Tarihi süreçte adaptasyon ve değişimi. *Türk Coğrafya Dergisi*, 40, 75-97.
- Arı, Y. (2005). Amerikan kültürel coğrafyasında peyzaj kavramı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10 (13), 311-339.
- Arı, Y. (2017). Çevresel determinizmden politik ekolojiye: Son 100 yılda Dünya'da ve Türkiye'de insan-çevre coğrafyasındaki yaklaşımlar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 22 (37), 1-34.
- Arı, Y., ve Köse, A. (2005). İnsan-çevre etkileşimini yorumlamada yeni bir alternatif: Kültürel coğrafya. *Ulusal Coğrafya Kongresi*, İstanbul: Türk Coğrafya Kurumu Yayınları, s. 1-10.
- Arkhurst, B. M., Poku-Boansi, M., and Adarkwa, K. K. (2022). Perception on coastal erosion: An assessment of how national level coastal resilience strategies promote indigenous knowledge and affect local level adaptation in Ghanaian communities. *Environmental Science & Policy*, 137, 290-300.
- Arslan, E. (2021). *Turistik tüketimin kimlik inşasındaki rolü*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arslan, E. (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51, 395-407.
- Arslan, E. N. (2023). *Kilistra tarihi yerleşme dokusunun sürdürülebilir korunması için geleneksel bilgi sistemleri (GBS) bağlamında değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, F. (2013). *Bigadiç ve Sındırgı ilçelerinde yerleşmeler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arunotai, N. (2006). Moken traditional knowledge: an unrecognised form of natural resources management and conservation. *International Social Science Journal*, 58 (187), 139-150.
- Arunotai, N. (2008). Saved by an old legend and a keen observation: The case of Moken sea nomads in Thailand. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 73-78). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Augustine, S. J. (1997). *Traditional Aboriginal knowledge and science versus occidental science*. Canada: Biodiversity Convention Office of Environment Canada.
- Aydemir, B., Çavuşoğlu, F., ve Demir Kaya, G. (2022). Sındırgı ilçesi turizm potansiyelinin değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 283-298.

- Aydın, T. (2019). *Planlama ve sosyoloji perspektifinden dayanıklı esneklik*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bach, C., Bouchon, S., Fekete, A., Birkmann, J., and Serre, D. (2013). Adding value to critical infrastructure research and disaster risk management: The resilience concept. (*SAPIENS*) *Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, 6 (1), 1-7.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2), 368-388.
- Bamzai, P. N. K. (1994). *Culture and political history of Kashmir*. India: MD Publications Pvt. Ltd.
- Bandara, C. M. (2008). Village tank cascade systems: A traditional approach to drought mitigation and rural well-being in the Purana Villages of Sri Lanka. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds). *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region*. (p. 68-72). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Bankoff, G. (2002). *Cultures of disaster: Society and natural hazard in the Philippines*. UK: Routledge.
- Banks, L. (2013). Caring for elderly adults during disasters: Improving health outcomes and recovery. *Southern Medical Association*, 106 (1), 94-98.
- Barthel, S., Folke, C., and Colding, J. (2010). Social–ecological memory in urban gardens—Retaining the capacity for management of ecosystem services. *Global environmental change*, 20 (2), 255-265.
- Barua, P., and Rahman, S. H. (2018). Community-based rehabilitation attempt for solution of climate displacement crisis in the coastal area of Bangladesh. *International Journal of Migration and Residential Mobility*, 1 (4), 358-378.
- Başol, G. (2008). Bilimsel Araştırma Süreci ve Yöntem. O. Kılıç ve M. Cinoğlu (Ed). *Bilimsel araştırma yöntemleri içinde*. (s. 113-143). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Başol, K., Durman, M., ve Çelik, M. Y. (2005). Kalkınma sürecinin lokomotif; doğal kaynaklar. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 61-71.
- Baydemir, R. (2023). Kırılabilirlik. Y. Özkaya, K. Demirci, V. Erat ve A. Duran (Ed.). *Afet ansiklopedisi içinde* (s.306-307). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Baykal, F., ve Yıldız, Y. (2022). Sındırgı ilçesinde kırsal turizmi geliştirme potansiyeli ve kırsal halkın görüşleri. *Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 329-346.
- Ben-Zhi, Z., Mao-Yi, F., Jin-Zhong, X., Xiao-Sheng, Y., and Zheng-Cai, L. (2005). Ecological functions of bamboo forest: Research and application. *Journal of Forestry Research*, 16 (2), 143-147.
- Berkes, F. (1993). Traditional ecological knowledge in perspective. J. T. Inglis (Ed.), In *Traditional ecological knowledge: Concepts and cases* (p. 1–9). Canada: International Program on Traditional Ecological Knowledge & International Development Research Centre.

- Berkes, F. (2008). *Sacred ecology*. New York: Routledge.
- Berkes, F. and Folke, C. (2002). Back to the future: Ecosystem dynamics and local knowledge. L. H. Gunderson and C.S. Holling (Eds.). In *Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems* (p. 121–146). Washington: Island Press.
- Berkes, F., and Folke, C. (1998). Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. F. Berkes and C. Folke (Eds). In *Linking social and ecological systems: Management practices and social mechanisms for building resilience*. UK: Cambridge University Press.
- Berkes, F., Colding, J., and Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10 (5), 1251-1262.
- Bezirgan, M., Gül, M., ve Pekbay, K. N. (2022). Gastronomi turizmi kapsamında Sındırgı ilçesinin yöresel lezzetlerinin incelenmesi. *Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 299-307.
- Biernacki, P., and Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 10 (2), 141-63.
- Bilgin, B. (2018). *Ekolojik hafıza ve sosyo-ekolojik hafızanın ekosistem sürdürülebilirliği açısından kentsel alanlardaki önemi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Boafo, Y. A., Saito, O., Kato, S., Kamiyama, C., Takeuchi, K., and Nakahara, M. (2016). The role of traditional ecological knowledge in ecosystem services management: The case of four rural communities in Northern Ghana. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 12 (1-2), 24-38.
- Boin, A. (2005). From crisis to disaster: Towards an integrative perspective. R. W. Perry, and E.L. Quarantelli (Eds.). In *What is a disaster? New answers to old questions* (p. 153-172). USA: Xlibris Press.
- Bongo, P. P., Chipangura, P., Sithole, M. and Moyo, F. (2013). Dynamics of configuring and interpreting the disaster risk script: Experiences from Zimbabwe. *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*, 5 (2) 1-10.
- Bothara, J., Ingham, J., and Dizhur, D. (2018). Understanding, experience and research on seismic safety of low-strength loadbearing masonry buildings. *16th Symposium on Earthquake Engineering*, India: Department of Earthquake Engineering, Indian Institute of Technology Roorkee, p. 1-26.
- Bowman, L., and White, P. (2012). ‘Community’ perceptions of a disaster risk reduction intervention at Santa Ana (Ilamatepec) Volcano, El Salvador, *Environmental Hazards*, 11 (2), 138-154.
- Bozkurt, E. (2008). Bilimsel Araştırmalarla İlgili Temel Kavramlar. O. Kılıç ve M. Cinoğlu (Ed). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri içinde* (s. 78-112). İstanbul: Lisans Yayıncılık.

- Briones, F., Vachon, R., and Glantz, M. (2019). Local responses to disasters: Recent lessons from zero-order responders. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 28 (1), 119-125.
- Brouwer, R., and Nhassengo, J. (2006). About bridges and bonds: community responses to the 2000 floods in Mabalane District, Mozambique. *Disasters*, 30 (2), 234-255.
- BRR (2005). *Rebuilding a better Aceh and Nias stocktaking of the reconstruction effort*. Indonesia: Brief for the Coordination Forum Aceh and Nias.
- Bruchac, M. (2014). Indigenous knowledge and traditional knowledge. C. Smith (Ed.). In *Encyclopedia of global archaeology* (p. 3814-3824). New York: Springer.
- Buckle, P. (2005). Disaster: Mandated definitions, local knowledge and complexity. R. W. Perry and E.L. Quarantelli (Eds.), in *What is a disaster? New answers to old questions* (p. 173-200). USA: Xlibris Press.
- Bukova Güzel, E., ve Demircioğlu, H. (2014). Nitel Araştırmada Çeşitlilik Kuramsal Yönelimler. M. Q. Patton (Ed.). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri içinde* (s. 75-142). Ankara: Pegem Akademi.
- Bulut, İ. (2011). Anadolu’da inanışların ve geleneklerin doğa korunması açısından önemi üzerine örnekler. *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (46), 119-134.
- Büyükaşahin, F. (2017). *Kültür-çevre bağlamında geleneksel ekolojik bilginin korunmasının önemi: Sarıkeçili yörükler örneği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büyükaşahin, F., ve Güneş, G. (2016). Geleneksel ekolojik bilginin önemi: Sarıkeçili yörükler örneği. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 1-21.
- Bwambale, B., Muhumuza, M., and Nyeko, M. (2018). Traditional ecological knowledge and flood risk management: A preliminary case study of the Rwenzori. *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies*, 10 (1), 1-10.
- Campbell, N. (2019). Disaster recovery among older adults: Exploring the intersection of vulnerability and resilience. *Emerging Voices in Natural Hazards Research*. 83-119.
- Cerdena, G. (2008). Indigenous Know-How on Mayon Volcano’s Lava-Spittle Mysticism. R. Shaw, N. Uy., and J. Baumwoll (Ed). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 55-58). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Ceylan, B., Demir, F., Ceyran, A., Kanıbir, N., Sezen, H.C., Gökcan, R., Ördek, A.A., Çılgın, S.B., Çılgın, E., ve Konca, Y. (2023). Afetlerin toplumsal boyutu ve deprem çıkmazı üzerine bir derleme. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Mükemmellik Arayışı Dergisi*, 4, 20-35.
- Chipangura, P., Van Niekerk, D., and Van Der Waldt, G. (2016). An exploration of objectivism and social constructivism within the context of disaster risk. *Disaster Prevention and Management*, 25 (2), 261-274.

- Cronin, S. J., Gaylord, D. R., Charley, D., Alloway, B. V., Wallez, S., and Esau, J. W. (2004). Participatory methods of incorporating scientific with traditional knowledge for volcanic hazard management on Ambae Island, Vanuatu. *Bulletin of Volcanology*, 66, 652-668.
- Cruikshank, J. (2007). *Do glaciers listen? Local knowledge, colonial encounters, and social imagination*. Canada: UBC Press.
- Crumley, C. L. (2002). Exploring venues of social memory. J.J. Climo and M. G. Cattell (Eds). In *Social memory and history: Anthropological perspectives* (p. 39-52), USA: AltaMira Press.
- Çakı, F. (2020). Afetler sosyolojisi bağlamında pandemiye bakış. F. Çakı (Ed.). *Maskeli, mesafeli ve kırılğan: Modernitenin pandemik halleri içinde* (s. 27-56). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çakı, F. (2021). Afete ilişkin kavramsal ve kuramsal yaklaşımlar. F. Çakı (Ed.). *Doğal afetler ve yerel topluluklar: Balıkesir örneğinde bir sosyal inceleme içinde* (s. 16-56). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çakı, F., Uzun, A., Şentuna, B., Özkan, A., ve Egi, A. (2020). Afetler açısından hanehalklarının farkındalık, hazır bulunuşluk, güven ve sosyal sermaye profilleri. F. Çakı (Ed.). *Doğal afetler ve yerel topluluklar: Balıkesir örneğinde sosyal bir inceleme içinde* (s. 113-153). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çeçen, A. (1996). *Kültür ve politika* (2. Baskı). İstanbul: Gündoğan Yayınları.
- Çetin, M., ve Çetin, S. (2022). Sındırgı’da bir el sanatı: Çömlekçilik ve testicilik. *Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 229-236.
- Çıblak Coşkun, N. (2022). Doğa-insan ilişkisi bağlamında Mersin konar-göçerlerinde geleneksel ekolojik bilgi. *TÜRK Uluslararası Dil, Edebiyat ve Halkbilimi Araştırmaları Dergisi*, 10 (29), 32-48.
- Çorman, G., Keskin, H., ve Doğdubay, M. (2022). Balıkesir Sındırgı İlçesinin Unesco yaratıcı şehirler ağına “halk sanatları şehri” olabilirliğine ilişkin görüşler – Yağcıbedir halısı. *Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 263-271.
- Dar, M. A., and Ahmad, S. (2015). Traditional earthquake resistant systems of Kashmir. *International Journal of Civil and Structural Engineering Research*, 2 (2), 86-92.
- Dasanayaka, U. A., and Matsuda, Y. (2019). A study on local knowledge in adaptation to landslide disasters in Sri Lanka. *Engineering Journal*, 23 (6), 501-509.
- Davey, J. A., and Neale, J. (2013). Earthquake preparedness in an ageing society. Learning from the experience of the Canterbury Earthquakes. *Victoria University of Wellington New Zealand*. 1-83.
- Deeny, P., and McFetridge, B. (2005). The impact of disaster on culture, self, and identity: Increased awareness by health care professionals is needed. *Nursing Clinics*, 40 (3), 431-440.
- Dekens, J. (2007). *Local knowledge for disaster preparedness: A Literature Review*. ICIMOD.

- Dekens, J. (2008). Local knowledge on flood preparedness: Examples from Nepal and Pakistan. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds). In *Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction: Good Practices and Lessons Learned from Experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 35-40). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Demir, E. (2024). Sosyal bilimlerde nitel araştırma teknikleri üzerine betimsel bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25 (46), 313-328.
- Demirci, A. (2013). Araştırma konusunun belirlenmesi ve planlanması. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed). *Coğrafya araştırma yöntemleri içinde* (s. 51-72). Balıkesir: Coğrafyacılar Derneği.
- Demirözer, A. (2022). *Çaygören ve Kertil mahallelerinde (Sındırgı) kırsal soylulaştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dhandapany, D., and Menon, A. (2019). Seismic behavior of timber-laced masonry structures in the Himalayan belt. *Structural Analysis of Historical Constructions: An Interdisciplinary Approach*, 605-613.
- Doğan, G., ve Bağcı, E. (2011). Elazığ'ın bazı yerleşim alanlarında halkın geleneksel ekolojik bilgisine dayanarak kullandığı bitkiler ve etnobotanik özellikleri. *Fırat University Journal of Science*, 23 (2). 77-86.
- Doğanay, H. ve Sever, R. (2016). *Genel fiziki coğrafya* (13. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Dömbekci, H. A., ve Erişen, M. A. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (2), 141-160.
- Dubale, S., Abdissa, N., Kebebe, D., Debella, A., Zeynudin, A., and Suleman, S. (2023). Ethnomedicinal plants and associated indigenous knowledge for the treatment of different infectious diseases in Ethiopia. *Journal of Herbal Medicine*, 40, 1-25.
- Durant, T. J. (2011). The utility of vulnerability and social capital theories in studying the impact of Hurricane Katrina on the elderly. *Journal of Family Issues*, 32 (10), 1285-1302.
- Duruel, M., ve Avşar Arık, I. (2023a). Kırılganlık ve dirençlilik kesişiminde yaşlıların afet deneyimleri Hatay örneğinde 6 Şubat 2023 depremleri. *PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (2), 103-120.
- Duruel, M., ve Avşar Arık, I. (2023b). Kırılganlık, yaşlılık ve afet: Hak temelli yaklaşım etrafında bir tartışma. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 10 (3), 334-352.
- Egerton, F. N. (2013). History of ecological sciences, part 47: Ernst Haeckel's ecology. *Bulletin of the Ecological Society of America*, 94 (3), 222-244.
- Ekşi, A. (2016). Afet yönetiminde temel etik ilkeler ve ikilemler. Z. T. Karaman ve A. Altay (Ed.). *Bütünleşik afet yönetimi içinde* (s. 75-100). İzmir: İlkem Yayınları.
- Elliot, H. M. (2013). *The history of India, as told by its own historians: The Muhammadan period*. 1, UK: Cambridge University Press.

- Emekli, G. (2006). Coğrafya, kültür ve turizm: Kültürel turizm. *Ege Coğrafya Dergisi*, 15, 51-59.
- EPA. (2002). *National action programme to combat drought and desertification*. Ghana: Accra-Ghana.
- Epifano, F., Fiorito, S., and Genovese, S. (2013). Phytochemistry and pharmacognosy of the genus *Psorospermum*. *Phytochemistry Reviews*, 12, 673-684.
- Ercan, Ö.A. [@ovgunaercan]. (2025, Kasım, 04). UYARIYORUM! SINDIRGI, bugünkü eski bataklık alanından taşınıp, GD'daki Düvertepe'ye taşınmalı. Sındırgı'da yerin deprem sarsımını büyütmesi 3-4 kat, Düvertepe'de 1-1,3. [Tweet]. X. <https://x.com/ovgunaercan/status/1985517043454533882>.
- Ergünay, O. (1996). Afet yönetimi nedir? Nasıl olmalıdır? *Erzincan ve Dinar Deneyimleri Işığında Türkiye'nin Deprem Sorunlarına Çözüm Arayışları Tübitak Deprem Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Ankara: İnşaat Teknolojileri Araştırma Grubu, s. 98-102.
- Ergünay, O. (1998). Afet yönetimi. *Emergency Türkiye 93 first international disaster relief and prevetion, civil defence, public security and first aid exhibition*. Ankara, 23 (27).
- Ergünay, O. (1999). Acil yardım planlaması ve afet yönetimi. *Uzman Der Dergisi*, 2 (7), 7-14.
- Ergünay, O. (2008). Afet yönetiminde kurumsal yapılanma ve mevzuat nedir? Nasıl olmalıdır? *İstanbul Depremini Beklerken Sorunlar ve Çözümler Bildiriler Kitabı*, (CHP İstanbul Deprem Sempozyumu), İstanbul: CHP İl Başkanlığı, s. 97-108.
- Ergünay, O. (2009). Doğal afetler ve sürdürülebilir kalkınma. *Deprem Sempozyumu*, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, s. 1-11.
- Ersoy Yılmaz, A. (2010). *Afet Yönetimi I*. İstanbul Üniversitesi: AUZEF yayınları.
- Failing, L., Gregory, R., and Harstone, M. (2007). Integrating science and local knowledge in environmental risk management: a decision-focused approach. *Ecological Economics*, 64 (1), 47-60.
- Fang, W., He, F., Cai, J., and Shi, P. (2008). Karez technology for drought disaster reduction in China. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Ed). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 1-4). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Favier, R., and Granet-Abisset, A. M. (2009). Society and natural risks in France, 1500 2000: Changing historical perspectives. C. Mauch and C. Pfister (Eds.). In *Natural disasters, cultural responses: Case studies toward a global environmental history* (p. 103-136). USA: Lexington Books.
- Folke, C., Colding, J., and Berkes, F. (2003). Synthesis: Building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems. F. Berkes, J. Colding and C. Folke (Eds). In *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change* (p. 352-387). UK: Cambridge University Press.
- Ford, C.S. (1942). Culture and human behavior. *Scientific Monthly*, 55 (6), 546-557.

- Fordham, M., Lovekamp, W. E., Thomas, D. S. K. and Phillips, B. D. (2013). Understanding social vulnerability. D. S. K. Thomas, B. D. Phillips, W. E. Lovekamp and A. Fothergill (Eds.). In *Social vulnerability to disasters* (p. 1-29). London: CRC Press.
- Fritz, H. M., and Kalligeris, N. (2008). Ancestral heritage saves tribes during 1 April 2007 Solomon Islands tsunami. *Geophysical Research Letters*, 35 (1), 1-5.
- Funnell, D., and Parish, R. (2001). *Mountain environments and communities*. London and New York: Routledge.
- Furedi, F. (2007). The changing meaning of disaster. *Area*, 39 (4), 482-489.
- Gaddy, H. G. (2020). Using local knowledge in emerging infectious disease research. *Social Science & Medicine*, 258, 1-5.
- Gad-el-Hak, M. (2008). *Large-scale disasters: Prediction, controls and mitigation*, New York: Cambridge University Press.
- Geray, C. (1978). Marmara'daki son depremten ders alabilecek miyiz? *Kent Kooperatifçiliği, Türkiye Kent Kooperatifleri Merkez Birliği Süreli Yayını*, 109 (111), 6-7.
- Glantz, M. H., Baudoin, M. A., de la Poterie, Naranjo, L., Pierce, G., Pradhananga, D., Wolde-Georgis, T., Fakhruddin, B., Ahmed, A.K., Chapsoporn, Usher, P.E.O., and Ramirez, I. (2014). *Hydro-meteorological disaster risk reduction: A survey of lessons learned for resilient adaptation to a changing climate*. USA: Colorado University.
- Glassie, H. (1995). Tradition. *The Journal of American Folklore*, 108 (430), 395-412.
- Gökalp Yılmaz, F. G. (2021). Doğal afetler, toplumsal değişme ve dirençlilik ilişkisi: Toplumsalın yeniden inşası üzerine bir değerlendirme. *Sosyolojik Bağlam Dergisi*, 2 (2), 119-132.
- Gökmen, C. (2024). *Sındırgı yöresi ağızlarının söz varlığı*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Guba, E. G., and Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. N. K. Denzin. and Y. S. Lincoln (Eds.). In *Handbook of qualitative research* (p. 105-117). USA: Sage.
- Gül, S. (2020). Kızılırmak Deltasında yazılmamış kanunlar: Bir sulak alanın korunmasında geleneksel ekolojik bilginin rolü. *International Journal of Geography and Geography Education*, 42, 303-327.
- Gül, S. (2022). Türkiye’de iklim değişikliğiyle mücadelede acil bir eylem olarak geleneksel ekolojik bilgiyi (GEB) keşfetmek. *Coğrafya Dergisi*, 44, 289-306.
- Gül, S. (2023). Kültürel bir miras olarak geleneksel ekolojik bilgi (GEB) ve bitki koruma. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13, 62-77.
- Gülnihal Kahraman, A., Sevimli, Y., ve Sönmezdağ, A.S. (2022). Sındırgı’nın özel gün yemekleri. *Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 217-228.
- Gültekin Özbayram, G. (2018). *Doğal afetler ve yerel topluluk liderleri: Balıkesir örnek olay incelemesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Gümüşçü, O. (2018). Tarihi coğrafya ve kültürel miras. *ERDEM*, 75, 99-120.
- Gündağ Arıkan, E. (2024). *Kültürel belleğin aktarımına örnek: Sındırgı köylerindeki ahşap ambarlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güney, E., Bozyiğit, R., Meydan, A., Kılıç, T., ve Bulut, İ. (2016). *Çevrebilim (ekoloji) sözlüğü*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Gürsoy Bostan, Ç. (2024). Geleneksel ekolojik bilginin korunmasında halk mutfağının rolü: Cudibey ve Elmaalan Mahalleleri örneği. M. Erol (Ed.). *Halk gastronomisi II* içinde (s. 65-72). Çanakkale: Paradigma Akademi Yayınları.
- Güvenç, B. (2002). *İnsan ve kültür* (9. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Gyasi, R. M., Mensah, C. M., Osei-Wusu Adjei, P., and Agyemang, S. (2011). Public perceptions of the role of traditional medicine in the health care delivery system in Ghana. *Global Journal of Health Science*, 3 (2), 40-49.
- Haddad, C., Usher, S., and Hargreaves, L. (2007). *Bridging the gap between the rights and needs of indigenous communities and the management of protected areas; case studies from Thailand: Surin Islands National Marine Park and the Moken, Tarutao National Marine Park and the Urak Lawoi*. Thailand: UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education.
- Hadlos, A., Opdyke, A., and Hadigheh, S. A. (2022). Where does local and indigenous knowledge in disaster risk reduction go from here? A systematic literature review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 79, 1-19.
- Haila, Y., and Levins, R. (1992). *Humanity and nature: Ecology, science and society*. London: Pluto Press.
- Halbwachs, M. (1992). *On collective memory*. USA: University of Chicago Press.
- Hanna, S. S., Folke, C., and Maler, K.G. (1996). *Rights to nature: Ecological, economic, cultural, and political principles of institutions for the environment*. USA: Island Press.
- Hansen, R.D. (2007). *Karez (Qanats) of Turpan*. China: Water History.
- Hasbek, M. (2018). *Karamık Gölü'nün (Afyonkarahisar) kültürel ve politik ekolojisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hemasinghe, H., Rangali, R. S. S., Deshapriya, N. L., and Samarakoon, L. (2018). Landslide susceptibility mapping using logistic regression model (a case study in Badulla District, Sri Lanka). *Procedia Engineering*, 212, 1046-1053.
- Henriksen, H. J., Roberts, M. J., van der Keur, P., Harjanne, A., Egilson, D., and Alfonso, L. (2018). Participatory early warning and monitoring systems: A Nordic framework for web-based flood risk management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 1295-1306.
- Henry, R., and Pam, C. (2018). Indigenous knowledge in the time of climate change. D. Nakashima, I. Krupnik and J. T. Rubis (Eds.). In *Indigenous knowledge for climate change assessment and adaptation* (p. 58-74). Cambridge: Cambridge University Press and UNESCO.

- Hilhorst, D. (2003). Responding to disasters: Diversity of bureaucrats, technocrats and local people. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 21 (1), 37-55.
- Hinshiranan, N. (1996). *The analysis of Moken opportunistic foragers' intragroup and intergroup relations*. USA: University of Hawai'i at Manoa.
- Hirunsalee, S., and Kanegae, H. (2010). The use of local knowledge and its transfer for community self-protection development in flood prone residential area. *World Academy of Science, International Journal of Industrial and Manufacturing Engineering*, 4 (4), 397-402.
- Hiwasaki, L., Luna, E., Syamsidik, and Shaw, R. (2014). Process for integrating local and indigenous knowledge with science for hydro-meteorological disaster risk reduction and climate change adaptation in coastal and small island communities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10, 15–27.
- Hoffman, S.M. (2002). The monster and the mother: The symbolism of disaster. S. M. Hoffman and A. Oliver-Smith (Eds.). In *Catastrophe and culture: The anthropology of disaster* (p. 113-141). USA: School of American Research Press, Santa Fe.
- Hoffman, S.M., and Oliver-Smith, A. (1999). Anthropology and the angry earth: An overview. A. Oliver-Smith and S. M. Hoffman (Eds.). In *The angry earth: Disaster in anthropological perspective* (p. 1-16). UK and USA: Routledge.
- Huy, N. N., and Shaw, R. (2008). Weather forecasting through indigenous knowledge for crop cultivation in the drought prone area of Vietnam. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 79-82). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- IDNDR. (1994). Yokohama Strategy and plan of action for a safer world, guidelines for natural disaster prevention, preparedness and mitigation. 1-20.
- Ikeda, N., Narama, C., and Gyalson, S. (2016). Knowledge sharing for disaster risk reduction: Insights from a glacier lake workshop in the Ladakh region, Indian Himalayas. *Mountain Research and Development*, 36 (1), 31-40.
- Iloka, N.G. (2016). Indigenous knowledge for disaster risk reduction: An African perspective. *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies* 8 (1), 1-7.
- Tsai, C. E., and Chen, T. L. (2020). Integrate Traditional Ecological Knowledge into Disaster Mitigation and Adaptation Strategies in High Risk Settlements—a Case Study of Taiwan. In *Shaping Urban Change—Livable City Regions for the 21st Century*. Proceedings of REAL CORP 2020, 25th International Conference on Urban Development, Regional Planning and Information Society (p. 459-467). CORP—Competence Center of Urban and Regional Planning.
- ISDR. (2007). Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters. *Extract from the final report of the World Conference on Disaster Reduction (A/CONF.206/6)*. 1-22.
- Işık, Ö., Aydınlioğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., ve Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28 (2), 82-123.

- İkincikarakaya, S. Ü., Beyaz, K. B., ve Rezaei, F. (2013). Doğal kaynaklar ve tarım. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 1, 104-109.
- İnal, E. (2015). *Acil durumlara/afetlere bireysel hazırlığı değerlendirmek için sağlık inanç modeli'ne dayalı ölçek geliştirme*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Halk Sağlığı Enstitüsü.
- İnmez, İ. (2011). Afetlerin doğallığı üzerine: Sosyal bir olgu olarak afetler ve kırılabilirlik sorunu. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66 (4), 185-194.
- Jahangiri, K., Izadkhah, Y. O., and Jamaledin Tabibi, S. (2011). A comparative study on community-based disaster management in selected countries and designing a model for Iran. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 20 (1), 82-94.
- Jain, S. K. (2016). Earthquake safety in India: achievements, challenges and opportunities. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 14, 1337-1436.
- Janesick, V. J. (2014). Oral history interviewing: Issues and possibilities. The Oxford handbook of qualitative research. 300-314.
- JICA (2012). The data collection survey on road protection against natural disaster landslide disaster, Final Report (1/2).
- Jigyasu, R. (2016). Reducing disaster risks to urban cultural heritage: Global challenges and opportunities. *Journal of Heritage Management*, 1 (1), 59-67.
- Johannes, R. E. (1993). Integrating traditional ecological knowledge and management with environmental impact assessment. J. T. Inglis (Eds.). In *Traditional ecological knowledge: concepts and cases* (p. 33-39). Canada: International Development Research Centre.
- Johns, A. (1999). *Dreadful visitations: Confronting natural catastrophe in the age of enlightenment*. UK and USA: Routledge.
- Johnson, S. (2012). *Indigenous knowledge*. Cambridge: The White Horse Press.
- Jordan-Byckov, T., and Domosh, M. (1999). *The human mosaic: A thematic introduction to cultural geography*, UK: Longman.
- Kadioğlu, M. (2008). Modern, bütünleşik afet yönetimin temel ilkeleri. M. Kadioğlu ve E. Özdamar (Ed.). *Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri* içinde (s. 1-34). Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları.
- Kadioğlu, M. (2011). *Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği.
- Kafesoğlu, İ. (1997). *Türk milli kültürü*, İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Kahn, M. E. (2005). The death toll from natural disasters: The role of income, geography, and institutions. *Review of Economics and Statistics*, 87 (2), 271-284.
- Karjalainen, T. P., and Habeck, J. O. (2004). When' the environment'comes to visit: Local environmental knowledge in the far north of Russia. *Environmental Values*, 13 (2), 167-186.
- Kaya, İ. (2013). Nitel araştırma yöntemleri. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). *Coğrafya araştırma yöntemleri* içinde (s. 265-298). Balıkesir: Coğrafyacılar Derneği.

- Kayserili, A. (2010). Carl Ortwin Sauer ve kültürel coğrafya. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 15 (24), 177-190.
- Keleş, R., Hamamcı, C., ve Çoban, A. (2015). *Çevre politikası*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Kelman, I., Mercer, J., and Gaillard, J. C. (2012). Indigenous knowledge and disaster risk reduction. *Geography*, 97 (1), 12-21.
- Khan, F. F. (2008). Zarh-Karez: a traditional water management system striving against drought, increasing population, and technological change. Z. Adeel, B. Schuster and H. Bigas (Eds.). In *What makes traditional technologies tick? A review of traditional approaches for water management in drylands* (p. 65-73). Canada: United Nations University International Network on Water, Environment and Health (UNU-INWEH).
- Kışlalıoğlu, M., ve Berkes, F. (2009). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kışlalıoğlu, M., ve Berkes, F. (2010). *Çevre ve ekoloji*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Klenke, K. (2016). *Qualitative research in the study of leadership*. UK: Emerald Group publishing limited.
- Klimeš, J., and Vilímek, V. (2011). A catastrophic landslide near Rampac Grande in the Cordillera Negra, northern Peru. *Landslides*, 8, 309-320.
- Klimeš, J., Rosario, A. M., Vargas, R., Raška, P., Vicuña, L., and Jurt, C. (2019). Community participation in landslide risk reduction: A case history from Central Andes, Peru. *Landslides*, 16, 1763-1777.
- Klubnikin, K., Annett, C., Cherkasova, M., Shishin, M., and Fotieva, I. (2019). The sacred and the scientific: Traditional ecological knowledge in Siberian River conservation. *Kültür Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 267-287.
- Komino, T. (2008). Indigenous coping mechanisms for disaster management in Mansehra and Battagram Districts, North West Frontier Province (NWFP), Pakistan. R. Shaw., N. Uy and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction: Good Practices and Lessons Learned from Experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 41-45). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Kroeber, A. L., and Kluckhohn, C. (1952). *Culture: A critical review of concepts and definitions*. USA: Pantianos Classics.
- Kuhn, T.S. (2014). *Bilimsel devrimlerin yapısı*. İstanbul: Kırmızı.
- Kurdoğlu, O. (2007). Dünyada doğayı koruma hareketinin tarihsel gelişimi ve güncel boyutu. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 59-76.
- Lamorde, M., Tabuti, J. R., Obua, C., Kukunda-Byobona, C., Lanyero, H., Byakika-Kibwika, P., Bbosa, G.S., Lubega, A., Ogwal-Okeng, J., Ryan, M., Waako, P.J., and Merry, C. (2010). Medicinal plants used by traditional medicine practitioners for the treatment of HIV/AIDS and related conditions in Uganda. *Journal of Ethnopharmacology*, 130 (1), 43-53.
- Langenbach, R. (2009). *Don't tear it down: Preserving the earthquake resistant vernacular architecture of Kashmir*. India: UNESCO New Delhi Office.

- Lansing, J.S. (1991). *Priests and programmers: Technologies of power in the engineered landscape of Bali*. UK: Princeton University Press.
- Lavell, A., and Maskrey, A. (2013). The future of disaster risk management: An on-going discussion. *A scoping Meeting for GAR 2015*, San Jose-Costa Rica, 3-23.
- Lavell, A., Oppenheimer, M., Diop, C., Hess, J., Lempert, R., Li, J., Muir-Wood, R., and Myeong, S. (2012). Climate change: New dimensions in disaster risk, exposure, vulnerability, and resilience. C. B. Field, V. Barros, T. F. Stocker, Q. Dahe, D. J. Dokken, K. L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, G. K. Plattner, S. K., Allen, M. Tignor and P. M. Midgley (Eds.). In *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. Special report of the intergovernmental panel on climate change* (p. 25-64). UK: Cambridge University Press.
- Lawrence, A. (2009). The first cockoo in winter, phenology, recording, credibility and meaning in Britain. *Global Environmental Change*, 19 (2), 173–179.
- Lin, P. S. S., and Chang, K. M. (2020). Metamorphosis from local knowledge to involuted disaster knowledge for disaster governance in a landslide-prone tribal community in Taiwan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 42, 1-9.
- Lincoln, Y. S., and Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. USA: Newberry Park.
- Macnight Ngwese, N., Saito, O., Sato, A., Agyeman Bofo, Y., and Jasaw, G. (2018). Traditional and local knowledge practices for disaster risk reduction in Northern Ghana. *Sustainability*, 10 (285), 1-17.
- Matteson, S. M. (2021). Chex Mix™ data analysis activity. *College Teaching*, 69 (3), 121-125.
- Matti, S., and Ögmundardóttir, H. (2021). Local knowledge of emerging hazards: Instability above an Icelandic glacier. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 58, 1-11.
- Mauch, C. (2009). Introduction. C. Mauch and C. Pfister (Eds.). In *Natural disasters, cultural responses: Case studies toward a global environmental history* (p. 1-16). USA: Lexington Books.
- Mauelshagen, F. (2009). Disaster and political culture in Germany since 1500. C. Mauch and C. Pfister (Eds.). In *Natural disasters, cultural responses: Case studies toward a global environmental history* (p. 41-76). USA: Lexington Books.
- McAdoo, B. G., Dengler, L., Prasetya, G., and Titov, V. (2006). Smong: How an oral history saved thousands on Indonesia's Simeulue Island during the December 2004 and March 2005 tsunamis. *Earthquake Spectra*, 22 (3), 661-669.
- McAdoo, B. G., Moore, A., and Baumwoll, J. (2009). Indigenous knowledge and the near field population response during the 2007 Solomon Islands tsunami. *Natural Hazards*, 48, 73-82.
- McAdoo, B.G., Baumwoll, J., and Moore, A. (2008). Indigenous knowledge saved lives during 2007 Solomon Islands tsunami. R. Shaw., N. Uy and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices*

- and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 64-67). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- McAdoo, B.G., Fritz, H., Jackson, K.L., Kruger, J., Bonte-Grapentin, M., Moore, A.L., Rafiau, W.B., Billy, D., Tiano, B., Gizo, D., and Gizo. (2008). *Solomon Island earthquake and tsunami damages reef, affects local economy*. EOS.
- McMillen, H., Ticktin, T., and Springer, H. K. (2017). The future is behind us: traditional ecological knowledge and resilience over time on Hawai'i Island. *Regional Environmental Change*, 17, 579-592.
- Melick, M. E., and Logue, J. N. (1986). The effect of disaster on the health and well-being of older women. *The International Journal of Aging and Human Development*, 21 (1), 27-38.
- Menzies, C. R. (2006). Ecological knowledge, subsistence, and livelihood practices. C. R. Menzies (Ed.). In *Traditional ecological knowledge and natural resource management* (p. 87-104). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Mercer, J., and Kelman, I. (2008). Living with floods in Singas, Papua New Guinea. R. Shaw., N. Uy and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 46-50). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Mertens, K., Jacobs, L., Maes, J., Poesen, J., Kervyn, M., and Vranken, L. (2018). Disaster risk reduction among households exposed to landslide hazard: A crucial role for self-efficacy? *Land use policy*, 75, 77-91.
- Meyers, K., and Watson, P. (2008). Legend, Ritual and Architecture on the Ring of Fire. R. Shaw., N. Uy and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 17-22). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Miller, F., Osbahr, H., Boyd, E., Thomalla, F., Bharwani, S., Ziervogel, G., Walker, B., Birkmann, J., Van der Leeuw, S., Rockström, J., Hinkel, J., Downing, T., Folke, C., and Nelson, D. (2010). Resilience and vulnerability: Complementary or conflicting concepts? *Ecology and Society*, 15 (3). 1-26.
- Misztal, B. A. (2003). *Theories of social remembering*. UK: Open University Press.
- Mohanty, A., Hussain, M., Mishra, M., Kattel, D. B., and Pal, I. (2019). Exploring community resilience and early warning solution for flash floods, debris flow and landslides in conflict prone villages of Badakhshan, Afghanistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 33, 5-15.
- Morris, W. (1919). *Hopes and fears for art: Five lectures*. London: Longmans.
- MulvAny, A. (2012). From resilience to reliance: State disruption of traditional flood mitigation strategies. *Narodna Umjetnost-Hrvatski Časopis Za Etnologiju I Folkloristiku*, 49 (1), 23-40.
- Mumtaz, H., Mughal, S. H., Stephenson, M., and Bothara, J. K. (2008). The challenges of reconstruction after the October 2005 Kashmir earthquake. *Bulletin of the New Zealand Society for Earthquake Engineering*, 41 (2), 68-82.

- Mustonen, T., Harper, S., Pecl, G., Broto, V. C., Lansbury, N., Okem, A., Ayanlade, A., Dawson, J., Harris, P., Feodoroff, P., and McGregor, D. (2022). The role of indigenous knowledge and local knowledge in understanding and adapting to climate change. A. Schipper, B. L. Revi, E. R. Preston, S. H. Carr, L. R. Eriksen, B. Fernandez-Carril, N. J. M. Glavovic, D. Hilmi, R. Ley, M. S. Mukerji, R. Muylaert de Araujo, R. Perez, S. K. Rose, and P. K. Singh (Eds.). In *Cross-chapter boxes and cross-working group boxes* (p. 2713-2807). Switzerland: IPCC Climate Change.
- Myres, J. L. (1927). *Political ideas of the Greeks*. New York.
- Nakamura, N., and Kanemasu, Y. (2020). Traditional knowledge, social capital, and community response to a disaster: resilience of remote communities in Fiji after a severe climatic event. *Regional Environmental Change*, 20, 1-14.
- Nakashima, D. J. (1998). Conceptualizing nature, the cultural context of resource management. *Nature and Resources*, 34 (2), 8–22.
- Nakashima, D., Krupnik, I., and Rubis, J. T. (2018). *Indigenous knowledge for climate change assessment and adaptation*. UK and France: Cambridge University Press and UNESCO.
- Nalau, J., Becken, S., Schliephack, J., Parsons, M., Brown, C., and Mackey, B. (2018). The role of indigenous and traditional knowledge in ecosystem-based adaptation: A review of the literature and case studies from the Pacific Islands. *Weather, Climate, and Society*, 10 (4), 851-865.
- Nazarea, D.V. (2006). Local knowledge and memory in biodiversity conservation. *Annual Review of Anthropology*, 35 (1), 317–335.
- Netting, R.M. (1965). A trial model of cultural ecology. *Anthropological Quarterly*, 38 (3). 81-96.
- Ngo, E. B. (2012). Elderly people and disaster. B. Warner, J. C. Gallard and I. Kelman (Eds.). In *Handbook of hazards and disaster risk reduction* (p. 447-458). UK: Routledge.
- Nguyen, T. T. A. (2014). *Local ecological knowledge, livelihoods and conservation in the changing forest social ecological systems of Cat Ba Island, Vietnam*. Unpublished Doctorate Thesis. Australia: The University of Queensland, Bachelor of Science in Forest Engineering Master of Natural Resource Studies.
- Noy, I., and Yonson, R. (2016). A survey of the theory and measurement of economic vulnerability and resilience to natural hazards. Sef Working Paper 03/2016, Victoria Business School, 1-31.
- Oktari, R. S., Munadi, K., Idroes, R., and Sofyan, H. (2020). Knowledge management practices in disaster management: Systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 1-15.
- Oktay, S., Taş, N., ve Taş, M. (2020). Kültürel miras alanlarının korunması ve afet yönetimi ilişkisi. *Resilience*, 4 (2), 305-321.
- Olick, J.K., and Robbins, J. (1998). Social memory studies: From collective memory to the historical sociology of mnemonic practices. *Annual Review of Sociology*, 24, 105–140.

- Oliver-Smith, A. (1996). Anthropological research on hazards and disaster. *Annual Review of Anthropology*, 25, 303-328.
- Oliver-Smith, A. (2009). *Sea level rise and the vulnerability of coastal peoples: Responding to the local challenges of global climate change in the 21st century*. Germany: UNU-EHS.
- Oliver-Smith, A. (2016). Disaster risk reduction and applied anthropology. *Annals of Anthropological Practice*, 40 (1), 73-85.
- Oliver-Smith, A. and Hoffman, S.M. (2002). Introduction: Why anthropologists should study disasters? S. M. Hoffman and A. Oliver-Smith (Eds.). In *Catastrophe and culture: The anthropology of disaster* (p. 3-22). USA: School of American Research Press.
- Önür, H. (2022). Sosyal gelişme açısından Sındırgı: İmkân ve sınırlılıklar. *Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 167-176.
- Özdemir, N. (2018). Geleneksel bilgi ve kültür ekonomisi. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*. 18 (1), 1-28.
- Özkan, O., Uzun, A., ve Çetinkaya, S. (2019). Türkiye’de kültürel ve politik ekoloji konusunda yapılan çalışmaların içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. 2. *Uluslararası Coğrafya Eğitim Kongresi (UCEK)*, Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, s. 1824-1835.
- Özkan, O., ve Uzun, A. (2024). Sivil toplum kuruluşlarının afet yönetimindeki ikametlerini sorgulamak: Balıkesir ili örneği. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25 (46), 267-312.
- Özkaya Özlüer, I. (2021). İklim krizi ve afet planlaması Türkiye’nin kalkınma planlarına yansıyan afet stratejisi. *Memleket Siyaset Yönetim*, 16 (36), 397-420.
- Panda, T., Mishra, N., Pradhan, B. K., and Mohanty, R. (2018). Expansive alien flora of Odisha, India. *International Journal of Conservation Science*, 9 (2). 301-310.
- Pandey, B. H., and Okazaki, K. (2005). Community-based disaster management: Empowering communities to cope with disaster risks. *Regional Development Dialogue*, 26 (2), 52.
- Panunzio, C. (1939). *Major social institutions: An introduction*. New York.
- Parekh, B. (2002). Çokkültürlülüğü yeniden düşünmek: Kültürel çeşitlilik ve siyasi teori. Ankara: Phoenix Yayınları.
- Pattison, W. D. (1964). The four traditions of geography. *Journal of Geography*, 63 (5) 211-216.
- Pauli, N., Williams, M., Henningsen, S., Davies, K., Chhom, C., van Ogtrop, F., Hak, S., Boruff, B., and Neef, A. (2021). “Listening to the sounds of the water”: Bringing together local knowledge and biophysical data to understand climate-related hazard dynamics. *International Journal of Disaster Risk Science*, 12, 326-340.
- Pearce, L. (2003). Disaster management and community planning, and public participation: How to achieve sustainable hazard mitigation. *Natural Hazards*, 28, 211-228.

- Petak, W. J. (1985). Emergency management: A challenge for public administration. *Public Administration Review*, 45, 3-7.
- Pfister, C. (2009). Learning from nature-induced disasters: Theoretical considerations and case studies from Western Europe. C. Mauch and C. Pfister (Eds.). In *Natural disasters, cultural responses: Case studies toward a global environmental history* (p. 17-40). USA: Lexington Books.
- Prasad, V., and Nigam, B. (2023). Role of traditional and indigenous knowledge in disaster management. G. K. Panda, U. Chatterjee, N. Bandyopadhyay, M. D. Setiawati and D. Banerjee (Eds.). In *Indigenous knowledge and disaster risk reduction: Insight towards perception, response, adaptation and sustainability* (p. 19-34). USA: Springer.
- Punch, K. F. (2005). *Sosyal araştırmalara giriş. Nicel ve nitel yaklaşımlar*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Quarantelli, E. L. (2000). Disaster planning, emergency management and civil protection: The historical development of organized efforts to plan for and to respond to disasters. *Disaster Research Center*, 1-33.
- Quarantelli, E. L. (1998). *What is a disaster? Perspectives on the question*. UK: Routledge.
- Rai, D. C., and Murty, C. V. R. (2006). Effects of the 2005 Muzaffarabad (Kashmir) earthquake on built environment. *Current Science*, 90 (8), 1066-1070.
- Rai, P., and Khawas, V. (2019). Traditional knowledge system in disaster risk reduction: Exploration, acknowledgement and proposition. *Jãmbã: Journal of Disaster Risk Studies*, 11 (1). 1-7.
- Ratnayake, U., and Herath, S. (2005). Changing rainfall and its impact on landslides in Sri Lanka. *Journal of Mountain Science*, 2 (3), 218-224.
- Rautela, P. (2005). Indigenous technical knowledge inputs for effective disaster management in the fragile Himalayan ecosystem. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 14 (2), 233-241.
- Ravitch, S. M., and Carl, N. M. (2019). *Qualitative research: Bridging the conceptual, theoretical, and methodological*. USA: Sage Publications.
- ReCAP. (2016). *Developing a participatory approach for roadside protection of rural roads in Nepal*. Nepal: Final Report.
- Resnyansky, L. (2015). Social media data in the disaster context. *Prometheus*, 33 (2), 187-212.
- Reuter, E. B. (1939). Race and culture. A. M. Lee (Ed.). In *The principles of sociology* (p. 121-152). New York: Barnes & Noble.
- Rosenzweig, C., and Neofotis, P. (2013). Detection and attribution of anthropogenic climate change impacts. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 4, 121-150.
- Roth, R. (2004). Spatial organization of environmental knowledge: conservation conflicts in the inhabited forest of northern Thailand. *Ecology and Society*, 9 (3), 1-21.

- Rozario, K. (2007). *The culture of calamity: disaster and the making of modern America*. USA: The University of Chicago Press.
- Ruhr Universitat Bochum. (2024). *World risk report*. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft.
- Saldana, J. (2022). *Nitel araştırmacılar için kodlama el kitabı* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Sarıkaya, B. (2020). *Sındırgı Şehir coğrafiyası*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Satıl, F., Tümen, G., ve Selvi, S. (2022). Sındırgı ve çevresinin botanik turizm potansiyeli. *Güncel Araştırmalar Işığında Sındırgı Bildiriler Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 405-414.
- Sauer, C. O. (1962). *Cultural geography*. USA: University of Chicago Press.
- Setten, G., and Lein, H. (2019). “We draw on what we know anyway”: The meaning and role of local knowledge in natural hazard management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 38, 1-8.
- Sharma, A., and Joshi, M. (2008). Indigenous knowledge and modern science give environment friendly shelter solution in flood affected Desert Region of India. R. Shaw., N. Uy and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 9-13). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Shaw, R., Uy, N., and Baumwoll, J. (2008). *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region*. Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Simpson, L. R. (1999). *Tee construction of traditional ecological knowledge: Issues, implications and insights*. Unpublished Doctoral Dissertation. Canada: University of Manitoba.
- Siyanee, H., Piyapong, J., Toyoda, Y., Mizuta, T., and Kanegae, H. (2009). An influence of social network on knowledge transferring in flood mitigation and preparedness: A case study of Waju Area, Ogaki City, Gifu Prefecture. *Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities*, 3, 275-282.
- Smith, C., and Wobst, H. M. (2004). *Decolonizing archaeological theory and practice*. UK: Routledge.
- Smith, K. (1999). *Environmental hazards. Assessing risks and reducing disaster*. London/New York: Routledge.
- Smith, K. and Ward, R. (1998). *Floods: Physical processes and human impacts*. USA: John Wiley and Sons.
- Smith, W., and Dowell, J. (2000). A case study of co-ordinative decision-making in disaster management. *Ergonomics*, 43 (8), 1153-1166.
- SOPAC. (2004). *Implementing The Yokohoma Strategy and plan of action*. Fiji: Pasific Islands Regional Progress Report.

- Stephen, I., Chowdhury, R. D., and Nath, D. (2008). Soil and water conservation through bamboo plantation: A disaster management technique adopted by the people of Nandeswar, Assam. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds.). *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: good practices and lessons learned from Experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 14-16). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Stockdale, A. (2004). Rural out-migration: Community consequences and the restructuring of rural society. *Journal of Rural Studies*, 20 (1), 31–41. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(03\)00050-4](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(03)00050-4)
- Sultana, N. (2020). Analysis of landslide-induced fatalities and injuries in Bangladesh: 2000-2018. *Cogent Social Sciences*, 6 (1), 1-26.
- Sultana, N., and Tan, S. (2021). Landslide mitigation strategies in southeast Bangladesh: Lessons learned from the institutional responses. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 62, 1-18.
- Sun, Qingwei., Wang, Tao., Kobori, I., and Liang, L. (2008). Karez in the Turpan Region of China. Z. Adeel, B., Schuster and H. Bigas (Eds.). In *What makes traditional technologies tick? A review of traditional approaches for water management in drylands* (p. 57-64). Canada: United Nations University International Network on Water, Environment and Health.
- Sutton, J., and Tierney, K. (2006). Disaster preparedness: Concepts, guidance, and research. *Natural Hazards Center Institute of Behavioral Science*, 1-41.
- Sutton, M. Q., and Anderson, E. N. (2010). *Introduction to cultural ecology*. UK: Altamira Press.
- Swiderska, K., Reid, H., Song, Y., Mutta, D., Ongugo, P., Pakia, M., Oros, R., and Barriga, S. (2018). Traditional Knowledge and Crop Varieties as Adaptation to Climate Change in South- West China, the Bolivian Andes and Coastal Kenya. D. Nakashima, I., Krupnik and J. T. Rubis (Eds.). In *Indigenous knowledge for climate change assessment and adaptation* (p. 152-167). Cambridge: Cambridge University Press and UNESCO.
- Syahputra, H. (2019). Indigenous knowledge representation in mitigation process: a study of communities' understandings of natural disasters in Aceh Province, Indonesia. *Collection and Curation*, 38 (4), 94-102.
- Şahin, H. İ. (2004). *Balıkesir Çepni kültürü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şahin, Ş., ve Üçgül, İ. (2019). Türkiye’de afet yönetimi ve iş sağlığı güvenliği. *Afet ve Risk Dergisi*, 2 (1), 43-63.
- Şanal, Ş. (2019). *Kırsal kalkınmada kültürel ekoloji yaklaşımı: Isparta İli Eğirdir İlçesi Gökteş Mahallesi uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Şanal, Ş., ve Giray, F. H. (2020). Kırsal kalkınmada kültürel ekoloji yaklaşımı: Isparta ili Eğirdir ilçesi Gökteş mahallesi uygulaması. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16 (28), 1480-1507.
- Şengün, H., ve Temiz, A. (2007). Afet yönetimi ve Karabük. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Ankara: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, s.261-278.

- Takeuchi, Y., and Shaw, R. (2008). Traditional flood disaster reduction measures in Japan. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 23-26). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Tanrikulu, M. (2014). *Coğrafya ve kültür*. Ankara: Edge Akademi.
- Tanrıverdi, Z. (2021). *Giresun Ağaçbaşı Tabiat Parkı çevre köylerinde (Çaldağ, Çimşir, İnişdibi) ekolojiden kültüre yansıyanlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tax, S. Eiseley, L. C., Rouse, I., and Voegelin, C. F. (1953). *An appraisal of anthropology today*. USA: University of Chicago Press.
- Terzi, S. (2022). *Bayburt ilinde geleneksel ekolojik bilginin halk bilimi açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bayburt: Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Thapa, M. B., Luintel, Y. R., Gauchan, B., and Amatya, K. (2008). Indigenous knowledge on disaster mitigation: Towards creating complementarity between communities and scientists Knowledge. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 30-34). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Trogrlić, R. Š., Duncan, M., Wright, G., van den Homberg, M., Adeloye, A., Mwale, F., and McQuistan, C. (2021). External stakeholders' attitudes towards and engagement with local knowledge in disaster risk reduction: are we only paying lip service? *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 58, 1-10.
- Tuan, Y.-F. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Tümertekin, E., ve Özgüç, N. (2010). *Beşerî coğrafya: İnsan, kültür mekân*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Türkkaş Anasız, B. (2022). Paradigma nedir ve sosyal bilimlerde karşılığını nasıl bulur? *Uluslararası Eğitimde Mükemmellik Arayışı Dergisi (UEMAD)*, 2 (2), 37-42.
- Tylor, E. B. (1871). *Primitive culture: Researches into the development of mythology, philosophy, religion, art, and custom*. London: John Murray.
- UNDRR. (2022). *Using traditional and indigenous knowledges for disaster risk reduction*. USA: Words into Action.
- UNISDR. (2009). *Terminology on disaster risk reduction*. Switzerland: United Nations.
- UNISDR. (2015). *Sendai Framework for disaster risk reduction (2015-2030)*. Switzerland: United Nations.
- Uy, N., and Shaw, R. (2008). Shaped by wind and typhoon: The indigenous knowledge of the Ivatans in the Batanes Islands, Philippines. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p.

- 59-63). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Uzun, A. (2014). *Sürdürülebilir kalkınma kapsamında Madra Dağı'nın doğal ve beşerî kaynaklarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Van Niekerk, D. (2014). Environment and disaster. *Disaster Research Centre University of Delaware 50th Anniversary Workshop*, USA: University of Delaware, p.1-3.
- Varol, N., ve Gültekin, T. (2016). Afet antropolojisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (59), 1431-1436.
- Victoria, L.P. (2008). Combining Indigenous and Scientific Knowledge in the Dagupan City Flood Warning System. R. Shaw., N. Uy., and J. Baumwoll (Eds.). In *Indigenous knowledge for disaster risk reduction: Good practices and lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region* (p. 52-54). Switzerland: United Nations, International Strategy for Disaster Reduction.
- Walker, P. A. (2005). Political ecology: Where is the ecology? *Progress in Human Geography*, 29 (1), 73-82.
- Walshe, R. A., and Nunn, P. D. (2012). Integration of indigenous knowledge and disaster risk reduction: A case study from Baie Martelli, Pentecost Island, Vanuatu. *International Journal of Disaster Risk Science*, 3, 185-194.
- Warren, D. M., Slikkerveer, L. J., and Brokensha, D. (1995). *The Cultural dimension of development: Indigenous knowledge systems*. London: Intermediate Technology Publications.
- Williams, R. (1977). *Marxism and literature*. New York: Oxford University Press.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., and Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. London and New York: Routledge.
- Wong, F. L., and Greene, H.G. (1988). Geologic hazards in the central basin region, Vanuatu. *Geology and Offshore Resources of Pacific Island Arcs--Vanuatu Region*, 8, 225-249.
- World Meteorological Organization. (2021). WMO atlas of mortality and economic losses from weather, climate and weather extremes (1970—2019). USA: WMO.
- Yalçın, G. (2020). *Doğal afetlerin etkilerine ve afet risk yönetimine toplumsal cinsiyet perspektifinden bakış: Türk ve Japon kadınlarının duruş noktasından doğal afetler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yalu, A., Singh, D., and Singh Yadav, S. (2009). Taro improvement and development in Papua New Guinea- A success story. Thailand: FAO Office.
- Yaofeng, L., Jinlong, L., and Dahong, Z. (2009). Role of traditional beliefs of Baima Tibetans in biodiversity conservation in China. *Forest Ecology and Management*, 257, 1995-2001.
- Yavaş, H. (2001). Doğal afet yönetimi ve yerel gündem 21 çalışmaları kapsamında İzmir'de deprem riski. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (3), 118-138.

- Yeşil, M. (2016). Doğa koruma yaklaşımlarındaki değişimlerin Dünyada ve Türkiye’deki tarihsel süreci. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4 (10), 867-876.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Ş. (2019). Geleneksel ekolojik bilgi bağlamında Beypazarı Evleri. *Millî Folklor*, 16 (124), 213-229.
- Yiğit, G. (2015). *Isparta Yöresi Geleneksel Kutlamaları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yolcu, M. A., ve Aça, M. (2019). Geleneksel ekolojik bilgi ve folklor. *Folklor/Edebiyat*, 25 (100), 861-871.
- Yürüdü, E., ve Toksoy, M. (2017). Halk kültürü ve doğa koruma: Tokat örneği. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12 (2), 161-176.
- Zent, S. (2013). Processual perspectives on traditional environmental knowledge: Continuity, erosion, transformation, innovation. *Understanding Cultural Transmission in Anthropology*, 213-265.
- Zulfadrim, Z., Toyoda, Y., and Kanegae, H. (2019). The integration of indigenous knowledge for disaster risk reduction practices through scientific knowledge: Cases from Mentawai Islands, Indonesia. *International Journal of Disaster Management*, 2 (1), 1-12.

http-1:

<http://www.emdat.be/> (Erişim tarihi: 17.04.2024).

http-2:

<https://www.911sar.org.tr/toplum-temelli-afet-yonetimi-mahalle-ve-bolgesel-gonullu-programlarinin-onemi/#close> (Erişim tarihi: 26.02.2025).

http-3:

<https://yerelyonetimler.csb.gov.tr/kirsal-mahalle-ve-kirsal-yerlesik-alan-yonetmeligine-iliskin-aciklamalar-haber-260479> (Erişim tarihi: 26.02.2025).

http-4:

<https://www.sbb.gov.tr/onuncu-kalkinma-plani-2014-2018/> (Erişim tarihi: 20.04.2024).

http-5:

<http://maplecroft.com> (Erişim tarihi: 10.05.2024).

http-6:

<https://fakti.bg/en/world/899039-the-double-tragedy-of-pompeii> (Erişim tarihi: 25.06.2024).

http-7:

<https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 01.07.2024).

http-8:

<https://www.unesco.org/en/links/mission?hub=408> (Erişim tarihi: 01.01.2025).

http-9:

<https://www.afad.gov.tr/afet-turleri> (Erişim tarihi: 10.03.2025).

http-10:

<https://www.bbc.com/news/world-asia-34464815> (Erişim tarihi: 21.01.2025).

http-11:

<https://www.flickr.com/photos/denishc/8733137613/in/album-72157628498250213>.
(Erişim tarihi: 05.02.2025).

http-12:

<https://blog.geetauniversity.edu.in/production-technology-of-moringa/> (Erişim tarihi: 05.02.2025).

http-13:

<https://www.louispage.com/blog/bid/20247/fence-made-of-stone>. (Erişim tarihi: 10.02.2025).

http-14:

<https://www.icimod.org/activities/vm-biofencing-live-fencing/> (Erişim tarihi: 10.02.2025).

http-15:

<https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>. (Erişim tarihi: 06.02.2025).

http-16:

<https://superjunaid.com/chinese-bamboo-tree-the-tree-that-takes-5-years-to-grow/>
(Erişim tarihi: 10.02.2025).

http-17:

<https://thegrownetwork.com/what-the-hell-is-a-yam/> (Erişim tarihi: 11.02.2025).

http-18:

<https://antark.net/ant-life/ant-life-cycle/ant-eggs/#gallery-1> (Erişim tarihi: 12.02.2025).

http-19:

<https://identify.plantnet.org/tr/useful/species/Parkia%20biglobosa%20%28Jacq.%29%20G.Don/data> (Erişim tarihi: 12.02.2025).

http-20:

<https://billionbricks.org/blog/lessons-ivatan-homes-natural-cooling-strategies/>
(Erişim tarihi: 13.05.2025).

http-21:

<https://identify.plantnet.org/tr/aft/species/Tectona%20grandis%20L.%20f./data>
(Erişim tarihi: 17.02.2025).

http-22:

https://en.wikipedia.org/wiki/Azadirachta_indica#/media/File:Neem_Tree_in_Rajasthan,_India.jpg (Erişim tarihi: 17.02.2025).

http-23:

<https://www.sindirgi.bel.tr/Content?header=4&title=22> (Erişim tarihi: 11.06.2025).

http-24:

<https://www.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 11.06.2025).

http-25:

<https://www.nufusune.com/sindirgi-mahalleleri-koyleri-balikesir> (Erişim tarihi: 11.06.2025).

http-26:

<https://balikesir.ktb.gov.tr/TR-65877/sindirgi.html> (Erişim tarihi: 12.06.2025).

EKLER

EK-1. Görüşme Formu

Değerli katılımcı,

Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı yüksek lisans tezi kapsamında yürütülen bu araştırma, yerel halkın Geleneksel Ekolojik Bilgi (GEB) deneyimlerinin afet yönetim sürecindeki rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda elde edilen bilgilerin, daha etkili ve bütüncül bir afet yönetimi yaklaşımına katkı sağlaması, modern afet yönetimi uygulamalarına entegre edilerek korunması hedeflenmektedir. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) ve bilimsel etik ilkeleri gereğince, yüksek lisans tezinde kimliğinizi ortaya çıkarabilecek hiçbir bilgiye yer verilmeyecek; sizi temsil etmek üzere yalnızca özel bir kod kullanılacaktır. Görüşme tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır ve dilediğiniz aşamada herhangi bir gerekçe göstermeksizin sonlandırma hakkınız bulunmaktadır. Nazik yaklaşımınız, anlayışınız ve iş birliğiniz için teşekkür ederim.

Hülya ORALEL

Sosyoekonomik ve demografik bilgiler

- Mahalle, Yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, medeni hali

Tarihsel Deneyimler ve Afetlere Duyarlılık

- Köyün geçmişi veya kuruluşu hakkında bilginiz var mı?
- Geçmişten günümüze yaşadığınız veya duyduğunuz büyük bir felaket oldu mu?
- Afetlerin Yaşadığınız bölgede afetlerin yaşanma sıklıkları nasıldır? Hangi yıllarda veya mevsimlerde meydana gelmektedir?
- Afetlerle ilgili yörede anlatılan efsaneler, hikâyeler, atasözleri, türküler ya da benzer geleneksel anlatımlar var mı?
- Yörede en sık görülen afet türleri hangileridir ve bu afetler yörede nasıl etkiler yaratır?
- Deprem, yangın, heyelan gibi afetleri tanımlarken yörede kullanılan özel yerel terimler/dil var mı?

- Afetlerden korunmak için geliştirdiğiniz özel bir yöntem ya da alışkanlık var mı?

Doğal Ortam ve Ekosistemler

- Yaşadığınız bölgede doğal olarak bulunan bitki ve hayvan türleri nelerdir? Bu türler olası afetler durumunda nasıl bir rol oynar?
- Doğal alanların (orman, nehir, göl gibi) afetlere karşı koruyucu etkileri olduğuna inanıyor musunuz? Nasıl?
- Yaşadığınız bölgede erozyon, sel, deprem, kaya düşmesi gibi olaylar sık yaşanıyor mu? Yerel halk bu gibi olaylarla nasıl başa çıkmaktadır?
- Afetlerle mücadele etmek için yöredeki doğal kaynakların yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?
- Meydana gelen afetlerin, insanların çevreye verdiği zararlarla bir bağlantısı olduğunu düşünüyor musunuz?
- Doğayla olumlu bir ilişki kurulmasının, insanların afetlere karşı farkındalığını arttırmaya yardımcı olacağına inanıyor musunuz?
- Afetlerin oluşumunu, doğada meydana gelen herhangi bir değişiklikten ya da olaydan anlayabiliyor musunuz?

Zararları Azaltma Yöntemleri ve Adaptasyon Stratejileri

- Yerel halkın, geçmişte afetlere karşı başvurduğu özel önlemler veya geleneksel ekolojik bilgi ve uygulamalar nelerdir?
- Afet öncesinde veya sırasında uyguladığınız herhangi bir ekolojik strateji veya yerel bilgiye dayalı yöntem var mı?
- Afet anında kendi çabalarınız yeterli oluyor mu, yoksa dışarıdan yardım alıyor musunuz?
- Afetlerin etkilerini azaltma konusunda herhangi bir batıl inancınız veya uygulamanız var mıdır?
- Afetlere karşı ortak bir müdahale yöntemi veya iletişim tarzınız var mı? (Örneğin; ıslık çalma, koşma, bağırma vb.)
- Evlerin konumunu, tarım ya da hayvancılık alanlarını ve ortak kullanım alanlarını afet risklerine göre düzenliyor musunuz?
- Afetler meydana geldiğinde veya olasılığı ortaya çıktığında ekonomik geçiminizi nasıl sağlarsınız?
- Yörede bir arazi kullanım haritası bulunuyor mu?

Çevresel Değişiklikler ve Afet Riski

- Son yıllarda çevresel koşullarda (iklim değişikliği, su seviyelerinde değişim, orman yangınları, vb.) gözlemlerinizi olası bir değişiklik fark ettiniz mi?
- Afetin meydana geldiği dönemlerde başka bir yere göç ediyor musunuz?

- Yörede yaşanan herhangi bir salgın hastalıktan nasıl korunmaya çalıştınız? Yörenizde şifalı kabul edilen bitkilerle hastalıktan korunmak için neler yaptınız?

Afet Sonrası İyileşme ve Direnç

- Afet sonrası iyileşme sürecinde yerel halk nasıl bir dayanışma sergiler?
- Doğal alanlar ve ekosistemler, afet sonrası iyileşme sürecine nasıl katkı sağlar? Örneğin, ormanlar veya su yolları nasıl yeniden şekillenir?
- Depreme karşı geleneksel güvenli ev inşası gibi uygulamalar mevcut mu?

Afet Bilincinin Artırılması ve Katılım

- Afetler ve çevresel riskler konusunda topluluk içinde bilgi paylaşımı nasıl yapılır?
- Afetlerle ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?
- Afet yönetiminde yerel halkın daha aktif olabilmesi için ne gibi adımlar atılabilir?
- Afetler konusunda dikkate aldığınız ve sözünü dinlediğiniz kişi/kişiler var mı?
- Afetlere karşı topluca bir hareket ve dayanışma sağlanıyor mu?

EK-2. Etik Kurulu Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.12.2024-E.458032



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı :E-88958771-050.04-458032
Konu : Etik Kurul Kararı

13.12.2024

COĞRAFYA ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 12.12.2024 tarihli ve 19928322/050.04/457626 sayılı yazı.

Anabilim dalınız yüksek lisans programı öğrencisi Hülya ORALEL'in yardımcı araştırmacı , Doç. Dr. Alper UZUN'un sorumlu araştırmacı olduğu "Afet Yönetimi ve Geleneksel Ekolojik Bilginin Bütünleşmesi: Sındırgı İncelemesi" başlıklı tez çalışması için Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu 29.11.2024 tarihli ve 2024/11-39 sayılı toplantısında alınan etik kurul kararı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa OĞUZ
Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSU6UK592F Pin Kodu :51942

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/balikesir-universitesi-cbys>

Adres:Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çağış Yerleşkesi 10145 Balıkesir

Telefon:2666121400 Faks:2666121307

e-Posta:sbe@balikesir.edu.tr Web:sbe.balikesir.edu.tr

Kep Adresi:balikesiruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Hami Ergin

Unvanı: Tekniker

Tel No: 6121400-10000



