AFET VE ACİL DURUM SONRASI SÜRDÜRÜLEBİLİR GEÇİCİ KONUT UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

Çiğdem Özge
151401104

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Mimarlık Anabilim Dalı
Mimarlık Tezli Yüksek Lisans
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özgür Özkan

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Aralık, 2019

AFET VE ACİL DURUM SONRASI SÜRDÜRÜLEBİLİR GEÇİCİ KONUT UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

Çiğdem Özge
151401104
Orcid: 0000-0001-9657-1120

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Mimarlık Anabilim Dalı
Mimarlık Tezli Yüksek Lisans
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özgür Özkan

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Aralık,2019



JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

ÇİĞDEM ÖZGE'ın "Afet ve Acil Durum Sonrası Sürdürebilir Geçici Konut Uygulamalarının İncelenmesi" başlıklı tezi 13.12.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği" nin ilgili maddeleri uyarınca Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans/Doktora tezi oy birliğiyle/oy çokluğuyla, başarılı/başarısız olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı, Adı ve Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Dr. Öğr. Üyesi Özgür ÖZKAN	.....
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Aliye Ceren ONUR	.....
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Elif SÜYÜK MAKAKLI	.....

Prof. Dr. İlter BÜYÜKDIĞAN
Enstitü Müdürü

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

maltepe üniversitesi	ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI	Doküman No	FR-178
		İlk Yayın Tarihi	01.03.2018
		Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa	1/1

Revizyon Takip Tablosu

REVİZYON NO	TARİH	AÇIKLAMA
00	01.03.2018	İlk yayın.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

13/12/2019

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmanın Maltepe Üniversitesinde kullanılan "bilimsel intihal tespit programı" ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim.

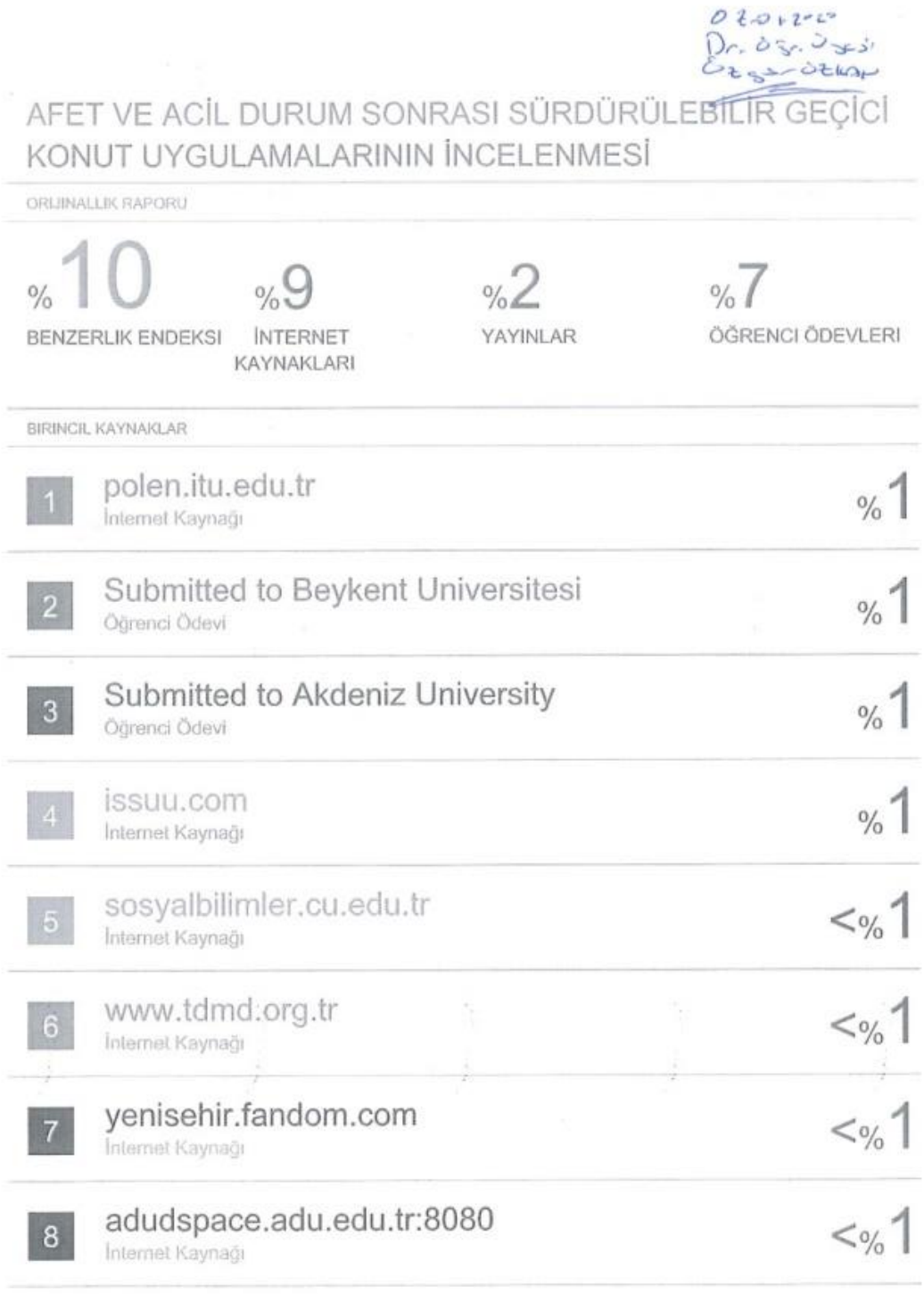
Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Çiğdem Özge

Hazırlayan	Kalite Koordinatörü	Kurumsal Yetkili
İlgili Birim	Dr. Öğr. Üyesi Şafak GÜNDÜZ	Prof. Dr. Belma AKŞİT

(Doküman No: FR-178; Yayın Tarihi: 01.03.2018; Revizyon Tarihi: ; Revizyon No:00)

İNTİHAL



AFET VE ACİL DURUM SONRASI SÜRDÜRÜLEBİLİR GEÇİCİ KONUT UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

ORIJINALLIK RAPORU

%10	%9	%2	%7
BENZERLIK ENDEKSI	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCI ÖDEVLERI

BIRINCIL KAYNAKLAR

1	polen.itu.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
2	Submitted to Beykent Universitesi Öğrenci Ödevi	%1
3	Submitted to Akdeniz University Öğrenci Ödevi	%1
4	issuu.com İnternet Kaynağı	%1
5	sosyalbilimler.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	www.tdmd:org.tr İnternet Kaynağı	<%1
7	yenisehir.fandom.com İnternet Kaynağı	<%1
8	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1

TEŞEKKÜR

Tez çalışması sürecinde bilgi ve deneyimiyle bana rehberlik eden, değerli danışmanlığıyla yardımlarını eksik etmeyen hocam Dr. Öğr. Üyesi Özgür Özkan'a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca her konuda maddi ve manevi destek sağlayan, özellikle eğitim ve öğretim sürecimde yardımlarını esirgemeyen sevgili annem Aysel Özge' ye, her zaman örnek aldığım babam Selim Özge'ye, moral kaynağım kardeşim Veyselcan Özge'ye, yüksek lisans eğitimimin ilk gününden itibaren destekleriyle yanımda olan kardeşim Türkan Özge'ye özel olarak teşekkür ederim.

Çalışmalarım boyunca her seferinde beni yeniden motive ederek tezimi tamamlamamda yardımcı olan yüksek lisans okul arkadaşlarıma ve zor zamanlarımda uzakta olsalar bile her zaman varlıklarını yanımda hissettiren sevgili arkadaşlarıma en içten teşekkürlerimi sunarım. Değerli fikirleriyle çalışmama katkıda bulunan meslektaşlarıma teşekkürü ayrıca bir borç bilirim.

Çiğdem Özge

Aralık,2019

ÖZ

AFET VE ACİL DURUM SONRASI SÜRDÜRÜLEBİLİR GEÇİCİ KONUT UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

Çiğdem Özge
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Anabilim Dalı
Mimarlık Tezli Yüksek Lisans
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özgür Özkan
Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2019

Afetler ve acil durumlar gün geçtikçe artan bir sıklıkta meydana gelmeye devam etmektedir. Yaşanan olaylar sonucunda birçok can kaybı yaşanmaktadır. Ayrıca fiziksel, ekonomik ve çevresel açılardan birçok olumsuzluklara neden olmaktadır.

Afetler insanların barınma mekânlarında, yapısal hasarlar meydana getirmektedir. Konutları kullanılamayacak hale gelen afetzedeler evlerini terk etmek zorunda kalmaktadır. Evlerini terk eden yüzlerce insana yardım etmek ve barınacakları bir yer bulmak "afet sonrası barınma sorununu" ortaya çıkartmaktadır. Afetzedelerin barınma sorununun karşılanması da afet sonrası yapılan çalışmaların temelini oluşturmaktadır.

Yaşanan bir afet veya acil durum sonrası barınma; acil yardım, iyileştirme ve yeniden yapılanma aşamalarından oluşan karmaşık bir süreçtir. Bu süreç afetin başladığı andan itibaren başlayıp, insanların afetten önceki dönemdeki yaşam standartlarının oluşturulmasına kadar devam etmektedir.

Afet ve acil durum sonrası yeniden yapılanma süresi, meydana gelen olayın fiziksel büyüklüğüne bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. . Bu süre zarfında genellikle afetzedelerin afet sonrası barınma ihtiyacı; acil yardım aşamasındaki acil durum barınakları ve kalıcı konutların teslim edilmesine kadar geçen süre zarfında, iyileştirme aşamasındaki geçici barınak ve geçici konut uygulamaları ile karşılanmaktadır.

İyileştirme aşamasının ana amacı, yaşanan bir felaketten sonra zarar görmüş afetzedelerin yaşam koşullarının tekrardan eski haline getirilmesidir. Fakat iyileştirme aşamasında kullanılan geçici barınakların ve geçici konutların, kalıcı konutların teslim edilmesinden sonra yeniden kullanılmayacak hale gelmesi veya sökülüp kaldırılacak olmasından dolayı ekonomik olarak pahalı uygulamalar olarak görülmektedir. Bu yüzden genellikle, hükümetler hızlıca yeniden yapılanma programlarının başlatılmasını tercih etmektedir. Fakat yeniden yapılanma sürecinin hızlı bir şekilde başlatmak; kısa sürede üretilmesi gereken çok sayıda kalıcı konut talebine neden olmaktadır. Kısa zaman diliminde çok sayıda kalıcı konut üretmek ise başta kötü inşaat tekniklerinin kullanımı, plansız bir şekilde yapılaşma ve çarpık kentleşme gibi birçok olumsuzluğa

neden olarak, yerleşim yerlerine fiziksel, ekonomik ve çevresel açıdan birçok zarar vermektedir.

Yeniden yapılaşma sürecinin aceleci bir şekilde başlatılmadığı dönemlerde ise genellikle; yapılaşmanın planlı bir şekilde başlatılması uzun sürmekte ve afetzedeler iyileştirme aşamasında kullanılan geçici barınak veya geçici konutlarda yıllarca yaşamak zorunda kalmaktadır. Dolayısıyla bu sürecin yıllarca sürmesi iyileştirme aşamasında kullanılan barınma uygulamalarının sürdürülebilir bir şekilde uzun süreli kullanımının önemini artırmaktadır.

Bu çalışma iyileştirme aşamasındaki geçici konut uygulamalarının; günümüz şartlarındaki koşullarla birlikte, hedeflenen süresinden plansız bir şekilde uzun süreli kullanımının veya plansız bir şekilde hızlıca başlatılan yeniden yapılanma sürecinin, doğal çevre, ülke ve toplum üzerindeki fiziksel, ekonomik ve çevresel açılardan yarattığı olumsuz etkilere dikkat çekmektedir. Buna bağlı olarak planlı bir şekilde yürütülen ve uzun süreli kullanılan sürdürülebilir geçici konut uygulamalarının fiziksel, sosyal ve çevresel açıdan doğal çevreye, ülke ekonomisine ve felaketten sonra yeterince zarar görmüş topluma sağladığı faydalar anlatılmaktadır.

Anahtar Kelime: Afet, Acil Durum, Sürdürülebilirlik, İyileştirme Aşaması, Geçici Konut.

ABSTRACT

ANALYSING OF SUSTAINABLE TEMPORARY HOUSE AREAS IN POST DISASTER AND POST EMERGENCY CASES

Çiğdem Özge
Master Thesis
Department of Architecture
Architecture Programme
Advisor: Asst. Prof. Özgür Özkan
Maltepe University Graduate School of Sciences and Engineering, 2019

Disasters and emergencies continue to occur with increasing frequency. As a result of the events, many lives are lost. It also causes many problems in terms of physical, economic and environmental aspects.

Disasters cause structural damage in people's houses. As a result, people are forced to leave their homes. Helping hundreds of people who have left their homes and finding a place to shelter raises the issue of post-disaster housing. Meeting the housing problems of disaster victims is the basis of the post-disaster studies.

Accommodation after a disaster or emergency is a complex process of emergency assistance, rehabilitation and reconstruction. This process starts from the moment the disaster starts and continues until the standard of living of the people before the disaster.

The time after disaster and emergency reconstruction varies depending on the physical magnitude of the event. During this time there are four common phases; the need for shelter after the disaster, emergency shelters during the emergency aid phase, temporary shelters and temporary housing applications in the rehabilitation phase.

The main purpose of the rehabilitation phase is to restore the living conditions of the victims which were damaged after a disaster. However, temporary shelters and temporary dwellings used during the rehabilitation phase are seen as expensive applications. For this reason, governments generally prefer the immediate start of restructuring program. But the rapid start of the restructuring process leads to a large number of permanent housing demands that need to be produced in a short time. Producing a large number of permanent houses in a short period of time causes many adversities such as the use of poor construction techniques, unplanned construction and distorted urbanization, causing many physical, economic and environmental damages.

In cases when the reconstruction process is not started urgently, people often have to live in temporary shelters or temporary houses used during the rehabilitation phase for years. Therefore, the continuation of this process for years increases the importance of long-term sustainable use of housing practices used in the rehabilitation phase.

This study draws attention to the negative effects of physical, economic and environmental impacts on the natural environment, country and society on the unplanned long-term use of the planned period or the rapid restructuring process that has been initiated in an unplanned manner of temporary housing applications in rehabilitation phase.In this context, the benefits of the planned and long-term sustainable temporary housing practices to the natural, physical and social environment, the country's economy and the society sufficiently damaged after the disaster are explained.

Keywords: Disaster, Emergency, Sustainability, Rehabilitation Phase, Temporary Housing.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI iii
İNTİHAL iv
ÖZ vi
ABSTRACT viii
İÇİNDEKİLER x
TABLO LİSTESİ xii
ŞEKİLLER LİSTESİ xiii
KISALTMALAR xv
ÖZGEÇMİŞ xvi
BÖLÜM 1. GİRİŞ 1
1.1. Problemin Tanımı 1
1.2. Çalışmanın Amacı 5
1.3. Çalışmanın Kapsamı Ve Yöntemi 7
BÖLÜM 2. AFET, ACİL DURUM, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ESNEKLİK KAVRAMLARI 8
2.1. Afet Kavramı 8
2.1.1. Afetin Sınıflandırılması 9
2.1.2. Afetin Genel Özelikleri 13
2.2. Acil Durum Kavramı 15
2.3. Afet Ve Acil Durum Yönetim Sistemi 16
2.4. Afet Ve Acil Durum Sonrası Ortaya Çıkan Sorunlar 22
2.5. Sürdürülebilirlik Kavramı 24
2.5.1. Sürdürülebilirliğin İlkeleri, Sürdürülebilir Kent Kavramı Ve Boyutları 28
2.6. Esneklik (Resilience) Kavramı Ve Afet Dirençliliği 33
2.7. Sürdürülebilirlik Ve Afet 36
2.7.1. Hyogo Eylem Çerçevesi (2005-2015) 38
2.7.2. Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi (2015-2030) 38
BÖLÜM 3. AFET VE ACİL DURUM SONRASI BARINMA 41
3.1. Afet Ve Acil Durum Sonrası Barınma Kavramı 41
3.2. Afet Ve Acil Durum Sonrası Aşamalarda Barınma 43
3.3. Acil Yardım Aşamasında Barınma 47
3.3.1. Acil Yardım Barınağı (Emergency shelter) 48
3.4. İyileştirme (Rehabilitasyon) Aşamasında Barınma 51
3.4.1. İyileştirme (Rehabilitasyon) Aşamasında Barınma Biçimleri 53
3.4.2. İyileştirme Aşamasında Barınma Uygulamaları 59
3.5. Yeniden Yapım Aşamasında Barınma 62
3.5.1. Kalıcı Konut (Permanent Housing) 63
3.6. İyileştirme Aşamasında Kullanılan Geçici Konutların Özellikleri 65
3.7. İyileştirme Aşamasında Kullanılan Geçici Konutların Önemi 70
3.8. İyileştirme Aşamasında Kullanılan Geçici Konutların Sorunları 71
3.8.1. Sürdürülebilirlik Sorunları 75
3.8.2. Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Almama Sorunları 78
BÖLÜM 4. AFET VE ACİL DURUM SONRASI SÜRDÜRÜLEBİLİR BARINMA 79
4.1. Afet Ve Acil Durumlar Sonrası Daha İyisini İnşa Etme 80

4.2. Afet Ve Acil Durumlar Sonrası İyileştirme Aşamasında Sürdürülebilir Barınma Kriterleri 81
4.3. Dünya'da Afet Ve Acil Durumlar Sonrası İyileştirme Aşamasında Kurulan Sürdürülebilir Yerleşim Yeri Örnekleri 85
4.3.1. Katrina Kasırgası Sonrası Kurulan Yerleşimler 85
4.3.2. Dolly Kasırgasından Sonra Kurulan Yerleşimler 93
4.3.3. Haiti Depremi Sonrası Kurulan Yerleşimler 99
4.3.4. Virginia Sel Baskını Sonrası Kurulan Yerleşimler 105
4.3.5. Teksas'ta Acil Durum Sonrası Kurulan Yerleşimler 110
BÖLÜM 5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ 118
KAYNAKÇA 126

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Afet Sınıflandırılması (CRED, 2009) 11
Tablo 2.2. Türkiye Afet Sınıflandırılması (AFAD) 12
Tablo 2.3. Afet Yönetim Şeması (Ergünay, 1996) 21
Tablo 4.1. İyileştirme Aşamasında Kurulan Geçici Konut Uygulamalarının Sürdürülebilirlik Kriterlerine Göre Değerlendirme 84
Tablo 4.2. Katrina Kulübesi Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme 92
Tablo 4.3. RAPIDO Programı Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme 98
Tablo 4.4. Konbit Barınağı Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme 104
Tablo 4.5 Minik Ev (Tiny House) Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme 109
Tablo 4.6. Mikro Ev Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme .. 116
Tablo 5.1. Sürdürülebilir Geçici Konut Uygulamalarını Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Genel Değerlendirilme 121

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Afet Yönetim Şeması (Ergünay, 1996) 19
Şekil 2.2. Sürdürülebilirliğin Boyutları (URL-1) 31
Şekil 3.1. Afet ve Acil Durum Sonrası Barınma Süreci (Songür, 2000)..... 46
Şekil 3.2. Acil Durum aşamasında Kullanılan Geleneksel Çadır Tipi Örneği (URL-2). 50
Şekil 3.3. Afet Sonrası Barınak (IFRC,2013) 54
Şekil 3.4. Şanlıurfa Geçici Barınma Alanı (URL-3)..... 60
Şekil 3.5 Van'da Depremden Sonra Kurulan Geçici Barınma Merkezi (URL-3) 61
Şekil 3.6. Van Depreminden Sonra İnşa Edilen Kalıcı Konutlar (URL-4, 2016)..... 63
Şekil 3.7. Çanakkale Depreminden Sonra İnşa Edilen Kalıcı Konutlar (URL-5, 2018) 64
Şekil 3.8. 17 Ağustos Depremi Sonrası 14 Yıl Kullanılan Geçici Prefabrik Konutlar (URL-6) 73
Şekil 3.9. İkinci Dünya Savaşından Sonra 40 Yıl Kullanılan Geçici Konutlar (URL-7)77
Şekil 4.1. Standart Geçici Römork Planı (Browne, 2015)..... 86
Şekil 4.2. Geçici Römork Fotoğrafı (Eskridge, 2008)..... 87
Şekil 4.3. İlk Katrina Kulübesi (URL-8) 88
Şekil 4.4. Katrina Kulübesi Planı (URL-9)..... 89
Şekil 4.5. Katrina Kulübesi Görünüşleri (URL-9)..... 89
Şekil 4.6. Ocean Springs, Mississippi (URL-10)..... 90
Şekil 4.7. New Orleans'ta Doğru Yap Fikriyle Kurulan Mahalle (URL-8)..... 91
Şekil 4.8. RAPIDO Programı (URL-11)..... 93
Şekil 4.9. Çekirdek Konut Kat Planı (URL-12)..... 94
Şekil 4.10. RAPIDO Çekirdek Konut Cephe Görünüşü (URL-12)..... 94
Şekil 4.11. RAPIDO Programı Uygulama Aşamaları (URL-13)..... 95
Şekil 4.12. RAPIDO Programı İnşaat Süreci (URL-14)..... 96
Şekil 4.13. RAPIDO Kalıcı Konut Aşaması Kat Planı (URL-15)..... 97
Şekil 4.14. 2011 yılında Haiti'de Kurulan Konbit Barınak (URL-16) 99
Şekil 4.15. Konbit Barınak Yapım Aşamaları (URL-16)..... 100
Şekil 4.16. Örnek Olarak Verilen Konbit Barınak Planı (URL-17)..... 102
Şekil 4.17. Örnek Olarak Verilen Konbit Barınak Kesiti (URL-17)..... 102
Şekil 4.18. Baninjar Mülteci Kampı (URL-18) 103
Şekil 4.19. Pegasus Çocuk Projesi (URL-19)..... 103
Şekil 4.20. Minik Ev (Tiny House) Projesi (URL-20, 2016) 105
Şekil 4.21. Minik Ev Taslak Planı (URL-20, 2016) 106

Şekil 4.22. Minik Ev İç Mekân Görünüşü (URL-21, 2016) 107
Şekil 4.23. Minik Ev Yapım Aşamaları (URL-22, 2016) 108
Şekil 4.24. Minik Evin Farklı Tasarım Ve Uygulama Örnekleri (URL-23, 2016) 108
Şekil 4.25. Community First! Village (URL-24) 110
Şekil 4.26. Casa Pequeña Mikro Ev Kesitleri (URL-25) 111
Şekil 4.27. Casa Pequeña Mikro Ev Planı (URL-25) 111
Şekil 4.28. Köyde Kullanılan Mikro Ev Tipleri (URL-24) 112
Şekil 4.29. (a):Ortak Tuvalet Alanı (b): Ortak Açık Mutfak Alanı (c): Tarım Bahçesi (d): Açık Hava Sineması (Wilson , 2018) 113
Şekil 4.30. Community First! Village Yerleşim Planı (URL-24) 115

KISALTMALAR

AFAD : Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

BMMYK : Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği

BBB : Daha İyi İnşa Etme

CRED : Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi

EMDAT : Acil Durumlar Veri Tabanı

FEMA : Federal Afet Ajansı

ICSU : Uluslararası Bilimsel Sendikalar Konseyi

IDMC : İç Yer Değiştirme İzleme Merkezi

IFRC : Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Toplulukları Federasyonu

UN : Birleşmiş Milletler

UNISDR : Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi

UNDRO : Birleşmiş Milletler Afet Yardım Koordinatörü Ofisi

ÖZGEÇMİŞ

Çiğdem Özge

Mimarlık Anabilim Dalı

Eğitim

Derece	*Yıl*	*Üniversite, Enstitü, Anabilim/Anasanat Dalı*
Y.Ls.	2015	Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı
Ls.	2012	Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Mimarlık Anabilim Dalı
Ls.	2011	Mustafa Kemal Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Mimarlık Anabilim Dalı
Lise	2007	Özel Alikenger Anadolu Lisesi

İş/İstihdam

Yıl	*Görev*
2016-2019	Fonksiyon Mimarlık / İstanbul

Kişisel Bilgiler

Doğum yeri ve yılı : Kahramanmaraş, 1993
Cinsiyet : Kadın
Yabancı diller : İngilizce (iyi)
GSM / e-posta : 0507 915 15 58 / cigdemozge@windowslive.com

BÖLÜM 1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

İnsanlığın varoluşundan bu yana afetler ve acil durumlarla karşılaşılarak birçok olumsuzluklar yaşanmaktadır. Genel olarak afet kavramı; "Bir topluluğun veya toplumun işleyişini ciddi şekilde bozan, topluluğun kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkabilme kabiliyetini aşan; insani, ekonomik ve çevresel kayıplara neden olan "ani" olay olarak tanımlanmaktadır (IFRC, 2019).

Gün geçtikçe dünya üzerinde meydana gelen şiddetli doğa olaylarının çoğunluğu birer afete dönüşmeye başlamaktadır. Uluslararası Bilimsel Sendikalar Konseyi'nin (ICSU) istatistiklerine göre, kaydedilen afet sıklığı 1900'den 1940'a dek her on yılda 100 kat, 1960'lar 1980'lere kadar bu rakam on yılda 650 kat, 1990'lara kadar on yılda 2000 katı ve bu sayı 1990'lardan 2000'lere kadar olan süreçte yaklaşık 2800 kat arttı. Her yıl meydana gelen ortalama 500'den fazla felaketin sonucunda yaklaşık 75.000 insanın öldüğü ve 200 milyondan fazla insanın etkilendiği tahmin edilmektedir (Caunhye, Nie & Pokharel, 2012). Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi verilerine göre 1980'den beri afetlerden dolayı 1,6 milyar can kaybı yaşandığı ve küresel ortalama yıllık zararın 2030 yılına kadar 415 milyar ABD dolar yükseleceği tahmin edilmektedir (UNISDR, 2015).

Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Toplulukları Federasyonu' nün, (IFRC) yayınladığı dünya afet raporuna göre; Türkiye'de 1994-2014 yılları arasında "yirmi iki bin" insanın afetler sonucu hayatını kaybettiği, yaşanan bu doğal afetler sonucunda "altı milyondan" fazla insanın etkilendiği belirtilmiştir (IFRC, 2014).

Yıkıcı etkileri olan afetler ve acil durumlar dünyada artan bir sıklıkta meydana gelmektedir. Özellikle iklimle ilgili felaketlerin sıklığı son yıllarda artış göstermekte ve bu eğiliminin devam etmesi beklenmektedir. Bu felaketlere; Ülkemizde 1999 Marmara ve 2011 Van depremleri, Dünya'da 2005 Katrina Kasırgası, 2008'deki Dolly Kasırgası, 2010'daki Haiti, 2011 Doğu Japonya, 2015 Nepal depremleri ve 2018 Endonezya'daki tsunami örnek olarak gösterilebilir.

Uzun vadeli iklim değişikliği süreçleri sadece kentsel kalkınma ile ilgili değil, aynı zamanda doğal afetlerin gelişmesiyle de ilişkilendirilmektedir. Bazı araştırmacılara göre; küresel İklim değişikliği ve ekolojik dengenin bozulması (değişen sıcaklıklar, yağışların artması ve deniz seviyelerinin yükselmesi), savunmasız bölgelerde yaşayan dünya nüfusunu artırmaktadır. Buna bağlı olarak da düşük maliyetli tasarım ve malzeme kullanma eğiliminde meydana gelen artışlar, afet risklerini artırarak, afetlerin (deprem, kasırga, tsunami, volkanik patlama, sel vb.) ve acil durumların oluşmasının nedeni olarak gösterilmektedir.

Afet denilince ilk akla gelen deprem, sel, heyelan gibi doğal olaylardır. Bunlara rağmen, insan kaynaklı afetler olarak sınıflandırdığımız savaş ve iç çatışma gibi nedenlerle insanlar yaşadıkları yerleri bırakıp başka yerlere göç etmek zorunda kalmaktadır. Günümüzde dünya genelinde artan çatışma ortamı, kültür, din vb. insan haklarını ihlal eden şiddet olayları ve ekonomik krizler, yerinden edilmiş nüfus sayısının artmasına neden olmaktadır. Örneğin; 2011'de Suriye'de yaşanan siyasi hareketlilikler ve ardından başlayan iç savaşla tarihin gördüğü en büyük insani krizlerden biri yaşanmıştır. Bu krizin sonucunda, 22 milyon nüfusu olan Suriye'deki halkın yarısından fazlası evlerini, 5,5 milyonu aşan sayıdaki Suriyeli ise ülkesini terk etmek zorunda kalmıştır (Erdoğan, 2017).

İsviçre merkezli, toplulukların yerinden edilmelerine ilişkin veri ve analiz kaynağı olarak kabul edilen, İç Yer Değiştirme İzleme Merkezi'nin (IDMC), 2016 yılında yayınladığı rapora göre; 2009 yılından itibaren her iki insandan biri afet veya acil durum sebebiyle yerinden edilmiştir. Ayrıca 2008 yılından itibaren her yıl ortalama 25,4 milyon insan da iklim değişikliği sebebiyle yerlerinden edilmiştir (Gültekin & Varol, 2016). 2019 yılında yayınlanan rapora göre ise; yalnızca 2018 yılında;17,2 milyon insan doğal afetler nedeniyle,10,8 milyon insanın iç çatışma ve savaşlardan dolayı yerinden edildiği ve 2008-2018 döneminde toplam rakamın 265 milyona ulaştığı açıklanmıştır (IDCM, 2019).

Göç edilen bölgedeki hızlı nüfus artışı, iklim nedeniyle iklim mültecileri sayısındaki artış, Dünyada meydana gelen küresel nüfus artışına bağlı olarak daha fazla insan kentlerde yaşamaya başlamaktadır. Bunun sonucunda; kentlerde plansızlık, yetersiz inşaat standartları ile tehlikeli bina uygulamalarıyla meydana gelen

yapılaşmalar gözlenmektedir. Bu yapılaşmalar yeni tehlikelerin oluşumunun habercisi olarak görülmektedir. Afet yönetimindeki başarısızlıklar; ülkelerin kısa ve uzun vadeli ekonomik büyümesini etkilemekte ve özellikle çevreye olan etkileri nedeni ile sürdürülebilir kalkınmayı da engellemektedir (AFAD, 2013). Kısacası, felaketler, sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilme sürecini ciddi şekilde engellemekte, iklim değişikliğinin etkilerinin artması nedeniyle de daha şiddetli afetlerin oluşumuna sebep olmaktadır.

Afetlerin genel olarak, dünyanın her yerinde her yıl, yüzbinlerce insanın evlerine zarar verdiği veya yok ettiği gözlenmektedir. Bilimsel verilere göre; 1994-2013 yılları arasında 116 milyondan fazla ev felaketlerden dolayı zarar görmüştür (CRED, 2015). Önümüzdeki 25 yıl boyunca, konut, su temini, sağlık ve diğer kentsel altyapı hizmetleri için artan talebe 2 milyardan fazla insan katılacaktır. 2030 yılına kadar 3 milyara yakın insanın yani dünya nüfusunun yaklaşık% 40'ının konut ve temel altyapı hizmetlerine sahip olması gerekecektir. Bu, günde 96.150 konut biriminin veya saatte 4.000 konut biriminin tamamlanması anlamına gelmektedir (HABITAT, 2005).

Felaketlerin bu muazzam ölçeği, yaşanan afet ve acil durumlardan sonraki yardım faaliyetlerinin etkin ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesine duyulan gereksinime dikkat çekmektedir. Dünya'da ve Türkiye'de birçok kurum ve kuruluş, afetler ve acil durumlarla mücadelede başarılı olması, meydana gelen hasarların en az seviyeye indirgenebilmesi ve en hızlı şekilde müdahale edilebilmesi için afet öncesi ve sonrası birçok çalışmalar yapmaktadır. Meydana gelen afeti önlemek her zaman mümkün değildir. Ancak afet öncesinde ve afet sonrasında yapılan çalışmalar ile afetin yarattığı zararları azaltmak mümkün olabilmektedir.

Bireylerin, toplulukların ve ülkelerin geçim kaynaklarını, sağlık, kültürel miras, sosyo-ekonomik varlıkların ve ekosistemlerin direncini güçlendirmek için afet risklerini önceden tahmin etmek, planlamak ve azaltmak gerekmektedir. Davis'in, (2015) belirttiği gibi, felaket riskini azaltma önlemleri radikal biçimde genişleyemezse güvenli olmayan yapılaşma sonucu evlerini kaybetme, yaralanma ve ölme riski altındaki kişilerin sayısı artmaya devam edecektir.

Afetler ve acil durumlar öncesinde alınan önlemlere rağmen bu olayların meydana gelmesini engellemek tamamen mümkün olamamaktadır. Yaşanan olaylar sonucunda ağır ekonomik ve sosyal kayıplar meydana gelerek gelişme ve kalkınmayı sekteye uğratan sorunlarla karşılaşılmaktadır. Bu sorunları; önemli can kayıpları ve insan yaşamının sürdürülebilirliğini kesintiye uğratan barınma, sağlık, eğitim ve çeşitli altyapı hizmetlerinde meydana gelen hasarlar olarak sıralamak mümkündür. Tüm bunlara rağmen barınma mekânlarında meydana gelen hasarlar, yaşanan afetler ve acil durumlar sonrası müdahalenin en önemli kısmını oluşturmaktadır.

Afetlerin meydana geldiği andan itibaren en acil konulardan biri, yerlerinden edilmiş insanları barındırmaktır. Felaket sonrası barınma insanlara sadece yatacak bir yer sağlamak olarak görülmemelidir. Aynı zamanda, güvenliği, hastalık salgınlarını, sürekli değişen iklim koşullarından korunmayı ve insan onurunu desteklemek için gereklidir.

Afetler ve acil durumlar sonrası insanları barındırma konusundaki en yaygın yaklaşım, birbirini takip eden üç aşamadan oluşur. Bu aşamalar; "kısa süreli barınma ihtiyaçlarının karşılandığı acil yardım aşaması, kalıcı konut uygulamasına geçilinceye kadar geçici barınakların veya geçici konutlarla barınma ihtiyacının karşılandığı iyileştirme aşaması ve kalıcı konut uygulamalarının yeniden inşasının başladığı yeniden yapım aşamalarıdır".

Afetin oluşumunun ilk birkaç gününden itibaren başlayıp, afetzedelerin önceki yaşam standartlarına ulaştırılmasına kadar geçen süreyi kapsayan iyileştirme aşamasının, genellikle kalıcı konut uygulamalarının tesliminin uzun sürmesinden dolayı yıllarca sürdüğü gözlenmektedir. Kalıcı konutların geç teslim edildiği durumlarda insanlar iyileştirme aşamasında kullanılan geçici birimlerde uzun süre yaşamak zorunda kalmaktadır. Türkiye'de kalıcı konutların tesliminin gecikmesi sonucu barınma ihtiyaçlarının geçici birimlerle sağlandığı iyileşme aşamasının otuz yıla kadar uzayabildiği durumlarla karşılaşılmaktadır (Limoncu & Bayülgen, 2005).

BMMYK, 2004 yılında; çatışmalar ve iç savaşlar sonrasında yerinden edilen afetzedelerin barınma ihtiyaçlarının, geçici barınaklarda sağlandığı kamp yerleşimlerinde insanların geçirdiği ortalama süreyi 17 yıl olarak vermektedir. Barınma

ihtiyacının uzun bir süreci kapsadığı durumlarda da afetzedeler için temin edilen geçici barınma birimlerinden kullanım süresi veya şekliyle geçici olmayan işlevler beklenmekte ve bunun sonucunda afetzedeler birçok sorunla karşılaşmaktadır.

Afetler ve acil durumlar sonrası kullanılan geçici birimlerin çoğunlukla kalıcı birimler haline dönüştüğünü söylemek yanlış olmayacaktır. Geçici bir çözüm olması niyetiyle tasarlanan bu birimlerin tasarımında; uzun süreli kullanımına bağlı olarak değişkenlik gösterebilecek, insanların sosyo-kültürel ihtiyaçları, değişen mevsim şartları ve her bölgeye ait farklı iklim koşulları göz önünde bulundurulmadan sürdürülebilir olmayan tek tip malzeme seçimi ve arazi seçimi, alt yapı yetersizliği, ulaşım ve taşıma maliyetleri, gibi faktörler çoğunlukla göz ardı edilmekte ve afetzedeler sürdürülebilir olmayan bu şartlarda yaşamaya devam etmektedir.

Bu tasarım faktörlerinin göz ardı edilerek üretilen barınak şartlarında yaşamak istemeyen insanlar çoğunlukla bu birimleri terk etmektedir. Barınakların terk edilmesi ülkelere çevresel ve ekonomik açılardan birçok zarar vermektedir. Bu zararlar; kullanılmayan barınakların gereksiz kaynak israfına neden olması, insanların kendi şehirlerini terk edip başka şehre göç etmesi ve insanların afetin yaşandığı bölge içerisinde kendi imkânlarıyla kötü inşaat sistemleri kullanarak çarpık kentleşmeye neden olmasıdır. Plansız bir şekilde üretilen, daha sonradan meydana gelebilecek felaketlere karşı direnç sağlamayan, sürdürülebilirlik ilkeleri dikkate alınmadan yeniden yapılaşmanın oluşmasına sebep olan bu konutlar, şehirleri afet oluşumuna riskli hale getirerek afet sonrası müdahale aşamasının başarısız olmasına neden olmaktadır.

1.2. Çalışmanın Amacı

Afetler ve acil durumlar artan bir sıklıkla meydana geldikçe afet sonrası barınmaya duyulan ihtiyaç artmaktadır. Afet sonrası barınma; insanların normal hayata dönmelerinin sağlanması için acil barınma, iyileştirme ve yeniden yapılanma aşamalarında, barınma ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayan karmaşık bir süreçtir. Günümüz şartlarında çoğunlukla afet sonrası aşamaların başarısız olmasının nedeni; afet öncesi dönemin iyi yönetilmeden ve gerekli tedbirlerinin alınmadan hareket edilmesi olarak görülmektedir. Dünya'da ve Türkiye'de birçok kurum ve kuruluş afet sonrası

barınma aşamasında daha iyi şartların oluşturulması için çalışmalar yapmakta, kongreler düzenlemekte ve bunların sonucunda afet riski azaltma çerçevesini önermektedir

Bu tez kapsamında, acil yardım aşamasından başlayıp yeniden yapılanma sürecine kadar geçen süre zarfında barınma ihtiyaçlarının geçici birimlerle sağlandığı, afet sonrası kurtarma sürecinde önemli olarak görülen "iyileşme aşaması" konusuna yoğunlaşmaktadır. Afetler sonucunda ortaya çıkan acil duruma ilişkili görevlerin yerine getirilmesinden sonra bireylerin ve toplulukların afet öncesi yaşam koşullarına kavuşturulması hatta mevcut durumlarından daha güvenli bir "düzene dönüş" süresinin mümkün olduğunca kısaltılması iyileştirme çalışmalarının temel hedefidir (Kadıoğlu, 2017). İyileştirme aşaması; yalnızca yaşam alanını restore etmek ya da inşa etmek değil, aynı zamanda gelecekteki riskleri azaltmak, felaketlerden etkilenen insanların hem acil hem de uzun vadeli ihtiyaçları için yeterli çözümler sunmak anlamına gelir.

Bu çalışmayla birlikte, afet sonrası barınma sürecinde önemli bir aşama olan iyileştirme aşamasında kullanılan geçici konut uygulamalarının, günümüz şartlarında hedeflenen süresinden plansız bir şekilde uzun süreli kullanımının veya plansız bir şekilde hızlıca başlatılan yeniden yapılanma süreçlerinin, afetzedeler üzerinde oluşturduğu kötü durumlara, ülke ekonomisi ve çevresel kaynaklar üzerinde yarattığı olumsuz etkilere dikkat çekilmektedir.

Son olarak; afet ve acil durumlar sonrası iyileştirme aşamasında barınma sürecinde öncelikle afetlere karşı hazırlıklı olan, daha sonra afetzedelerin mekânsal olarak barınma işlevlerini ve kullanıcı ihtiyaçlarını dikkate alan tasarımların, sürdürülebilirlik ilkeleri ve boyutları doğrultusunda malzeme, yapım sistemi ve planlı bir yer seçimiyle yerleşimlerin oluşturulması, kullan at mantığı yerine birimlerin uzun süreli kullanımı, başka işlevlerde kullanımı, yeniden kullanımı veya kalıcı konut olarak kullanımının sağlanması gibi pek çok kriterin göz önünde bulundurularak afet ve acil durum sonrası geçici barınma merkezlerinin daha iyi inşa et kavramından faydalanılarak uzun süre kullanılabilen sürdürülebilir yerleşim alanlarına dönüştürülmesinin faydaları anlatılacaktır.

1.3. Çalışmanın Kapsamı Ve Yöntemi

Çalışma kapsamında; ilk bölümde problemin tanımı, çalışmanın amacı, kapsamı ve yöntemi anlatılmaktadır.

İkinci bölümde; afet ve acil durum kavramları, yönetimim sistemleri, afet ve acil durum sonrası aşamaları, sürdürülebilirlik kavramı, sürdürülebilirliğin ilkeleri, sürdürülebilir kent kavramı ve boyutları, esneklik kavramları ve bu kavramların afet kavramıyla olan ilişkisi hakkında bilgi verilmektedir.

Üçüncü bölümde; afet ve acil durum sonrası acil durum, iyileştirme ve yeniden yapılanma aşamalarında barınma kavramı, bu aşamalarda kullanılan barınma uygulamaları anlatılmaktadır. Daha sonra iyileştirme aşamasında geçici barınma amacıyla kullanılan geçici konutların özellikleri, geçici konutların önemi ve geçici konut sorunları anlatılmaktadır.

Dördüncü bölümde; ilk olarak daha iyi inşa etme kavramı hakkında bilgi verilmektedir. Daha sonra afet ve acil durum sonrası sürdürülebilir barınma kriterleri belirlenerek, günümüz koşullarında kullanımı hala devam eden geçici konut uygulamalarının bu kriterlere göre değerlendirilmesi yapılmaktadır.

Sonuç kısmında; kullanıcı ihtiyaçlarına dikkat ederek, sürdürülebilirlik ilkeleri ve boyutlarıyla tasarlanan, enerji ve kaynak kullanımının en aza indirgendiği, kendi ihtiyaçlarını kendisi karşılayabilen, çevreci, toplum katılımına önem veren, daha sonra meydana gelebilecek afetlere karşı direnç gösteren, daha iyi inşa etme bilinciyle üretilen ve kullanımı hala devam eden sürdürülebilir yerleşim alanlarının uzun süreli kullanımına uygun sürdürülebilir yerlere dönüştürülmesinin önemi anlatılmaktadır.

Çalışmanın yönteminde; günümüz şartlarında afet ve acil durum sonrası iyileştirme aşamasında uygulanan ve mevcut koşullarda kullanımı hala devam eden uzun süreli sürdürülebilir yerleşim örneklerinin değerlendirilmesi için, afet ve acil durum, sürdürülebilirlik, esneklik, kavramları hakkında, hem ülkemizde hem dünyada daha önce bu konu hakkında araştırılması yapılan bilimsel makalelerin, kitap okumalarının, yüksek lisans, doktora tezlerinin internet ortamında kaynak taraması yapılarak bilgi toplama yöntemleri kullanılmıştır.

BÖLÜM 2. AFET, ACİL DURUM, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ESNEKLİK KAVRAMLARI

Çalışmanın bu kısmının ilk olarak; afet kavramı, afetin sınıflandırılması ve afetin genel özellikleri, acil durum kavramı, bu kavramların birbiriyle ilişkisini anlatan afet ve acil durum yönetim sistemi ve bu sistemin aşamaları hakkında bilgi verilerek, meydana gelen bir afet veya acil durum sonrası ortaya çıkan sorunlara yer verilmektedir.

Afet ve acil durum kavramlar anlatıldıktan sonra; sürdürülebilirlik kavramı, sürdürülebilirliğin ilkeleri, sürdürülebilir kent kavramı ve boyutları, esneklik kavramı anlatılmaktadır. Daha sonra afet ve acil durumlarda sürdürülebilirlik ve esneklik kavramlarının birbirleriyle olan ilişkilerine yer verilmiştir. Ayrıca ülkeler arasında yapılan afet riskini azaltma çerçeveleri hakkında bilgi verilerek, sürdürülebilirlik ve afet kavramının uluslararası çerçevede önemine dikkat çekilmiştir.

2.1. Afet Kavramı

Afet kavramı literatürde farklı şekillerde birçok kaynakta geniş yer tutmaktadır. Bir kavramın tam olarak ne olduğunu anlamak araştırmaya uygulanacağı için önemlidir. Bu yüzden çalışmanın bu bölümünde afet kavramıyla alakalı kaynaklarda geçen bazı tanımlara yer verilmiştir.

Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan uluslararası geçerliliği kabul edilen temel terimler sözlüğünde, (1992) afet, " insanların kendi başlarına altından kalkamayacakları büyüklükte, toplumun geneline etki eden, yapısal, çevresel ve toplumsal anlamda olağanüstü zararlar doğuran olaylar" olarak tanımlamıştır.

Köken itibariyle Arapça bir kelime olan afet, büyük felaket, bela, yıkım olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz, 2004). Disiplinler tarafından afet kavramının farklı tanımları yapılabilmektedir. Bu çalışmada ele alınacak afet kavramı İngilizce 'deki "Disaster" kavramına karşılık olarak kullanılmaktadır.

T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde ise afet, "toplumda fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, gündelik hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye

uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay ” olarak tanımlanmaktadır.

Diğer bir tanıma göre, herhangi bir tehlikenin yol açtığı kötü etkiler ile baş etmeye yerel imkânların yetmediği durumlar “Afet” olarak tanımlanmıştır (AFAD, 2014). Afet, insanlığın sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel etkinliklerini kesintiye uğratarak büyük can ve mal kayıplarına neden olan, ekosistemlerde onarılması uzun yıllar gerektiren çok büyük yıkımlara ve hatta yok oluşlara neden olan genellikle hızlı gelişen bir doğa olayıdır (Koç, Türkeş & Çalışkan, 2005).

Gigliotti ve Jason'a göre afetler, kontrolü çok zor olan, belirli bir bölgede meydana gelen ve diğer bölgeler için de tehlike oluşturan olaylar olarak ifade edilmektedir (Gigliotti & Jason, 1991).

Genel olarak afet tanımlamaları incelendiğinde örneğin; kaza, yaralanma, çığ düşmesi heyelan vb. bir durumun afet olarak nitelendirilebilmesi için insanlar ve onların yaşadıkları bölge üzerinde maddi ve manevi kayıplara yol açması gerektiği belirtilmektedir. Bu nedenle afetin oluşmasına neden olan olay değil, krize neden olan sonuçlar afet olarak nitelendirilmektedir (Ergünay, 1996).

Farklı disiplinlerce farklı şekilde tanımlanan afet kavramı incelendiğinde içerikleri arasında büyük farklılıkların olmadığı söylenebilir. Fakat afetlerle ilgili tanımların ortak noktasının canlı ve cansız çevre için büyük ölçüde olumsuz sonuçlar yaratması olarak söylenebilir. Kısacası bir olayın afet olması için insan toplulukları ve insan yerleşimleri üzerinde kayıplar meydana getirmesi ve insan faaliyetlerini bozarak veya kesintiye uğratarak bir yerleşme birimini olumsuz etkilemesi gerekmektedir. Başka bir deyişle afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur (Acerer, 1999). Afetler doğal olarak sosyal fenomenlerdir ve afetin kaynakları sosyal sistem veya sosyal yapıyla bağlantılıdır (Quarantelli , 1994).

2.1.1. Afetin Sınıflandırılması

Afetler ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklı şekillerde değerlendirilmektedir. Gelişmiş ülkelerde afet olarak nitelendirilen bir olay, daha az gelişmiş ülkelerde afet olarak değerlendirilmeyebilir. Afetler farklı yaklaşımlar sonucu,

birçok sınıflandırılmalara tabi tutulabilmektedir. Ayrıca afet durumları, zamanla değişiklik gösterebilmektedir. Daha önceleri afet olarak nitelendirilmeyen bir olay, bir süre sonra afet olarak kabul edilebilmektedir.

Afetlerin sınıflandırılması, afet yönetimi ve afet sonrası eğitimler için önemlidir. Afetler genel olarak ortaya çıkış nedenlerine göre sınıflandırılmaktadır.

IFRC, afet türlerini tanımlarken doğal afetler ve insan kaynaklı (teknolojik) yapay tehlikeler olarak iki başlıkta açıklamaktadır.

Doğal afetleri beş grupta ele almıştır. Bunlar:

- Jeofizik afetler,
- Hidrolojik afetler,
- Klimatolojik afetler,
- Meteorolojik afetler ve
- Biyolojik afetler (salgına sebep olan hastalıklar) olmak üzere hızlı veya yavaş başlangıçlı olaylardan kaynaklanan afetlerdir.

İnsan kaynaklı afetler ise:

- Acil durumlar/çatışmalar,
- Açlık,
- Göç etmeye maruz bırakılmış nüfus,
- Endüstriyel kazalar,
- Ulaşım kazaları vb. olarak sınıflandırmaktadır.

Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED) tarafından sağlanan Acil Durumlar Veri Tabanı (EM-DAT) , afetleri çeşitli türlerde sınıflandırmaktadır (Tablo 2.1).

AFET GRUBU	AFET ALT GRUBU	TANIM	AFET ANA TİPİ
Doğal Afetler	Jeofizik	o Katı topraktan kaynaklanan bir tehlikedir. Bu terim, jeolojik tehlike terimiyle eş anlamlı olarak kullanılır.	Deprem, Kütle Hareketi, Volkanik faaliyet
	Meterolojik	o Kısa ömürlü, mikro - meso ölçekli aşırı hava koşulları ve dakikalarca günlerce süren atmosferik koşullardan kaynaklanan bir tehlike.	Aşırı sıcaklık Sis Fırtına
	Hidrolojik	o Yüzey ve yeraltı tatlı su ve tuzlu su oluşumunun, hareketinin ve dağılımının neden olduğu bir tehlikedir.	Sel Heyelan Dalga eylem
	Klimatolojik	o Uzun ömürlü, orta - makro ölçekli atmosferik işlemlerden kaynaklanan mevsimsel ile iklim değişkenliğine kadar değişen bir tehlikedir.	Kuraklık Buzul Gölü Patlaması Söndürülmesi güç ateş
	Biyolojik	o Canlı organizmalara ve bunların toksik maddelerine maruz kalma ya da taşıyabilecekleri vektör kaynaklı hastalıklardan kaynaklanan bir tehlikedir.	Salgın Böcek istilası Hayvan Kazası
	Dünya Dışı	o Asteroitlerin, meteoroidlerin ve kuyruklu yıldızların Dünya'nın atmosferine girmesi ve Dünya'nın manyetosferini, iyonosferini ve termosferini etkileyen gezegenler arası koşullardaki değişikliklerden kaynaklanan bir tehlikedir.	Darbe Uzay hava
Teknolojik Afetler	Endüstriyel Kaza		Patlama Gaz sızıntısı Zehirleme Radyasyon
	Taşıma Kazası		Hava Yol Demiryolu Su
	Çeşitli Kaza		Çöküş Patlama Ateş

Tablo 0.1. Afet Sınıflandırılması (CRED, 2009)

Türkiye’nin Afet ve Acil Durum Yönetimi ilgili resmi kurumu AFAD’ın kabul ettiği resmi sınıflandırmaya göre Türkiye'de afetler;

- Doğal Afetler
- İnsan Kaynaklı Afetler olmak üzere iki sınıfta değerlendirilir.

<table>
<tr><th colspan="3">TÜRKİYE’DE
AFETLERİN SINIFLANDIRILMASI</th></tr>
<tr><td rowspan="2">DOĞAL
AFETLER</td><td>Yavaş Gelişen Doğal Afetler</td><td>o Şiddetli soğuklar
o Kuraklık
o Kıtlık vb.</td></tr>
<tr><td>Ani Gelişen Doğal Afetler</td><td>o Deprem
o Seller, su taşkınları
o Toprak kaymaları,
o Kaya düşmeleri
o Çığ
o Fırtınalar, Hortumlar
o Volkanlar
o Yangınlar vb.</td></tr>
<tr><td>İNSAN KAYNAKLI AFETLER</td><td colspan="2">o Nükleer, Biyolojik, Kimyasal kazalar
o Taşımacılık kazaları
o Endüstriyel kazalar
o Aşırı kalabalıktan meydana gelen kazalar
o Göçmenler ve yerlerinden edilenler vb.</td></tr>
</table>

Tablo 0.2. Türkiye Afet Sınıflandırılması (AFAD)

Ani gelişen afetlerin meydana gelebilecekleri önceden bilinse bile, kesin olarak hangi gün ve saatte olacakları bilinememektedir. Genellikle afetin hemen öncesinde tahmin, erken uyarı ve tahliye imkânının olmaması, afet veya acil durumlar için yerel halkın hazırlıksız ve bilgisiz olması vb. etkenler ciddi boyutlarda can ve mal kayıplarının yaşanmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla da hem devlet hem yerel halk için çevresel, ekonomik, sosyal, psikolojik vb. açılardan daha fazla zararı ortaya çıkartmaktadır.

Yavaş gelişen afetlerde ise, afet bir anda ortaya çıkmamakta, kayıplar zaman içerisinde yavaş yavaş meydana gelmekte bundan dolayı koruyucu tedbirlerin alınması daha kolay olmaktadır (Uzunçıbuk, 2005).

2.1.2. Afetin Genel Özelikleri

Bir olayın afet olarak adlandırılabilmesi için, insan toplulukları ve yerleşim yerleri üzerinde kayıplar meydana getirmesi ve insan faaliyetlerini durdurarak ya da kesintiye uğratarak bir ya da daha fazla yerleşim birimini etkilemesi gerekmektedir (Gülkan vd, 2003).

Afetlerin genel özeliklerini T.C İç işleri Bakanlığı Afet ve Acil Yardım Merkezinin ve genel afet kavramı tanımlarından yararlanarak şu şekilde sıralayabiliriz;

- Afetlerin çeşitli büyüklüklerde oluşması fakat afet sonucunda çok sayıda can ve mal kaybının meydana gelmesi,
- Afetlerin sonucunda psikolojik travmaların, bulaşıcı ve salgın hastalıkların meydana gelmesi,
- Afetin meydana geldiği bölgenin her türlü alt yapısını tahrip etmesi,
- Afetin bıraktığı etkilerin uzun süreli olması,
- Afetlerin toplum düzenine ve devlet planlarına sosyal ve fiziksel olarak zarar vermesi
- Afetin boyutuna göre genişleyecek yardım kuruluşlarına ihtiyaç duyulması.

Afetler tek bir olay olarak görülemez. Meydana gelen olayın büyüklüğüne bağlı olarak, çeşitli fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar doğuran afetler aynı zamanda toplum üzerinde de psikolojik olarak derin izler yaratmaktadır. Bu nedenle afetler

sonucunda toplumun her kesimi etkilenmektedir. Afetlerin neden olduğu fiziksel, çevresel, ekonomik, psikolojik, sosyal vb. etkileri incelemek mümkün olabilmektedir. Örneğin; yerleşim bölgelerinin (konut, işyeri, okul vb.) ve alt yapının tahrip olması, topluluğun mevcut düzendeki sosyal yaşantısının bozulması ve meydana gelen olay sonucunda psikolojik açıdan etkilenen afetzedelerin gelecek yaşantıları için belirsizlik içine düşmeleri, bu etkiler arasında yer almaktadır.

Afetlerin genel özelliklerini kısaca söyle sıralayabiliriz (Yılmaz, 2003);

- Meydana gelen yerleşim üzerinde; şaşkınlık, panik, sok, yaralanma, sakatlanma ve ölümlere neden olur; bulaşıcı ve salgın hastalıklara yol açar,
- İnsan faaliyetlerini bozup kesintiye uğratarak yerleşme birimini etkiler; sosyal altyapıyı tahrip eder,
- Devletin uzun vadeli planlarını ve yatırımlarını geciktirir,
- Etkilerinin sona ermesi günler, aylar hatta kimi zaman yıllar alabilmektedir
- Belirli bir bölgede afet meydana geldiğinde "çözüm" genellikle bölge dışından gelmektedir,
- Çoğu afet olayı ülkenin kendi kaynaklarıyla basa çıkabilmesi için gerekli bilgi, kaynak ve donanıma sahip olamadığı; ancak uluslararası işbirliği ile üstesinden gelebildiği küresel tehlike özelliği taşımaktadır,
- Afetler ile nüfus artışı arasında paralellik vardır,
- Azgelişmiş ülkelerde meydana gelen afetlerin neden olduğu can ve mal kayıpları, gelişmiş ülkelerden daha fazla olmaktadır.

Birleşmiş Milletlere (UNISDR) göre ise bir olayın afet olabilmesi için en az 10 veya daha fazla kişinin ölmüş olması, 100 veya daha fazla kişinin etkilenmiş olması, ilgili devlet tarafından olağandışı durum bildirisinde bulunulmuş olması veya ulusal devlet tarafından uluslararası yardım çağrısında bulunulması gibi daha somut ve nicel kriterler belirlenmiştir (Tercan, 2008).

Afet, yol açtığı kayıplar itibariyle toplumun kendi çabaları ve imkânları ile üstesinden gelemeyeceği bir olaydır (UNDHA, 1992). Afetler sonucunda ortaya çıkan kayıpların boyutları, meydana geldikleri yerleşim birimlerinin özelliklerine, yapıların afete karsı dayanıklılığına, yöre halkının afete karşı dayanıklı olup olmamalarına göre değişecektir (Yılmaz, 2004).

Afet, olayın kendisinden çok, olayın doğurduğu sonuçlar olarak görülmektedir. Bir afetin büyüklüğü neden olduğu can ve mal kayıplarıyla ölçülmektedir. Dolayısıyla afetin büyüklüğüne etki eden faktörler;

- Afetin fiziksel büyüklüğü,
- Meydana gelen afetin yerleşim bölgesine olan uzaklığı,
- Yerleşim bölgesinin gelişmişlik düzeyi,
- Yerleşim bölgesinin inşaat teknolojisi,
- Yerleşim bölgesindeki şehir planlaması,
- Doğal çevrenin kullanım bilinci,
- Toplumun afet olaylarına karşı edindiği bilinç ve önlemlerdir.

Bu faktörlerden afet olayının fiziksel büyüklüğü ve yerleşme merkezlerine olan uzaklığı dışında kalanların hepsi, insan faaliyetleri kökenlidir (Kadıoğlu, 2008).

2.2. Acil Durum Kavramı

Acil Durum (Emergency); Ani olarak ortaya çıkan güç durum, yardım veya kurtarmayı gerektiren acil durum, beklenmeyen, öngörülemeyen olaylar kombinasyonu (Redhouse Sözlüğü, 1997) olarak belirtilmiştir.

Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğünde acil durum kavramı;

"*Büyük, fakat genellikle yerel imkânlarla baş edilebilen çapta, ivedilik gerektiren tüm durum ve hâller. 5902 sayılı kanunda; Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan ve acil müdahaleyi gerektiren olaylar ve bu olayların oluşturduğu kriz hâli"* olarak tanımlanmıştır (AFAD, 2014).

Afet kavramı ile yakın anlamlı olan acil durum kavramı, toplumun normal yaşamını ve faaliyetlerini kısmen veya tamamen kesintiye uğratan, birçok kurum ve kuruluşun birlikte çalışmasını gerektiren, fiziki, ekonomik ve sosyal açıdan kayıplar doğuran, doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olağandışı olayları ifade etmektedir (Ergünay, 1996).

Tezer, (2001) acil durumu kavramını; “ İnsan hayatını ve malı korumak, halkın sağlığını ve emniyetini güven altına almak veya herhangi bir bölgedeki herhangi bir faciayı önlemek üzere devletin söz konusu bölgedeki yerel çabalara destek vermesini gerektiren durum” şeklinde tanımlamaktadır.

Ergünay ve arkadaşları, (2008) Acil durum ve acil durum yönetim sistemini;

*“*Acil durum: İvedilikle müdahale etmeyi ve acil yardım faaliyetlerini yürütmeyi gerektiren durum, hal ve olayları ifade eder. Olağanüstü tedbirlerin alınmasına ve faaliyetlerin yürütülmesine gerek duyulan geçici bir durumdur. Ayrıca devletin kendi imkân ve kaynaklarını kullanarak baş edebildiği olaylar olarak da tanımlamaktadır.

Acil durum yönetimi: Afet olayının meydana gelmesinden hemen sonra başlayarak, etkilenen toplulukların tüm ihtiyaçlarını zamanında, hızlı ve etkili olarak karşılamayı amaçlayan yönetim süreci”

olarak tanımlamaktadır (Ergünay vd, 2008).

Acil durum, olağan (rutin) durumlardan daha önemli, ancak "beklenmedik olay" ve "afet" ten daha az önemli durumları ifade ederken, afet ve acil durumların yönetimi ise sürece hazırlıktan başlayarak toplam zararı azaltma hedefini taşır (Uzunçıbuk, 2005). Bu yüzden bu olayların etkileri tek bir olgu olarak kendi içerisinde incelenmemeden genel olarak bir yönetim sistemi ve o sistemin içerisindeki aşamalar ile değerlendirilmektedir.

2.3. Afet Ve Acil Durum Yönetim Sistemi

Afet olaylarının sıklığı, gün geçtikçe nüfus, iklim, sosyal ve ekonomik çevrelerin değişmesiyle orantılı olarak artmakta ve afetlerin oluşumlarının engellenmesini pek mümkün kılmamaktadır. Meydana gelen afetler, fiziksel (acil durum) ve sosyal (uzun vadeli) sıkıntılara yol açmaktadır. Fiziksel etkileri büyük ölçüde insan kayıplarına, mülklere ve altyapıya verilen zararları içermektedir. Sosyal etkileri ise toplumda oluşturduğu psiko-sosyal, sosyo-ekonomik ve sosyo-politik rahatsızlıklardır. Bu nedenle, afetin riskini ve etkisini azaltmak, afet sırasında ve sonrasında afet riskini azaltma uygulaması yoluyla toplumu hazırlamak ve güçlendirmek için afet ve acil durum yönetimi sürecine ihtiyaç duyulmaktadır.

Afet Yönetimi (Disaster Management): Afet yönetimi, afet olgusu karşısında planlama, araştırma ve gözlem ile etkilerin azaltılmasına yönelik alınan tedbirlerin gelişimi için önleme, hazırlık, zarar azaltma, acil müdahale ve iyileştirme problemlerine çözüm arayan geniş kapsamlı ve disiplinler arası bir yönetim modeli olarak ifade edilmektedir (Doğal Afetler Genel Raporu, 1997).

Kadıoğlu, (2011) Afet yönetimini;

> "Afeti oluşturabilecek olayların, zararlarının azaltılması veya önlenmesi amacıyla, afetlere hazırlıklı olma; daha sonra müdahale etme ve iyileştirme gibi çalışmaların tamamında yapılacak çalışmaların, toplumda var olan tüm kesimleri içine alacak bir biçimde planlanması, bu çalışmalara yön ve destek verilmesi, organize edilmesi, gerekli görülen yasal mevzuat ve kurumsal altyapının oluşturulması veyahut yeniden düzenlenmesi ile etkin ve verimli bir uygulamanın sağlanabilmesi için toplumda yer alan tüm kurum ve kuruluşların, kaynaklarının belirtilen ortak amaçlar doğrultusunda yönetilmesi" ifadeleriyle tanımlamıştır (Kadıoğlu, 2011). Bu tanımdan da anlayacağımız gibi afet yönetimi, afet sonrası meydana gelebilecek can ve mal kayıplarını, her türlü zararı en az seviyeye indirgeyebilmek için belirli aşamaları kapsamaktadır.

Farklı tanılamalardan yola çıkarak afet yönetim sistemini; "afet risklerinin ve zararlarının azaltılabilmesi için, öncelikle meydana gelebilecek bir olayın öncesinde, daha sonra yaşanan bir afet olayı anında ve sonrasındaki aşamalarda uygulanacak çalışmaların koordine edilmesi ve toplumun her kesiminin katılımını sağlayarak, kaynakların doğru bir şekilde kullanılması ve yönetilmesi" şeklinde özetlemek mümkündür.

Afet ve acil durum yönetim aşamalarını Birleşmiş Milletler Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi ve AFAD; Zarar Azaltma Aşaması, Hazırlık Aşaması, Müdahale Aşaması, İyileştirme Aşaması Olmak üzere dört ana başlıkta toplamıştır.

Federal Acil Durum Yönetimi Ajansı (FEMA) afet yönetim şemasını gerekli aşamaların birbirini takip ettiği bir döngü olarak ifade etmektedir. Afet Yaşam Döngüsü (Disaster Life Cycle) FEMA (2007) tarafından aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır: "Afet yaşam döngüsü, acil durum yöneticilerinin acil durumlar ve felaketler için hazırlanma, meydana geldiklerinde onlara müdahale etme, kişi ve kurumların onlardan yardım alma, etkilerini hafifletme, kayıp riskini azaltma ve yangın gibi afetlerin oluşmasını önleme sürecini açıklar".

Afet Yaşam Döngüsü temel olarak dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; "etki azaltma, hazırlıklı olma, müdahale ve iyileşme aşamaları" şeklinde sınıflandırılmıştır. Bu aşamalar;

Etki Azaltma Aşaması (Mitigation) : Bir afetin oluşumunu ortadan kaldırmayı veya kaçınılmaz olan afetlerin etkilerini azaltmayı amaçlayan faaliyetleri içerir.

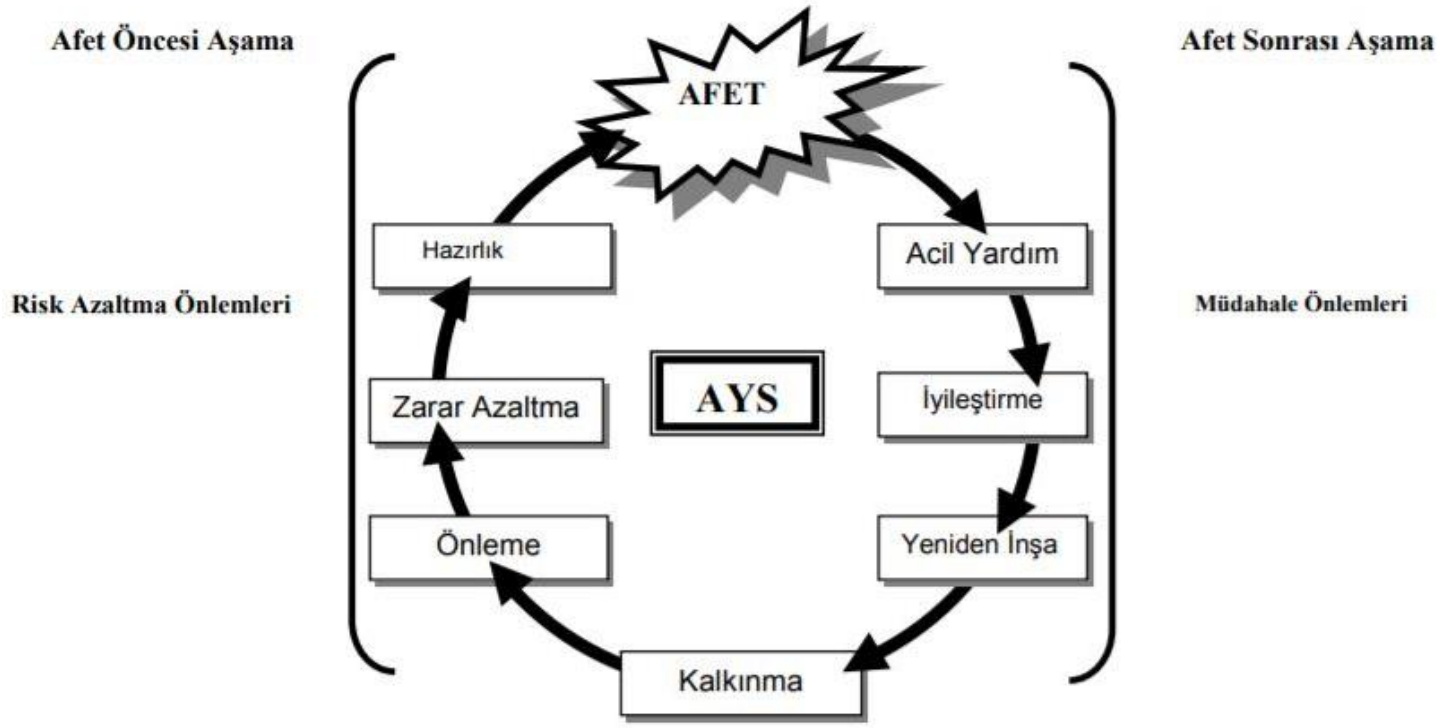
Hazırlık Aşaması (Preparedness) : Acil bir durum olduğunda insanları uygun şekilde yanıt vermeye hazırlayarak hayat kurtarmayı ve hasarı en aza indirmeye yardımcı olmak için yapılan faaliyetler aşamasıdır. Bir acil durum veya afet olduğunda etkili bir şekilde yanıt vermek için mevcut olanı artırmak için yapılan çalışmayı içerir.

Müdahale Aşaması (Response) : Yaşanan bir afet sırasında veya hemen sonrasında olayın mağdurlarına acil yardım sağlamak, kurtarma operasyonlarını hızlandırmak ve ikincil hasar olasılığını azaltmak için tasarlanmış faaliyetler aşamasıdır.

İyileşme Aşaması (Recovery) : Afetin etkilerinden kurtulmak için, uygun olan kişilere ve devlet kurumlarına geçici barınma yardımı, hibeler ve krediler sağlayan bireysel ve kamu yardımı programlarını içerir.

Afetlerin yaşam döngüsü içinde belirli evreleri vardır. Bunlar afet öncesi, afet sırası, afet sonrasındaki, iyileştirme ve yeniden yapılanma dönemleridir. Her dönemin kendine ait farklı özellikleri ve farklı uygulamaları vardır. Bu farklılıklar; toplumların fiziksel, ekonomik ve sosyo-kültürel gelişmişliklerindeki farklılık göre değişiklik göstermekte ve her toplumun afet dönemlerini farklı şekilde yaşamasına sebep olmaktadır.

Genel olarak, afet yönetimi kavramı, afetin gerçekleşmesini önlemek ve etkilerinin başarılı bir şekilde üstesinden gelmek için, afetin her aşamasında gerçekleştirilen eylemler ve faaliyetler dizisi olarak tanımlanabilir. Aşağıdaki diyagram (Şekil 2. 1), afet yönetimi eylemlerinin ve faaliyetlerinin uygulandığı çeşitli aşamaları göstermektedir. Bu aşamalar afet yönetimi faaliyet ve eylemlerinin başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamak için en uygun şekilde planlanmalı ve koordine edilmelidir. (Ergünay, 1996).



Şekil 0.1. Afet Yönetim Şeması (Ergünay, 1996)

'Afet yönetimi', hazırlıklı olma, zarar azaltma, acil durum müdahalesi, yardım ve kurtarma önlemlerinin uygulanmasını kapsayan bir döngüdür (IFRC, 2004). Afet öncesi, afet anı ve afet sonrası aşamalarını kapsayan afet ve acil durum yönetim süreci tez çalışması kapsamında afet ve acil durumlar sonrası yaşam standartlarının tekrardan normale döndüğü, iyileştirme aşamasından ayrı olarak değerlendirilmesi gereken yeniden inşa aşaması da eklenerek başlıca beş ana başlıkta değerlendirilecektir. Bu aşamalar;

1. Zarar Azaltma Aşaması
2. Hazırlık Aşaması
3. Müdahale Aşaması
4. İyileştirme Aşaması
5. Yeniden Yapım Aşamasıdır.

Prensipler	Açıklama
1. Hayatta kalanların kendileri tarafından üstlenilen her şeyden kaçının.	Afet sonrası barınağın sağlanmasındaki ana kaynak, kurtulanların, arkadaşlarının ve ailelerinin köklü motivasyonudur. Afet yardım ajansları, hayatta kalanların kendileri tarafından üstlenilen en iyi şeyleri çoğaltmaktan kaçınmalıdır.
2. Yerel yönetişim ve kapasiteleri destekleyin ve güçlendirin.	Rollerin doğru ve mantıksal dağılımı çok önemlidir. Yerel yetkililer, kimin neyi, nerede ve ne zaman yapması gerektiğine karar vermek için en nitelikli kişilerdir. Yerel organların rolünü ele almak yerine, öncelik yerel kapasiteyi desteklemek ve güçlendirmek olmalıdır.
3. İnsan ihtiyaçlarının değerlendirilmesi, herhangi bir hasar değerlendirmesinden daha önemlidir.	Hayatta kalanların ihtiyaçlarının hızlı ve doğru bir şekilde değerlendirilmesi, mülk hasarının detaylı bir değerlendirmesinden daha önemlidir.
4. Hayatta kalanların zorunlu tahliyesinden kaçınılmalıdır.	Afet mağdurlarının zorunlu olarak tahliyesi, kurtarma sürecini geciktirebilir ve öfkeye yol açabilirken, mağdurların kendi isteklerine göre gönüllü hareketlerini kolaylaştırırken, olumlu sonuçlar doğurabilir.
5. Acil barınma binalarının oluşturulmasında yerel içerik teşvik edilmelidir.	Afet yardım ajansları, hayatta kalanların kapasitesi, kaynakları ve öncelikleri ile ilgili yanlış varsayımların bir sonucu olarak ithal barınma ihtiyacına aşırı öncelik verme eğilimindedir.
6. Hasar görmüş binaların yeniden inşası, yalnızca geçici çözümlere odaklanmak yerine öncelik olmalıdır.	Yeniden yapılanma süreci ne kadar erken başlarsa, felaketin nihai sosyal, ekonomik ve sermaye maliyetleri o kadar düşüktür.
7. Afet sonrası etkileri azaltmak için hazırlıklı olmak çok önemlidir.	Barınma gereklilikleri de dahil olmak üzere afet sonrası ihtiyaçların bir miktar doğrulukla tahmin edilebilir. Etkili acil durum planlaması, sıkıntı ve evsizliğin azaltılmasına yardımcı olabilir.

Prensipler	Açıklama
8. Yeniden yapılanma, risk azaltma ve reform için bir fırsattır.	Bir felaket, gelişmiş arazi kullanım planlaması, bina yöntemleri ve tehlike, kırılganlık ve risk analizlerine dayanan bina düzenlemeleri getirerek gelecekteki afet risklerini azaltma fırsatları sunmaktadır.
9. Geçici veya kalıcı toplulukların yer değiştirmesinden kaçınılmalıdır.	İnsanların yer değiştirmesi nadiren mümkün veya uygun değildir. Servisler eksik olabilir, zarar ve ıstırabı şiddetlendiriyor ve iyileşmeyi uzatıyor. Yer değiştirme dikkate alınacaksa, yalnızca topluluğun bilgilendirilmiş rızasıyla yapılmalı, yakınlarda, şartlar güvenli, maliyet makul, işlere yakınlık ve hizmet ve hizmetler kullanılabilir.
10. Yeniden yapılanmadaki başarı, arazi mülkiyeti, hükümet arazi politikası ve arazi kullanım ve altyapı planlamasının tüm yönleriyle yakından ilişkilidir.	Arazi konusu, afet sonrası konut programlarının ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmelidir. Afet sonrası müdahalelerde sosyal, çevresel ve ekonomik hedeflere saygı gösterilmelidir.
11. Nakit bağışlar ve bağımlılık yaratılmasından kaçınılmalıdır.	Nakit hibeler sadece kısa vadede etkilidir ve hayatta kalan ile afet yardımı kurumları arasında bir bağımlılık ilişkisi yaratabilir. Bireylerin ve toplumlarının kendi yeniden yapılanma finansmanına katılmaları avantajlıdır.
12. Etkilenen yerel toplulukların beklentilerini yükseltmekten kaçının.	Afet yardım kuruluşlarının, sağlanan ikame konut tipine ilişkin beklentileri artırarak sosyal ve ekonomik gerilimleri alevlendirmemeleri önemlidir.
13. Afet sonrası müdahalelerin başarısı kesinlikle hesap verebilirliğe ve yerel halkın katılımına bağlıdır.	En etkili afet sonrası müdahaleler, hayatta kalanların kendi ihtiyaçlarını belirleme ve buna göre planlama yapmalarına katılımından kaynaklanmaktadır. Afet yardım kuruluşlarının başarılı bir şekilde performans göstermeleri, yardım alan alıcılara karşı hesap verebilirliklerine bağlıdır.

Tablo 0.3. Afet Yönetim Şeması (Ergünay, 1996)

2.4. Afet Ve Acil Durum Sonrası Ortaya Çıkan Sorunlar

Afetler ve acil durumlar, meydana geldikleri yerleşim yerlerinin yaşamsal düzenini derinden sarsarak, insan ve toplum üzerinde fiziksel, ekonomik, psikolojik ve sosyolojik açıdan birçok olumuz etkiye neden olmaktadır. Gün geçtikçe afetler ve acil durumlar sonrasında ortaya çıkan can ve mal kayıplarında artış gözlenmektedir. Her tür felaketin ortak özelliği, büyük çapta yıkıma neden olmalarıdır. Afeti tipik olarak ölüm, yaralanma, hastalık, fiziksel ve zihinsel refah üzerindeki olumsuz etkiler, mülke ve çevreye verilen zararlar, tahrip olmuş varlıklar ve ekonomik gerileme izler (UNDRR, 2009).

Afetler, toplumlar üzerinde de ancak belirli zaman ve çaba sonrasında düzeltilebilecek olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Özellikle fakir ve gelişmekte olan ülkeler üzerinde önemli bir etkisi vardır. Altyapının tahrip olması ve nüfusun yerinden edilmesi nedeniyle sosyal ve ekonomik sistemler üzerinde uzun vadeli sorunlara yol açmaktadır. Uzun vadede toplumu, işletmeleri ve kişilerin mülk ve gelirlerini etkilerken, hane halkı gelirinde ve işletmelerin üretiminde düşmelere ve afetten bir süre sonra görülebilen salgın hastalıklara, enflasyonunun yükselmesine, gelir dağılımında eşitsizliklerin artmasına yol açabilmektedir (Bozoğlu , 1980).

Afetin meydana geldiği yerleşim yerindeki bölge insanının tahliye edilmesi veya acil bir durumda yerinden edilmiş insanlar nedeniyle, afet ve acil durumlar sonrası ortaya çıkan önemli konulardan biri de göçlerdir. Göç, çoğu zaman ne kadar sürede giderilebileceği belli olamayan bu olumsuz etkiler karşısında afetle karşılaşan bireylerin hayatta kalmak için savunma ve kendilerini korumaya yönelik izledikleri bir strateji olarak sayılabilir (Özerim, 2016). Göç, çevresel tehlikelerle birkaç yolla ilgili olabilir, çevresel tehlikeler, göçün oluşum faktörlerinden biri olabilecek konutlar hakkında karar vermede etkilidir ve diğer taraftan göç, nüfus yoğunluğu veya artışı ile çevresel tehlikelerin rezonatör faktörü olarak düşünülebilir. Kuşkusuz, beklenmeyen olaylarda yerinden olma ve göç, kriz yönetiminin çeşitli bileşenleri arasında toplumsal sorunların ortaya çıkmasında yadsınamaz bir role sahiptir (Hsieh CT & Liu BC, 1983).

Yaşanan olayın büyüklüğüne bağlı olarak, binlerce insan yaşadıkları bölgeleri terk etmek zorunda kalabilmektedir. Bilimsel araştırmalar, afetlerin ve afetlerin neden

olduğu göçlerin dünya genelinde giderek artacağını söylemektedir. Örneğin, Endonezya'da Hint Okyanusu'nda 2004 yılında meydana gelen 165.816 kişinin ölümüne yol açan depremin ardından, 2 milyondan fazla insan, 2008 yılı başında Çin'in Sichuan bölgesinde meydana gelen ve 68.109 kişinin ölümüne yol açan depremin ilk bir aylık periyodu içinde ise yaklaşık 15 milyon insanın yerinden olduğu açıklanmıştır (AidWatch, 2006; IFRC, 2008).

Ülkemizde 2011 yılında ekim ayında meydana gelen Van depreminden sonra kış mevsiminin gelmesiyle sıcaklık değerleri ciddi şekilde düşmüştür. Bu yüzden yüz binlerce insan dondurucu soğuğa rağmen acil durum barınakları olarak verilen çadırlarda yaşamak zorunda kalmıştır. Bu durum birçok olumsuz sonucu beraberinde getirmiştir. Bunlardan biri çadırlarda yaşamaya devam edecek insanlar için çadırların ısıtılması için bir telaş meydana getirmesi ve bu telaşla yapılan dikkatsiz çalışmaların da yangınlara ve dolayasıyla can kayıplarına neden olmasıdır. Diğer bir olumsuz durum ise barınaklarda yaşamak istemeyen afetzedelerin afet bölgesini terk edip diğer illere göç etmesine neden olmasıdır.

Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın hazırladığı rapora göre, kentteki nüfus 72 bin 273 kişi azaldığı kentten göç edenler bir önceki yıla oranla yüzde 211 arttığı belirtilmiştir. Afet sonrasında oluşturulması gereken destek ve koruma mekanizmaları konusunda uluslararası topluma büyük ve kapsamlı bir görev düşmektedir. Göç süreçlerinin yönetimi, göç etmek zorunda kalan bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması ve gereken yardımların sağlanması da bu destek mekanizmasının önemli bir parçasıdır (Özerim, 2016).

Afetler ele alındığında, şüphesiz en olumsuz sonuç, fiziki kayıplar, can kayıpları ve yaralanmalardır. Acerer, (1999) afetin sonuçlarını;

"Meydana geldiği bölgenin özelliklerini birçok açıdan bozan afetler sonucunda; göçler meydana gelir, eski yerleşim yerlerine yeniden yerleşme olanaklarını ortadan kaldıracak biçimde yapısal hasarlar oluşur, alt yapı bozularak, bulaşıcı ve salgın hastalıkların ortaya çıkmasına da neden olur " şeklinde özetlemektedir.

Afetin zararlarının en çok görüldüğü alan konut sektörü olmaktadır. Ayrıca meydana geldiği bölgenin yerleşim alanlarına, tarım alanlarına, ulaşım ve diğer altyapı tesislerine verdiği zararlar ile ekonomik olarak da ciddi sorunlar meydana getirmektedir.

Bu sorunların çözümü için de eldeki kaynakların etkili ve verimli kullanılması gerekmektedir.

2.5. Sürdürülebilirlik Kavramı

İnsan toplumlarının uzun vadeli sürdürülebilirliği fikri yüzyıllar öncesine uzanan, farklı ve derin köklere sahiptir. Sözlüklerde birçok anlamda kullanılmış olan, kökeni Latince "Sustinere" kelimesinden gelen ve İngilizce karşılığı "sustainability" olan "sürdürülebilirlik" terimi, esas itibariyle; sürdürmek, sağlamak, devam ettirmek, desteklemek, var olmak anlamlarında kullanılmaktadır (Onions, 1962). Türkçe literatürde genel kabul gören birebir karşılığı olmamakla birlikte, "sürekli (daimi, mütemadiyen, devamlı, kesintisiz) olma kabiliyeti veya becerisi" şeklinde tercüme edilmektedir. Sürdürülebilirlik basit bir tanımıyla bir şeyin kendi varlığını sürdürebilmesi, yani devam ettirebilmesi anlamına gelmektedir.

Sürdürülebilirlik, herhangi bir nesne, tasar ya da sisteme ait; var olan, istenilen ya da ulaşılan olumlu durum ya da özelliğin belirli bir zaman dilimi boyunca aynı nitelikte olmasının sağlanması biçiminde tanımlanmaktadır (İlhan, 2010). Sürdürülebilirliğin ne olduğuna dair tam bir açıklama getirilmemesi, görünüşte sürekli değişen bu konuda geniş bir tanım yelpazesine yol açmıştır.

Sürdürülebilirlik terimi, 1972 yılında uluslararası bilim insanları, şirket yöneticileri, kamu görevlileri ve akademisyenler birliği olan Roma kulübü tarafından yayınlanan "Büyümenin Sınırları" adlı bir raporda dile getirilmiştir.

Kavramın uluslararası bir şekilde kabul görmesi, 1987'de "Ortak Geleceğimiz" başlığıyla, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından Brundtland Raporu'nun yayınlanmasıyla gerçekleşmiştir. Birleşmiş Milletler genel kuruluna sürülen bu raporda sürdürülebilirlik "Bugünün gereksinim ve beklentilerini, gelecek nesillerin gereksinim ve beklentilerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan bir gelişme" olarak tanımlamaktadır (WCED, 1987). Brundtland Raporuna göre sürdürülebilir gelişme temelde iki kavram içermektedir. Bunlar dünya yoksullarının temel ihtiyaçlarının giderilmesini söyleyen ihtiyaçlar kavramı, teknoloji ve sosyal kuruluşun, çevrenin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılama becerisi üzerine getirdiği sınırlamalar fikridir (Ağca, 2002).

Brundtland raporunda alınan kararlar genel olarak;

- Büyümeyi canlandırması,
- Büyüme kalitesini değiştirmesi,
- İş, gıda, enerji, su ve sıhhi tesisat için temel ihtiyaçların karşılanması,
- Sürdürülebilir bir nüfus seviyesinin sağlanması,
- Doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesidir (WCED, 1987).

Bu raporda, ekonomik büyümenin çevre dostu bir perspektifle gerçekleştirilebileceği varsayımından yola çıkılarak, hem dünyadaki çevre sorunlarının üstesinden gelebilmek hem de yoksulluğu önlemek için, gelişmekte olan ülkelerin önemli rol oynayacağı anlayışıyla, yeniden yapılanmayı sağlayacak uzun dönemli bir büyüme çağına girilmesi gerektiği öne sürülmüştür (Ağca, 2002). Bununla birlikte, orijinal Brundtland tanımı, ölçülebilir veya kesin olmadığı için hatalı bir kavram olarak görülmüştür. Her ne kadar bazı yazarlar bu tanımı problemli bulmuş olsalar da, çoğu geniş uygulamalarında sürdürülebilirliğin birçok yönünü karşıladığına inanmaktadır.

Sürdürülebilirlik teorisi, ekosistem yapısını etkilemeden, yenilenebilir kaynakların kullanılabileceğini ifade etmektedir. Sonuç olarak, sürdürülebilirliği sürekli gelişen bir teori olarak görme eğilimi, kavramsallaştırılmasındaki belirsizliğe katkıda bulunmuştur. Daha sonra, birçok sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma tanımları ortaya çıkmaktadır.

Ruşen Keleş'in, (1998) Kent Bilim Terimleri Sözlüğünde sürdürülebilir gelişme, "S*ürekli ve dengeli gelişme olarak adlandırarak; çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurganlığa yol açmayacak biçimde akılcı yöntemlerle, şimdiki ve gelecek kuşakların hak ve yararları da göz önünde bulundurarak ekonomik gelişmenin sağlanmasını amaçlayan çevreci bir dünya görüşü*" olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998).

Sürdürülebilir gelişmenin hedefi, insanlığın kalkınması ve yaşamsal niteliklerinin geliştirilmesini sağlamaktır. Sürdürülebilir gelişme yaklaşımı, insan refahının sağlanabilmesi için, birçok bileşeni içinde bulunduran ve bu bileşenlerin birbiriyle olan ilişkilerini içerisinde bir uyum sağlamaya çalışan bir kavramdır. Başka

bir deyişle sürdürülebilir gelişme, birbirine bağlı olan küresel, bölgesel veya yerel bir sistemde var olmaktadır.

Sürdürülebilir gelişme kavramının eksik yönlerini geliştirilebilmesi için,1992 yılında Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansın Brezilya'nın Rio kentinde "Dünya Zirvesi" olarak adlandırılan bir konferans düzenlenmiştir. Zirvenin özü, kullanımın ve doğanın potansiyellerinin ve kaynaklarının korunması arasında yeni bir denge kurmaya çalışmaktı. Rio Konferansı'nda "insanoğlunun sürdürülebilirlik olgusunun merkezinde yer aldığı, her insanın doğa ile uyumlu, sağlıklı ve verimli bir yaşam hakkı olduğu" (UNCED, 1992) kabul edilmiştir. Konferansta, dünyada üzerinde bulunan doğal kaynakların verimli bir şekilde kullanımının sağlanması için uluslararası çalışmaların ortak bir şekilde gerçekleştirilmesinin önemi vurgulanmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ise, konferansta kabul edilen Gündem 21 adlı belgeyle küresel aşamaya girmiştir. Gündem 21, sürdürülebilir kalkınma sorunlarının çözümüne yönelik uzun vadeli, stratejik bir planın hazırlanması ve uygulanması için yerel düzeydeki katılımcıların önemini vurgulamaktadır. Bu konferansta kabul edilen belge ile tarafların kendi yerel koşullarında, yerel yönetimlerin 1996 yılına kadar vatandaşlarına ve onlarla birlikte kendi Yerel Gündem 21"lerini oluşturma yükümlülüğünü de getirmektedir (Limoncu, 2004).

Gündem 21 eylem planı için hazırlanan belge, dört temel kısımdan oluşmaktadır. Bu raporda ortaya çıkan sonuçlar:

- Küresel boyut ve dinamiklerin farkındalığın sağlanması,
- Nesiller arası 'eşitliğin' sağlanması,
- Çevresel değerlerin uygun değerlendirilmesi,
- Çevresel, ekonomik hedefleri çeşitli strateji ve aktivitelerle desteklemesidir. Bu anlamda sürdürülebilirliğin, üç ana yaklaşımın dengeli ve eşitlikçi bir şekilde uygulanmasından oluştuğu söylenebilir (Alpar, 2004).

Değişimin başlangıcı kabul edilen Rio Konferansından, 1996'da İstanbul'da yapılan Habitat II toplantısına kadar geçen süreçte, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramı neredeyse tüm uluslararası toplantıların önemli bir gündem maddesi haline gelmeye başlamıştır. Artık sürdürülebilirlik, çevre boyutunu aşarak, kentleşme olgusuna özel bir önem yükleyerek ekonomik ve toplumsal alanlarda da yansımalarını bulmuştur (Haşmetoğlu, 2006).

1996 yılında İstanbul'da toplanılan Habitat II Konferansı'nda ise, 1992 Rio Konferansı ile başlayan değişim sürer ve sürdürülebilir gelişme kavramı insan yerleşimleri alanına uyarlanmıştır. Devlet ve hükümet yetkilileri bu toplantıda, herkes için yeterli konutun sağlanmasını, yerleşim yerlerinin daha güvenli, daha sağlıklı ve daha iyi koşullarda yaşanabilir, sürdürülebilir ve üretken yerlere dönüştürülmesini hedeflemişlerdir. Sürdürülebilir bir yaşama dikkat çekilen konferans sonucunda sürdürülebilir kentleşme kavramı ortaya çıkmıştır.

2002 yılında Güney Afrika'nın Johannesburg kentinde 1992 Rio Zirvesi'nin ardından geçen 10 yılı değerlendirmek üzere bir Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi düzenlendi. Bu Zirve, ülkelerin Rio'daki Dünya Zirvesi'nde yapılan anlaşmalara yönelik düşük başarılarının bir takibiydi. Johannesburg Zirvesi'nde kararlaştırılan ana alanlardan bazıları, daha fazla insana güvenli içme suyuna erişimi artırmak, enerji hizmetlerine erişimi, enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerji kullanımını artırmak, biyolojik çeşitlilik kaybını azaltmak ve ulusal uygulamayı teşvik etmekti.

2000'li yıllara gelindiğinde tarihsel süreç içerisinde sürdürülebilirlik, 'bugün ve gelecekte toplumun yaşam kalitesini her düzlemde arttırmak' olarak değerlendirilmektedir. Bu yaklaşıma göre sürdürebilirlik kavramı, sadece çevre korumanın ön plana çıktığı bir kalkınma anlayışını ifade etmemekte aynı zamanda kalkınmaya ilişkin tüm politikaların gelişmeyi ele aldığı bir sürece işaret etmektedir (Yüksel, 2012).

Ülkeler, özel kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ve Birleşmiş Milletler tarafından yapılan tüm bu çabalar, ekonomik faaliyetlerin çevre üzerindeki etkisini en aza indirgemek için toplumun her seviyesinde bilinç oluşturarak, dünyanın çevre sorunlarına ilişkin farkındalığına önemli katkılarda bulunmuştur. Bu bilinç ve

stratejilerle sürdürülebilir kalkınmaya yönelik bazı başarılar sağlanmıştır, ancak yine de sürdürülebilirlik faaliyetlerinin geliştirilmeye ihtiyacı vardır. Sürdürülebilirlik kalkınmanın hedeflenen seviyeye gelebilmesi için, çevresel sürdürülebilirlik faaliyetlerinin tek başına yeterli olamayacağı, ancak toplum üzerindeki sosyal ve ekonomik etkinin bütünleşmesi ile başarı sağlanacağı unutulmamalıdır.

2.5.1. Sürdürülebilirliğin İlkeleri, Sürdürülebilir Kent Kavramı Ve Boyutları

Sürdürülebilirliğin kavramsallaştırılması, toplumlarımızı sürdürülebilir kalkınmaya doğru ilerletme sürecinde daha iyi bir anlayış için çok önemlidir. Sürdürülebilirlik ilkeleri, günümüze kadar gelmiş sürdürülebilirlik tanımlarının uygulanabilirliği ve sürdürülebilir kent olgusunun oluşturabilmesine yön veren kurallardır. Bu ilkeler nihai tanımın anahtarını oluşturabilir.

Sürdürülebilirlik, karar alma sürecinin hem uzun hem de kısa vadeli ekonomik, çevresel, sosyal ve eşitlikle ilgili hususları bütünleştirmesi gereken insan merkezli bir kavramdır (ESDSC, 1992).

Avrupa Birliğinin sürdürülebilir kentsel tasarım anlayışı için belirlediği ilkeler;

1-*Kent arazisinin tekrar kullanımı, yenileme:* Eski sanayi alanlarını yeşil tasarımla dönüştürme,

2-*Yeni gelişme alanlarının yoğunlukları:* Yerele ve tipolojiye bağlı olarak uygun yoğunluklara erişme,

3-*Yeni gelişme alanlarının konumları:* Toplu taşıma ve doğal çevreye bağlı olarak yer seçme,

4-*Yeşilin ve peyzajın tasarımı:* Doğal çevreyle Yapılı çevrelerin arasındaki geçiş alanlarının tasarımı, tarımsal üretimin korunması ve teşviki,

5-*Yollar ve hareketle ilgili strüktür:* Yaya ve bisiklet yollarının tasarımının merkezliği, kamusal yapıların sosyal donatılara yakınlığı, yeşille bağlantı, eski ve yeni doku arasındaki örgü,

6-*Karma kullanımı destekleme*: Konut, işyeri ve hizmetler arasında dengeli dağılım, altyapının ona göre dağılımı, bütünleşmiş arazi kullanımı ve ulaşım planlaması, kent merkezinde konutu dengeli dağıtmak, yoğun, küçük ve orta ölçekli iş merkezlerini kent merkezlerine doğru çekmek, alışveriş merkezleri yerine karma kullanımlı yeni merkezler düzenlemek,

7-*Yeterli konutu sağlama:* Karma kullanım için satın alınabilir veya makul kiralık konutlar inşa etme, çeşitli gelir gruplarını bir araya getirme

8-*Erişilebilir sosyal donatı ve hizmetler:* Tüm sosyal donatıların herkese erişilebilir olması, rekreasyon alanlarının bulunması,

9-*Kültürel mirasın korunması, yeniden kullanımı ve yenilenmesi:* Mevcut binaları yeniden işlevlendirmek, tarihi çevreyi konut, işyeri vb. karma kullanımla çekici hale getirmek,

10-*Sürdürülebilir yüksek kaliteli mimari ve bina teknolojileri*: Kaynakların uygun kullanımı, koruma öncelikli bina ve geri dönüşüm teknolojileri, kamu binaları tasarımında yüksek kalite sağlanması,

11-*Maksimum ve minimum standartlar*: Kentsel sürdürülebilirliği değişik uluslarda garantileyebilmek için maksimum standartlar, tüm alanlarda geçerli olabilecek minimum standartlar geliştirmek (Ercoşkun Yalçıner , 2018).

Sürdürülebilir kentler, sürdürülebilir insan yerleşimleri, eko-kentler, yeşil kentler, yaşanabilir kentler gibi birçok şekilde ifade edilen ve her birinde anlam farklılaşmaları olan yaklaşımlar, öncelikle kentin ve kentleşmenin çevre ile uyumlu bir ilişki içinde olmasını dile getirmektedir. Sürdürülebilir kentlerin amacı; gelecek nesillerin ihtiyaçlarını engellemeyecek şekilde, fiziksel, çevresel ve sosyal vb. birçok açıdan günümüzde insan ihtiyaçlarına daha iyi karşılık veren ve yaşam kalitesinin artırıldığı kentler oluşturmaktır.

Kentsel gelişmenin sürdürülebilir olması için, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutların birlikte düşünülmesi gerekmektedir. Nijkamp ve Perrels' in yaptığı sürdürülebilir kent tanımında, "*Sürekliliği ve değişimi sağlamak içini sosyo-ekonomik kaygıların çevre ve enerjiyle ilgili kaygılarla uyumlu hale getirildiği kentler*" bu üç boyutun birlikte ele almaktır (Karakuzulu, 2015).

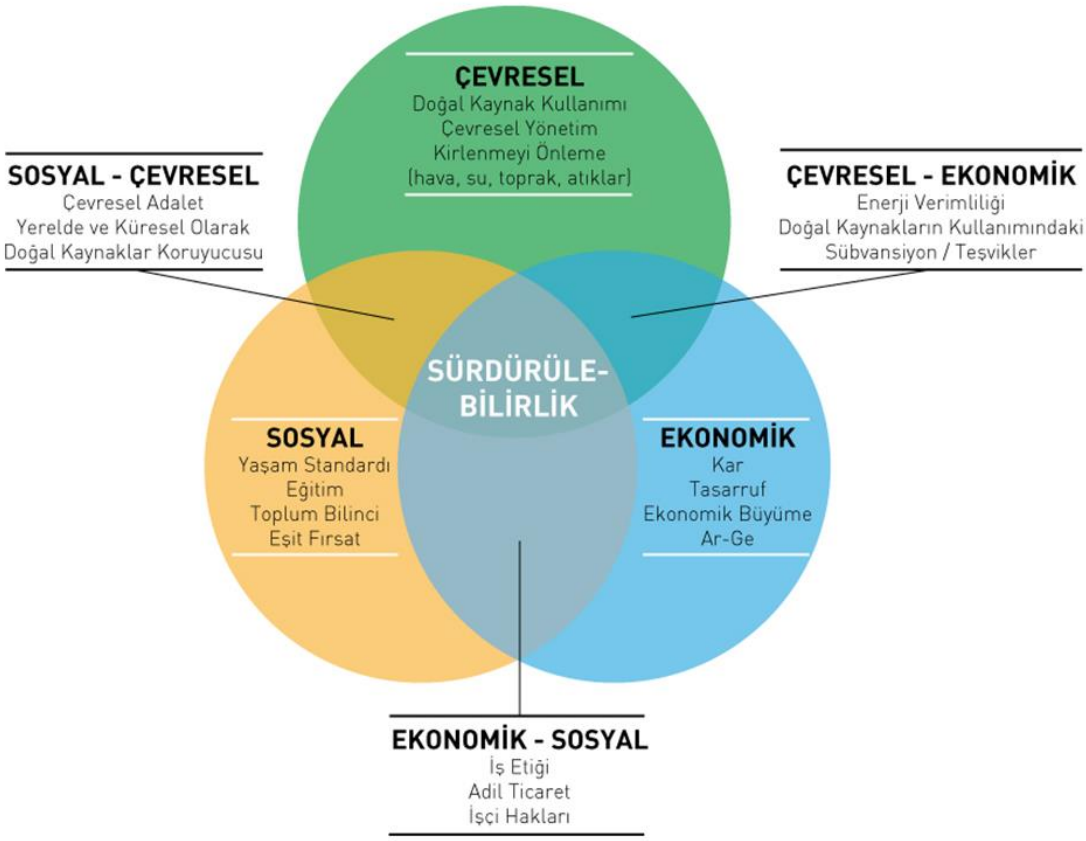
Avrupa Mimarlar Konseyi 2005, sürdürülebilir kalkınma paradigmasının; ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik ve çevresel sürdürülebilirlik olmak üzere üç kavramsal ayağa dayandığını belirtmektedir.

A. **Çevresel Boyut**: Çevresel sürdürülebilirlik, doğal çevrenin türler için yaşanabilirliğini sürdürme ve sistemin zaman ve mekân ölçeğine uygun bir süre boyunca yenilenebilir ve yenilenemeyen kaynakların çıkarılmasıdır (Sutton, 2004). Doğal kaynakların yenilenmesi, doğal çevrenin korunması ve mevcut değerlerinin

artırılması sağlanmaktadır. Alternatif olarak, çevresel sürdürülebilirlik; kirlilik için (atık üretim oranları, çevrenin özümseme kapasitesini ve yenilenemeyen kaynaklar) yenilenemeyen kaynaklar ve bu kaynak için karşılaştırılabilir bir yenilenebilir bir sistem geliştirilmesi gerekmektedir.

B. **Ekonomik boyut:** Çevre, politik bir birimin elde ettiği ekonomik ve sosyal sonuçlarla bütünleşik olarak bağlantılıdır (Doane & MacGillivray, 2001). Bir ülke, şehir veya topluluğun ekonomik büyümesi ve sermaye yaratması doğrudan çevresel kaynaklara ve dolayısıyla da çevresel tükenmeye bağlıdır. Bu öncüllere bakıldığında, ekonomik sürdürülebilirliğin, sistemin zaman ve mekân ölçeğine uygun bir yaşam süresi için belirli bir ekonomik gelişme seviyesini sürdürme yeteneği olduğu anlaşılmaktadır (PearceGiles & Atkinson, 1993)

C. **Sosyal boyut:** Sürdürülebilirliğin üçüncü unsuru, sistemin zaman ve mekân ölçeği ile tutarlı bir yaşam süresi için sosyal eşitliği, esnekliği, insan adaptasyonunu ve sağlık hakkını sürdürmek için yaşamı arttırıcı bir yetenek olarak tanımlanabilir. Sosyal sürdürülebilirlik, refah, güvenlik, sağlık, eğitim ve tüm konuları toplumsal sınıfları ve cinsiyetleri birbirinden ayırmadan eşit olarak temin etme kabiliyetidir (Hürol, 2014). Aynı zamanda ekonomik açıdan bakıldığında, bireylerin iş olanakları ve bu bireylerin yaşam kalitesini arttıran projelerin ekonomik uygulanabilirliği de sosyal sürdürülebilirlikle ilgilidir. Buna göre, sosyal sürdürülebilirlik kavramının çevresel faktörle ilişkisi, nüfusun doğal dünya ile nasıl ilişkili olduğu ile ölçülen ve sağlıklı bir çevre ile temsil edilmektedir.



Şekil 0.2. Sürdürülebilirliğin Boyutları (URL-1)

Sürdürülebilir kent için kompakt kent formu biçimi önerilmekte, büyümenin desteklenmesi, tarım topraklarının korunması ve kentsel yayılmanın önlenmesi gerekmektedir. Aynı zamanda kentsel bölgelerde işlevlerin birbiriyle ilişkili olmasına ve birbiriyle konumuna dikkat edilmelidir. Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonun 1997 yılında yaptığı konferansta sürdürülebilir kentsel gelişme yaklaşımı aşağıdaki temel amaçları birbiriyle bütünleştirmektedir;

1. Kentlerde ekonomik refahı ve istihdamı güçlendirmek,
2. Kentlerde çeşitliliği, sosyal katılımı ve yenilemeyi teşvik etmek,
3. Kentsel çevreyi korumak ve geliştirmek,
4. Kent yönetimine ve yerel kapasite artırımına katkıda bulunmak (Karakuzulu, 2015).

Wheeleri, (2004) ise kentleri, yeşil, güvenli, insan ölçeğinde, kimlikli, çekici ve toplumun tüm bireyleri için (kadınlar çocuklar yaşlılar ve diğer gruplar) rahat kılmanın yolunu araştırmıştır. Sürdürülebilir kente ulaşmanın zor olduğunu ancak kentlerin sürdürülebilirlik yolunda neler yapılması gerektiğini 9 maddede özetlemiştir. Bunlar;

1. *Kompakt, etkili arazi kullanımı*: Arazi kullanım denetimleri ile kentleri kompakt tutarak tarım arazisini ekolojik habitatı ve kent yakınındaki açık alanları korumak,

2. *Daha az araç kullanımı daha çok erişilebilirlik*: Karma kullanımı destekleyerek, köy-kentler yaratarak işlevleri yakınlaştırmak, daha çok yayaya ağırlık vermek bisiklet yolları planlamak ve toplu taşıma öncelik vermek,

3. *Etkin kaynak kullanımı daha az kirlilik ve atık:* Enerji tasarrufu ve dönüşümün sağlanması enerji tasarruflu elektrikli eşyaların seçimi, kirleten öder prensibi ile ağır cezalar konulması,

4. *Doğal sistemlerin restorasyonu*: Parkları genişletmek, boş alanları ve eski sanayi alanlarını parklara ve hobi bahçelerine çevirmek,

5. *İyi barınma ve yaşam çevreleri oluşturmak:* Ucuz konut seçenekleri, insanların açık alanlara, toplanma mekânlarına, ticarete, toplu taşıma vd. faaliyetlere kolay erişimini sağlayan konut alanları ve mahalleler tasarlamak,

6. *Sağlıklı sosyal ekoloji*: Evsizlere çare bulmak, ırkçılığı önlemek vb.

7. *Sürdürülebilir ekonomi*: Yerel sahipliği, yerel yatırımı, yerel kaynakların kullanımını ve yerel pazarın oluşmasını desteklemek, çevre temizliği, dönüşüm, toplu tasım, ucuz konut, organik gıda üretimi gibi sürdürülebilirliği destekleyici konularda çalışan şirketleri desteklemek,

8. *Halkın katılımı:* Açık görüşlü yöneticilerin yerel planlama ve tasarıma halkın katılımını sağlayarak, küresel, bölgesel ve yerel sürdürülebilirliği zihinlere yerleştirmek,

9. *Yerel kültürü korumak*: Geleneksel el sanatları, dil, ritüel, kültürel pratiklere ve yapı teknikleri, yerli malı kullanımını desteklemek, geleneksel mimariyi ve malzemeyi koruyarak devam ettirmektir (Ercoşkun Yalçıner , 2018).

Mevcut kentsel alanların veya yeni oluşturulacak kent alanlarının sürdürülebilir olması için, bireysel ve toplumsal olarak gerçekleştirilen tüm çözümlemelerde kent tasarımı, planlaması ve yönetiminde kentin tüm bileşenlerinin, sürdürülebilirlik olgusuyla bağdaştırılması gerekmektedir.

2.6. Esneklik (Resilience) Kavramı Ve Afet Dirençliliği

Esneklik terimi, "geri çekilmek" anlamına gelen Latince resilio kelimesinden gelmektedir (Klein., Nicholls & Thomalla, 2003). "Resilience" kavramını ifade etmek için ülkemizde, bazı kaynaklarda esneklik, bazı kaynaklarda dayanıklılık, bazı kaynaklarda da dirençlilik terimleri kullanılmaktadır. Fakat bu kavramlar arasından direnç/ dirençlilik kullanımı çoklukla görülmektedir. Türk Dil Kurumu direnç kavramını, dayanma, karşı koyma gücü, mukavemet olarak tanımlamaktadır (TDK, 2011).

Esneklik terimi çeşitli araştırma disiplinlerinde ve alanlarında kullanılmıştır. Literatür taramasında, "esneklik" teriminin ilk kez 1973 yılında Holling'in ekoloji alanındaki araştırmaları sırasında ortaya çıktığını göstermektedir. O zamandan beri, terim popülerlik kazanmış ve çeşitli araştırma alanları ve disiplinleri arasında daha geniş kullanım alanına yayılmıştır.

Esneklik sayısız tanım ve yaklaşıma ve eklektik etimolojik bir geçmişe sahip çekişmeli bir kavramdır. Esnekliğe yönelik çoğu yaklaşım, esnekliği şu şekilde tanımlayan üç ana kategoriye ayrılabilir:

1. Bir bozulmadan sonra tek bir dengeye geri dönme yeteneği,
2. Bir bozulmadan önceki bir sistemi bir stabil dengeden diğerine doğru zorlayan tamponlama kapasitesi,
3. Bir rahatsızlığa tepki olarak uyum sağlama yeteneği (Lama, Becker & Bergström, 2017).

1970'li yıllarda uluslararası alanda ilk kullanılmaya başlandığı dönemde, daha çok şoklara ve zorluklara direnmeyi, dayanmayı ve hatta hayatta kalmayı ifade etmek için kullanılmıştır. Daha sonra yalnızca dayanıklı olmak değil de ani şoklarla, felaketlerle veya olumsuzluklarla karşılaşıldığında varlığını devam ettirebilmenin yanı sıra sistemin değişerek sürdürülebilirliği sağlamasını anlatabilmek için kullanılmıştır (Kara, 2018).

Bir sistemin veya toplumun dirençliliği, sahip olduğu kapasiteye göre değerlendirilmektedir. Bunlar;

a) Dayanma veya adaptasyon teknikleriyle yıkıcı etkileri veya stresleri emebilme, azaltabilme ve tahmin edebilme,
b) Olağanüstü durumlarda temel yapı ve fonksiyonları yönetebilme, sürdürebilme ve
c) Afetten sonra iyileşebilme kapasitesidir (Twigg,2009;Mızrak,2018).

Esneklik kavramının, doğal afetlerden ve iklim değişikliği gibi uzun vadeli olaylardan kaynaklanan afetlerle bağlantısı son zamanlarda ortaya çıkmıştır. Özellikle esnek topluluklar oluşturma ihtiyacını ve yollarını vurgulayan Hyogo Eylem Çerçevesi (2005-2015) ile bilim adamları arasında popüler hale gelmiştir. Terimin afet söylemine girişi, yeni bir afet müdahale kültürünün doğuşu olarak görülmektedir. Dolayısıyla bu kavramın afetle müdahale ve afetin etkilerini azaltılması çalışmaları için katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Esneklik kavramı, afet riski bağlamında tehlikeye maruz kalan bir sistemin, topluluğun veya toplumun, bir tehlikenin etkilerinden zamanında ve etkili bir şekilde korunmak için direnme, absorbe etme, uyum sağlama, dönüştürme ve geri kazanma kabiliyetleri olarak tanımlanmaktadır (UNISDR, 2009). Bu bağlamda, kavram hem tehlikeyle ilgili zarar ve kayıpları önlemeye yönelik olay öncesi önlemleri hem de afet etkileriyle başa çıkmak ve en aza indirmek için tasarlanmış olay sonrası stratejileri kapsayan bir olgu olarak görülebilir. Genellikle, afetlerle ilgili literatürde esneklik kavramı, hem uzun vadeli adaptasyonu hem de kısa vadeli başa çıkmayı, direnmeyi, cevap vermeyi ve iyileşmeyi içermektedir. Farklı düşünürler ise esnekliği geliştirmedeki beklenti ve öğrenmenin önemi olarak tanımlamaktadır.

Afet dirençliliği, bir sistemin, toplumun veya çevrenin şoklara ve streslere karşı dayanabilmesi için önceden hazır hale getirilmesidir (Manyena, 2006). Afet ve Acil Dururumlar Terimler Sözlüğünde Afete dirençlilik;

> "Tehlikelere açık bir sistem, toplum veya topluluğun afet tehlikesine karşı dayanıklı olabilme, bununla baş edebilme, afetlerin etkisini kısa sürede gidererek iyileştirme kapasitesi. Başka bir ifade ile tehlikeli bir oluşumun etkilerini

zamanında ve etkili olarak ön görme, tahmin etme, uyum sağlama, önleme, azaltma, baş edebilme ve iyileştirme yeteneği" şeklinde ifade edilmektedir (AFAD, 2014).

Yapılı çevrede afet dirençliliği, farklı geçmişlerden araştırmacıları bir araya getiren disiplinler arası bir araştırma alanıdır. Afete direnci, toplulukların kendi kapasitelerini verimli bir şekilde kullanabilmesi, afetin olumsuz etkilerini kolayca absorbe edebilmesi ve daha sonra meydana gelebilecek afetin etkilerinin veya zararlarının azaltılabilmesinin sağlanmasıdır. Zhou ve Wang, (2009) afet direncini "Tehlikeden etkilenen kuruluşların kaybedilmeye karşı koyma ve belirli bir süre içinde belirli bir alanda afetten sonra yeniden düzenleme kapasitesi" olarak tanımlamaktadır.

1999 yılında kurulan, üniversiteler, devlet ve devlet dışı kurumlarını içeren, uluslararası kurumlar tarafından desteklenen " Esneklik İttifakı (Resiliance Alliance)"; Son yıllardaki teorik gelişmeleri, sosyal ekolojik sistemlerde esnekliği artırmak ve ekosistem hizmetlerini sürdürmek için yedi ilke benimsemektedir. Bu İlkeler;

- Çeşitliliği ve fazlalığı sürdürmek,
- Bağlantıyı yönetmek,
- Yavaş değişkenleri ve geri bildirimleri yönetmek,
- Karmaşık sistemler düşüncesini teşvik etmek,
- Öğrenmeyi teşvik etmek,
- Katılımı genişletmek ve
- Çok merkezli yönetişim sistemlerini teşvik etmektir (Biggs, 2012).

Gelecekteki felaketlere karşı direnç kazanmak nispeten sık görülen acil durumlardan kaynaklanan ölümleri, yaralanmaları ve ekonomik kayıpları azaltmaya yardımcı olur. Dirençlilik şimdi "kapsamlı bir felaketten sonra daha iyi inşa etme yeteneğinin veya iyileşme kapasitesinin geliştirilmesine dâhil olmayı" içerecek şekilde çok kapsamlı bir şekilde tanımlanmaktadır.

2.7. Sürdürülebilirlik Ve Afet

Dünya genelinde hızlı nüfus artışına bağlı olarak, çevresel kaynakların bilinçsizce tüketildiği, enerji verimliliğinin dikkate alınmadığı, sosyal yapılarda eşitsizliğin, işsizliğin, yoksulluğun ve dengesizliğin meydana geldiği, kentlerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Doğal kaynakların hızlıca tüketimi, ekosistemin tahribi, kirlilik, aşırı nüfus, artan eşitsizlik ve insan yaşam koşullarının bozulması gibi etkenler afetler ve acil durumların meydana geliş hızını artırmaktadır. Bunun sonucunda hem doğa kaynaklı hem de insan kaynaklı felaketler günlük yaşamı bozarak, ekonomik kayıplara, altyapı hasarlarına ve insan hayatının tehdit edilmesine hatta yok olmasına neden olmaktadır. Afetler ve yıkıcı olaylar aynı zamanda, uzun vadede bir kentin gelişimini, güvenliğini etkilemekte dolayısıyla kentlerin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir.

Yaşanan afetler sonrası esneklik ve sürdürülebilirlik gibi kavramların düşünülmesi, şehir planlamacılarının , afet riski azaltma sürecini kurtarma sürecine entegre etmesini ve bir kentin gelişme felsefesini yeniden şekillendirmesini mümkün kılmaktadır.. Sürdürülebilir bir şehir inşa etmek, afet ve yıkıcı olaylara karşı direnci arttırmayı gerektirmektedir. Bu yüzden afete karşı direnç, afet riskini anlama, değerlendirme ve yönetime için bir çerçeve sağlamaktadır.

Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR), Afet Riskinin Azaltılmasını, afet riskini tanımlamak, değerlendirmek ve azaltmak için sistematik bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır. Afet riskinin azaltılması doğal afetlerin birçok olumsuz etkilerini önler, zararlarını azaltır ve son olarak sürdürülebilir kalkınma sürecini kolaylaştırır. Afet ve acil durumlar sonrası kalkınma faaliyetlerinin sürdürülebilir olması için afet riskinin azaltılması gerekmektedir (UNDRR, 2019).

Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde afet riski;“ *Belirli bir tehlikenin, gelecekte belirli bir zaman süresi içinde meydana gelmesi hâlinde, insanlara, insan yerleşmelerine ve doğal çevreye, bunların zarar veya hasar görebilirlikleri ile orantılı olarak oluşturabileceği kayıpların olasılığı*” olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2014).

Afet riskinin azaltılması için alınacak önlemlere;

- Tehlikelere maruz kalmanın azaltılması,
- İnsanların ve mülklerin kırılganlığının azaltılması,
- Toprağın ve çevrenin akıllıca yönetilmesi,
- Olumsuz olaylara karşı hazırlıklıların yapılması ve
- Erken uyarı sistemlerinin iyileştirilmesi örnek olarak gösterilmektedir (UNDRR, 2019)

Afet riskini azaltma önlemlerinin, felaketlerden etkilenen toplulukların kurtarılmasını destekleyen afet sonrası sürdürülebilir ve esnek kalkınma stratejilerinin temel bir bileşeni olduğu düşünülmektedir. Türkiye Afet Risk Azaltma Planında, afetler ve acil durumlar sonrası sürdürülebilir kalkınma faaliyetlerinin afet riskini azaltan önlemlerin alınmasıyla mümkün olacağına vurgu yapılarak afet risklerini azaltma önlemlerinin önemi şu şekilde ifade edilmektedir;

> "Afet risklerini azaltma önlemlerinin alınmasıyla, afet ve acil durumlar sonrası kurtarma faaliyetlerine duyulan ihtiyaç ve ayrılacak kaynak azalacaktır. Böylelikle, daha dirençli bir toplum ve daha güvenli yerleşim alanları oluşturularak, sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlanmış olacak ve afetten kaynaklı kayıplar minimize edilecektir" (TARAP, 2017).

Aynı zamanda, sağlam olmayan kalkınma politikaları afet riskini ve afet kayıplarını artıracaktır. Dolayısıyla, afet riskini azaltma toplumun, hükümetlerin, profesyonel ve özel sektörün her bölümünü içermektedir (UNDRR, 2019).

Afetler ve acil durumlar sonrası sosyal ve ekonomik kalkınma faaliyetlerin sürdürülebilir olması için Afet riskinin azaltılması fikri çeşitli küresel belgeler tarafından kabul edilmiştir. İlk büyük uluslararası çerçeve olan Yokohama Daha Güvenli Bir Dünya İçin Strateji ve Eylem Planı (1994), sürdürülebilir kalkınma ile afet riski azaltılması arasındaki ilişkiyi kabul etmiştir. Daha sonra bu strateji, Johannesburg Uygulama Planı (Johannesburg, Eylül 2002), "Hyogo Eylem Çerçevesi (2005-2015)" ve Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi (2015-2030) başta olmak üzere bugüne kadar yapılan küresel sözleşmelerle sürekli olarak güçlendirilmiştir.

2.7.1. Hyogo Eylem Çerçevesi (2005-2015)

2005 yılında Japonya'nın Kobe şehrinde Birleşmiş Milletler Uluslararası Afet Riskini Azaltma Stratejisi (UNISDR) ve BM üye ülkeleri, 2015 yılına kadar afet riskinin azaltılması için bir gündem olarak Hyogo Eylem Çerçevesini (HFA) oluşturmuştur. Bu çerçevenin amacı, ulusların ve toplulukların afetlerin ortaya çıkmasından önce ve sonra her afet yönetimi aşamasındaki dayanıklılığını artırarak afet sonrası kurtarma sorunlarını geliştirmektir. Hyogo Eylem Çerçevesi raporunda, bir felaketten sonra kurtarma, rehabilitasyon ve yeniden yapılanma aşamalarının, geçim kaynaklarının, fiziksel ve sosyo ekonomik yapıların, toplumun esnekliğini artıracak ve gelecekteki afet risklerine karşı kırılganlığı azaltacak şekilde yeniden yapılandırılması ve planlanması için fırsat pencereleri olduğunu göz önünde bulundurarak daha proaktif önlemlerin gerekliliğini vurgulayan ilkeler yayınlanmıştır.

Hyogo Eylem Çerçevesi kapsamında yayınlanan bu ilkeler;

Eylem 1: Afet riskinin azaltılmasının, uygulama için güçlü bir kurumsal temele sahip ulusal ve yerel bir öncelik olmasını sağlamak.

Eylem 2: Afet risklerini belirleyin, değerlendirin, izleyin ve erken uyarı sistemlerini geliştirmek.

Eylem 3: Her seviyede bir güvenlik ve esneklik kültürü oluşturmak için bilgi, yenilikçilik ve eğitim kullanmak.

Eylem 4: Altta yatan risk faktörlerini azaltmak.

Eylem 5: Tüm seviyelerde etkili müdahale için afet hazırlığının güçlendirmektir (UNISDR, 2005).

2.7.2. Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi (2015-2030)

Afet Riskini Azaltma Konulu Üçüncü Birleşmiş Milletler Dünya Konferansı olan Sendai Çerçevesi, 2015 yılında, Japonya'nın Sendai Şehrinde düzenlenen konferansta BM Üye Devletleri tarafından kabul edilmiştir. Çerçeve, Devlet'in afet riskini azaltmada birincil rol oynadığını, ancak sorumluluğun yerel yönetim, özel sektör

ve diğer paydaşlarla paylaşılması gerektiğini kabul eden 15 yıllık, gönüllü ve bağlayıcı olmayan bir anlaşmadır. Bu çerçeve kapsamında "İnsanların, toplulukların ve ülkelerin ve çevrenin ekonomik, sosyal, sağlık, kültürel ve eğitimsel esnekliğine yatırım yapılması" gerekliliği vurgulanmıştır.

Sendai Eylem Çerçevesi bildirgesi, Hyogo çerçeve programına göre daha geniş kapsamlı, uzun süreli eylem planlarını içeren, geçmiş deneyimlere göre riskleri yerinde azaltıcı politikalar üreten planlama faaliyetlerinin bütünü olarak da görülebilir (Macit,2019).

Sendai Çerçevesi, kurtarma, iyileştirme ve yeniden yapılanma aşamalarında süreçlerinin sürdürülebilirliğini teşvik eden, kırılganlığı azaltan ve esnekliği artıran afet riskinin azaltılması önlemlerinin, sürdürülebilir kalkınma faaliyetleri için "Daha İyi Yapma" fırsatları olduğunu belirtmiştir.

Sendai Çerçevesi kapsamında yayınlanan raporda bulunan öncelikli maddeler;

Madde 1: Afet riskini anlamak.

Madde 2: Afet riskini doğru bir şekilde yönetebilmek için afet risk yönetişim ağını güçlendirilmek.

Madde 3: Esneklik için afet riskinin azaltılma çalışmalarına maddi destek sağlamak.

Madde 4: Etkili müdahale için afete hazırlıklarının arttırılması, kurtarma, iyileştirme ve yeniden yapılanmada "Daha İyi Yapı" oluşturmaktır (UNISDR, 2015).

Afet ve Acil durumlar sonrası kurtarma çalışmaları için "Daha iyi inşa " (BBB) yaklaşımı ilk olarak 2006 yılında, 2004'teki Hint Okyanusu Tsunami'nin ikinci yıldönümünde, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterinin Tsunami Kurtarma Özel Temsilcisi William J. Clinton tarafından sunuldu. Clinton,10 maddelik "Daha İyi Geri Dönmek İçin Temel Öneriler" başlıklı bir rapor yayınlamıştır.

Rapordaki öneriler aşağıdaki gibidir:

Öneri 1: Hükümetler, bağışçılar ve yardım kuruluşları, ailelerin ve toplulukların kendi iyileşmelerini sağlayacak çalışmalarda bulunacaklarını kabul etmelidir.

Öneri 2: Kurtarma, adalet ve eşitliği teşvik etmelidir.

Öneri 3: Hükümetler gelecekteki felaketlere hazırlığı arttırmalıdır.

Öneri 4: Yerel yönetimlerin toparlanma çabalarını yönetme yetkisine sahip olması ve bağışçıların, özellikle yerel düzeyde devletin toparlanma kurumlarını güçlendirmek için daha fazla kaynak ayırması gerekmektedir.

Öneri 5: İyi bir kurtarma planlaması ve etkili koordinasyon doğru bilgiye dayanmalıdır.

Öneri 6: Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası ve diğer çok taraflı kuruluşlar, özellikle bir iyileşme sürecinin erken aşamalarında ele almada rollerini ve ilişkilerini netleştirmelidir.

Öneri 7: Ajansların ve Kızılhaç / Kızılay Hareketi'nin genişleyen rolü, toparlanma çabalarında kalite için daha büyük sorumluluklar taşımaktadır.

Öneri 8: Kurtarma operasyonlarının başlamasından itibaren, hükümetler ve yardım kuruluşları, girişimcilerin gelişmesi için şartlar yaratmalıdır.

Öneri 9: Yararlanıcılar, rekabet ve sağlıksız rekabetin ötesine geçen bir tür ajans ortaklıklarını hak etmektedir.

Öneri 10: İyi bir iyileşme çalışması, riskleri azaltarak ve esnekliği artırarak topluluklara daha fazla güven sağlamalıdır (Clinton, 2006).

BÖLÜM 3. AFET VE ACİL DURUM SONRASI BARINMA

En basit şekilde barınma kavramı TDK' da "Doğa etkilerinden korunmak için kapalı bir yere sığınmak" olarak tanımlanmaktadır. Varoluştan bu yana canlılar dış etkilerden korunabilmek ve yaşamsal aktivitelerinin devamını sağlayabilmek için barınma eylemine ihtiyaç duymuşlar ve kendilerine barınacak mekânlar oluşturmuşlardır. Barınma geçim kaynakları, sağlık, eğitim, güvenlik ve sosyal ve aile istikrarıyla bağlantılı temel ve karmaşık bir varlıktır.

Barakat, (2003) barınmayı, bireylerin sosyal, ekonomik ve politik gerçekliklerini oluşturan benzersiz bir konut biçimi olarak belirtmekte ve evi bir sosyal merkez ve bir kimlik biçimi olarak tanımlamaktadır. Evler, insanlık onuru, güvenlik, kişisel güvenlik, iklim olayları ve hastalıklardan korunma sağlar. Bu nedenle, ev somut bir nesnedir ve aynı zamanda kendi kültürümüzü, gereksinimlerimizi ve yaşam biçimimizi yansıtan bir yere ait olma kavramını temsil etmektedir. Eğer ev bu karmaşık boyutları içeriyorsa, evsizlik, bağların kopması nedeniyle toplumdan kopma ile sonuçlanan, bunların eksikliği olarak anlaşılabilir. Birinin evini kaybetmesi, bir barınak yokluğundan daha fazlasını, aynı zamanda daha geniş anlamda ev eksikliğini de ifade etmektedir. Ev eksikliği, uyuyacak bir yere sahip olmamanın yanı sıra aidiyet eksikliği anlamına gelmektedir. Yeterli barınma, İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nde (Madde 25) yeterli yaşam standardı hakkının bir parçası olarak kabul edilmektedir.

3.1. Afet Ve Acil Durum Sonrası Barınma Kavramı

İnsanın barıma mekânı ile olan bağının kopması, yaşantısının büyük bir oranda değişimine neden olmaktadır. Günümüzde meydana gelen büyük çaplı afetler veya savaşlar barınma mekânlarına önemli zararlar vermektedir. Felaketlerde, özellikle etkilenen toplulukların evsizliğe ve ağır insani koşullara duyarlı hale geldiği, ülkeler için temel bir kayıp bileşeni olarak görülmektedir. Bu son derece savunmasız varlığın imhası, çatışma sırasında diğer altyapı türlerinden önemli ölçüde daha belirgindir (Barakat, 2003). BMMYK'nın Yerinde Yerinden Olma Konusunda Yol Gösterici İlkelere göre; Ülke içinde yerinden edilmiş kişiler özellikle silahlı çatışmaların etkileri, genel şiddet olayları, insan hakları ihlalleri veya doğal veya insan kaynaklı felaketlerin bir sonucu olarak veya bunlardan kaçınmak amacıyla evlerini veya alışılmış

ikamet yerlerini terk etmeleri veya bırakmak zorunda kalmaları ve bu olaylar sonucunda dünya genelinde bir milyardan fazla insanın yeterli şekilde barındırılmadığı açıklanmıştır (UNOCHA, 2004).

Afetlerin çoğu doğrudan konut çöküşü sorunlarına neden olmakta ve afet ve acil durum sonrası barınma sorunu ortaya çıkmaktadır. Afetler ve acil durumlar sonrası afetzedelerin hayati gereksinimlerini karşılamaları için kendilerini yeniden sarmalayacak bir barınağa gereksinimi vardır. Bu noktada insana yardım elinin uzanması gerekmektedir (Tüzün, 2002).

Afete Müdahalede Asgari Standartlar Ve İnsani Yardım Sözleşmesi olarak tanımlanan ve birçok insani yardım kuruluşunun birleşiminden oluşan Sphere Projesi, 2004 yılında yayınladığı Sphere Projesi El Kitabında, afet sonrası barınma kavramının hangi durumlarda ortaya çıkacağını ve afet sonrası barınma ya ihtiyaç duyabilecek kişileri üç senaryoda anlatmaktadır. Bu senaryoların, felaketin türüne, etkilenen kişi sayısına, bulundukları ülkenin politik bağlamına ve topluluğun felaketle baş edebilme yeteneklerine değiştiğini belirterek bu senaryoları aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

Opsiyon A: İnsanlar evlerinde kalır:

İnsanların her zaman yer değiştirmeleri gerekmez. Afetten etkilenen bireyler çoğu durumda, evlerinde veya evlerinin yakınlarında kalmak istemektedir. Bu gibi durumlarda, evleri hasar görmüş veya yıkılmış olsa bile, afetzedelere "bulundukları yerde" yardım etmek, normal yaşantılarına dönme konusunda daha sürdürülebilir çözümler sağlamaktadır. Bunun sonucunda da insanlar geçici barınak arayışından uzak durmaktadır.

Opsiyon B: İnsanlar yerinden edilir ve kendisiyle benzer topluluklara katılır:

Askeri çatışmalar sırasında veya geniş çaplı taşkınlar gibi bazı doğal afetlerden sonra topluluklar yaşadıkları yerleri terk etmek zorunda kalabilmektedir. Bu gibi durumlarda, yerinden edilen halk, kendisi ile aynı tarihi, dini ve kültürü paylaşan benzer bir topluluğun içine yerleştirilebilir. Dolayısı ile yardım faaliyetleri, felaketten etkilenen nüfusun yanı sıra, felaketten ikincil olarak etkilenen toplumun da hak ve ihtiyaçlarına cevap vermeyi içermektedir.

Opsiyon C: İnsanlar taşınarak farklı topluluklara katılır ve geçici barınma alanlarına yerleştirilir:

Afetler veya savaşlar sonrasında insanlar yaşadıkları yerleri hatta ülkelerini terk edip, kendi kültürlerinden farklı topluluklara katılmaları gerekebilir. Bu gibi durumlarda insanların barınma ihtiyaçlarını karşılamak için geçici barınma alanları sağlanmalıdır. İnsanlar belirsiz bir süre boyunca bu geçici alanlarda gruplar halinle birlikte yaşamaktadır. Dolayısıyla hem kendi çabalarıyla kalacak bir yer bulmuş hem de belirli yerlere yerleştirilmiş yardıma ihtiyaç duyan bu insanların, ihtiyaçlarının karşılanması gerekmektedir.

Bu üç senaryoda da öncelikle barınak, giysi ve eşyaların sağlanması için gerekli standartlar ele alınmaktadır. Daha sonra arazi seçimi ve planlanması için çalışmalara başlanmaktadır.

Afet ve acil durum sonrası barınma kavramını Acarer yazdığı makalesinde şu şekilde tanımlamaktadır; "Afetin meydana geldiği andan kalıcı konutların yapıldığı zamana kadar meydana gelen barınma eylemleri için kullanılan kavramdır. Yaşanan bir felaketten sonra afetzedelerin barınma ihtiyaçlarını karşılamak için zarar görmüş veya yıkılmış konutların yerine, geçici veya kalıcı çözümler ile barınacakları bir yer temin edilmesine "afet sonrası barınma" denilmektedir.

3.2. Afet Ve Acil Durum Sonrası Aşamalarda Barınma

Güvenli, yaşanabilir ve kabul edilebilir afetlere dayanıklı konutların hızlı bir şekilde üretilmesinin hedeflendiği afet sonrası barınma sürecini; "Entegre bir plan, koordineli faaliyetler ve paydaş zincirini gerektiren karmaşıklık, zorluklar ve belirsizliklerle dolu önemli bir süreç" şeklinde ifade etmektedir (Dikmen & diğerleri., 2007). Bu süreç birbirini takip eden aşamalardan oluşmaktadır.

Afet sonrası barınma, Birleşmiş Milletler Afet Yardım Koordinatörü (UNDRO) tarafından "Afet mağdurlarının acil, geçici ve kalıcı barınma ihtiyaçlarını karşılamak için bir felaketten sonraki konut politikaları ve uygulamaları" olarak tanımlanmaktadır (UNDRO, 1982). UNDRO'nun, (1982) tanımlamasına göre de afet sonrası barınma süreci dört farklı aşamadan oluşmaktadır.

Bu aşamalar;

1. “Afet Öncesi Aşama
2. Acil yardım Aşaması
3. İyileştirme (Rehabilitasyon) Aşaması
4. Yeniden Yapım Aşaması” olarak sıralanmaktadır.

Afet sonrası barınma ihtiyacının karşılanması için önceden afetzedelerin afet karşısında gösterecekleri tepki ve davranışların belirlendiği bir hazırlık aşamasının yapılması gerekmektedir (Coşgun & Arslan, 2003).

Enginöz, (2005) Afet öncesi aşamayı afet sonrası barınma sürecinin en önemli evre olarak tanımlamaktadır. Ayrıca afet öncesi aşamada yapılması gerekenleri;

“Bu aşamada yaşamsal ilkeler, politikalar ve stratejiler kararlaştırılır ve afet sonrası barınma sürecinin organizasyonu planlanır. Bu aşamada amaç, teknik, sosyal ve ekonomik faktörlerin birleşiminden oluşan bir politika planlamaktır” sözleriyle anlatmaktadır.

Afet sonrası barınma sürecinde önemli bir evre olan afet öncesi aşamasında alınan önlemlere rağmen çoğu zaman afet ve onun zararlı etkilerine karşı konulamamakta, afetler ve acil durumlar meydana gelmeye devam etmektedir. Yaşanan olaylar sonucun da afet öncesindeki koşulların tekrardan sağlanması için geçen süreçte ortaya çıkan barınma sorunun giderilmesi için farklı barınma biçimleri önerilmektedir. Afet sonrası barınma sürecinde kullanılan barınma biçimleri hakkında birçok çalışma bulunmaktadır. Bunlardan bazılarına değinecek olursak;

Federal afet ajansı, (1998) afet sonrası barınma aşamalarında kullanılan barınma biçimlerini;

1. “Kendiliğinde oluşan barınaklar (ilk 72 saat)
2. Acil Barınak (ilk 60 gün)

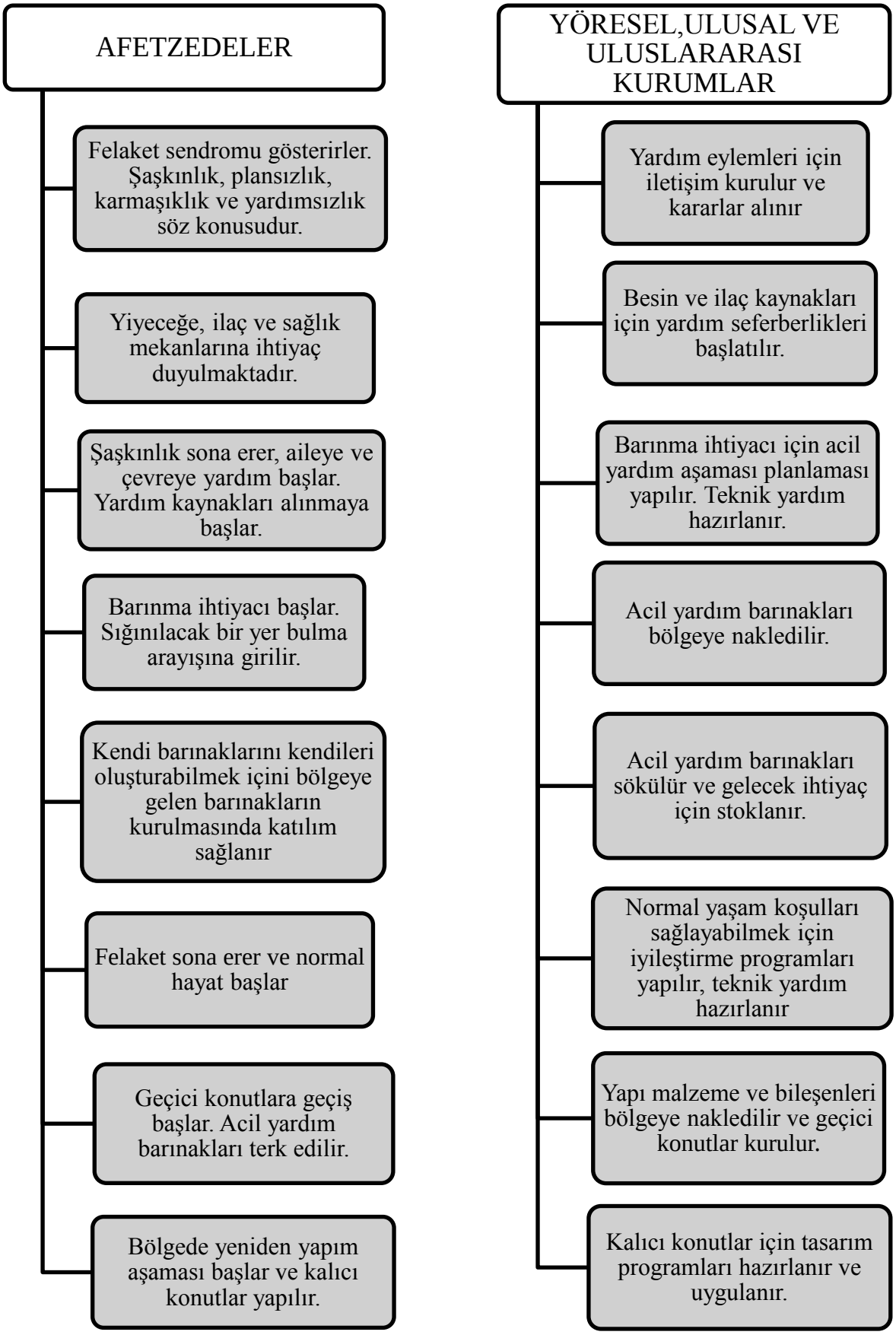
3. Geçici Konut (ilk yıl ve sonrası): Geçici konut temini, evini kaybeden ve yer değiştirmiş afetzedeler için güvenli ve emniyetli barınma olanağının bulunmasıdır. Hasarlı konutta kalıcı onarımların sağlanması veya başka uygun kalıcı konutlar bulunması da geçici konut çözümü içinde sayılabilmektedir.

4. Kalıcı Konut: Afetzedeler için uzun vadeli, kalıcı konut çözümlerinin temin edilmesi.” olarak tanımlamaktadır.

Quarantelli (1995) ise afet sonrası barınma biçimlerini ve uygulamaya geçilmesi için gereken süreleri;

- “Acil barınma (Emergency shelter): Saatler içinde
- Geçici barınaklarda barınma (Tempory shelter): Bir veya iki gün içinde
- Geçici konutlarda barınma (Tempory Housing):Tercihen hafalar içinde
- Kalıcı konutların yapımı (Permanent Housing):Muhtemelen birkaç yıl içinde” şeklinde tanımlamaktadır.

Birbirini takip eden afet sonra barınma sürecinde kullanılan barınma biçimleri genellikle kavramsal olarak somut bir biçimde ayrıştırılmaksızın birbirinin yerine kullanılmaktadır. Birçok uluslararası örgüt, yardım kuruluşu veya araştırmacı tarafından farklı farklı tanımları yapılmakta ve farklı biçimleri olduğu söylenmektedir. Bazı düşünürler acil barınak, geçici konut ve kalıcı konut olarak tanımlarken bazı düşünürlerde geçici konut/barınma evresini birçok farklı biçimde ifade etmektedir.



Şekil 0.1. Afet ve Acil Durum Sonrası Barınma Süreci (Songür, 2000)

3.3. Acil Yardım Aşamasında Barınma

Acil yardım aşaması afet öncesi aşamada alınan önlemlere rağmen, meydana gelen herhangi bir afet veya acil durum sonrasında olayın meydana geldiği alana ilk yardımların yapıldığı süreci kapsamaktadır. Bu aşamada mümkün olduğunca afetzedelere veya acil durum ihtiyacında bulunan insanlara barınma ihtiyaçlarını hemen karşılayacak sığınma alanları oluşturulur.

Afetin meydana geldiği andan itibaren gelişimini takip eden ve afetten hemen sonra başlayan acil yardım aşamasının süresi, afetin büyüklüğüne bağlı olarak birkaç gün ile birkaç hafta arasında değişiklik göstermektedir. Bu aşamadaki eylemlerin temel hedefi, insanların hayatını en hızlı şekilde kurtarmak, yaralıların tedavisini sağlamak, açıkta kalanların su, yiyecek, giyecek, barınak, korunma gibi hayati ihtiyaçlarını, en uygun yöntemlerle mümkün olan en kısa sürede karşılamaktır (Tüzün, 2002). Acil yardım aşamasında; öncelikle konutları hasar gören veya yıkılan afetzedeler, acil yardım barınaklarında barınma sorunları çözmeye çalışılmaktadır.

Bu safhada yapılacak tüm faaliyetler devletin tüm güç ve kaynaklarının en hızlı şekilde ve en etkili yöntemlerle afet bölgesinde kullanılmasını amaçladığından, çok iyi bir koordinasyonu gerektirmekte ve olağanüstü koşullarda uygulanması zorunluluğu, olağanüstü hazırlık, yetki ve sorumluluklara ihtiyaç duymaktadır (Ergünay, 1995).

Afet sonrası hayatta kalanlar, acil durum aşamasında barınma için belirli tercihler göstermektedir. Daha önceki örneklerden yola çıkarak bu tercihler;

1- Hasar görmüş veya yıkılmış evlerine ve geçim kaynaklarına mümkün olduğunca yakın kalma,

2- Geçici olarak ailelerin veya arkadaşların evlerine taşınma,

3- Geçici olarak talep edilen kamu binalarına taşınma,

4- Acil durum sığınaklarını yıkık evlerinin bulunduğu yere mümkün olduğunca yakın doğaçlama yapma (bu sığınaklar sık sık yeniden inşa edilmiş evlere dönüşür).

5- Yardım kuruluşları tarafından sağlanan acil durum kamplarına yerleşme,

6- Uzak yerlere (zorunlu tahliye) tahliye edilmesidir.

Afet sonrası fiziksel ve psikolojik olarak zarar görmüş yardıma muhtaç insanların biran önce barınma ihtiyaçlarını sağlayabilmek için acil yardım aşamasında barınma eylemi acil yardım barınağının sağlanmasıyla yapılmaktadır.

3.3.1. Acil Yardım Barınağı (Emergency shelter)

Bu barınma türü, hayat kurtarıcı destek sağlamak için kısa bir süre kullanılır ve en temel barınma türüdür (IFRC, 2013).

Afet sürerken ya da afetten sonraki 24 saat içinde hayatta kalanların, bir arkadaşın evinde, kamusal yapılarda veya bir sığınakta (plastik bir çadır ya da branda altına) kısa bir süre kaldıkları bir yer, acil barınma ihtiyacını karşılamaktadır. Batı ülkelerinde okul, hastane ve stadyum gibi kamu binaları genellikle acil barınma amacıyla kullanılabilmektedir. Gelişmişlik düzeyinin az olduğu ülkelerde, inşaat sistemlerinin de düşük olması nedeniyle kamu, hastane, okul binaları gibi acil durumlarda kullanılması düşünülen binalarda zarar gördüğü için, acil yardımlar da daha kötü şartlar altında sağlanmaktadır.

Acil yardım barınaklarını diğer barınaklardan ayıran temel özellik afetten sonra kısa bir süre için kullanılabilir olmasıdır (Dikmen & diğerleri., 2007).

Acil durum barınakları bir felaketten hemen sonra afetzedeleri kuluçkaya yatırmak için kullanılır. Faydası sadece birkaç gün sürebilecek olan acil yardım faaliyetlerinin hedefi acil barınma yerleri birçok hayati fonksiyonun gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Bu fonksiyonlar;

- Soğuğa, sıcağa, rüzgâra ve yağmura karşı koruma,
- Eşyaların depolanması ve mülkün korunması,
- Bölgesel taleplerin değerlendirilmesi (mülkiyet ve doluluk hakları),
- Duygusal, güvenlik ve mahremiyet ihtiyacının giderilmesi,

- Yaralılara tıbbi yardım, yiyecek dağıtımı, vb. hizmetlerin alınması,
- Daha sonra gelebilecek hasar korkusuyla geçici olarak tahliye etmiş aileleri ağırlamadır.

Acil yardım barınaklarına ait tanımlara bakarak bu aşamada afet sonrası fiziksel ve psikolojik olarak zarar görmüş yardıma muhtaç insanların biran önce barınma ihtiyaçlarını sağlayabilmek için hızlı ve kolay temin edilebilen barınma tipleri kullanılmalıdır.

Barınaklarının tesliminin zamanlaması çok önemlidir. Geç teslim edilen barınaklar iyileşme ve yeniden yapılanmanın başlamasını engelleyebilir. Acil durum barınakları için tasarım ve uygulama ölçütleri şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Afetten hemen sonra(aynı gün içinde) acil durum barınaklarının teslim edilmesi,

2. Barınak malzemesinin, zararlı dış etkilere karşı (iklim şartları, hayvan saldırıları vb.) dayanıklı olması,

3. Bölge dışından temin edilen barınakların, afet bölgesine bitmiş olarak getirilmesi,

4. Barınakların en hızlı şekilde temin edilebilmesi için malzemesinin hafif olması,

5. Barınakların afet bölgesine toplu bir şekilde getirilmesi için kolay taşınabilmesi,

6. Afet bölgesi içinde kurulacak barınakların kurulumları sırasında fazla iş gücü gerektirmeden basit ve hız bir şekilde montaj edilebilmesi,

7. Barınak dağıtım, kurulum ve sökme işlemlerini yapabilen örgütlerin bulunması,

8. Barınakların söküm işlemlerinin kolay olması ve

9. Başka bir afet veya acil durum sırasında yeniden kullanılabilmeleri gerekmektedir.

Acil yardım aşamasında barınma gereksinmesine en pratik çözüm olarak çoğunlukla çadırlar tercih edilmektedir. Çadırlar, genellikle hem yatma, hem de oturma işlevini aynı alan içinde barındıran tek mekândan oluşan barınaklardır. Bu nedenle ortak tuvalet ve mutfak hacimleri ile birlikte çok sayıda çadırın oluşturduğu çadır kentler şeklinde kullanılırlar (Savaşır, 2008).

Ülkemizde acil yardım aşamasında genellikle kurulumu kolay ve uygun fiyatlı olması nedeniyle geleneksel çadır tipi kullanılmaktadır. Fakat uzun süreli kullanımlar da birçok soruna neden olmaktadır. Geçici konutların yapımı tamamlanana kadar afetzedelerin barınma ihtiyacını karşılayabilen bu barınaklar, yapımında kullanılan malzemelerden dolayı uzun süreli kullanım için uygun olmamaktadır.



Şekil 0.2. Acil Durum aşamasında Kullanılan Geleneksel Çadır Tipi Örneği (URL-2)

Çadırların başlıca olumsuz yönlerini;

- İklim koşullarına göre uyumluluk göstermemesi,

- Yeme, içme yatma, vb. birçok yaşamsal işlevlerin ortak yaşam alanı içinde sağlatılmaya çalışılması,

- Yeterli fonksiyonlara uygun olmayıp aile büyüklüklerine göre genişletilememesi,

- Tekrardan kullanıma uygun olmayıp çevreye ve ekonomiye zarar vermesi şeklinde sıralayabiliriz.

Acil yardım aşamasından sonra yaşamın tekrardan normale dönmesi için çalışmalar devam etmektedir. Bu çalışmalar;

1. Geçici Birimlerin yapımı

2. Kalıcı Konutların Yapımı olarak devam etmektedir.

Bunlardan herhangi birini optimum çözüm olarak görmek mümkün olamamakta bu yüzden, ilk adımda geçici konutları kurmak ve daha sonra bu konutları kalıcı konutlara dönüştürmek önerilmektedir (Songür, 2000).

3.4. İyileştirme (Rehabilitasyon) Aşamasında Barınma

İyileştirme aşaması, acil yardım aşamasından sonra insan yaşamının tekrardan normalleştirme sürecinde geçici çözümlerin üretildiği dönemdir. Bir başka deyişle, bu dönem geçici sosyal alt yapının kurulduğu ve normal yaşama geçinceye kadar barınma, beslenme ve geçici alt yapı hizmetlerine ilişkin çözümlerin bulunduğu ve afetin oluşundan bir iki hafta sonra başlayıp, kalıcı konutların yapımı tamamlanıncaya kadar geçen süredir (Sey & Tapan, 1987).

İyileştirme aşamasında yapılan çalışmaların "*Sekteye uğramış bütün yaşam sistemlerinin en hızlı ve en doğru şekilde normal durumuna veya daha ileri durumuna getirilmesi*" olduğunu ifade eden Afet ve Acil Durum Yönetim başkanlığı bu aşama yapılması gereken uygulamaları şu şekilde sıralamaktadır;

1. Afet ve acil durum sonrası hayatın normale dönmesini sağlayıcı önlemler almak,

2. Güvenli yer seçimi belirlemek,

3. Afet konutlarının planlanması,

4. Evini yapana yardım,

5. Afete maruz yerlerin imar, plan, proje düzenlemeleri,

6. Afet sonrası yeniden ve güvenli yapılanma gibi çıktı ve hizmetlerin sağlanması,

7. Toplumun hem normal hayata döndürülmesi hem de afete karşı direncinin artırılmasının sağlamak (AFAD, 2012).

Aynı zamanda iyileştirme aşaması, ilk yardım aşamasından sonra, afet nedeniyle zarar görmüş ya da oturulamayacak durumdaki konutların yeniden oturulabilecek duruma getirilmesi için yapılan çalışmaları da kapsamaktadır. Buna bağlı olarak bu dönemde zarar görmüş olan özel ve kamu yapılarının onarımlarının yapılıp güçlendirilmesi gereklidir. Daha sonra olabilecek bir afet durumunda aynı sıkıntıların yaşanmasını engellemek adına bu çalışmalar gerekli kanun ve yönetmeliklere uygun olacak şekilde uygulanmalıdır.

Kalıcı konutların yapımına kadar afetzedeleri barındırma sürecini kapsayan iyileştirme aşaması için bazı araştırmalar iyileştirme sürecini kalıcı konut uygulamalarının temin edilebilme süresine göre iki aşamada değerlendirmektedir. Bunlar;

1. Kısa Süreli iyileşme: Afet sonrası meydana gelen hasarın az olduğu durumlarda acil yardım programlarının alt yapı ve restorasyon çalışmaları tamamlanarak yeniden yapım aşaması hızlı bir şekilde başlatılmaktadır.

2. Uzun süreli iyileşme: Afet sonrası meydana gelen hasarın fazla olmasına bağlı olarak yeniden yapılandırma çalışmalarının başlatılması uzun sürmektedir.

İyileşmesi için geçen süre; ülkenin afet öncesindeki hazırlıklarına, afetin büyüklüğüne, etkilenen bölgenin kırılganlığına ve afet sonrasında kullanılabilecek kaynakların erişilebilirliğine bağlıdır.

3.4.1. İyileştirme (Rehabilitasyon) Aşamasında Barınma Biçimleri

İyileştirme aşamasında ortaya çıkan barınma sorunu her aileye bu dönem sürecinde kullanacakları birer barınak verilmesi şeklinde çözümlenmektedir (Limonucu,2004). Acil yardım barınaklarından kalıcı konutların yapımına kadar geçen sürede afetzedelerin barınma ihtiyaçları geçici birimlerle sağlanmaktadır. Geçici birimler hakkında bazı tanımsal farklılıklar bulunmaktadır.

Quarantelli, (1995) afet sonrası iyileştirme aşamasındaki barınma sürecini; "Bireyler, yaşanan olaylardan sonra afet öncesi yaşamlarına dönmeye çalışırken, geçici barınaklar kurma, barınakları daimi konuta yükseltme veya yeni evler yapmak gibi farklı barınak kurulumları arasında hareket etme eğilimindedir" şeklinde tanımlamaktadır. Quarantelli, (1995) afet sonrası barınma biçimlerini;

1. Geçici Barınaklarda Barınma (Tempory shelter)

2. Geçici Konutlarda Barınma (Tempory Housing) olmak üzere iki aşamada incelemektedir.

Barınma ve konut arasında ayrım yapan bu ayrımda; Barınma, günlük faaliyetleri askıya alan felaketin hemen sonrasında kalacak bir yeri ifade ederken, konut hane halkı sorumluluklarına ve günlük rutine geri dönüşü ifade etmektedir (Félix , Branco & Feio, 2013)

Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu, (IFRC) ise Quarantelli' nin, (1991) önerdiği geçici barınak ve geçici konut kavramlarını daha fazla detaylandırarak iyileştirme aşamasında kullanılan barınma biçimlerini şu şekilde tanımlamaktadır;

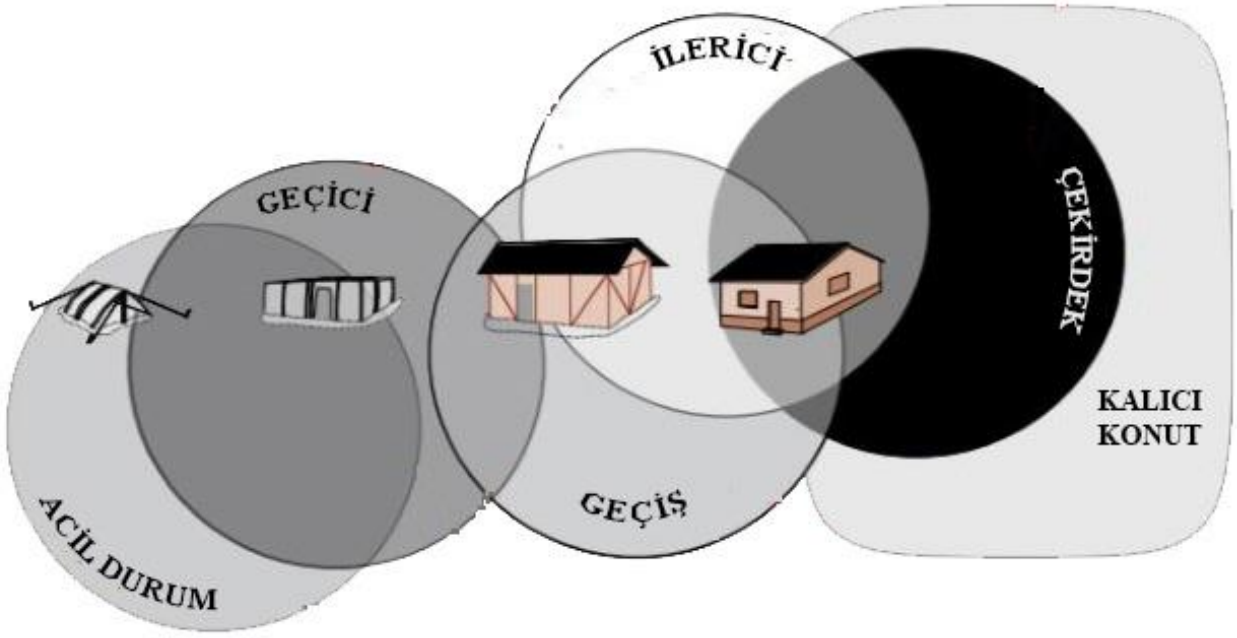
A. **Geçici Barınma (Temporary shelters):** Afet sonrası hızlı bir sığınak çözümü olarak tasarlanmıştır.

B. **Geçiş Barınağı (Transitional shelters):** Birçok farklı yaklaşımı kapsayan bu terim; 2004 Hint Okyanusu tsunamisinden bu yana, afet sonrası acil durum barınağı ve yeniden inşa projelerine verdikleri yanıtları tanımlamak için insani yardım kuruluşları tarafından kullanılmış ve giderek daha yaygın bir terim haline gelmiştir.

Afet sonrası daha kalıcı yapılara yükseltilebilen, tekrar kullanılabilen veya geçici alanlardan kalıcı alanlara taşınabilecek malzemelerden yapılmış kolay temin edilebilen barınaklardır. Etkilenen nüfusların daha dayanıklı barınağa geçişini kolaylaştıracak şekilde tasarlanmıştır. Geçiş barınakları, afet sonrası sığınağın genellikle etkilenen nüfus tarafından üstlenilmesi ve bu becerikliliğin ve özyönetimin desteklenmesi gerektiği gerçeğine cevap vermektedir.

C. **İlerici Barınak (Progressive shelters):** Afet sonrası kolay temin edilebilen bu barınaklar afet öncesi aşamalarda daha kalıcı bir duruma yükseltilmek üzere planlanmış ve tasarlanmıştır. Bu barınaklar, gelecekteki dönüşüm ve değişiklik olanaklarının ünitenin yapısal temeline entegre edilmesiyle sağlanır.

D. **Çekirdek barınaklar / Bir oda barınaklar (Core shelters / One room shelters):** Farklı kaynaklarda yarı geçici kalıcı barınaklar (semi-permanent shelters) olarak da adlandırılan ve afet sonrası kullanılan bu barınaklar afet öncesi aşamada kendi imkanlarını ve afet sonrası kaynaklarını kullanarak gelecekteki kalıcı konutların bir parçası olması için tasarlanmıştır. Tam bir kalıcı evi tanımlamayan bu barınakların amacı; kullanıcıların barınaklarını genişletmesini ve büyütmesini kolaylaştıran kalıcı konut standartlarına ulaşabilecek güvenli bir veya iki oda oluşturmaktır (IFRC, 2013).



Şekil 0.3. Afet Sonrası Barınak (IFRC,2013)

Geçici konutlar ve geçici yerleşim biçimleri genellikle kavramsal olarak somut biçimde ayrıştırılmaksızın birbirinin yerine kullanılmaktadır. Günümüz şartlarında en yaygın şekilde kullanılan biçimi Birleşmiş Milletler tarafında da desteklenen Quarentli 'nin 1995 yılında önerdiği geçici barınak ve geçici konut ayrımının yapıldığı uygulamalardır.

3.4.1.1 Geçici Barınak (Tempory shelter)

Geçici barınaklar, bir felaketten etkilenen insanları barındıran yapılar olarak tanımlanabilir. Afet mağdurlarının acil durum barınaklarında yaşayamaması ve yeni daimi konutların kazanılması henüz sağlanamadığında geçici barınaklara ihtiyaç doğar. Afetzedelerin uzun süre çadırlarda yaşamasını önlemek ve kötü şartlardaki yaşantılarını eski yaşam standartlarına biraz daha çıkartabilmek için acil durum barınaklarından sonra geçici barınma süreci başlamaktadır.

Geçici barınaklar; insanların karşılaşabileceği olağanüstü bir durum ortaya çıktığı zaman, barınma gereksinmesini karşılayan, uzun süre kullanmaya elverişli olmayan konut olarak tanımlanmaktadır (Beyatlı, 2010). Afet sonrası yasadığı psikolojik travma nedeniyle yıpranmış aynı zamanda da konutu kullanılamaz duruma gelen afetzedelere geçici barınma hizmetinin sağlanması gerekmektedir. Bir felaketten sonra birkaç hafta boyunca arkadaşının evine sığınmak, toplu barınak, bir umumi barınak veya başka bir prefabrik muhafaza geçici bir sığınak oluşturur (Quarantelli , 1991). Genellikle yıkıntıların temizlenmesi veya altyapının yapılabilmesi gibi nedenlerle, bu barınaklar aynı yerleşme içinde fakat toplu olarak belirli bir yerde kurulmaktadır (Limoncu, 2004)

Geçici barınak tasarım ve üretiminde belirli koşulların en azından asgari ölçütlerde sağlanması gerekmektedir. Geçici barınaklarda bulunması gereken özellikler;

- Kurulumu ve sökümü kolay olmalı,
- İklim farklılıklarına uyum sağlama,
- Her türlü araziye uyum sağlayabilme,
- Hafiflik,

- Paketleme, taşıma ve depolama kolaylığı,
- Fiziksel dayanıklılık,
- Yangına karşı dayanım,
- Çevresel faktörlere karşı güvenlik,
- Uzun ömürlü kullanılabilme,
- Yaşam için gerekli günlük gereksinimleri sağlanması olarak sıralanmaktadır (Acerer, 1999).

Uluslararası Kızılhaç Ve Kızılay Federasyonuna göre; Bu tür barınaklarda kalma süresi sınırlı olmalı ve bu nedenle, bu tür bir barınak inşa edilirken hız ve sınırlama maliyetlerine öncelik verilmesi dikkate alınmalıdır (IFRC, 2013). Geçici barınaklara duyulan ihtiyaç genel olarak, insanlara daha yüksek kalitede geçici konutlar veya yeni kalıcı konutlar sağlandığında sona ermektedir.

3.4.1.2 Geçici Konut (Tempory housing)

İyileşme aşamasının uzun sürdüğü durumlarda yeniden yapılanma süreci başlayana kadar, hayatta kalanların normal günlük faaliyetlerinin karşılanabilmesi için tasarlanmış barınma türüdür. Geçici konut afet sonrası barınma rekonstrüksiyonunun ayrı ve karmaşık bir bileşenidir. Birçok uluslararası örgüt, yardım kuruluşu veya araştırmacı tarafından farklı farklı tanımları yapılmakta ve farklı biçimleri olduğu söylenmektedir. Bu çalışmada kullanılan geçici konut tanımı; Günümüz koşullarında iyileştirme aşamasında geçici barınaklardan sonra yeniden yapılanmamın başlamasına kadar geçen sürede, afetzedelerin daha iyi koşullarda barındırılması için önerilen, geçiş sığınakları, ilerici barınaklar, tek oda barınaklar, yarı geçici-kalıcı konut vb. birçok kavramın yerine kullanılmaktadır.

UNDRO'ya, (1982) göre, geçici konut, afet sonrası barınma koşullarının sekiz temel türünden biridir. İnsanların, evinin zarar gördüğü veya yıkıldığı felaket sonrasında daimi bir konut çözümü bulunana kadar alternatif bir konut aramaktadır. Ve bu dönemde afetzedelerin yaşaması için geçici konut sağlanmaktadır.

Geçici konutlar afet olduktan sonra kısa süre içinde yapılan, acil yardım barınağı ve geçici barınmaya göre daha iyi yaşam imkânı sunan hafif ve düşük konfora sahip

yapılardır (Dikmen, 2005; Savaşır, 2008). Genellikle geçici konutlar şu şekilde tanımlanabilir;

1. İnsanların bir felaketten sonra içinde bulunduğu fiziksel yapıyı ifade eden bir nesne;

2. Afet sonrası yeniden yerleştirme programının bir parçası;

3. Felaketin gerçekleştiği süre zarfında insanlara barınma işlevini yerine getiren, yaşayacakları kalıcı bir yere yerleştirilene kadar hizmet veren bir yerdir (Johnson, 2007a).

Yaşanan afet olaylarından sonra, bazı düşünürler geçici konutlara hangi durumlarda ihtiyaç duyulduğu üzerinde araştırmalar yapmıştır. Bu araştırmalardan yola çıkarak;

1)Barınmaya verilen hasar oldukça yaygın olduğu ve ara barınma olanaklarının bir sıkıntısı olduğunda, (Quarantelli, 1995)

2) İnsanların bölgeden göç etmelerinin önlenmesi gerektiğinde, (UNDRO, 1982)

3) Özellikle kalıcı konut inşa etmek için yeterli kaynakların olmadığında (UNDRO, 1982)

4)Yardım kuruluşları, kendi ülkelerindeki bağışçılara bir şeylerin olduğunu göstermek istediği zamanları (Davis, 1978), geçici konutların kullanıldığı durumlar olarak tanımlanmaktadır.

Geçici konut, Davis'in (1978) bir felaketten sonra sığınakla ilgili tanımladığı üç stratejiden ikincisidir. "Boşluğu Doldurma" olarak adlandırılan bu strateji , "Konut Hayatta Kalma" ve "Hızlandırılmış Yeniden Yapılanma" stratejileri arasında durmakta ve normal konut hasar gördüğünde ya da tahrip edildiğinde gerekli olmaktadır; Bu boşluk geçici barınak sağlanması ve boşluk olarak adlandırılan bu süre yeterince uzunsa, geçici konut sağlanması ile doldurulur. Diğer seçeneklerin yanı sıra, kiralık evler veya prefabrik, konteyner vb. ünitelerden oluşturulan geçici konutlar, felaketten etkilenen kişilerin normal günlük aktivitelerine, yani iş, okul, evde yemek pişirme,

alışveriş vb. faaliyetlerine dönmelerini sağlar. Çoğu durumda, geçici evler geçici arazilere kurulur.

Karaduman, (2003) afet sonrası üretilen geçici konutları, kalıcı konut uygulamaları tamamlanana kadar afetzedeleri barındırmak ve işlevini tamamladıktan sonra, tekrar kullanılmak üzere kaldırılan, genelde bir ya da iki mekândan oluşan konutlar olarak tanımlamaktadır.

Geçici konutlarda öncelikli amaç barınakların hızlı şekilde afet bölgesine uygulanabilmesidir. Hafif şekilde tasarlanmış konutlar bu konuda etkili çözümlerden biridir (Yamalı, Akgün & Karaveli, 2015). Çalışmanın bir önceki bölümünde de belirtildiği gibi; Kalıcı yapılara yükseltilebilen, yeniden kullanılabilen veya geçici alanlardan kalıcı konumlara taşınabilecek hızlı üretilen malzemelerden yapılmış, felaket sonrası kullanılan bu konutlar, etkilenen nüfusun daha kalıcı konutlara geçişini kolaylaştırmak için tasarlanmıştır. Geçici konutlar, afet sonrası sığınağın genellikle etkilenen nüfus tarafından üstlenilmesi ve bu özyönetimin desteklenmesi gerektiği gerçeğine cevap vermektedir (Sphere Project, 2004).

Geçici konutlar, geçici barınaklara kıyasla insanları daha uzun süre kuluçkaya yatırır. Genellikle altı aydan üç yıla kadar olan uzun süreler boyunca kullanılması için tasarlanan geçici konutların, kullanıcıların en hayati işlevsel ihtiyaçlarını karşılaması gerekmektedir.

Savaşırın, (2008) bahsettiği gibi geçici konutlarda amaç kalıcı konutlar yapılana kadar halkın en hayati ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Öncelikle, geçici barınma niteliğinde olan bu konutların yaşama süresinin belirli olması gereklidir. Rehabilitasyon süreci uzadıkça barınaklardan beklenen özellikler de artmaktadır. Kullanım süresi barınağın fiziksel özelliklerini ve performansını belirlemektedir. Teoride kısa süreli kullanılması düşünülen bu süreç genellikle birkaç yılı bulmaktadır.

Genellikle afetlerden büyük zarar gören ülkelerin, ekonomik bakımdan az gelişmiş ve dolayısıyla da inşaat teknolojilerinde geri kalmış ülkeler olduğu göz önüne alınırsa, özellikle bir felaketten sonra kısa bir süre içerisinde etkilenen nüfusa çok

sayıda kalıcı konut üretmek yıllarca sürmektedir. Bu nedenle geçici konutlar uzun bir süre kullanılabilecekleri ön görülerek tasarlanmalıdır.

3.4.2. İyileştirme Aşamasında Barınma Uygulamaları

İyileştirme aşamasında barınma faaliyetleri meydana gelen afetin büyüklüğüne ve ortaya çıkan hasarın boyutuna bağlı olarak; afet bölgesi dışında veya afet bölgesi içinde çeşitli geçici barınak biçimlerinin kullanılmasıyla sağlanmaktadır.

Geçici barınma alanın seçimini ve planlamasını yaparken, mevcut koşullar içinde çevreye en az zarar verecek şekilde yaşam şartlarını sağlamak hedeflenir. Yerleşim alanının seçim ve planlanmasında bir yerleşim alanı kurulması için varsa eğer önceden belirlenmiş yerleşim yerleri seçilmeli eğer daha önceden yapılmış bir çalışma yoksa yerleşim yeri afet veya acil durum sonrası zarar görmüş halkın değişen ihtiyaçlarına uygun biçimde belirlenmelidir

3.4.2.1 Afet Bölgesi Dışında Barınma

Afetzedelerin, iyileştirme aşaması boyunca afet bölgesinden uzaklaştırılarak başka il ya da ilçelerde, uygun kamu veya geçici barınma amacıyla kurulmuş kamp alanlarında barındırması olarak tanımlanır. Fakat zamanla bu alanların afetzedelerin kendi yaşam alanlarından uzakta olmalarından kaynaklanan başlıca sosyal ve ekonomik sorunlar meydana gelmektedir.



Şekil 0.4. Şanlıurfa Geçici Barınma Alanı (URL-3)

Afetzedelerin sorunlarını en aza indirgemek amacıyla afet bölgesi dışında barınma faaliyetinin belirli bir süresi olması gerekmektedir. Afet bölgesi dışında barınma sorunlarına ait tanımlar şu şekildedir;

- Kamu yapıları veya boş konutların kullanılması sürekli bir çözüm sağlamayan ve ancak büyük zorluklar karşısında başvurulan bir yoldur. İnsanların ekonomik ve sosyal ilişkilerinden koparılarak tümüyle yabancı bir çevre içinde yaşamaya bırakılmaları, çeşitli sorunlara yol açabilmektedir. Bu nedenle, söz konusu bu alternatife ancak iyileştirme aşamasının çok kısa süreceği durumlarda başvurulması düşünülebilir (Arslan, 2004).

- Farklı bölgelere yerleştirilen insanların buradaki toplumlara uyum sağlayamamalarından kaynaklanan sosyal sorunlar (Ervan, 1995),

- Kadın ve çocukların başka yerleşimlere götürülüp, erkeklerin yeniden yapım sürecine katılmaları için bölgede bırakılmaları ve bu nedenle aile ilişkilerinin zedelenmesi (Acerer, 1999),

- Afetzedelerin, geçici olarak yerleştirildikleri yapılara zarar vermeleri, şeklinde sayılabilir (Acerer, 1999).

3.4.2.2 Afet Bölgesi İçinde Toplu Geçici Barınma

Afet ve acil durumlar sonrası afetzedeler için belirlenen alanlarda felaketten etkilenen topluma hizmet etmek için diğer geçici hizmetlerle (eğitim, sağlık vb.) birlikte geçici barınma birimlerinin bir araya getirilmesiyle geçici yerleşim alanları (kamplar) oluşturulur. Bu alanlarda; ya her aileye bir birim ayrılmakta ya da afetzedeler toplu yatakhanelerde barındırılmaktadır. Kampların eski yerleşimlerin yanında bulunması birçok sorunu ortadan kaldırmaktadır (Acerer, 1999).



Şekil 0.5 Van'da Depremden Sonra Kurulan Geçici Barınma Merkezi (URL-3)

Bu aşamada daha önceki örneklerde karşılaşılan sorunlar şu şekilde sıralanmaktadır;

1. Toplu yatakhanelerin uygun olmadığı, her hanenin ayrı ayrı birimlerde barınması gerektiği,

2. Önceden verilen yerleşim kararı üzerine kamp arazisi eski kullanımına döndüğü,

3. Afetzedelerin kamplarda yabancı olmasına rağmen arkadaşlık ve yeni ilişkiler kurarak, kampı zamanla kendi malları gibi görmeye başladıkları gözlemlenmiştir (Sey & Tapan, 1987).

Söz konusu geçici yerleşimlerin üç aşamadan oluştuğu gözlenmektedir. Bu aşamalardan ilkine işgal adı verilmektedir. İkinci aşamada, kullanıcılar yerleştirildikleri topluluğu şekillendirmeye başlamaktadır. Üçüncü aşamada ise, işgal mal sahipliğine dönüşmekte ve kullanıcılar üzerinde bulundukları alana kalıcı ekler yaparak geçici yerleşmeyi kalıcı hale getirmektedir (Ervan, 1995).

3.5. Yeniden Yapım Aşamasında Barınma

Yeniden yapım aşaması, afet sonrası barınma sorunun son aşamasıdır. İyileştirme aşamasından sonra gelen bu aşamada afetzedelerin afet öncesindeki düzenine yeniden ulaştırılması hedeflenir. UNDRO,(1982) afetten üç ay sonra yeniden yapım aşamasının başlamasını söylemektedir. Fakat bu süre afetin büyüklüğüne ve verdiği zarara bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Bu aşamada yıkılan veya hasar gören tüm yapı ve tesislerin yeniden inşası olduğu gibi toplumun afet nedeniyle bozulmuş olan ekonomik, sosyal ve psikolojik bütünlüğünün yeniden sağlanması için birçok faaliyetler gerçekleştirilir (Ergünay,1987) . Bu faaliyetlerin süresi afetin büyüklüğüne bağlı olarak birkaç yıl sürebilir ve bu süre içerisinde toplum için gerekli olan bazı düzenlemeler yapılmaktadır. Bir toplumun afet sonrası başarılı bir yeniden yapılanma süreci; politik ve ekonomik koşullar, devletin rolü, yasal sistem ve afet yönetim sistemi gibi birçok faktöre bağlıdır (Karaduman, 2003).

Birçok ülkede yeniden yapılanma aşamasında afet mağdurlarının ihtiyaç duyduğu kalıcı konut üretimi, kuruluşlar, yerel yönetimler ve hükümetler için birinci öncelik haline gelmektedir. Yaşanan felaketten sonra, konut sigortası veya kendi evlerinin yeniden inşası için finansal kaynaklarının olmadığı durumlarda, afetzedeler için kalıcı konutlar üretilmektedir. Kalıcı konutlar ile afetzedelerin afet öncesi yaşam standartlarına dönmeleri hedeflenmektedir.

3.5.1. Kalıcı Konut (Permanent Housing)

İyileştirme aşamasında üretilen kalıcı konutlar, depremzedelerin afet sonrası hayatlarını geçirecekleri konutları ifade etmektedir (Savaşır, 2008). Kalıcı konut, afet bölgesinde normal yaşama dönme sürecinde afetzedelerin tüm ihtiyaçlarını karşılayan konut tipidir (Baradan, 2002). Bu konutlar; geçici bir barınaktan, ilerici bir barınaktan, bir ana barınaktan veya geçici konutlardan oluşturulabilmektedir. Kalıcı konutların konforu geçici konut ve acil durum yapılarına göre yüksektir. Kalıcı konutların amacı sadece barınmak için kullanılan bir yer olmaktan çok bu konutların amacı kullanıcıların tüm ihtiyaçlarını karşılamaktadır.



Şekil 0.6. Van Depreminden Sonra İnşa Edilen Kalıcı Konutlar (URL-4, 2016)

Afet sonrası kalıcı konut sorununu, mevcut konut sorunundan ayıran en önemli özellik afet sonrası meydana çıkan barınma sorununu ortadan kaldırmak için konutların normal yapımına oranla daha kısa süre içinde üretilmesidir. Bu yüzden kalıcı konut ve konutların yer alacağı yerleşimleri planlamak, birçok veriyi göz önünde bulunduracak bir hazırlık dönemi gerektirmektedir.

Aceleci programlar, problemlerin çözümünü ileriye bırakarak, yerel yapım endüstrisi ve yerel ekonomiden yararlanılmadan, yapım standartları düşük kaliteli konut yapımına neden olmaktadır (Tüzün, 2002). Bunun engellenmesi için; ülkelerin geçerli yapı endüstri ve yapım tekniklerinin bu üretimi gerçekleştirebilmesi, üretim alanının yaygınlaştırması ve ulaşım olanaklarını sağlanmış olması gerekmektedir (Sey & Tapan, 1987).

Kalıcı konutların üretilirken amaç; Çok sayıda, çok kısa bir zaman içinde, ekonomik zorunluluklarla, sadece temel barınmayı amaçlayan değil; kullanıcıyı, memnun edici bir seviyede karşılayabilen konutlar olmalıdır (Tüzün, 2002). Bu evlerin aynı zamanda gelecekteki tehlikelere ve afetlere karşı dayanıklı ve dirençli olmaları sağlanmalıdır.



Şekil 0.7. Çanakkale Depreminden Sonra İnşa Edilen Kalıcı Konutlar (URL-5, 2018)

Şey ve Tapan, (1987) yeniden yapılanma sürecinde kalıcı konut uygulamalarının başarılı bir şekilde teslim edilmesi için tasarım ve inşa sürecinde dikkat edilmesi gereken unsurları şu şekilde sıralamaktadır;

1. Afet öncesi aşamalarda özellikle afet riski taşıyan bölgelerde önceden hazırlıklı olma ve planlama yapılması,
2. Konutların tasarım ve yapımı sürecinde bölgenin yerel, doğal koşulları ve afetzedelerin yaşayış biçimini göz önünde bulundurulması,
3. Yapım aşamasında kullanıcıların katılımı teşvik ederek toplumsal bütünlüğün desteklenmesi,
4. Konutların yapımında geleneksel yapım sistemleri yerine, endüstrileşmiş yapım sistemlerinin tercih edilmesi ve yerel kaynak kullanımının teşvik edilmesi,
5. Halkın toplumsal bilinçlendirilmesinde önem verilmesi,
6. Konutların yapımında insan yaşantısında gerekli olan tüm toplumsal ihtiyaçlara cevap veren bir çevre oluşturulması sağlanmalıdır.

Yeniden yapım aşamasının amacı; afetten etkilenen toplumun gelecekte de benzer olaylarla karşılaşmaları halinde aynı olumsuz sonuçların meydana gelmesini engellemektir (Ergünay,1995). Aynı zamanda bu aşama birçok araştırmacı tarafından; toplumun afetten önceki düzeyden daha iyi bir düzeye çıkarılması için" fırsat "olarak görülmektedir.

3.6. İyileştirme Aşamasında Kullanılan Geçici Konutların Özellikleri

Afet ve acil durumların verdiği zararın büyük ve yaygın olması durumunda yeniden yapım çalışmalarının süresinin uzaması sonucu afetzedelerin hayati işlevlerini karşılayabilmesi için geçici konutlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Geçici konutların en temel ihtiyaçlardan olan yemek pişirme, yatma, tuvalet gibi ihtiyaçlarına cevap verebilecek, afetzedelerin yaşamlarının yüksek standartlarına getirilmesini sağlayacak ve etkilenen insanların bu ihtiyaçlarını seri bir şekilde karşılamak için çok hızlı bir şekilde üretilmesi gerekmektedir (Beyatlı, 2010).

Tüzün, (2002) Geçici konutların, afet bölgeleri için etkili bir çözüm olmaları için belirli amaçları sağlaması gerektiğini söylemektedir. Bu amaçları da şu şekilde sıralamaktadır;

- Rehabilitasyon bölgesinde kurulma basitliği,
- Yapım sürelerinin kısa olması,
- Konutları meydana getiren yapı bileşenlerini taşıma kolaylığı olması,
- Konutların düşük maliyetli olması,
- Dayanıklı olmaları,
- Her türlü çevre koşuluna uyum sağlayabilmeleri,
- Kullanıcı gereksinimlerini ve geçici konaklama için standartları karşılamaları,
- Kurulduktan sonra bakım gerektirmemeleri,
- Gerektiğinde genişleme imkânını sağlamaları,
- Tekrar kullanılabilme imkânının olmalarıdır.

Songür, (2000) İyileştirme aşamasında kullanılan bir konutun geçici konut niteliğinde olması için sahip olması gereken özellikleri konusunda yaptığı çalışmasında geçici konutların sağlaması gereken amaçları şu şekilde sıralamaktadır;

Geçici Konutların işlevsel amaçları;

- Barınma işlevinin Sağlanması,

- Sağlığa uygun iklimsel iç mekânın sağlanması,
- Kullanımda Sağlık Koşullarının Sağlanması,
- Kullanımda güvenliğin sağlanması,
- Mahremiyet,
- Görsel konfor,
- Esneklik.

Geçici konutların yapısal amaçları;

- Montajın kısa sürede ve basit araçlarla yapılması,
- Sökme ve yeniden kullanım,
- Taşıyıcı sistemin dayanıklı olması,
- Taşıma kolaylığı,
- Depolama,
- Maliyetinin düşük olmasıdır.

Temelde aynı işlevsel özellikleri karşılaması beklenen geçici konutların farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde ifade edildiği gözlenmektedir. Geçici konutlardan beklenen işlevlerin temel özellikleri;

1. Uygun arsa seçimi ve planlı yerleşme düzeni,
2. Barınma işlevini karşılama,
3. Sağlık koşullarına uyum,
4. Güvenlik,
5. Kültürel değerlere ve kullanıcı ihtiyaçlarına dikkat etme,
6. Eklenip çıkartılabilme,
7. İklimsel koşullara uyum,
8. Kolay ve hızlı kurulum,

9. Malzeme seçimi ve dayanıklılık,

10. Ekonomik olma,

11. Yeniden kullanabilme ve uzun süreli kullanabilmedir.

1-Uygun Arsa Seçimi Ve Planlı Yerleşme Düzeni

- Konutların uygun drenaj ve su kaynaklarının bulunduğu yerlerde konumlandırılmaları,
- İyileştirme aşamasının uzaması durumunda kirli bakımsız ve gecekondu görünümünde olmaması,
- Konutların birbirleri arasındaki mahremiyetin sağlanmasına dikkat edilmelidir (Songür, 2000).

2-Barınma İşlevinin Karşılanması

Songür,(2000) Geçici Konutlardan beklenen barınma işlevini; *" Yer alması söz konusu olacak kişisel ve toplumsal etkinliklerin gerektirdiği mekânları ve donanımları sağlamak ve bu gereksinimleri kabul edilebilir en düşük düzeyde yerine getirmesi" şeklinde ifade etmektedir*. Bu gereksinimleri şu şekilde sıralamaktadır;

- Konut biriminin 40 metrekareden az olmaması,
- Yatma ve yaşama mekânının bir arada olması,
- İnsanların sosyal, psikolojik ve temel sağlık gereksinimlerini yerine getirmesi,
- Yaşayanların aşırı soğuk ve sıcak etkisinden korunması,
- Nemin önlenmesi,
- Yeterli güneş ışığı alması ve
- Uygun aydınlatılması sağlanmalıdır.

3-Sağlık Koşullarına Uyum

Afetzedelerin kabul edilebilir en düşük düzeyde yaşayabilecekleri değerlerin bulunması ve geçici konutların bu şartlar göz önünde bulundurularak tasarlanması gerekmektedir (Songür, 2000).

4- Güvenlik

- Konutun yapımı ve kullanımından dolayı insan güvenliğine doğrudan ya da dolaylı olarak bir zarar gelme olasılığı mümkün olan en düşük düzeye indirilmeli,
- Yangına hırsızlığa, Vandalizm gibi dış saldırılara karsı güvenliğin sağlanması gerekmektedir (Songür, 2000).

5- Kültürel Değerlere Ve Kullanıcı İhtiyaçlarına Dikkat Etme

- Farklı aile büyüklüklerine göre konut içinde bulunan yatma ve yaşama mekânları arasında bölücü elemanlar kullanılmalı,
- Banyo ve tuvalet mekânı konutların içinde ama mutlaka yasama mekânından ayrı çözülmeli,
- Yatma mekânı ile banyo arası uzaklık mümkün olduğu kadar az olmalıdır (Songür, 2000).
- Konutların tasarımında ülkelere, bölgelere hatta aileler arasında bile farklılık gösterebilen kültürel değerlerine, dinlerine, aile boyutlarına ve yerel mimari stillerine uygun konutlar üretilmelidir (IFRC, 2013).

***6*- Eklenip Çıkartılabilme**

- Kullanıcıların hayati isteklerini karşılayacak kullanım esnekliğine sahip ve büyültülebilir mekânsal formlar oluşturulabilmesi,
- Birimlerin farklı düzende yerleştirilmesi ve iç mekân düzenlemesinde farklı aile büyüklüklerine ve tiplerine göre değişiklik yapılabilmesi,
- Barınakların yan yana ayrık veya bir düzende yerleştirilmeye uygun tasarlanması ve bir zorunluluktur (Songür,2000).

7-İklimsel Koşullara Uyum

- Her bölgenin kendine ait olan iklimsel özelliklerini dikkate almalı,
- Yüksek tavanlar ve verandalar gibi tasarım detayları, sıcak havalarda barınakların daha serin olmasını veya hava boşluklarını azaltarak soğuk havalarda daha sıcak tutabilecek şekilde tasarlanmalıdır (IFRC, 2013).

8-Kolay ve Hızlı Kurulum

- Geçici konutların alt yapıları tamamlandıktan sonra kurulmaları mümkün olan en kısa sürede tamamlanmalı,

- Montajda özel makinelere gerek duyulmamalı,

- Bir defada çok sayıda birimin paketler halinde taşınabilmesi gerekmektedir (Songür, 2000).

9-Yeniden Kullanabilme Ve Uzun Süreli Kullanabilme

- Sistem veya bileşenlerin birleşim tekniğinin söküle bilirlik ve tekrar bir araya getire bilirlik için uygun olması,

- Konutların sonra başka amaçlarla kullana bilirliğinin sağlanması,

- İyileştirme aşamasının uzaması durumunda kirli, bakımsız ve gecekondu görünümünde olmaması için konutların öngörülen teknik ve ömürlerini minimum bakım ve onarımla sürdürülmeleri gerekmektedir (Songür, 2000).

- Geçici konutların geri dönüşümü, yükseltilmesi, yeniden kullanımı, yeniden satılması ve taşınması kolay olmalıdır (IFRC, 2013).

10- Ekonomik Olma

- Yatırım maliyeti düşük,
- Toplam maliyetin piyasada benzer amaçlı sistemlerin maliyetlerine yakın olmalıdır (Songür, 2000).

11- Malzeme Seçimi Ve Dayanıklılık

- Taşıyıcı sistem malzemesinin çekme etkisi karısında sert bir malzeme olması,

- Yüklerin kalkmasından sonra kalıcı deformasyonun görülmemesi,

- Kırılma noktasına kadar yaklaşan bir yıkılma için uyarıda bulunmayarak, elastik bir davranış gösteren cam ve plastik malzemelerin taşıyıcı sistem malzemesi olarak kullanılmaması,

- Kullanacak malzemelerin en az 2 yıl onarım ve bakım gerektirmemesi gerekmektedir (Songür, 2000).

- Konutlar deprem, fırtına, sel, kasırga gibi tehlikelerden korumalı,

- Konutların inşasında kullanılan malzemeler her türlü çevre kirliliğinden kaçınmalı,

- Malzemeler zararlı emisyonlara neden olmamalı,

- İdeal olarak geri dönüştürülebilir, sürdürülebilir malzemelerden yapılmalı,

- Uzun süreli kullanımında kalıcı bir evin bir parçası olacaksa, meydana gelebilecek diğer felaketlere karşı direnç gösterecek şekilde tasarlanmalıdır (IFRC, 2013).

3.7. İyileştirme Aşamasında Kullanılan Geçici Konutların Önemi

Yeniden yapılanmanın oluşturulması uzun sürdüğü durumlarda geçici barınaklardan kalıcı konutlara geçilinceye kadar olan sürede köprülenmesi gereken bir zaman aralığı vardır. Bu aralık, belirsizliğin güvenlik ile değiştirildiği, ailelerin geleceklerini yeniden düzenlemek için gerekli sakinliği tekrar kazanmalarını sağlayan andır. Geçici konutlar bu zamanlar için bariz bir seçenek olarak görülmektedir.

İnsanların afet ve acil durumlar sonrasında kalıcı konutlar yapılana kadar geçici barınaklarda kalmaları gerekmektedir. Afetzedeler bir önceki aşamada bahsedilen bu geçici barınaklarda korunurlar fakat uzun süre kalmaları günlük yaşantılarını zorlaştırarak yeni düzenlerini oluşturma konusunda sorun yaşamalarına sebep olmaktadır. Aynı şekilde, geçici barınaklar dış etkenler nedeniyle hızlı bir şekilde çürümekte bu yüzden daha dayanıklı ve dirençli çözümler sunan geçici konutlarla değiştirilmeleri gerekmektedir. Geçici konut, felaketten sonra kaotik ve belirsiz bir

durumda normale dönüşün teşvik edilmesi ve yeniden yapılanma programlarında gerekli bir adım olması açısından son derece önemlidir.

Genel olarak geçici konutlar, kalıcı evlere doğru gidilen süreçte kurtarma, yeniden yapılanma ve imar planları için önemli bir adımdır. Ayrıca, bir felaketten sonra, ortak yaşam standardına uygun bir konfor seviyesi sunmak için mümkün olan en kısa sürede geçici konut sağlamak çok önemlidir. Bu şekilde, insanların kendilerini güvende hissetmelerine ve sosyal bir tanıma sahip olmalarına yardımcı olur.

Yamalı, Akgün & Karaveli, (2015) afet ve acil durumlar sonrası kullanılan birimlerin değerlendirilmesi için yaptıkları incelemeler sonucunda bu birimler arasından geçici konutların önemini şu şekilde anlatmakdır;

> "Gözlemlediğimiz örnekler doğrultusunda kalıcı konutların yapımına başlanması uzun bir süreci kapsamakta ve bu süreç içerisinde afetzedeler bu geçici yerleşimlerde yaşamlarını sürdürmektedirler. Çadır kentlerden sonra geçici konutlara geçen insanlar, bu birimleri daha konforlu görebilmektedir ve imkânların kısıtlığı ile bu konutları kendi yuvaları olarak görmeleri kaçınılmazdır. Geçici yerleşimler bu insanları gündelik yaşamlarına döndürme konusunda önemli bir etkendir ve kendilerini toplumdan dışlanmış görmemeleri açısından önemlidir" (Yamalı, Akgün & Karaveli, 2015).

3.8. İyileştirme Aşamasında Kullanılan Geçici Konutların Sorunları

Geçici meskenlerin temini, tasarımı ve inşaatının nasıl yönetileceğine ilişkin kararlar, felaketin doğası, çeşitli cephelerdeki ülke durumu, yerel şartlar ve koşullar, kentleşme seviyesi ve her özel afet vakasında bulunan kültürel değerlerden çok etkilenmektedir. Başarılı yeniden yapılanma programlarını teşvik etmenin bir yolu olmasına rağmen, hayatta kalanların yaşam faaliyetlerine devam etmelerine izin veren geçici konut, aynı zamanda felaketten sonra yeniden yapılandırılma sürecinde tartışmalı bir konu olmaktadır.

Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu'nun (IFRC) 2015 yılında afet sonrası barınak isimli kitapçıkta geçici konutların sorununa şu şekilde yer vermektedir;

Geçmişte acil barınma veya afet sonrası konut hizmetlerine yaklaşım standart bir yapı üretmek olmuştur. Fakat sağlanan barınakların veya evlerin çoğu düşük doluluk

oranlarına sahiptir. Standart yapı yaklaşımını benimseyen programların çoğu, tasarımların kültürel olarak kabul edilebilirliği hakkında pek çok tartışmaya yol açmış ve ağır eleştirilere maruz kalmıştır.

Kısıtlı bir profesyonel grubun uygun gördüğü Evrensel veya standart olarak belirlenen bir barınak kavramı;

- Afette etkilenen ürünün yüksek fiyatı ve düşük maliyet etkinliği,
- Potansiyel olarak zararlı sosyal sonuçları,
- Afetten kurtulanların barınak ihtiyaçlarını karşılamalarına katılma ihtiyacını,
- İklim değişikliklerini,
- Bu tür barınakların inşa edileceği düşük maliyetle uygun arazi edinme sorunlarını,
- Acil durum için bu tür barınakların zamanında taşınması ve dağıtılmasının lojistik sorununu,
- Uygun teknolojinin sorunları: montaj, beceri, malzeme vb. durumları,
- Aile büyüklüğündeki farklılıklarının,
- Ailelerin geçim kaynaklarının
- Kültürel değerler ve ev formlarındaki farklılıkları, göz ardı edildiği kısacası, kullanıcı profilinin ihtiyaçlarını yerel ve kültürel koşullarını ihmal ettiği çözümler olmuştur (IFRC, 2015).



Şekil 0.8. 17 Ağustos Depremi Sonrası 14 Yıl Kullanılan Geçici Prefabrik Konutlar (URL-6)

Ülkemizde meydana gelen 17 ağustos depreminin ardından afetzedeler için temin edilen ve kalıcı konutlar teslim edildikten sonra kaldırılması planlanan geçici prefabrik konutlar, afetzedelere kalıcı konutların teslim edilmesinden sonra yoksul olan ailelerin kullanımına verilmiş ve bunun sonucunda bu konutlar 14 yıl kullanılmıştır.

Savaşır, (2007) 17 Ağustos depreminin ardından yaşanan barınma sorununu şu şekilde anlatmaktadır;

Felaketten hemen sonra geçici konutların yapımına başlanmıştır. Kocaeli'nde 16.314, Sakarya'da 11.707, Yalova'da 5.514, Bolu'da 3.903, Düzce'de 3.258 adet olmak üzere toplam 44.107 adet prefabrike konut, 30 Kasım 1999 tarihinde afetzedelere teslim edilmiştir. Yıkılan konutların yerine yapılan kalıcı konutlar ise, 42.587 adet konut yapımına karar verildiği halde, ortalama 21 ay sonra ancak 15.131 adedi tamamlanarak hak sahiplerine teslim edilmiştir. Fakat afetzedeler kalıcı konutlara yerleştikten sonra, geçici prefabrike konutların yeniden kullanımının mümkün olmadığı, alt yapıyı oluşturan yol, su, elektrik, kanalizasyon vb. için yapılan çalışmaların ve harcamaların da artık kullanılmadığı görülmüştür. Böylece her bir aile için iki defa konut ve alt yapı hizmeti sağlanmaya çalışılmıştır.

Arslan, (2004) Ülkemizde uygulanan geçici konut yapılarının planlama, organizasyon ve üretim süreçlerini incelediği çalışmasında geçici konutların uygulamasında karşılaşılan sorunları şu şekilde anlatmaktadır;

1- Süre: Afetzedeler geçici konutlarda umulandan uzun süre hatta birçok durumda yıllarca yaşamaktadır. Uzun süre kullanımına bağlı olarak geçici konutlar uygulandıktan bir süre sonra kullanıcılar kendi ihtiyaçlarına göre yerel malzeme ve yapım teknikleri ile eklemeler yapılarak bu konutlar büyük değişikliklere uğramaktadır. Bu durum geçici konutların kalıcı hale getirilme zorunluluğunu ortaya çıkartmaktadır.

2- Arsa –Yerleşme: Geçici konutların yapım süresini uzatan bir başka faktör ise geçici konutların kurulacağı arsanın bulunmasındaki güçlüktür. Bu sorun afetzedelerin geçici konutlarını yıkılan evlerinin yanına kurma eğilimlerini ortaya çıkartmakta ve bunun sonucunda da plansız yerleşimler meydana gelmektedir.

3- Yerleşme Düzeni: Geçici konutların belirlenen arazi üzerine yerleştirilme düzeni toplumun yaşayışını etkilemektedir.

4- İklimsel Veriler: Tüm iklim bölgelerinde aynı konut tipinin kullanılması tartışılmalı bir konudur. Fakat iklimsel değişkenlikler ve geçici konutların boyutlarını, konutların arasındaki uzaklık arasındaki ilişki bölgesel-iklimsel kullanıcı gereksinimlerin etkilemektedir. Kullanıcıyı memnun etmeyen geçici konutlar boşa kalmış yatırım ürünleri olarak kalmaktadır.

5- Yapım Zamanlaması: Geçici konut üretiminde amaç kısa sürede çok sayıda konut kurarak açıkta kalanların kalıcı konutlar yapılıncaya kadar barındırılmasıdır. Ülkemizde afet öncesi dönemde bir hazırlık yapılmadığından dolayı konutların üretimine afet olduktan sonra başlanması geçici konutların teslim süresini uzatmakta ve ek maliyetler ortaya çıkartmaktadır. Örneğin, 1966 Varto depremi için geliştirilen geçici konutların kurulması iki yıl sürmüştür. Geçici konutların tasarımının afetten sonra gerçekleştirilmesi sürenin uzamasının başlıca etkenidir.

6- Maliyet: Hazır sistem, yapı stoğu bulunmaması ve sistem geliştirmekten doğan zaman kayıplarını önlemek amacıyla yurt dışından malzeme alınması ise nakliye sorunlarını oluşturmakta ve maliyetleri arttırmaktadır.

7- Kalıcı Konut Yapım Zamanlaması: Kalıcı konut aşamasına geçişteki gecikmeler geçici konut konusundaki istekleri artırmaktadır. Bu durum doğru tekniklerle uygulanmayan geçici konutların kullanım süresini artırmakta ve toplumun yaşayış düzenini etkilemektedir. Bunların yaşanmaması için kalıcı konut yapım zamanı önceden belirlenmeli ve bölge halkı bilgilendirilmelidir.

8- Organizasyon: Geçici konutların temini ya da afetzedelerin komşu illere nakli sosyal ve ekonomik sonuçlar doğurmaktadır. Ülkemizde bu uygulamalara sivil toplum örgütleri ve yerel yönetimler bu sorunlara yeterli planlamayı sağlayamamaktadır.

9- Sistem Seçimi: Geçici konut yapım sistemi ile ilgili kararlar bölgesel veriler ışığında verilmemekte, afet öncesi aşamada değerlendirilme yapılmamakta ve uygun sistemler belirlenmemektedir. Bunun sonucunda geçici konutlar doğal etkenler sonucunda(rüzgâr, kar yükü) zarar görmektedir.

10- Planlama: Gerek kullanıcıların bildirimlerinden, gerekse konutlara yapılan değişikliklerden geçici konutların toplumun yaşam biçimine uygun olmadığı sonucu çıkmaktadır. Özellikle bu şikâyetler konutların küçüklüğü üzerinde birleşmektedir.

11- Yeniden Kullanım: Kalıcı konutlar tamamlandıktan sonra terkedilen geçici konutların yeniden kullanımı genellikle geçici konutların uygulamasında doğru malzeme seçiminin yapılmaması veya söküm işlemlerinde uygulanan kötü uygulamalar sonucu mümkün olamamaktadır (Arslan, 2004).

Birçok yönden sorunları olan geçici konutların temelinde yatan problemin uzun süreli kullanımından kaynaklı olarak ortaya çıkan sürdürülebilirlik ve kullanıcı ihtiyaçlarını dikkate almama sorunları olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

3.8.1. Sürdürülebilirlik Sorunları

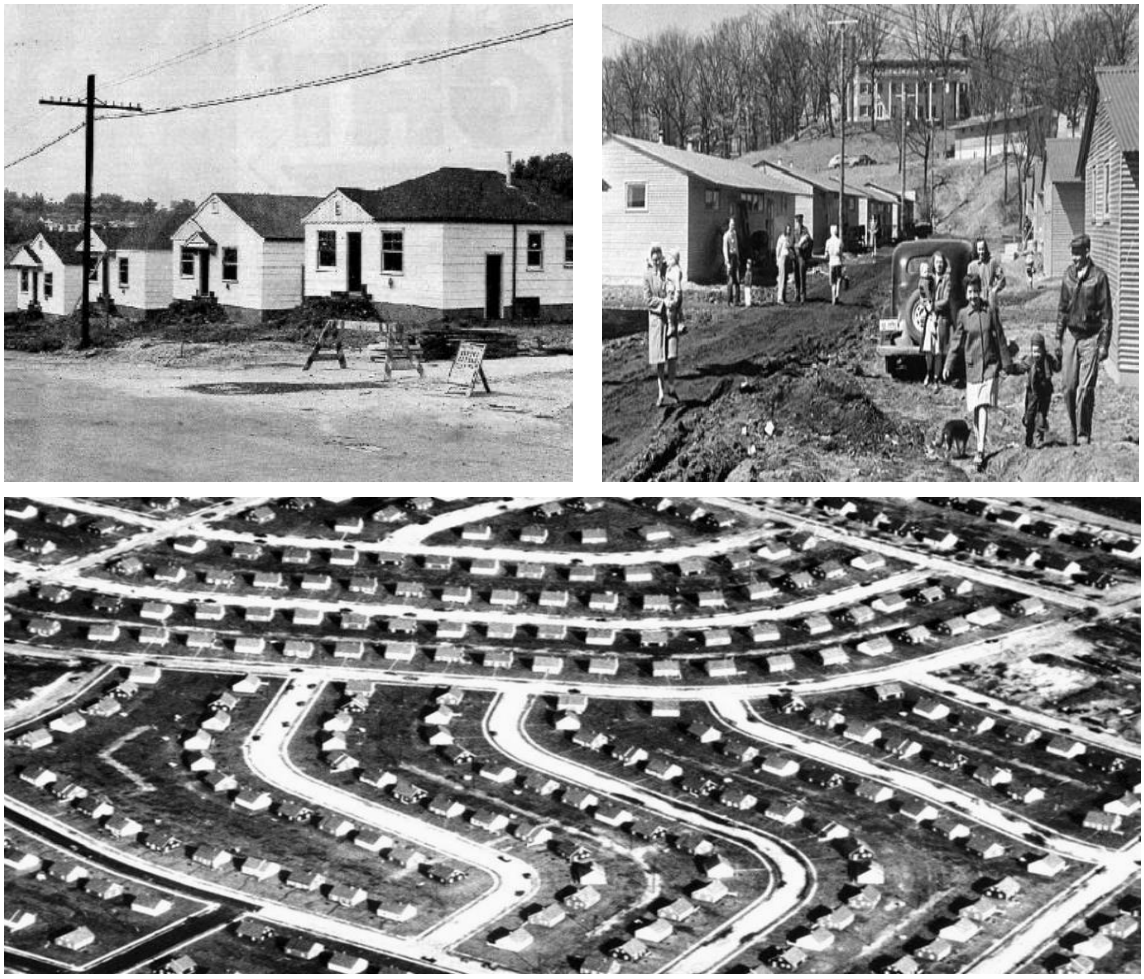
Afet sonrası geçici konut çözümlerinin sürdürülebilirlik sorunları; maliyetler bakımından ve çevre sorunları açısından sürdürülebilir olmamaları olarak gözükmektedir.

UNDRO'ya, (1982) göre geçici bir ev birimi kalıcı bir evden daha pahalıya mal olabilir ve bazı yazarlar bunun üç kat daha pahalı olabileceğine işaret eder. Tüm mağdurları yeniden barındırabilmek için gereken birimlerin ithal edilmesi, birimlerin üretilmesi, taşınması ve sahaya yerleştirilmesi süre boyunca kullanılacak birimlere büyük yatırımlar yapılmasını gerektirir. Birimlerle ilgili maliyetlerin yanı sıra, geçici yerleşimleri işlevsel hale getirmek için harcanan gerekli tüm altyapı ait (yollar, su, kanalizasyon, elektrik vb.) masrafları da vardır. Bu maliyetler sonucunda geçici konut çok pahalı bir çözüm haline gelmektedir (Johnson, 2008).

Daha uzun yeniden yapılanma süreçleri veya geçici olarak yeniden yapılanma için çok önemli olan kaynakların önemli bir tüketimini temsil eden fazla harcamalar nedeniyle geçici konutun gerçekten gerekli olup olmadığı sorusu üzerinde yoğunlaşılmıştır. Fakat yeniden yapılanma işleri gecikebilir ve insanlar geçici birimlerde planlandıklarından daha uzun süre bu konutlarda yaşamak zorunda kalabilmektedir.

Geçici konutları daha dayanıklı ve konforlu hale getirme çalışmaları kısa süreli kullanılması planlanan üniteler için daha fazla kaynak kullanıma neden olmakta ve bunun sonucunda kullanım süresi biten konutlar ortada kalmaktadır. Genellikle kullanılmadan kalan bu konut sorunu için ünitelerin sökülüp kaldırılması tercih edilmektedir. Ünitelerin kaldırılmasından sonra, işgal edilmeden önce bulunduğu yerin eski haline getirilmesi için tüm altyapı, enkaz ve çöpün kaldırılması gerekmekte fakat bu tür bir prosedür, büyük kaynak kayıplarına neden olan özellikle üretken olmayan bir yaklaşımdır (Arslan & Coşgun, 2007).

Geçici konutların uzun süre kullanımları da bu konutların kalıcı konutlar gibi kullanımlarına neden sebep olmaktadır. İnsanlar bir süre sonra yaşama mekânlarını kendi ihtiyaçlarına göre düzenlemekte, çoğu zamanda bu düzeltme çalışmaları konutların sökülebilir özelliklerini kaybetmelerine ve çevreye zararlı izler bırakmalarına da neden olmaktadır.



Şekil 0.9. İkinci Dünya Savaşından Sonra 40 Yıl Kullanılan Geçici Konutlar (URL-7)

İkinci dünya savaşından sonra İngiltere'de ciddi boyutlarda konut sorunu ortaya çıkmıştır. Yetkililer insanların tekrardan kalıcı konutlarının teslim edilmesine kadar geçen sürede, barınma sorununa çözüm olması için ihtiyacı olan ailelere prefabrik geçici konutlar teslim etmiştir. Teslim edilen geçici konutların 10 yıl kullanılması hedeflenmiştir. Konutların belirlenen süre içerisinde aileler tarafından rahatça kullanılabilmesi için, her konut içerisinde; banyo, mutfak, yatak alanı gibi birimler bulunmaktadır. Ayrıca konutların birbiriyle olan mesafesine dikkat edilmesi ve kullanıcı ihtiyaçlarının giderilebilmesi için konutların kendisine ait bahçesi bulunmaktadır. Fakat daha sonrasında kaldırılması için verilen bu geçici konutlar, insanların terk etmeme isteği göstermeleri üzerine 40 yıl kullanılmaya devam etmiştir (URL-7). Geçici konutların plansız bir şekilde kalıcı konutlar olarak kullanılmaya devam etmesi, gelecekteki şehir planlaması ve ülke ekonomisi için ciddi sorunlara neden olmuştur.

Sonuç olarak, geçici konutlar, birimler inşa etmek için gereken büyük miktarda kaynak, kullanımdan sonra, kendileri için çözüm bulunmaması, sökülüp kaldırılması veya birimlerin plansız ve bakımsız bir şekilde yerlerinde kalması gibi nedenler ile çevresel olarak sürdürülebilir olmamaktadır.

Geçici konut alanlarının hedeflenen süresinden uzun kullanımı bölgenin fiziksel yapısını değiştirmektedir. Bu konut alanlarında uzun süre yaşayan kullanıcılar, kendi konutlarına ekler yaparak geçici birimlerini kalıcı hale getirme eğilimi göstermektedir. Bunun sonucunda da plansız bir şehirleşme gözlenmektedir.

Afet sonrası geçici konut programlarının kayda değer bir kısmı, başarısız stratejiler, kullanıcıların gerçek ihtiyaçları hakkındaki yanlış anlaşılmalar, yerel koşullar ve kaynaklarla ilgili yanlış anlamaların sonucu olarak kültürel açıdan yetersiz kalmıştır.

3.8.2. Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Almama Sorunları

Hızlı ve ekonomik konut sunmaya çalışırken, resmi sektör kültürel ve yerel koşulları ihmal ederek standardizasyon ve teknoloji odaklı çözümler üzerinde durmaktadır. Bu evrensel veya standart bir çözüm kavramı, gerçek ihtiyaçlar, kültürel değerler, iklimsel değişiklikler, ev formlarındaki ve aile büyüklüğündeki vb. farklılıkları göz ardı ettiği için uygun bir çözüm olarak görülmemektedir.

Geçici birimler genellikle başka bir bölgede ve çoğu zaman tüm dünyada kullanılması için üretilmektedir. İthal edilen barınaklar, kültürel olarak yabancı olabilecek ortamlar empoze etmektedir (Gulahane ve Gokhale, 2012). Kültürel reddetme, bir ailenin sığınağı reddetmesinde en önemli faktördür (IFRC, 2015).

Kalıcı konut yapımının gecikmesi sonucunda geçici konut alanlarının kalıcı olma eğilimi oluşmakta kullanıcılar mümkün olduğunca bu alanları kullanmaya devam etme isteği göstermektedir. Bunun sonucunda afetzedelerin bu alanlardan tahliyesinde sorunlar yaşanmaktadır. Çoğu kez, geçici konut alanlarının sürekli yerleşim alanlarına dönüştüğü görülmektedir (Arslan, 2004). Son zamanlarda yapılan araştırmalar, afetzedeler için öncelikli olanın; geçici konut alanlarının arazi mülkiyeti ile olan ilişkisi, güvenliği, hizmetlere ve kamu hizmetlerine erişimi kolaylığı olduğunu göstermiştir (IFRC, 2015).

BÖLÜM 4. AFET VE ACİL DURUM SONRASI SÜRDÜRÜLEBİLİR BARINMA

Geleneksel olarak, felaket sonrası iyileşme ve yeniden yapılanma, sadece bir felaketin neden olduğu fiziksel hasarı onarmaktan ibaret görülmektedir. Yaşanan afet olaylarından edinilen deneyimlerinin artmasına rağmen, afet sonrasındaki süreç genellikle kötü yönetilmekte ve afet sonrası faaliyetler yetersiz kalmaktadır. Kennedy vd., (2008) "*yapılı çevrenin ve altyapının tam bir felaketten önceki gibi yeniden inşa edilmesinin daha önce var olan problemleri yeniden yarattığını*" belirtmiştir. Eğer bu çalışmalar iyileştirilmeden felaket öncesindeki standartlara tekrar dönülürse, felaketten etkilenen topluluklar gelecekte başka bir felaket olayına maruz kaldıklarında aynı zorluklarla yeniden karşılaşacaklardır. Bu yüzden yaşanan olaylardan ders çıkarılması, iyileşme ve yeniden yapılanma programlarında, öncelikle barınma faaliyetlerinin sürdürülebilir çözümlerle ele alınması gerekmektedir.

Afet sonrası sürdürülebilir barınma sistemi, afetzedelerin aşamalı olarak barınma gereksinimini karşılamaya odaklanmış ekonomik, hızlı, sosyal ve çevre sağlığının ele alındığı sürdürülebilir barınma modelidir (Limoncu, 2004).

Afetler sonrası yerel sürdürülebilirlik oluşturma el kitabında, afetler sonrası kurtarma çalışmalarının sürdürülebilirlikle ilişkisi;

"Afet sonrası kurtarma çalışmaları, geçmişin sürdürülemez seçeneklerini düzeltmek için bir fırsat sunarken aynı zamanda sürdürülebilirliği bir topluma dahil etme fırsatı da sağlamaktadır. Her ne kadar birçok başka yolu olsa da, felaketlerin dramatik doğası ve sık sık yeniden yapılanmaya neden olması, toplumun karakterini önemli ölçüde geliştirmek için fırsatlar sunmaktadır. Afetlerden sonra kapsamlı bir plan benimsemek, her gelişme / iyileştirme kararının sürdürülebilirlik ilkelerine tabi olmasını sağlamak, sürdürülebilirliği bir topluluğa dahil etmenin en etkili yollarından biridir" şeklinde ifade edilmektedir (Natural Hazards Center, 2005). Kısacası afetler sonrası kurtarma çalışmalarının sürdürülebilirlik ilkeleriyle ele alınması için bir fırsat olduğu ve toplumun bu çalışmalara katılımın sağlanmasının gerektiği savunulmaktadır.

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, afetler ve acil durumlar sonrası iyileştirme ve yeniden yapılanma aşamalarındaki barınma faaliyetlerini;

"Bir felaketten etkilenen bir toplumun, gelecekteki afet riskini önlemek veya afetin etkilerini azaltmak için gereken; esnek, kritik altyapıların, hizmetlerin, konutların, tesislerin ve geçim kaynaklarının orta ve uzun vadede sürdürülebilir bir şekilde yenilenmesi, yeniden inşa edilmesi, sürdürülebilir kalkınma ilkeleri ile uyumlu hale getirilmesi ve daha iyi inşa edilmesi" olarak tanımlamaktadır (UNISDR, 2017).

4.1. Afet Ve Acil Durumlar Sonrası Daha İyisini İnşa Etme

Yakın geçmişte Sendai çerçevesinde de gündeme gelen "Daha İyiyi Yapma" kavramının İngilizce karşılığı olan "Build Back Better(BBB)" aynı zamanda Daha iyiyi oluşturma, Daha iyiyi inşa etmek olarak da tanımlanmaktadır. Bu tez kapsamında, birçok karşılığı bulunabilen BBB kavramlarından "Daha iyi İnşa " kavramı BBB kavramına karşılık olarak kullanılmıştır.

Gün geçtikçe artan ve tekrarlanan felaket olaylarının etkisine daha fazla dayanabilecek olan, daha güvenli yapıların inşa edilmesini sağlamak için bir fırsat penceresi olarak görülmeye başlayan "Daha İyi İnşa" kavramı, afet sonrası yeniden yapılanma programlarının mantığı haline gelmiş ve uygulayıcılar, politika yapıcılar ve akademisyenler tarafından da savunulmaya başlanmıştır.

Kurumsal, finansal, politik ve insani fırsatları stratejik olarak benimseyip, optimize ederek, daha güvenli ve daha esnek toplulukların oluşturulmasına yol açabilecek fırsatların felaketlerden kaynaklandığına inanılmaktadır (Ultramari, 2016). Daha iyi inşa (BBB), rehabilitasyon ve yeniden yapılanma sürecinde afet öncesinde bulunan kötü koşulların yeniden oluşturulmasını veya daha da şiddetlenmesini önleme çabalarını içermektedir (Mulligan & diğerleri., 2012).

Dünya Bankası üyeleri adına yönetilen, Afet Azaltma ve Yeniden Yapılanma Küresel Fonu (GFDRR), Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesini desteklemektedir. GFDRR, "Daha İyiyi İnşa Etme" (BBB) kavramını; "Felaket sonrası kurtarma için gelecekteki felaketlere karşı kırılganlığı azaltan, fiziki, sosyal, çevresel ve ekonomik açıkları gidermek için topluluğun esnekliğini artıran bir yaklaşım" olarak

tanımlamaktadır. Bir BBB çerçevesindeki iyileşme, etkilenen topluluklara riski yalnızca acil tehlikeden değil, aynı zamanda tehdit edici tehlikelerden ve koşullardan da azaltma şansı vermektedir (GFDRR, 2018).

Bir felaketten sonra iyileşme aşaması, bir topluluğun fiziksel, sosyal ve ekonomik durumunu içeren ve bu alanlardaki esnekliği arttırma olanaklarını ifade eden bir terim olan 'daha iyi inşa etmek' için kritik bir fırsat sağlayabilir (Clinton, 2006). Bu yüzden "Daha iyiyi inşa " fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel faktörleri yeniden yapılanma programlarını dahil ederek, felaketten etkilenen toplulukları ve koşulları iyileştirme fırsatını yakalamaları için teşvik etmelidir.

4.2. Afet Ve Acil Durumlar Sonrası İyileştirme Aşamasında Sürdürülebilir Barınma Kriterleri

Felaketler sonrası genellikle yeniden yapılanma sürecinin başlaması uzun sürmekte ve yeniden yapılanma sürecinin ilk basamağı olan iyileştirme aşamasındaki barınma uygulamaları uzun bir dönemi kapsamaktadır. İyileştirme aşamasındaki barınma uygulamaları uzun süreli barınmayı gerektirdiği için yapılan harcamalar, geçici barınakların ve konutların kullanımı, sağladığı yaşam şartlarına göre pahalı olarak görülmektedir. Fakat buna rağmen doğrudan yeniden yapılanmaya yönelmek ülkelerin yapı üretimindeki teknolojik düzeylerine ve felaketten sonra meydana gelebilecek plansızlıklar göz önünde alındığında yine fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan birçok olumsuzluklar meydana getirmektedir. Bunun sonuncunda iyileştirme aşamasında kullanılan geçici barınak ve geçici konut uygulamalarının önemi artmaktadır.

Geçici barınak ve geçici konut uygulamalarının plansız bir şekilde yönetilmesi sonucu ortaya çıkan olumsuz etkilerinin minimuma indirgenebilmesi için, afet ve acil durumlar sonrası iyileştirme aşamasında barınma uygulamalarının sürdürülebilir olmaları sağlanmalıdır. Bunun için iyileştirme aşamasında barınma uygulamalarının sürdürülebilirlik ilkeleriyle birlikte değerlendirilerek, iyileştirme aşamasında sürdürülebilir barınma ilkelerinin oluşturulması gerekmektedir.

İyileştirme aşamasının uzun sürdüğü durumlarda barınma ihtiyacı geçici konutlarla sağlanmaktadır. Çalışmanın daha önceki bölümlerinde anlatılan bu geçici konutlarda bulunması gereken özelliklerden başlıcaları;

- Önceden hazırlıklı olma,
- Uygun arsa seçimi ve planlı yerleşme düzeni,
- Barınma işlevini karşılama,
- Sağlık koşullarına uyum,
- Güvenlik,
- Kültürel değerlere dikkat etme,
- Eklenip çıkartılabilme,
- İklimsel koşullara uyum,
- Kolay ve hızlı kurulum,
- Malzeme seçimi ve dayanıklılık,
- Ekonomik olma,
- Kolay taşınabilme ve depolanabilme,
- Yeniden kullanım,
- Uzun süreli kullanımdır.

İyileştirme aşamasındaki barınma uygulamalarının sürdürülebilir olabilmesi için geçici konutlardan beklenilen bu kriterlere çalışmanın daha önceki bölümlerinde bahsedilen sürdürülebilirlik ilkeleri, boyutları ve sürdürülebilir kent özelliklerinden alınan;

- İyi barınma ve yaşam çevreleri oluşturma,
- Enerji verimliliği,
- Ekonomik olma,
- Toplum bilinci oluşturma ve katılım sağlama,
- Yaşam standartları,
- Daha az araç kullanımı,
- Etkili arazi kullanımı,
- Etkin kaynak kullanımı,
- Yerel kültürel değerleri koruma,

Gereklilikleri de eklenerek, afet ve acil durumlar sonrası iyileştirme aşamasındaki geçici konut uygulamalarının değerlendirilebilmesi için sürdürülebilir geçici konut kriterlerini içeren bir değerlendirilme tablosu oluşturulmuştur (Tablo 4.1.).

TASARIM VE PLANLAMA	Önceden Hazırlıklı Olma	○
	Afete Karşı Dirençli Olma	○
	Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Alma	○
	Kültürel Değerleri Dikkate Alma	○
	İklimsel Farklılıkları Dikkate Alma	○
	Aile Büyüklüklerine Göre Büyütülebilme	○
YER SEÇİMİ VE ARAZİ KULLANIMI	Alt Yapı Yeterliliği	○
	Etkin Arazi Kullanımı	○
	Birimlerin Birbiriyle Konumu	○
	Yerleşim Alanındaki Sosyal Koşullar	○
MALZEME SEÇİMİ	Yerel malzeme kullanımı	○
	İklim şartlarına Uyum	○
	Kolay Kurulum Ve Sökme	○
	Hızlı Temin Edilebilme	○
	Enerji Verimliliği	○
	Yeniden Kullanım	○
KULLANIM SÜRESİ	Uzun Süreli Kullanım	○
	Kalıcı Konuta Dönüştürülebilme	○

● : Var ○ : Yok

Tablo 0.1. İyileştirme Aşamasında Kurulan Geçici Konut Uygulamalarının Sürdürülebilirlik Kriterlerine Göre Değerlendirme

4.3. Dünya'da Afet Ve Acil Durumlar Sonrası İyileştirme Aşamasında Kurulan Sürdürülebilir Yerleşim Yeri Örnekleri

Çalışmanın bu bölümünde Dünya'da afet ve acil durumlar sonrası iyileştirme aşamasında sürdürülebilir bir çözüm olması için uygulanan ve kullanımı hala devam yerleşimler bir önceki bölümde oluşturulan sürdürülebilir geçici konut değerlendirme tablosundaki kriterlere göre incelenecektir.

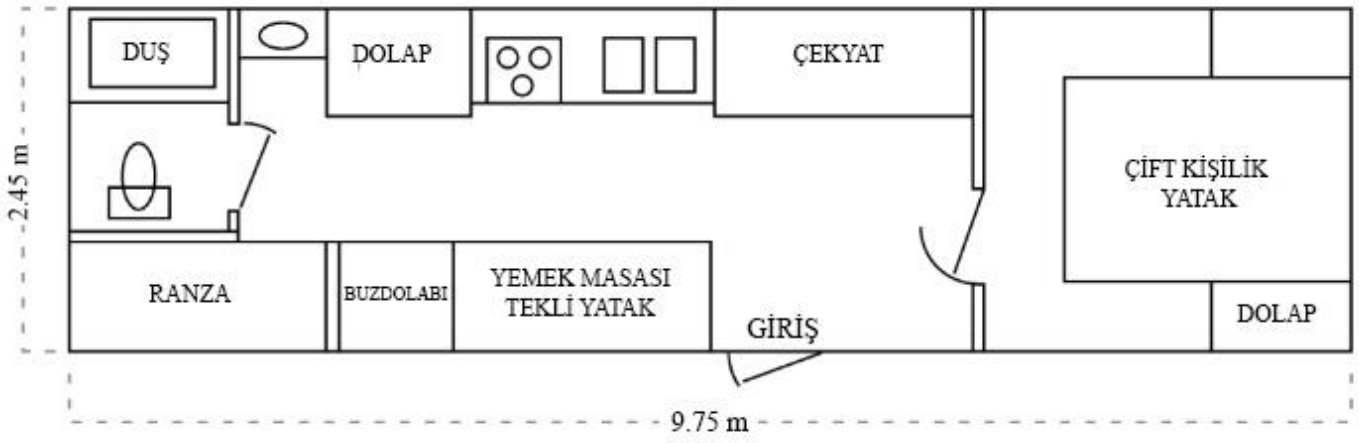
4.3.1. Katrina Kasırgası Sonrası Kurulan Yerleşimler

29 Ağustos 2005'te Amerika Birleşik Devletlerinde meydana gelen Katrina Kasırgası başta Louisiana, Missisippi, Alabama, New Orleans olmak üzere körfezdeki birçok bölgede ciddi mal ve can kayıplarına neden olmuştur. Yaşanan felakette yaklaşık iki bin kişi hayatını kaybederken şehirlerin %70i bu kasırgadan etkilenmiş birçok insanın konutu yıkılmış bunun sonucunda ciddi boyutlarda barınma sorunu ortaya çıkmıştır. İzleri hala devam eden kasırga sonrası nüfusun çoğu tahliye edilmiş kasırgadan etkilenen bölgelerin yeniden yapılanması yıllarca sürmüştür.

Felaketten sonra yeniden yapılanmaya kadar insanların barınma ihtiyacı acil müdahale için insanların tahliye edilerek başka bölgelerde geçici barınma alanlarına yerleştirilmesiyle başlamıştır. Acil yardım aşamasından sonra bölgelerine tekrardan dönen afetzedelerin iyileştirme aşamasındaki geçici barınma ihtiyacı ise, başta Federal Acil Durum Yönetim Kurumu (FEMA) olmak üzere birçok yardım kuruluşu tarafından afetzedelere verilen römorklar ve mobil evlerle karşılanmıştır. Açıklamalara göre yaklaşık 145.000 geçici barınak ve geçici konut sağlandığı söylenmektedir (FEMA, 2008).

Geçici Römorklar:

Römorklar felaketten etkilenen afetzedelere evleri tamir edilirken, daha dayanıklı geçici konutlar aranırken ve ya kalıcı konutları yeniden yapılırken geçici bir çözüm olması için verilmiştir. Bir römorkta kalma süresinin en fazla 18 ay olması planlanmıştır.



Şekil 0.1. Standart Geçici Römork Planı (Browne, 2015)

Barınma amaçlı verilen her bir römork tasarımı genelde sabittir. Bu standart tasarımın planlaması birkaç kişinin birlikte yaşayabilmesi veya kalabalık bir ailenin yaşam tarzına dikkat edecek şekilde 2,45 metre genişliğinde ve 9,75 metre uzunluğunda her biri içerisinde 6 kişi kalacak şekilde tasarlanmıştır. Standart bir römork içerisinde uyuma alanı, yeme içme alanı, banyo ve tuvalet ayrı ayrı planlanmıştır. Römorklarda ısıtma klima veya elektrikli sobalarla sağlanmakladır. Ortak yaşam alanı içerisinde birkaç sabit mobilya, küçük bir masa ve sandalyeler küçük bir çekyat ve aynı zamanda mutfak olarak belirlenen alan içerisinde buzdolabı, ocak, fırın ve lavabo bulunmaktadır.



Şekil 0.2. Geçici Römork Fotoğrafı (Eskridge, 2008)

Römorklar felaketten sonraki büyük konut talebini karşılamak için ucuz, kolay temin edilebilen malzemeler ve yöntemler kullanılarak yapılmıştır. Ünitelerin imalatları fabrikalarda plastik, alüminyum ve sunta panellerden üretilmiştir. Bu nedenle şiddetli rüzgârlara, yağmur ve sel vb. iklimsel olaylara karşı dirençsiz, ses ve yangın bakımından yalıtımsız olduğu için uzun süreli kullanıma uygun olmamıştır. Römorkların göreceli harcamaları, kısa ömürlü oluşları ve düşük kaliteli malzemelerin üretilmesinden dolayı düşük kaliteli bir iç ortam sağlaması nedeniyle sürdürülemez bulunmuşlardır. Ayrıca malzeme kullanımından dolayı zamanla sağlık açısından birçok soruna neden olduğu söylenmektedir. Bunlara rağmen kısa süreli olması planlanan römorklar içerisinde kasırgadan 2 yıl sonra hala 60 bin kişinin yaşadığı tespit edilmiştir.

Katrina Kulübesi:

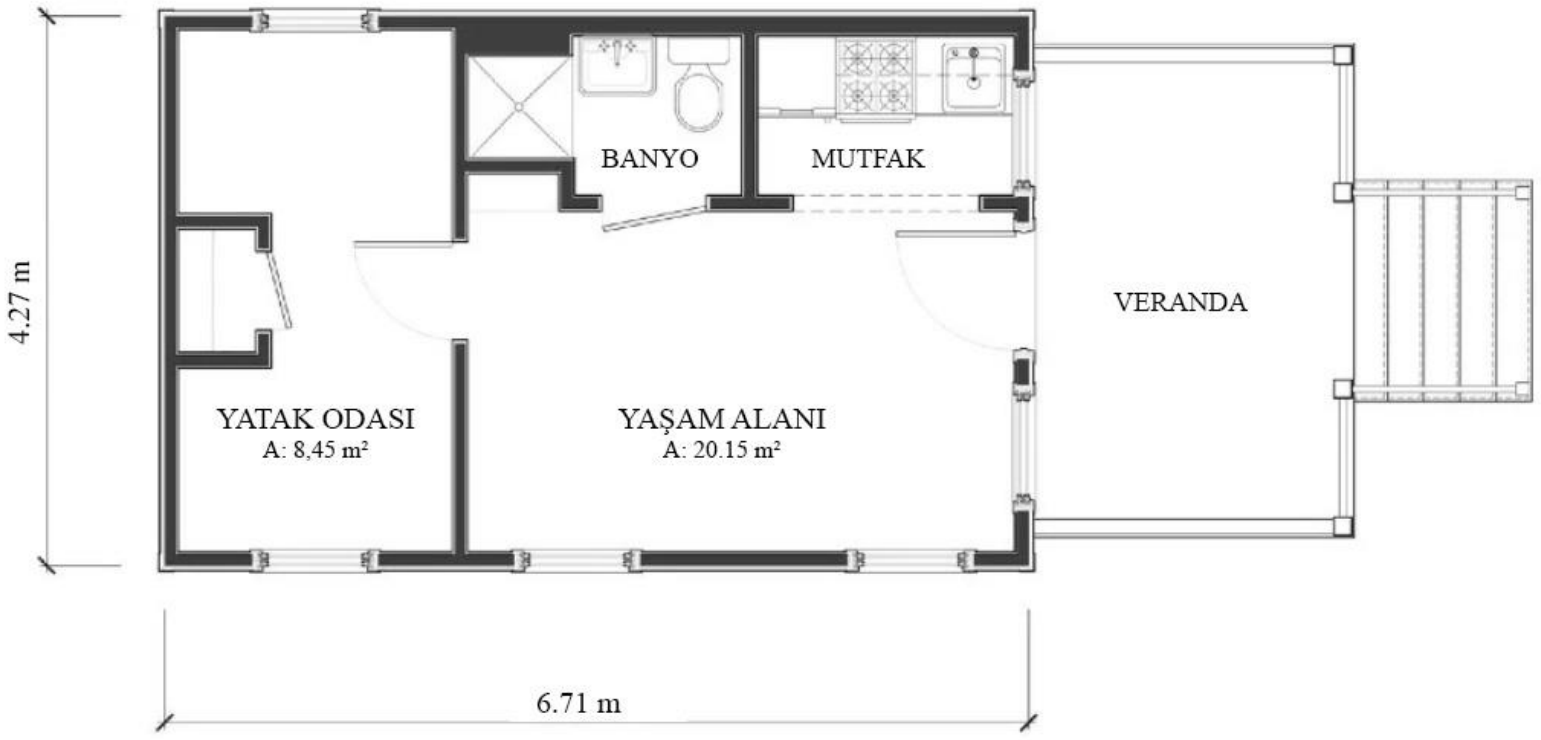
Geçici römorklarda uygun olmayan iklim, sağlık ve barınma koşullarına rağmen afetzedelerin geçici birimleri kalıcı birim gibi uzun süreli kullanmaya çalışması toplum ve devlet için birçok sorunun oluşmasına neden olmuştur. Buna cevap olarak geçici birimlerin kalıcı konutlarına dönüştüklerini kabul ederek, yerel yönetimler uzun süreli kullanımı mümkün kılacak kalıcı evlere dönüşebilen geçici konut çözümleri aramaya başlamıştır. Çözüm için aranan özellikler konutların; sürdürülebilir, ekonomik,

dayanıklı, gelecekteki fırtınalardan kaynaklanacak zararı hafifletebilen, bölgesel, kültürel ve iklim koşullarına uygun hızlı temin edilebilecek malzemelerden yapılabilir olmasıydı. Aranan özellikler doğrultusunda 2006 yılında Mimar Marianne Cusato tarafından "Katrina Kulübesi" olarak önerilen tasarım, başarılı bir konut çözümü olarak kabul edilmiştir.



Şekil 0.3. İlk Katrina Kulübesi (URL-8)

Prensip olarak afet ve acil durumlardan geçici bir konutun kalıcı konut olarak kullanılabilmesini mümkün kılan ilk Katrina kulübesi, 8,45 metrekarelik bir yatak odası, banyo ve küçük bir mutfağın da içinde bulunduğu 20,15 metrekarelik bir yaşam alanıyla birlikte toplamda 28,6 metrekareden oluşmaktadır. Evler prefabrik ve modüler olup kullanıcı ihtiyaçlarına ve aile büyüklüklerine göre ekleme yapılabilecek şekilde tasarlanmıştır.



Şekil 0.4. Katrina Kulübesi Planı (URL-9)



Şekil 0.5. Katrina Kulübesi Görünüşleri (URL-9)

İlk başta ve geleneksel mobil evler gibi başka yerde imal edilip tekerlekler aracılığıyla taşınabilir olacak şekilde tasarlanmıştır. Daha sonra ihtiyaç sahiplerinin kendi arazilerinde veya belirlenen alanlarda taşkınlardan korunmak için beton bloklar üzerinde duracak şekilde inşa edilmeye başlanmıştır. Genellikle her konutun çevresi çitlerle sınırlandırılmış ve konutların birbiriyle konumuna dikkat edilecek şekilde yerleşim yapılmıştır.



Şekil 0.6. Ocean Springs, Mississippi (URL-10)

Katrina kulübesi kasırga koşulları için özel olarak tasarlanmış; ucuz, çürümeye dayanıklı çelik çerçeve, neme dayanıklı elyaf çimento levhalarından oluşan hafif ve kolay monte edilebilir prefabrik paneller kullanılarak elde edilmektedir. Evler daha sonra ortaya çıkabilecek hasar veya tahribata karşı metal çatı, dayanıklı zeminler, duvarlar ve tavanlarla birlikte, kasırga kuvvetli rüzgarlara ve sık sık getirdikleri sele dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Uygun maaliyetli ancak dayanıklı malzemelerden yapılmış olan banyo, mutfak ve ön verandadan oluşan kulübenin daimi bir konut olarak kullanılacağı göz önüne alındığında ekonomik açıdan uygun bir çözüm olmaktadır.

Katrina kulübesi başta afetzedeler olmak üzere şehir planlamacılarının ve yetkililerinin takdirini kazanmıştır. Bu küçük prototip model daha sonra birçok modelin geliştirilmesine katkı sağlayarak yeniden yapılanma programında "Doğrusunu yap (Make it Right)" fikrinin öncüsü olmuştur. Bu fikir;

- İyi bir yaşam kalitesi oluşturacak çevre dostu malzemelerle sürdürülebilir malzemelerden,

- Daha sonra meydana gelebilecek kasırgalara karşı esnek,

- Karbon salınımına dikkat ederek kirlilik içermeyecek şekilde çevreyi koruyan,

- Ekonomik olarak kolay elde edilebilecek evler oluşturmak hedeflenmiştir.



Şekil 0.7. New Orleans'ta Doğru Yap Fikriyle Kurulan Mahalle (URL-8)

Günümüzde hala "Doğrusunu Yap" fikriyle ve ilk Katrina kulübesinin geliştirilmesiyle aile büyüklükleri ve kullanıcı ihtiyaçlarına göre büyütülebilen 50, 80, 120 vb. metrekarede birçok model üretilmeye devam etmektedir.

TASARIM VE PLANLAMA	Önceden Hazırlıklı Olma Bulgular: Afetten sonra çözüm getirilmiştir.	○
	Afete Karşı Dirençli Olma Bulgular: Dayanıklı malzeme kullanımı	●
	Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Alma Bulgular: Temel barınma işlevlerini içerme	●
	Kültürel Değerleri Dikkate Alma Bulgular: Mahramiyete dikkat eden konut tasarımı	●
	İklimsel Farklılıkları Dikkate Alma Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Aile Büyüklüklerine Göre Büyütülebilme Bulgular: Modüler sistem	●
YER SEÇİMİ VE ARAZİ KULLANIMI	Alt Yapı Yeterliliği Bulgular: Konutun sıhhi tesisatı için yeterlilik	●
	Etkin Arazi Kullanımı Bulgular: Konutun kendine ait arazisi olması	●
	Birimlerin Birbiriyle Konumu Bulgular: İki konut arası mesafede özel alan oluşturma	●
	Yerleşim Alanındaki Sosyal Koşullar Bulgular: Komşuluk ilişkileri, alışveriş için birimler	●
MALZEME SEÇİMİ	Yerel malzeme kullanımı Bulgular: Bulunamadı	○
	İklim şartlarına Uyum Bulgular: İklime uygun çatı, sele karşı yerden yükseltilme	●
	Kolay Kurulum Ve Sökme Bulgular: Modüler, çelik çerçeve sistemden oluşma	●
	Hızlı Temin Edilebilme Bulgular: Prefabrik malzeme kullanımı	●
	Enerji Verimliliği Bulgular: Solar Panel, yalıtım	●
	Yeniden Kullanım Bulgular: Kolay söküm yapılabilen sistemden oluşma	●
KULLANIM SÜRESİ	Uzun Süreli Kullanım Bulgular: Teslim edildikten sonra kullanımına devam etme	●
	Kalıcı Konuta Dönüştürülebilme Bulgular: Kalıcı konut olarak kullanmaya devam etme	●

● : Var ● : Yok

Tablo 0.2. Katrina Kulübesi Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme

4.3.2. Dolly Kasırgasından Sonra Kurulan Yerleşimler

23 Temmuz 2008'de Teksas körfezinde meydana gelen Dolly Kasırgası, Güney Teksas'taki Rio Grande Vadisinin önemli bir bölümünü tahrip etmiş, kasırga sonucunda çoğu konut ciddi hasarlar almıştır. Acil müdahale için öncelikle afetzedelerin çoğu tahliye edilmiş bir kısmı da toplu barınma alanlarına yerleştirilmiştir. Kasırganın etkileri geçtikten sonra Vadideki 38 binden fazla afetzede evlerinin bakım ve onarımı için Federal Acil Durum Yönetimi Ajansına (FEMA) başvurmuştur. Fakat evlerin kasırgadan önce yeterince bakımsız ve hasarlı olduğu bu yüzden kasırganın konutlardaki etkisinin saptanamayacağı gerekçesiyle başvuruların çoğu reddedilmiştir. Yardım taleplerinin reddedilmesinden sonra, başka bir seçeneği kalmayan ve düşük gelirli afetzedelerin birçoğu hasar görmüş evlerinde kalmak zorunda kalmıştır. Bunun sonucunda Teksas yetkilileri, yardım kuruluşları, mimarlar ve mühendisler bu düşük gelirli ailelere yardım etmek için kolayca temin edilebilen uygun fiyatlı konut çözümleri aramaya başlamıştır. Aranan özellikler doğrultusunda Texas A&M üniversitesi tarafından "Lower Rio Grande Rapid Housing Recovery Pilot Program" (RAPIDO) adı verilen program geliştirilmiştir.

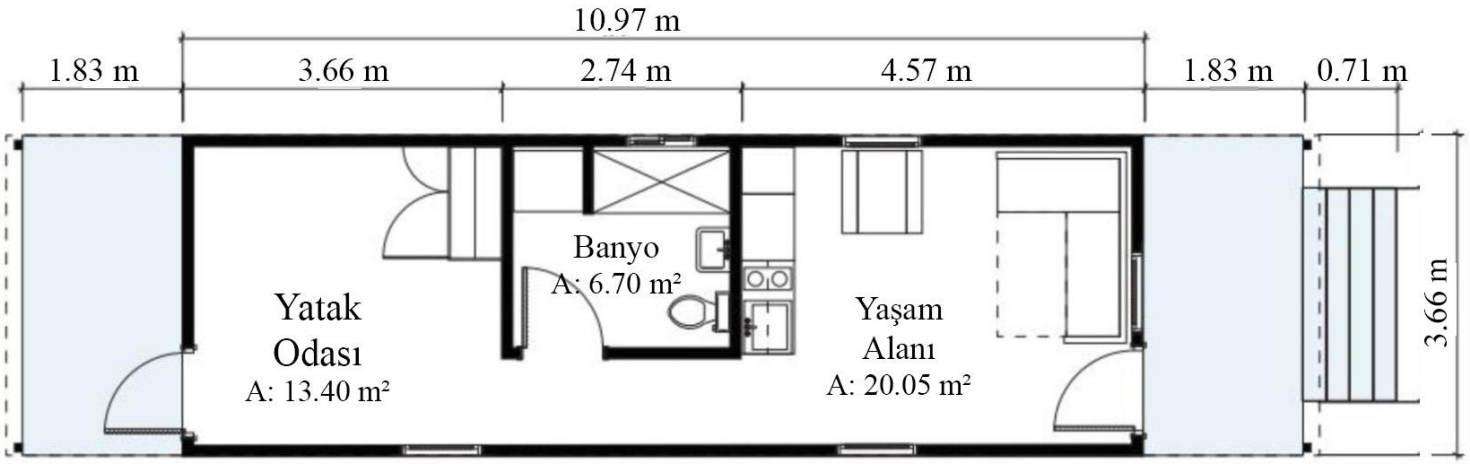


Şekil 0.8. RAPIDO Programı (URL-11)

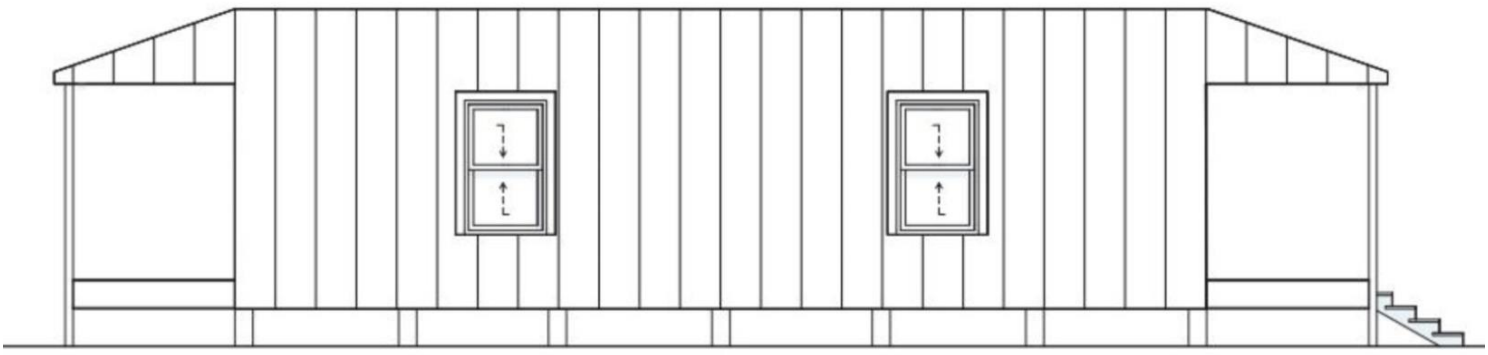
RAPIDO programının amacı başlangıçta geçici bir konut olarak başlayıp daha sonra kolayca kalıcı konut olabilecek bir çözüm olmasıydı. Bu konut programı için başlangıçta afetzedelerin felaketten kısa bir süre sonra yerleşebilecekleri geçici bir konut işlevi gören çekirdek (Core) konut tasarlanmıştır. Bu çekirdek daha sonra aile

büyüklüklerine ve ihtiyaçlarına göre genişletilebilecek daha büyük ve kalıcı evler olarak kullanılmaya devam edilebilecek niteliktedir.

Felaketten sonra afetzedelerin temel ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için üretilen çekirdek konut, 13,40 m²lik bir yatak odası, 6,70 m²lik bir banyo, küçük bir mutfağın da içinde bulunduğu 20,05 m²lik bir yaşam alanıyla birlikte toplamda 40,15 m² olacak şekilde tasarlanmıştır. Daha sonra kullanıcıların ihtiyaçları ve farklı arsa şekilleri göz önünde alınarak odaların metrekareleri sabit olacak şekilde ön verandada değişiklik yapılarak çekirdek biriminin farklı formları geliştirilmiştir.

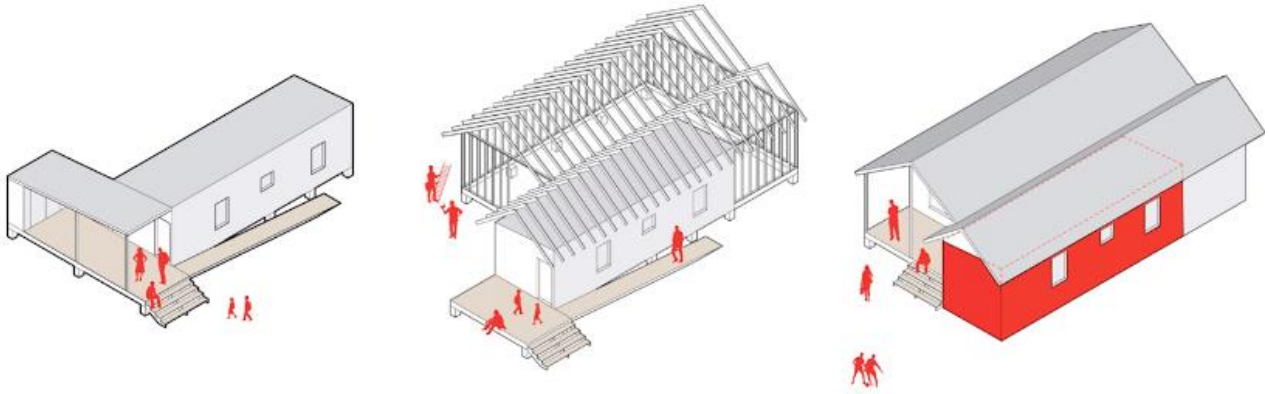


Şekil 0.9. Çekirdek Konut Kat Planı (URL-12)



Şekil 0.10. RAPIDO Çekirdek Konut Cephe Görünüşü (URL-12)

Geçici konut olarak başlayıp kalıcı konuta dönüştürebilmesi için tasarlanan bu çekirdek konut hızlı ve kolay bir şekilde temin edilebilmesi için her araziye uygun olabilecek şekilde prefabrik ve modüler sistemde imal edilmektedir. Saha dışında üretilip paketlenen duvar, çatı ve döşeme panelleri belirlenen arsa üzerinde taşkınlardan korunacak şekilde beton ayaklar üzerinde birkaç usta tarafında kolayca monte edilebilmektedir. Çekirdek konut daha sonra kalıcı hale getirilmesi planlandığı için evin elektrik ve sıhhi tesisatı çekirdek konutu oluşturan duvar ve döşeme panelleri içerisine yerleştirilmiştir. Panel sistemli bu sistem evlerin kalıcı hale getirilme sürecinde hem ekonomik hem uygulanabilirlik açısından birçok fayda sağlamaktadır.



Şekil 0.11. RAPIDO Programı Uygulama Aşamaları (URL-13)

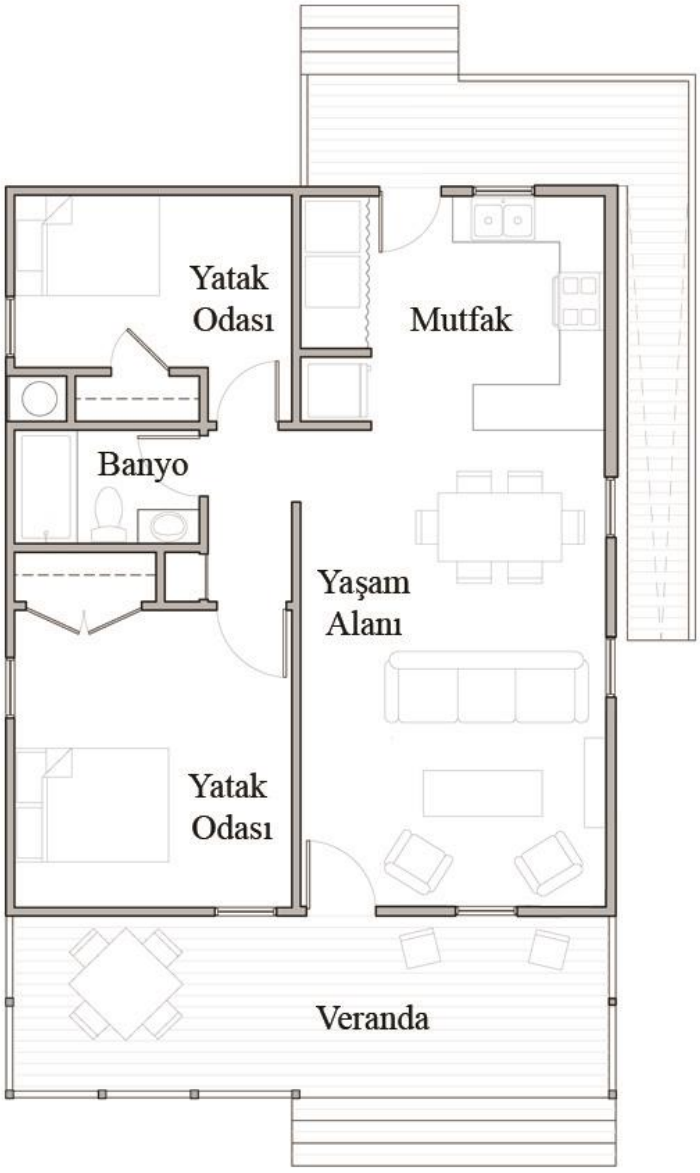
Pilot program uygulama aşamasında üç aşamalı bir süreç olarak yürütülmektedir. İlk aşamada afetzedeler dört ay boyunca temel ihtiyaçlarının karşılandığı bir çekirdek konutu satın almaktadır. İkinci aşamada aileler, kendi ihtiyaçları doğrultusunda, gereksinimlerini ve yaşam tarzlarını en iyi şekilde karşılayacak şekilde geçici konutlarının kalıcı konut olarak dönüştürülmesi için tasarımcılarla görüşmektedir. Üçüncü aşamada ise aileler ile birlikte tasarlanan kalıcı konutların yapımına başlanmaktadır.

Bu konutların inşaat süresi, afet meydana geldikten sonra üç gün içerisinde çekirdek konutun inşa edilerek teslim edilmesi ve geçici konutta kalma süresinin tamamlanıp konutun genişletilerek kalıcı konuta dönüştürülmesi yaklaşık altmış gün sürmektedir (URL-13).



Şekil 0.12. RAPIDO Programı İnşaat Süreci (URL-14)

RAPIDO programı birçok yardım kuruluşu, liderler ve toplum tarafından bir felaketten sonra kısa bir süre içerisinde afetzedelere geçici bir konut sağlayıp daha sonra kalıcı konut imkânı oluşturabilmesi adına kısa sürede çok ilgi görmüştür. Bu konutlar daha sonraki afetler için daha hazırlıklı ve esnektir. Günümüzde geçiciden kalıcıya dönüştürülebilen bu modeller farklı şekillerde tasarlanarak sadece felaket kurtarma programı olarak görmenin yanında günümüzde düşük gelirli aileler veya evsizler için mahalleler oluşturularak kiralık konutlar olarak da kullanılmaktadır.



Şekil 0.13. RAPIDO Kalıcı Konut Aşaması Kat Planı (URL-15)

TASARIM VE PLANLAMA	Önceden Hazırlıklı Olma Bulgular: Afetten sonra çözüm getirilmiştir.	○
	Afete Karşı Dirençli Olma Bulgular: Dayanıklı malzeme kullanımı	●
	Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Alma Bulgular: Tasarımda kullanıcıyla birlikte hareket etme	●
	Kültürel Değerleri Dikkate Alma Bulgular: Mahramiyete dikkat eden konut tasarımı	●
	İklimsel Farklılıkları Dikkate Alma Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Aile Büyüklüklerine Göre Büyütülebilme Bulgular: Çekirdek konuta ekleme yapılabilme	●
YER SEÇİMİ VE ARAZİ KULLANIMI	Alt Yapı Yeterliliği Bulgular: Konutun sıhhi tesisatı için yeterlilik	●
	Etkin Arazi Kullanımı Bulgular: Konutun kendine ait arazisi olması	●
	Birimlerin Birbiriyle Konumu Bulgular: İki konut arası mesafede özel alan oluşturma	●
	Yerleşim Alanındaki Sosyal Koşullar Bulgular: Komşuluk ilişkileri, alışveriş için birimler	●
MALZEME SEÇİMİ	Yerel malzeme kullanımı Bulgular: Bulunamadı	○
	İklim şartlarına Uyum Bulgular: İklime uygun çatı, sele karşı yerden yükseltilme	●
	Kolay Kurulum Ve Sökme Bulgular: Çekirdek konutun modüler sistemde olması	●
	Hızlı Temin Edilebilme Bulgular: Çekirdek konutta prefabrik malzeme kullanımı	●
	Enerji Verimliliği Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Yeniden Kullanım Bulgular: Çekirdek K. kolay sökülebilmesi , taşınabilmesi	●
KULLANIM SÜRESİ	Uzun Süreli Kullanım Bulgular: Teslim edildikten sonra kullanımına devam etme	●
	Kalıcı Konuta Dönüştürülebilme Bulgular: Büyütülerek kalıcı konuta çevrilebilme	●

● : Var ● : Yok

Tablo 0.3. RAPIDO Programı Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme

4.3.3. Haiti Depremi Sonrası Kurulan Yerleşimler

12 Ocak 2010'da Haiti'de 7,0 büyüklüğünde deprem meydana gelmiştir. Yaklaşık 200 bin kişinin hayatını kaybettiği nüfusun üçte birinin ise bu depremden etkilendiği (yaklaşık 3,5 milyon insanın) söylenmektedir. Günümüze kadar uzanan bir barınma sorunun ortaya çıktığı bu depremin ardından 188 binden fazla konut ağır hasar görmüş 105 bin ev yıkılmış ve bunun sonucunda yaklaşık 2 milyon insan yerinden olmuştur (DEC, 2014).

Felaketin ardından yaklaşık 1,5 milyon afetzede çeşitli yardım kuruluşları tarafından acil müdahale görevini yerine getirmesi için verilen çadır, muşamba, plastik vb. geçici barınaklardan oluşan yardım kamplarına yerleştirilmiştir. Afetzedelerin geçici ihtiyaçlarının karşılanması için yaşam süresinin altı ay ile on bir ay olması hedeflenmiştir. Fakat afetzedelerin yoksulluk sınırı tekrardan kalıcı konutlarını oluşturmalarını engellemiş ve kısa süreli kullanımı düşünülerek verilen bu geçici barınaklarda afetzedelerin uzun süreli kullanımı görülmüştür. Öyle ki depremden 7 yıl sonra bile bir grup afetzede çadırlardan oluşan bu geçici barınaklarda yaşamaya devam etmiştir.



Şekil 0.14. 2011 yılında Haiti'de Kurulan Konbit Barınak (URL-16)

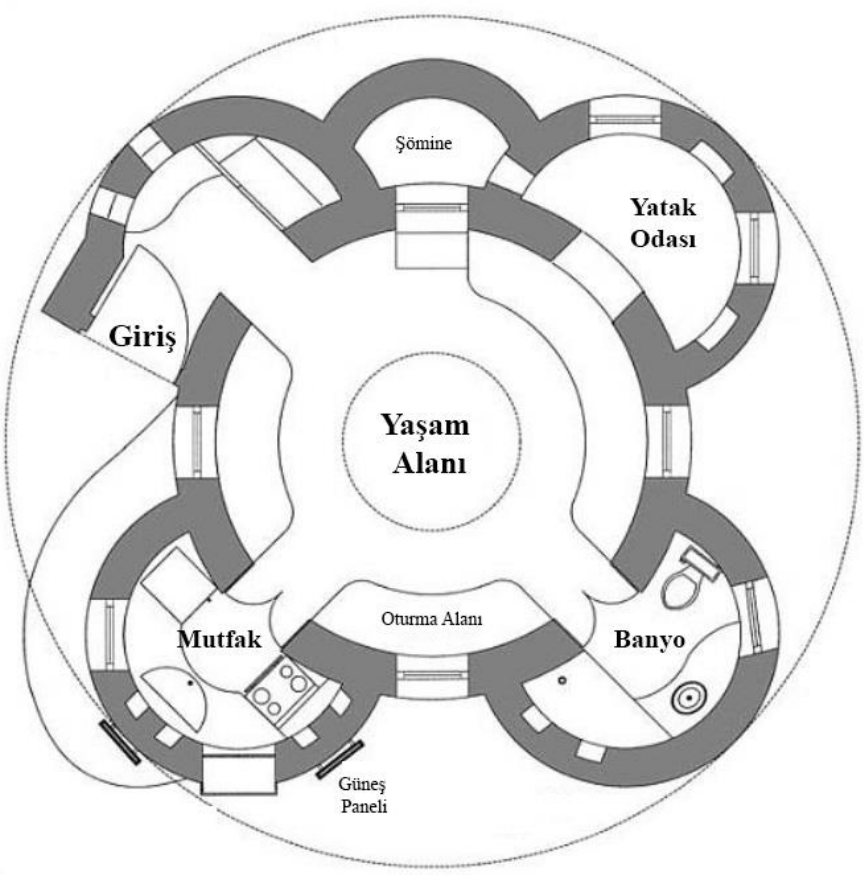
Depremden sonra ortaya çıkan geçici barınaklardaki uzun süreli yaşam sorununa çözüm bulmak için afetzedelerin yoksulluk durumlarını göz önünden bulunduracak ve kolayca temin edilebilecek bir konut çözümü aramaya başlanmıştır. Bunun sonucunda 1993-1995 yılları arasında Cal-Earth Enstitüsü'nün (California Dünya Sanat ve Mimarlık Enstitüsü) kurucusu Mimar Nader Khalili, tarafından "SuperAdobe Kubbe" adı verilen konutlar uygun çözüm olarak değerlendirilmiştir. Bu konutlar afet ve acil durumlarda, uygun fiyatlı, az malzeme gerektiren, kolay temin edilebilen ve dünyanın her yerinde kolayca uygulanabilir olması amacıyla tasarlanmıştır.

Bir grup mimar, mühendis ve sanatçının bir araya gelerek, depremden zarar görmüş Cormiers topluluğuna yardımcı olmak için Bigones köyünde "Konbit Barınakları" adı verdikleri Superadobe yapılardan oluşan bir yerleşim köyü kurdular. Bu barınaklar her ailenin kendi ihtiyaç ve büyüklüğüne göre kolayca eklemeler yapabilecekleri şekilde bir mutfak, bir banyo, bir kaç yatak odası ve bu odaları birbirine bağlayan ortak bir yaşam alanından oluşan çok odalı bir sistemden oluşmaktadır. Odaların metrekareleri ailelerin kendi ihtiyaç ve isteklerine istedikleri oranda kolayca büyütülebilmekte bu yüzden standart bir metrekaresi bulunmamaktadır.

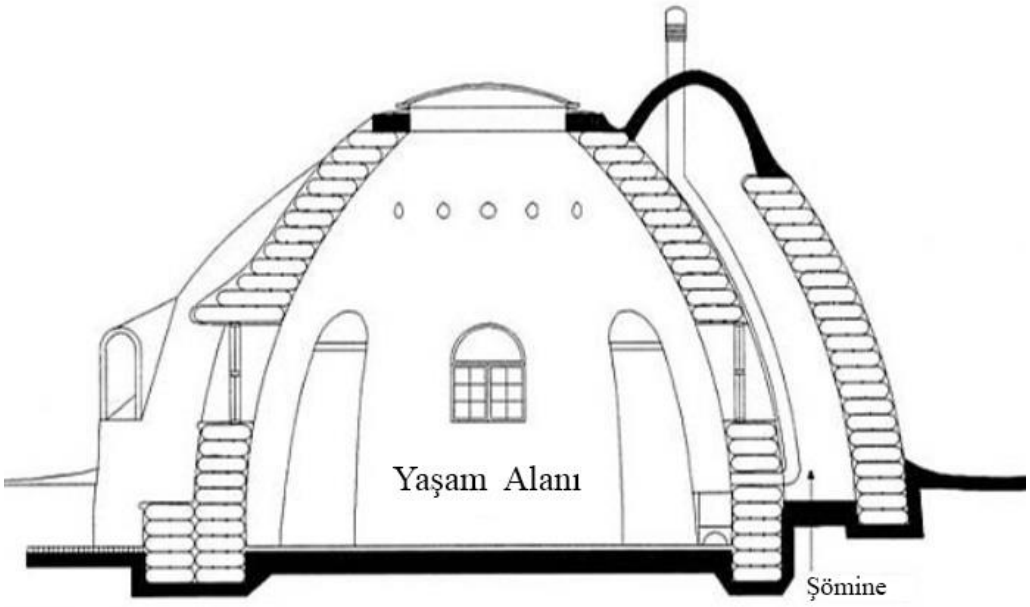


Şekil 0.15. Konbit Barınak Yapım Aşamaları (URL-16)

Konbit barınakları adı verilen bu Superadobe konutlar "Earthbag" yapım tekniği adı verilen bir teknikle uygulanmaktadır. Earthbag yapım tekniği düşük gelirli insanların kolaylıkla temin edebilecekleri yerel malzemelerden vb. oluşturulan, genellikle kubbe veya tonoz biçiminde organik formların oluşturulduğu bir sistemdir. Bu sistem sıkıştırılmış toprak, kum, çakıl, kırılmış volkanik kaya, pirinç kabuğu veya yıkılmış molozlarla dolu torbalardan, torbaların birbirine bağlanmasını sağlayan dikenli tellerden, yalıtım amacıyla uygulanan harçtan, kapı ve pencereleri oluşturmak için ahşap veya çelik çerçevelerden oluşmaktadır. Bu sistemde yapıların duvarlarını oluşturan toprak dolgulu torbaların içinde kullanılan malzemeler ne kadar iyi sıkılaştırılırsa sistemin dayanımı ve yalıtımı o şekilde artmaktadır. Konbit barınakları da bu sistemle %10 çimento %90 topraktan kubbeli bir formda oluşturularak depremlere, kasırgalara, yangınlara ve sele karşı dayanıklıdır.



Şekil 0.16. Örnek Olarak Verilen Konbit Barınak Planı (URL-17)



Şekil 0.17. Örnek Olarak Verilen Konbit Barınak Kesiti (URL-17)

Ekonomik, çevreye zarar vermeyen doğal ve geri dönüştürülebilir yapı malzemelerinden oluşturulan, doğal havalandırma yöntemlerinin sağlanabildiği, iklim değişikliklerine uyumlu, deprem, kasırga vb. afetlere karşı dirençli, kolay kurulabilen, aile büyüklüklerine ve kullanıcı ihtiyaçlarına göre büyütülebilen bu sistem, acil durumlar sonrası uzun süreli kullanılabilecek sürdürülebilir konut arayışı için uygun bir çözüm olarak görülmektedir. Dünyanın birçok yerinde kullanılan bu Superadobe yapıların, 1995 yılında İran'ın Huzistan kentindeki "Baninjar Mülteci Kampı", 2005 yılında Pakistan'da meydana gelen deprem sonrası yapılan konutlar ve 2015 yılında Nepal' de Khatmandu vadisinde kurulan "Pegasus Çocuk Projesi" için inşa edilen yetimhane projesi en önemli örneklerindendir. Günümüzde bu yapılar artık sadece acil durumlar için kullanılmak yerine birçok normal konut ihtiyacı, yerleşim köyü, tatil yeri vb. yapılar oluşturmak için de kullanılmaya başlanmıştır.



Şekil 0.18. Baninjar Mülteci Kampı (URL-18)



Şekil 0.19. Pegasus Çocuk Projesi (URL-19)

TASARIM VE PLANLAMA	Önceden Hazırlıklı Olma Bulgular: Afetten sonra çözüm getirilmiştir.	○
	Afete Karşı Dirençli Olma Bulgular: Dayanıklı malzeme kullanımı	●
	Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Alma Bulgular: Tasarımda kullanıcıyla birlikte hareket etme	●
	Kültürel Değerleri Dikkate Alma Bulgular: Mahramiyete dikkat eden konut tasarımı	●
	İklimsel Farklılıkları Dikkate Alma Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Aile Büyüklüklerine Göre Büyütülebilme Bulgular: Ekleme yapılabilme	●
YER SEÇİMİ VE ARAZİ KULLANIMI	Alt Yapı Yeterliliği Bulgular: Bulunamadı	○
	Etkin Arazi Kullanımı Bulgular: Bulunamadı	●
	Birimlerin Birbiriyle Konumu Bulgular: İki konut arası mesafede özel alan oluşturma	●
	Yerleşim Alanındaki Sosyal Koşullar Bulgular: Köy alanı içinde sosyal birimler,komşuluk	●
MALZEME SEÇİMİ	Yerel malzeme kullanımı Bulgular: Bölgedeki toprak kullanımıyla inşa edilme	●
	İklim şartlarına Uyum Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanma	●
	Kolay Kurulum Ve Sökme Bulgular: Torbalarla kolay kurulma	●
	Hızlı Temin Edilebilme Bulgular: Toptak torbaları kolayca temin edebilme	●
	Enerji Verimliliği Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Yeniden Kullanım Bulgular: Yıkılarak kaldırılma	○
KULLANIM SÜRESİ	Uzun Süreli Kullanım Bulgular: Farklı işlevlerde kullanıma devam edebilme	●
	Kalıcı Konuta Dönüştürülebilme Bulgular: Kalıcı konut olarak kullanmaya devam edilebilme	●

● : Var ● : Yok

Tablo 0.4. Konbit Barınağı Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme

4.3.4. Virginia Sel Baskını Sonrası Kurulan Yerleşimler

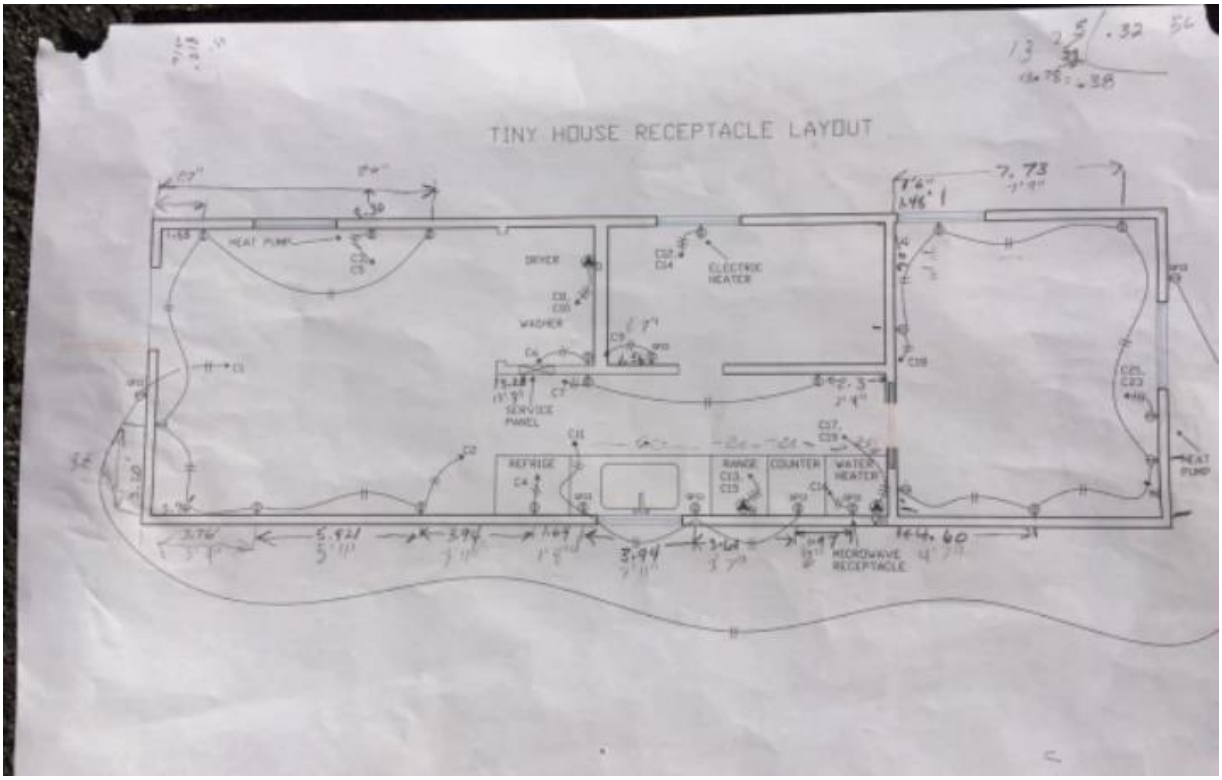
23 Haziran 2016'da Amerika Birleşik Devletlerinin Batı Virginia eyaletinde, sel baskını meydana gelmiştir. Sel sonrasında çok fazla can kaybı yaşanmamış fakat yerleşim bölgesinin çoğu harap olmuştur. Açıklamalara göre yaklaşık 1.500 evin yıkılmış, 4.000 konutta da ciddi hasar meydana gelmiştir. Etkileri hala süren baskın sonrasında ortaya çıkan barınma sorunu için çeşitli çözümler aranmıştır. Fedaral Afet Yönetimi Ajansı (FEMA) ortaya çıkan barınma sorunu için afetzedelerin kalıcı konutlarının hasarlarını onarıp veya yeniden yapılanmasında geçici bir barınma sağlamak için eyalete geçici römorklar ve mobil evler göndermiştir.

Bu yapılanma sürecinde geçici konutlar için eyalet tarafından yardım alamayan afetzedeler için Batı Virginia'nın meslek yüksekokullarında bir konut yardım programı başlatılmış. Bu programın sonucunda marangozluk bölümünde okuyan bir grup lise öğrencisi tarafından önerilen "Minik Ev (Tiny House)" yardım projesi başarılı bulunmuştur.



Şekil 0.20. Minik Ev (Tiny House) Projesi (URL-20, 2016)

Geçici bir konut olması için düşünülen Minik Ev projesindeki konut tasarımlarından bir kaç modeli geçici konut olarak kullanılıp daha sonra ihtiyacı olan evsizlere verilebilecek, birkaç modeli kalıcı konut şeklinde kullanılmaya devam edebilecek, birkaç modeli de bir kalıcı konutun parçası olarak kullanılıp büyütülebilecek şekillerde sürdürülebilir olması hedeflenerek tasarlanmışlardır. Her biri farklı şekillerde tasarlanan ve en fazla 50 metrekareden oluşan bu minik evler başlangıçta 15 aileye yardım etmek için uygulanmaya başlanmıştır



Şekil 0.21. Minik Ev Taslak Planı (URL-20, 2016)

Minik Ev projesinin tasarımı, FEMA tarafından verilen geçici römorkların daha sağlıklı, kullanışlı ve daha uzun ömürlü kullanılabilecek hale getirilmesi fikrine dayanmaktadır. Fakat her bir ev römorkların standart tipli olmasının aksine farklı şekillerde ve her konutta en fazla 6 kişi yaşayacak şekilde tasarlanmıştır.

Minik evler her birinde, sıcak ve soğuk suyun kullanıldığı duş, tuvalet, lavabo ve çamaşır makinasının olduğu bir banyodan, ocak, fırın ve bir bulaşık makinasının bulunduğu bir mutfak bölümünü, mutfağın hemen üstünde bulunan yatma alanını, oturma alanı ve yemek alanını oluşturan bir yaşam alanından oluşacak şekilde planlanmıştır. Minik Ev projesi bir öğrenci projesi fikrine dayandırıldığı için sabit bir ev planı bulunmamaktadır.



Şekil 0.22. Minik Ev İç Mekân Görünüşü (URL-21, 2016)



Şekil 0.23. Minik Ev Yapım Aşamaları (URL-22, 2016)

Minik evler öğrencilerin de içinde bulunduğu birkaç kişilik ekiple birlikte atölyede zemin, duvar ve çatı ahşap sistemle ve bir sonraki sel, yangın vb. koşullara dayanacak şekilde inşa edilmektedir. Evler kullanıcıya daha geniş bir ev hissi verebilmek için tavanda ahşap kirişlerin görüldüğü açık çatı tasarımına sahiptir.



Şekil 0.24. Minik Evin Farklı Tasarım Ve Uygulama Örnekleri (URL-23, 2016)

İlk evler taşınması kolay olsun diye römorklar gibi tekerlekli olacak şekilde 9 haftada yapılmış daha sonra farklı kullanım tarzlarına göre sahada betonarme zemin üzerinde de inşa edilebilmektedir.

TASARIM VE PLANLAMA	Önceden Hazırlıklı Olma Bulgular: Afetten sonra çözüm getirilmiştir.	○
	Afete Karşı Dirençli Olma Bulgular: Dayanıklı malzeme kullanımı	●
	Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Alma Bulgular: Temel barınma işlevlerini karşılama	●
	Kültürel Değerleri Dikkate Alma Bulgular: Mahramiyete dikkat eden konut tasarımı	●
	İklimsel Farklılıkları Dikkate Alma Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Aile Büyüklüklerine Göre Büyütülebilme Bulgular: Ekleme yapılabilme	●
YER SEÇİMİ VE ARAZİ KULLANIMI	Alt Yapı Yeterliliği Bulgular: Bulunamadı	○
	Etkin Arazi Kullanımı Bulgular: Bulunamadı	●
	Birimlerin Birbiriyle Konumu Bulgular: İki konut arası mesafede özel alan oluşturma	●
	Yerleşim Alanındaki Sosyal Koşullar Bulgular: Mahalle mantığı oluşturma	●
MALZEME SEÇİMİ	Yerel malzeme kullanımı Bulgular: Bulunamadı	○
	İklim şartlarına Uyum Bulgular: İklime uygun çatı, yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Kolay Kurulum Ve Sökme Bulgular: Ahşap iskelet sistemle atölyede oluşturulma	○
	Hızlı Temin Edilebilme Bulgular: Kısa sürede üretilebilme (9 hafta)	●
	Enerji Verimliliği Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Yeniden Kullanım Bulgular: Ahşap sistemin sökülmesinden zarar görme	○
KULLANIM SÜRESİ	Uzun Süreli Kullanım Bulgular: Teslim edildikten sonra kullanımına devam etme	●
	Kalıcı Konuta Dönüştürülebilme Bulgular: Kalıcı konut olarak kullanmaya devam edilebilme	●

● : Var ● : Yok

Tablo 0.5 Minik Ev (Tiny House) Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme

4.3.5. Teksas'ta Acil Durum Sonrası Kurulan Yerleşimler

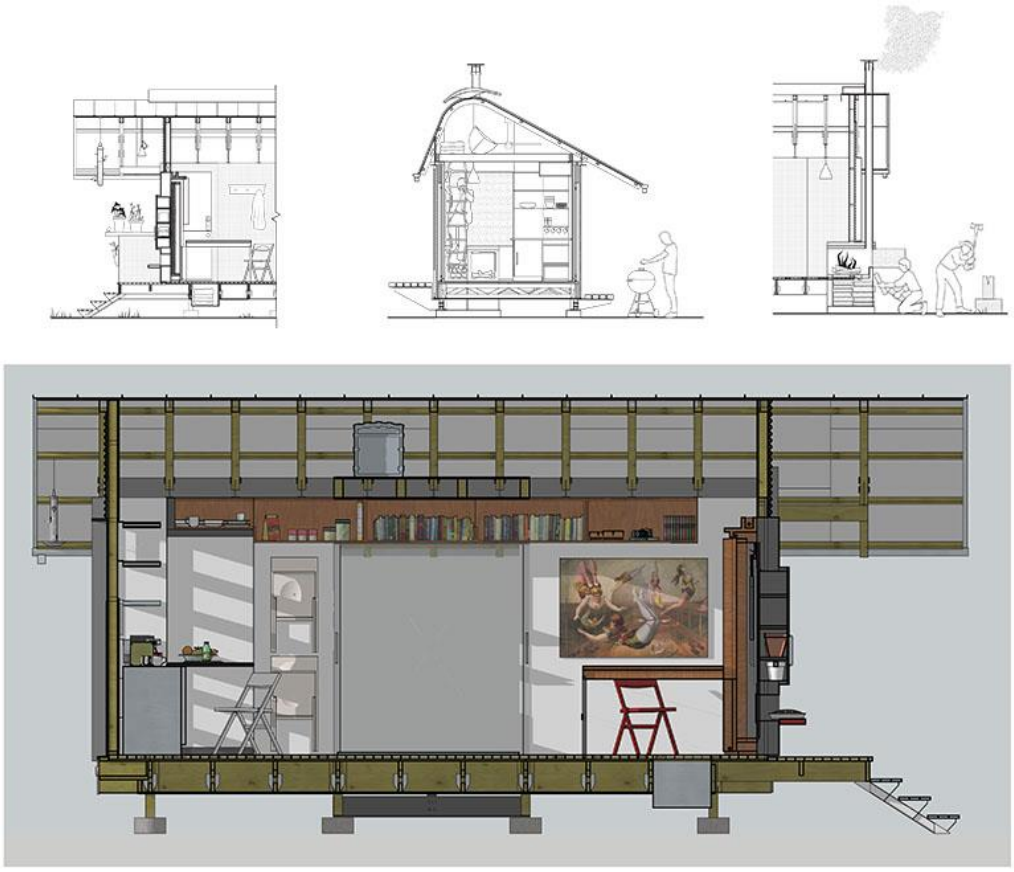
Aralık 2015'te Austin Teksas' ta kendilerine "Mobile Loaves & Fishes" adını verdikleri bir yardım kuruluşu tarafından "Community First! Village " adlı topluluk köyü (mahallesi) kuruldu. Kronik evsizlik problemine çözüm olması hedeflenen bu köyün amacı geçici konut birimlerinin kiralık konutlar olarak kullanımını sağlayarak kalıcı bir yerleşim alanı oluşturmaktır. Köyün kurulumunda hedeflenen amaçlardan bir diğeri ise, kullanıcıların köy içerisinde bulunan imkânlardan faydalanarak para kazanmalarını sağlayıp kendi ihtiyaçlarını karşılayabildikleri kendi kendine yeten bir sürdürülebilir yerleşim alanı oluşturmaktır.



Şekil 0.25. Community First! Village (URL-24)

Köyde barınma ihtiyacı batı tarafındaki karavan parkında bulunan köye ait 100 adet karavandan, doğu tarafındaki 20 adet çadır ve 130 adet mikro evlerden oluşan geçici konutlar ile sağlanmaktadır. Kullanılan mikro evler için 2014 yılında evsizler için sürdürülebilir, güvenli ve kaliteli evler sağlama amaçlı bir mimari tasarım yarışması olan "Tiny Victories" düzenlenmiş. Yarışmanın sonucunda 15, 20 metrekare

arasında değişen, doğal iklimlendirme ve havalandırma özelliklerini dikkate alan projeler arasından, köy içerisindeki tekdüze görüntüden kaçınmak için belirlenen en iyi 4 farklı mikro ev tasarımı kullanılmıştır.



Şekil 0.26. Casa Pequeña Mikro Ev Kesitleri (URL-25)



Şekil 0.27. Casa Pequeña Mikro Ev Planı (URL-25)



Şekil 0.28. Köyde Kullanılan Mikro Ev Tipleri (URL-24)

Tasarımları değişen mikro evler kullanıcıların en temel ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde yatak odası, oturma alanının ve küçük bir mutfak tezgâhının bulunduğu bir yaşam alanından oluşmaktadır. Evler içerisinde su tesisatı yoktur. Tuvalet, banyo, çamaşırhane ve mutfak alanları arazi içerisinde toplu bir şekilde kullanım için birkaç yere yerleştirilmiştir.

Mikro evler oluşturulurken düşük maliyetli, geri dönüşümlü, kolayca tekrarlanabilir, modüler veya panel sistemler kullanarak inşaat süresini olabildiğince hızlı hale getirmek istenmiştir. Aynı zamanda uzun süre elektrik, su kesintisi veya ısıtma için yakıt problemleri yaşanma ihtimallerine karşı kullanılacak evlerin pasif bir

şekilde hayatta kalma kabiliyetini sağlamak için evlerin kullanıcıların en temel ihtiyaçlarını giderebilecekleri minimum metrekarede olması hedeflendi. Bu sayede bu evler hem her türlü olaya karşı direnç gösterebilecek hem de ekonomik hale getirilmiştir.



Şekil 0.29. (a):Ortak Tuvalet Alanı (b): Ortak Açık Mutfak Alanı (c): Tarım Bahçesi (d): Açık Hava Sineması (Wilson , 2018)

İlk aşamasında, 27 dönümlük bir araziden oluşan köyün içinde; 5 adet mutfak, 5 adet çamaşırhane, 5 adet tuvalet ve banyo ihtiyacının karşılandığı hamam bulunmaktadır. Aynı zamanda meyve ağaçları ve sebzeler için tarım bahçeleri, tavuk ve balık yetiştiriciliği için bir tesis, arıcılık için bir alan, fiziksel ve zihinsel sağlık

taramaları için tıbbi bir tesis, küçük marketler, bir topluluk kütüphanesi, toplantı için ofisler, çeşitli el işi atölyeleri, oyun alanları ve bir açık hava sineması bulunmaktadır. Köy içerisinde bulunan atölyeler, tarım bahçeleri, arıcılık faaliyetleri ve hayvan yetiştiriciliği sayesinde köy sakinlerinin hem kendi ihtiyaçlarını karşılamaları hem de dışarıdan gelen ziyaretçilere satış yapma imkânları sağlanmaktadır.

Proje çok talep görmüş ve artan talep üzerinde köyün daha geniş bir alana ve daha fazla konuta sahip olması için köyün büyütülmesine karar verilmiştir. Bunun için köyün ikinci fazının çalışmalarına başlanmıştır. Bunun sonucunda köy ikinci fazında tamamlanmasıyla birlikte toplamda 51 dönümlük arazi üzerine yerleştirilmesi ve 500 geçici konut biriminden oluşturulması hedeflenmiştir.

Belirlenen ikinci fazdaki arazi üzerinde ise;100 adet karavan ve 200 adet mikro ev planlanmaktadır. Aynı zamanda; 7 adet mutfak, 7 adet tuvalet, banyo ve çamaşırhane birimleri, bir misafir otoparkı, ilk fazdaki tarım bahçelerinden daha büyük bahçeler, hayvan yetiştiriciliği için alanlar, yetiştirilen ürünlerin satışı için pazar alanı, uzun bir yürüyüş yolu, bir adet sağlık yaşam ve direnç merkezi adı verilen tesis planlanmaktadır (Şekil 4.30).



Şekil 0.30. Community First! Village Yerleşim Planı (URL-24)

TASARIM VE PLANLAMA	Önceden Hazırlıklı Olma Bulgular: Acil durum için planlı bir şekilde üretilme	●
	Afete Karşı Dirençli Olma Bulgular: Dayanıklı malzeme kullanımı	●
	Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Alma Bulgular: Konutta banyo ve mutfak birimlerinin olmaması	○
	Kültürel Değerleri Dikkate Alma Bulgular: Mahramiyete dikkat eden konut tasarımı	●
	İklimsel Farklılıkları Dikkate Alma Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Aile Büyüklüklerine Göre Büyütülebilme Bulgular: Modüler sistemle üretilme	●
YER SEÇİMİ VE ARAZİ KULLANIMI	Alt Yapı Yeterliliği Bulgular: Bulunamadı	○
	Etkin Arazi Kullanımı Bulgular: Konutun kendine ait arazisi olması	●
	Birimlerin Birbiriyle Konumu Bulgular: İki konut arası mesafede özel alan oluşturma	●
	Yerleşim Alanındaki Sosyal Koşullar Bulgular: Tarım bahçeleri,atölyeler,sinema vb.birimler	●
MALZEME SEÇİMİ	Yerel malzeme kullanımı Bulgular: Bulunamadı	○
	İklim şartlarına Uyum Bulgular: İklime uygun çatı, yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Kolay Kurulum Ve Sökme Bulgular: Modüler veya panel sistemlerle oluşturulma	●
	Hızlı Temin Edilebilme Bulgular:Prefabrik malzeme kullanımı	●
	Enerji Verimliliği Bulgular: Yalıtımlı malzeme kullanımı	●
	Yeniden Kullanım Bulgular: Kolay söküm yapılabilen sistemden oluşma	●
KULLANIM SÜRESİ	Uzun Süreli Kullanım Bulgular: Teslim edildikten sonra kullanımına devam etme	●
	Kalıcı Konuta Dönüştürülebilme Bulgular: Kalıcı konut gibi kullanmaya devam etme	●

● : Var ● : Yok

Tablo 0.6. Mikro Ev Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Değerlendirme

Gün geçtikçe yoksulluk oranlarının artmasının yanı sıra, kronik evsizliğin birçok nedeni vardır. Bunlar; doğal afetler, savaş, göç, aile kaybı, akıl hastalıkları, aile içi şiddet, sağlık vb. sorunlardır. Ayrıca evsiz bir insan iş bulamazsa ve tıbbi ya da evsel yardım alamazsa, bu sorunları çözmek çoğu zaman imkânsız hale gelmektedir. Bu yüzden birçok ülke kronik evsizlik için bir çözüm arayışına girmekte bunun sonucunda da dünyanın her yerinde evsizler için kurulan köy örneklerinin sayısı artmaktadır. Bu örnekler aynı zamanda afet ve acil durumlar sonrası kullanılacak birimler için hazır konutlar olarak da işlev görmektedir.

BÖLÜM 5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Dünyada insanlık tarihinin var oluşundan beri birçok afet ve acil durumlar meydana gelmiştir. Ülkemiz de, bulunduğu coğrafi konum nedeniyle başta deprem olmak üzere, sel, toprak kayması, fırtına, çığ düşmesi, erozyon gibi doğal ve savaş, iç çatışma gibi insan kaynaklı afetlerin sürekli tehdidi altındadır. Afet ve acil durumların nerede, ne zaman, hangi şiddette, nasıl ve ne şekilde gerçekleşeceği tam olarak bilinemediğinden meydana gelebileceği yerleşim yerlerindeki can ve mal güvenliği için her zaman büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Gerek ülkemizde gerekse dünyada afetler ve acil durumlar sayısında bir artış gözlenmekte, meydana gelen bu olaylar sonradan telafi edilmesi çok zor olan fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar vermektedir.

Günümüzde hiçbir ulus afetlerin oluşumunu tamamen engelleyememektedir. Dünyada insan nüfusundaki artışa bağlı olarak yüksek nüfuslu kentlerin artmasıyla beraber afet ve acil durumların oluşumu artmakta buna bağlı olarak da yüksek nüfuslu bir kentsel bölgede meydana gelen bir felaket sonrasında çok sayıda insan yerinden olabilmektedir. Dolayısıyla yaşanan bir felaket sonrasında yerinden edilmiş bu insanlar için afet sonrası kurtarma çalışmaları başlatmak ve yerinden olmuş afetzedelere barınacakları bir yer bulmak afet sonrasında yapılan çalışmaların temelini oluşturmaktadır.

İnsanca yaşayabilmenin temel ihtiyacı olan barınma eylemi ve bu eylemi yıkıma uğratan afetler dolayısıyla yapılı çevreye de ciddi zararlar vererek toplumsal düzenin işleyişinin bozulmasına neden olmaktadır. Yaşanan afetin büyüklüğüne bağlı olarak toplumun eski düzenine kavuşması ve yapılı çevrenin tekrardan oluşturulabilmesi genellikle yıllarca sürmektedir. Afet sonrası barınma eylemi acil müdahale aşaması, iyileştirme aşaması ve yeniden yapılanma aşamasında afetzedelere barınacakları bir yer bulmak için birbirini takip eden barınma faaliyetlerinden oluşan bir süreç içerisinde gerçekleşmektedir.

Bir felaket durumunda yerinden edilmiş nüfus için önemli sayılarda mümkün olan en kısa sürede ve en hızlı şekilde temin edilebilecek barınaklara ihtiyaç duyulmaktadır. Afet sonrası barınma ihtiyacı acil müdahale aşamasında verilen acil müdahale barınakları ve yeniden yapılanma sürecinin başlatılmasına kadar geçen süreci

kapsayan iyileştirme aşamasındaki geçici barınaklar ve geçici konutlarla sağlanmaktadır. Yeniden yapılanma sürecinin başlamasına geçinceye kadar geçen süreçte afetzedelerin daha iyi bir yaşam sürmeleri için iyileştirme aşamasındaki barınma uygulamalarının ve çalışmaların önemi gün geçtikçe artmaktadır

Çalışmanın önceki bölümlerinde de anlatıldığı gibi yeniden yapılanma programlarının başlatılması genellikle uzun bir süreci kapsamakta ve afetzedeler kalıcı konutlarına yerleşinceye kadar iyileştirme aşamasındaki geçici barınak veya geçici konutlarda yıllarca yaşamak zorunda kalmaktadırlar. Bu açıdan iyileştirme aşamasında kullanılan geçici konutlar hayati önem teşkil etmektedir. Ancak bu önemine karşın iyileştirme aşamasındaki barınma süreci önceden önlem alınmadığı ve süreç boyu plansız bir şekilde uygulandığı için ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan birçok olumsuzluğa neden olmaktadır. Bu yüzden iyileştirme aşamasında kullanılan barınaklar özellikle ekonomik açıdan pahalı uygulamalar olarak görülmektedir.

Ülkemizde inşaat ve yapı kalitesinin kötü olması, afet ve acil durumlara hazırlık düzeyinin düşük olması yerleşim bölgesindeki yıkım oranını artırmaktadır. Artan yıkım oranına bağlı olarak yeniden yapılanma süreci geç başlamaktadır. Buna bağlı olarak afet sonrası geçici barınma amacıyla kullanılabilecek kamu binalarının, kiralık konut stoklarının yetersiz kalması sonucunda afetzedeler ya yerleşim yerlerini terk etmekte ya da geçici barınma amaçlı verilen barınaklarda yaşamlarını devam ettirmektedir.

Afet ve acil durumlardan sonra afetzedelere kısa süreli kullanımı için verilen geçici birimlerin uzun süreli kullanımı günümüzde sıkça karşılaşılan bir durumdur. Acil barınma olarak kısa bir süre için verilen bu birimlerin afetten sonra yıllarca kullanılması veya iyileştirme aşamasında kalıcı konutlar temin edilene kadar verilen geçici konutların kötü koşulları afet veya acil durum sonrası yeterince zarar gören afetzedelerin yaşam kalitesini etkilemektedir. Ayrıca uzun süreli kullanımı bu birimlerin tekrardan kullanılamayacak hale dönüşmesi veya kalıcı konutlara geçildiğinde geçici konutların enkaz olarak kalmasına neden olmaktadır.

Dünyada pek çok farklı türde geçici konut bulunmasına rağmen, bu sorunları giderebilecek kesin bir çözüm hala bulunamamıştır. Bu yüzden yaşanan bir felaket sonrasında afetzedelerin hayatlarını devam ettirecekleri geçici konutların uzun süre

kullanımları göz önünde alınarak bu konutların uzun süreli kullanımının daha iyi şartlara getirilerek sürdürülebilir yerleşimlere dönüştürülebilmesi düşüncesi dünyada birçok kurum ve kuruluşun araştırma konusu haline gelmiştir.

Çalışmanın 4.bölümünde, Dünya'da afet ve acil durumlar sonrası iyileştirme aşamasında, uzun süreli kullanımı düşünülerek; 2006 yılında Amerika'da uygulanan Katrina Kulübesi, 2008 yılında Teksas'ta uygulanan Rapido Konut programı, 2010 yılında Haiti'de uygulanan Konbit Barınak, 2016 yılında Virginia'da uygulanan Minik Ev ve 2015 yılında Teksas'ta evsizlere çözüm olması için uygulanan Mikro Ev geçici konut örneklerinin incelenmesi ve tez kapsamında belirlenen sürdürülebilir geçici konut kriterlerine göre değerlendirilmesi yapılmıştır (Tablo 5.1).

Sürdürülebilir Geçici Konut Uygulamaları		Katrina Kulubesi Tablo 4.2	Rapido Konut Tablo 4.3	Konbit Barınak Tablo 4.4	Minik Ev Tablo 4.5	Mikro Ev Tablo 4.6
TASARIM VE PLANLAMA	Önceden Hazırlıklı Olma	○	○	○	○	●
	Afete Karşı Dirençli Olma	●	●	●	●	●
	Kullanıcı İhtiyaçlarını Dikkate Alma	●	●	●	●	○
	Kültürel Değerleri Dikkate Alma	●	●	●	●	●
YER SEÇİMİ VE ARAZİ KULLANIMI	İklimsel Farklılıkları Dikkate Alma	●	●	●	●	●
	Aile Büyüklüklerine Göre Büyütülebilme	●	●	●	●	●
	Alt Yapı Yeterliliği	●	●	○	○	○
	Etkin Arazi Kullanımı	●	●	●	●	●
	Birimlerin Birbiriyle Konumu	●	●	●	●	●
	Yerleşim Alanındaki Sosyal Koşullar	●	●	●	●	●
MALZEME SEÇİMİ	Yerel malzeme kullanımı	○	○	●	○	○
	İklim şartlarına Uyum	●	●	●	●	●
	Kolay Kurulum Ve Sökme	●	●	●	○	●
	Hızlı Temin Edilebilme	●	●	●	●	●
	Enerji Verimliliği	●	●	●	●	●
	Yeniden Kullanım	●	●	○	○	●
KULLANIM SÜRESİ	Uzun Süreli Kullanım	●	●	●	●	●
	Kalıcı Konuta Dönüştürülebilme	●	●	●	●	●

● : Var ○ : Yok

Tablo 0.1. Sürdürülebilir Geçici Konut Uygulamalarını Sürdürülebilir Geçici Konut Kriterlerine Göre Genel Değerlendirilme

İncelenen örneklerden yola çıkarak uzun süreli kullanıma uygun geçici konut kullanımı birçok açıdan faydalı bir çözüm olarak görülmektedir. Bu örneklerden doğrultusunda sürdürülebilir geçici konut üretiminin faydaları, geçici konutların planlanması ve üretim sürecinde dikkate alınması gereken konular, elde edilen bulgular ve tavsiyeler şunlardır;

- Afet sonrasında ortaya çıkan barınma sorunu ve kötü koşullardaki geçici barınak birimlerinin kullanılması kısa bir sürede üretilmesi beklenen çok sayıda kalıcı konut talebine neden olmaktadır. Bu kısa zaman dilimi içerisinde çok sayıda kalıcı konut üretmeye çalışmak hem kötü inşaat tekniklerinin kullanımına neden olmakta hem de plansız bir şekilde çarpık kentleşmeye neden olarak yerleşim yerlerine ekonomik ve sosyal açıdan birçok zarar vermektedir. Aynı zamanda hızlı bir şekilde yeniden yapılanmaya başlamak inşaat sektörünün neden olduğu yüksek enerji tüketimini ve kirliliği artırmaktadır. Bu yüzden afet öncesi senaryolarda planlanmamış yeniden yapılanma programları diğer ekonomik ve sosyal etkilerin yanı sıra çevreye de ciddi zarar vermektedir. Planlı bir şekilde yürütülen uzun süreli iyileştirme aşamasındaki uygulamalar yeniden yapılanma sürecinin aceleci bir şekilde başlamasını engellemekte ve meydana gelebilecek zararın azaltılmasını sağlamaktadır.

- Bir evi kaybetmek aynı zamanda kişinin saygınlığını, kimliğini, kültürel değerlerini ve mahremiyetini de kaybetmesi anlamına gelir. Bu yüzden yerlerinden edilmiş kişilerin barınma ihtiyacının karşılamak demek o insanlara sadece bir barınak vermekten çok daha fazlasıdır. Afetzedeler için verilen geçici konutlarda da yerlerinden edilmiş kişilerin yaşam kalitesini, ihtiyaçlarını iyileştirmek için bu geçici konutlara ilişkin çevresel, ekonomik, teknik ve sosyokültürel koşullarıyla daha iyi ilgilenilmesi gerektiği görülmektedir. Bu nedenle afetzedelere barınak sağlamayı düşünmeden önce kullanıcı ihtiyaçları analiz edilmeli geçici konutların tasarımında bu hususlar dikkate alınmalıdır.

- Afetzedelerin yeniden yapılanma sürecine kadar yaşamlarını sürdürecekleri geçici konutların iyileştirilmesi, afetten etkilenen kişilerin afetlerin insan üzerinde psikolojik etkilere neden olduğu gerçeği düşünüldüğünde, yaşadıkları kayıpları, acı ve üzüntüleri en azından yaşam kalitelerinin yüksek durumlarda olacağını bilmeleri daha çabuk bir toparlanma süreci sağlamaktadır.

- Başlangıçta geçici konut olarak verilip daha sonra kalıcı konuta dönüştürülebilen konut çözümleri ciddi boyutlarda malzeme ve kaynak tasarrufu sağlayarak ekonomik sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir çözüm olmaktadır. Aynı zamanda kullanıcı ihtiyaçları, aile büyüklükleri ve kültürel değerlerin dikkate alındığı daha iyi inşa edilmiş bir yeniden yapılanmayı da sağlamaktadır. Fakat bu konutların gelecekteki kent içerisindeki konumunu ve kent dokusu üzerindeki etkileri göz önünde bulundurularak önceden planlanmalıdır.

- Afetlerin ne zaman ve nerede meydana gelebileceği belli olmadığından geçici konut yapıların tasarımında iklim değişikliklerinin göz önünde bulundurularak tasarlanması gerekmektedir. Her bölgenin kendine ait farklı iklim koşulları dikkate alınarak geçici konutların planlanmasında ve malzeme seçimlerinde tek tip konut üretiminden kaçınılmalıdır.

- Geçici konutlardan beklenen özelliklerin başında kolay montaj gerektiren inşaat yöntemlerinin kullanımı gelmektedir. Prefabrik ve modüler sistemlerin kullanımı hem nakliye işlemlerini hem de geçici konutların kurulumu kolaylaştırarak düşük maliyetlerle üretilen konutlar elde edilmektedir. Bu yapım sistemleriyle üretilen konutlar aynı zamanda kullanıcıların inşaat sürecine katılımını da teşvik etmektedir. Kullanıcılar tarafından kolayca kurulumu sağlanabilen geçici konutlar, daha sonraki aşamalarda ihtiyaçlarına göre kolayca değişiklikler yapılmasına imkân vermektedir.

- Felaketten etkilenen topluluğun hem kendi konutlarının hem de diğer afetzedelerin geçici konutlarının temini, tasarımı ve inşa sürecine dahil olmaları topluluğun kendi içerisinde ortak bir etkileşim duygusu yaratılmasına yardımcı olmaktadır. İyileştirme sürecinde topluluğun kendi kendine yardım etmesini sağlayan stratejiler afet yönetimi sürecine topluluğun katılımını sağlayarak meydana gelebilecek bir sonraki afet veya acil durumlara karşı daha esnek toplulukların oluşumunu sağlamaktadır.

- Meydana gelebilecek afet veya acil durumdan sonra, afetzedelerin yaşam koşullarını daha iyi bir ortamda karşılayabilmek ve sonrasında başka bir afet olayının oluşumunu engelleyebilmek veya zararlarını azaltabilmek için geçici konutların

kurulacağı alanların afet öncesi dönemde araştırılması ve planlamasının yapılması gerekmektedir.

- Geçici konutların yerleşim alanlarında ciddi bir altyapı çalışması yapılmaktadır. Bu konutların uzun süreli kullanılması mevcutta bulunan altyapının sürekliliğini sağlamaktadır. Bu sayede mevcut düzen oluştururken yapılan çalışmaların boşa gitmesi, konutların yıkım işlemlerindeki masraflarının ve kirliliğin oluşması ve yeniden bir altyapı oluşturulması için harcanacak masrafları engelleyerek ekonomik ve çevresel açıdan birçok fayda sağlanmaktadır.

- Konutların birbirleriyle olan mesafesine dikkat edilmesi, her konutun kendine özel bir alanın belirlenmesi kültürel değerlerin ve aile mahremiyetlerinin korunmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda bu şekilde yaşanabilir bir çevre oluşturan bu konut planlanması, mahalle mantığının oluşmasına katkı sağlamakta ve konutların kalıcı olarak kullanılmasını psikolojik olarak da kolaylaştırmaktadır.

- Geçici konut yerleşim alanları sadece konutların bulunduğu bir alan olarak düşünülmemelidir. Bu alanlar içerisinde, afetzedelerin sosyal yaşantılarına katkıda bulunacak derslikler, müzik ve oyun alanları, sinema, spor merkezleri gibi birimler de dikkate alınarak tasarlanmalıdır.

- Geçici konut yerleşim alanlarının içerisinde atölyeler gibi çalışma alanlarının, tarım bahçelerinin ve çiftlik alanlarının planlanması afetzedeler için hem maddi kazanç sağlamakta hem de psikolojik açıdan iyileşme süreçlerine katkıda bulunmaktadır.

- Uzun süreli kullanıma uygun konut çözümleri; sadece geçici bir barınak olarak verilip daha sonra kullanılmayan birimlere dönüşecek birimler oluşturmak yerine, konutların başka işlevler için de kullanımını teşvik ederek sürdürülebilir çözümler sağlamaktadır. Örneğin üretilen konutların evsizler için çözüm olabilecek kiralık konutlar olarak kullanımını sağlamak, yaşlılar için rehabilitasyon merkezlerine dönüştürmek, çocuklar için eğitim, yurt vb. işlevlerde kullanımını sağlamak gibi birçok farklı çözümde kullanımlarını devam ettirmek mümkün görünmektedir. Bu çözümlerde dikkat edilmesi gereken en önemli husus bu alanların yerleşeceği arazinin yeniden

yapılanma programlarına dahil edilerek gelecekte şehir planlamasına sorun yaratmayacak fakat kullanım işlevine göre kolay ulaşılabilecek bir konumda yer seçimine önem vermek gerekmektedir.

- Yaşanan bir felaketten sonra; oluşturulacak iyileşme ve yeniden yapılanma programlarında, kaynakların doğru koşullar altında koordine edilmesi, geçmişte yapılan hataların düzeltilmesini teşvik ederek, daha güvenli ve daha sürdürülebilir topluluklar oluşturmak için bir fırsat penceresi oluşturmaktadır.

Fiziksel, ekonomik ve sosyal çevrelerde afet ve acil durumlara karşı dirençsizliğin giderek artmasının nedenleri arasında; çevresel kaynakların kötü kullanımı, uygun olmayan toprak kullanımı, afet riski taşıyan bölgelerdeki yanlış yapılaşma, yoksulluğun getirdiği çarpık kentleşme gibi birçok neden gelmektedir. Fakat bunlar arasında en önemli unsur tüm bu sistemlerin yanlışlıklarına rağmen yaşanan olaylardan ders almayıp bu unsurların düzeltilmesini sağlayacak bir yönetim sistemi getirilmemesidir.

Yaşanan bir felaketten sonra daha iyi inşa edilmiş afete direnç gösterebilen esnek topluluklar oluşturmak için; afet risklerinin azaltıldığı, meydana gelebilecek bir felaketten sonra zararların en aza indirgenebildiği bir afet yönetim sistemi oluşturulmalıdır. Bu yönetim sisteminin toplum tarafından kabul edilmesini sağlamak ve bu sürece topluluğun katılımını dahil edecek düzenlemeler yapmak daha sürdürülebilir bir çevre bilincine sahip afetlere karşı direnç gösteren bir topluluk oluşumunu sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Acerer, Sibel. *Afet Konutları Sorunu Ve Deprem Örneğinde İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, 1999.

AFAD. *2013 – 2017 Stratejik Planı*. T.C. Başbakanlık. Ankara: Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2012.

AFAD. *İdare Faaliyet Raporu*. İstanbul: T.C Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2013.

AFAD. **Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü**. Ed. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Ankara: AFAD, 2014

Ağca, Barçın. "Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi(Johannesburg, 26 Ağustos - 4 Eylül 2002)," **T.C. Dışişleri Bakanlığı**. *http://www.mfa.gov.tr/dunya-surdurulebilir-kalkinma-zirvesi_johannesburg_-26-agustos---4-eylul-2002_.tr.mfa*. 2002. (26 Ağustos 2019).

Alpar, Resmiye. *Kentsel Bütünleşme Sürecinde Sürdürülebilir Kentsel Yenileşme: Lefkoşa*. Doktora Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, 2004.

Arslan, Hakan. *Geçici Konut Yapılarının Planlama/Organizasyon, Üretim Süreçlerinin İncelenmesi Ve Kullanım Sonrası Yeniden Değerlendirilme Potansiyellerinin Araştırılmas*. "Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü tarafından desteklenen Bilimsel Araştırma Projesi," Gebze: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü , 2004.

Arslan, Hakan & Nilay Coşgun. "Re-design, re-use and recycle of temporary houses," **Building and Environment**. 42, 1: 400-406, 2007.

Barakat, Sultan. **Housing Reconstruction After Conflict and Disaster**. 43. London: Overseas Development Institute, 2003

Bedoya, F. G. "Hábitat transitorio y vivienda para emergencias," **Tabula Rasa**. 2: 145-166, 2004.

Beyatlı, Cengiz. *Acil Durum Barınakları ve Bir Barınak Olarak Acil Durum Konteynır Öneri Modeli*. Yüksek Lisans Tezi. Mimarlık Ana Bilim Dalı. Edirne: Trakya. Üniversitesi, 2010.

Biggs. "Resilience," **Resilience Alliance**. *https://www.resalliance.org/resilience*. 2012. (27 Ağustos 2019).

Bozoğlu , Sungu. *Deprem Sonrası Rehabilitasyon Aşaması İçin Bir Konut Yapım Sistemi Araştırması*. Doktora Tezi. Mimarlık Fakültesi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, 1980.

Browne, Katherine. **Standing in the Need: Culture, Comfort, and Coming Home After Katrina**. University of Texas Press, 2015

Caunhye, Aakil M. , Xiaofeng Nie & Shaligram Pokharel. "Optimization models in emergency logistics: A literature review," **Socio-Economic Planning Sciences**. 46, 1: 4-13, 2012.

Clinton, William J. *Key Propositions for Building Back Better*. Office of the UN Secretary-General's Special Envoy for Tsunami Recover, 2006.

Coşgun, N. & H. Arslan. "Afet Sonrası Geçici Barınma Sorununun Planlama Ve Organizasyonu Açısından İrdelenmesi," *Kocaeli 2003 Deprem Sempozyumu Sunuları*: İzmit: 2003.

CRED. *Disaster Category Classification and peril Terminology for Operational Purposes*. 2009.

CRED. *The human cost of natural disasters: A global perspective*. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2015.

Davis, Ian. **Shelter after disaster**. Oxford: Oxford Polytechnic Press, 1978

DEC. "Haiti 2010 Earthquake: Environmental Destruction," **Disasters Emergency Committee**. *https://prezi.com/wyzhwtnbw6fi/haiti-2010-earthquake-environmental-destruction/*. 2014. (04 Kasım 2019).

Dikmen, Nese, Colin H. Davidson, Cassidy Johnson, Gonzalo Lizarralde & Alicia Sliwinski. "Truths and myths about community participation," **Habitat International**. 31: 100-115, 2007.

Doane, Deborah & Alex MacGillivray. **Economic Sustainability The business of staying in business**. The SIGMA Project, 2001

Ercoşkun Yalçıner , Özge. **Sürdürülebilir Kentsel Planlama ve Tasarım-Dünya Örnekleri**. Gazi Kitabevi, 2018

Erdoğan, Murat. *Kopuş'tan 'Uyuma' Kent Mültecileri*. İstanbul: İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği, 2017.

Ergünay, Oktay. "Afet Yönetiminde Verimli Kaynak Kullanımı İçin Gerekli Kurumsal Ve Yasal Çerçeve," **Türkiye Mühendislik Haberleri**. 379, 1995.

Ergünay, Oktay. **Afet Yönetimi Nedir? Nasıl Olmalıdır?TÜBİTAK Deprem Sempozyumu Bildiriler Kitabı**. TÜBİTAK Yay., 1996

Ergünay, Oktay. *Afete Hazırlık ve Afet Yönetimi*. Ankara: Türkiye Kızılay Derneği Genel Müdürlüğü Afet Operasyon Merkezi, 2002.

Ergünay, Oktay. "Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır?," *İstanbul Deprem Sempozyumu*: 97-108. İstanbul: 2008.

Ergünay vd. **Afet Yönetimi İle İlgili Terimler Sözlüğü**. 2008

Ervan, Mustafa. *Acil Durumlarda Kullanılabilecek DemontablYapılarınTasarım Kriterlerinin Belirlenmesine Yönelik Kavramsal Bir Model*. Doktora Tezi. Fen Bilimler Enstitüsü. Ankara: Gazi Üniversitesi, 1995.

ESDSC. "National Strategy for Ecologically Sustainable Development," *Ecologically Sustainable Development Steering Committee*: Australian: 1992.

Eskridge, William. "FEMA Trailer Park Residents Facing June 1 Eviction," *http://www.zimbio.com/photos/William+Eskridge/FEMA+Trailer+Park+Residents+Facing+June+1/T13f9xXKUAk*. 2008. (30 Ekim 2019).

Félix , D., J.M. Branco & A. Feio. "Temporary housing after disasters: A state of the art survey," **Habitat International**. 40: 136-141, 2013.

FEMA. *Natural Hazard Mitigation Plan*. Federal Emergency Management Agency, 1998.

FEMA. "FEMA's Ongoing Response to Formaldehyde," *https://www.fema.gov/news-release/2008/02/12/femas-ongoing-response-formaldehyde*. 2008. (30 Ekim 2019).

GFDRR. "Building Back Better in Post-Disaster Recovery," **Global Facility for Disaster Reduction and Recovery**. *https://www.gfdrr.org/sites/default/files/Disaster%20Recovery%20Guidance%20Series-%20Building%20Back%20Better%20in%20Post-Disaster%20Recovery.pdf*. 2018. (27 Ağustos 2019).

Gigliotti, Richard & Ronald Jason. **Emergency Planning for Maximum Protection**. USA: 1991

Gülkan vd. *Afet Yönetiminin Stratejik ilkeleri: Türkiye ve Dünyadaki Politikalara Genel Bakıs*. Ankra: Afet Yönetimi Uygulama ve Arastırma Merkezi, 2003.

Gültekin, Timur & Nehir Varol. "Etkin Bir Göç Faktörü: Afetler," **Antropoloji Dergisi**. 32: 43-51, 2016.

HABITAT. *The Housing Criss*. United Nations, 2005.

Haşmetoğlu, Hasan. *960'larda Sürdürülebilirlik Ve Kentleşme; Isparta, İstasyon Caddesi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Isparta.: Süleyman Demirel Üniversitesi, 2006.

Hsieh CT & Liu BC. "The pursuance of better quality of life: in the long run, better quality of social life is the most important factor in migration," **American Journal of Economics and Sociology**: 1983.

Hürol, Hatice. *A Study on Social Sustainability: The Case of Doğanbey Urban Renewal Project ın Bursa*. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi, 2014.

IDCM. *Global Report on Internal Displacement 2019*. Internal Displacement Monitoring Centre, 2019.

IFRC. **Disaster Risk Reduction: Mitigation and Preparedness in Development and Emergency Programming**. Ed. John Twigg. International Federation of Red Cross, 2004

IFRC. *Post-disaster shelter:Ten designs*. Geneva: International Federation of Red Cross , 2013.

IFRC. *World Disasters Report Focus on culture and risk*. 2014.

IFRC. *Shelter after Disaster*. Second Edition. Genava: International Federation of Red Cross, 2015.

IFRC. "International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies," **What is a disaster?** *https://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/what-is-a-disaster/*. 2019. (27 Ağustos 2019).

İlhan, Hatice Büşra. *Afet sonrası rehabilitasyon aşamasında barınma uygulamalarının sürdürülebilirlik doğrultusunda irdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi , 2010.

Johnson, Cassidy. "Impacts of prefabricated temporary housing after disasters: 1999 earthquakes in Turkey," **Habitat International**. 31: 36-52, 2007.

Johnson, Cassidy. "Strategic planning for post-disaster temporary housing," **Disasters**. 31, 4: 435-458, 2007.

Johnson, Cassidy. "Strategies for the reuse of temporary housing," **In Urban Transformation**: 308-312. Ed. Ruby Press. Berlin: 2008.

Kadıoğlu, Mikdat. "Modern, Bütünleşik Afet Yönetimin Temel İlkeleri," **JICA Türkiye Ofisi Yayınları.** ss. 1-34, 2008.

Kadıoğlu, Mikdat. **Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek**. 65. İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını, 2011

Kadıoğlu, Mikdat. "Afetlerde Zarar Azaltma Ve İileştirme Planlaması," *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Kent ve Jeoloji Sempozyumu*: 1. İstanbul: 2017.

Kara, Yağmur. "Değişim ile Başa Çıkma ve Gelişme Kapasitesi (Resilience)," **Sosyal Ekonomi**. *https://sosyalekonomi.org/degisim-ile-basa-cikma-ve-gelisme-kapasitesi-resilience/*. 2018. (27 Ağustos 2019).

Karaduman, N. *1999 Marmara Depremi sonrası kalıcı konutların Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Mimarlık Fakültesi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, 2003.

Karakuzulu, Zerrin. "Sürdürülebilir Kentler ve Kasabalar, Yerel Gündem 21 ve Bursa," **Sakarya Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,Coğrafya Bölümü**. 2015.

Keleş, Ruşen. **Kentbilim Terimleri Sözlüğü**. Ankara: İmge Kitabevi, 1998

Kennedy, Jim, Joseph Ashmore, Elizabeth Babister & Ilan Kelman. "The Meaning of 'Build Back Better': Evidence From Post-Tsunami Aceh and Sri Lanka," **Journal of Contingencies and Crisis Management**. 16, 1: 1-13, 2008.

Klein., R. J., . J. Nicholls & F. Thomalla. "Resilience to natural hazards: How useful is this concept?," **Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards**. 5, 1: 35-45, 2003.

Koç, T, M. Türkeş & V. Çalışkan. "Çanakkale Kar Fırtınası Afetinin Sosyal ve Ekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi. ," **Sivil Savunma Dergisi**. 181, 2005.

Lama, Phu Doma, Per Becker & Johan Bergström. "Scrutinizing the relationship between adaptation and resilience: Longitudinal comparative case studies across shocks in two Nepalese villages," **International Journal of Disaster Risk Reduction**. 23: 193-203, 2017.

Limoncu, Sevgül. *Türkiye'de Afet Sonrası Sürdürebilirlik Barınma Sistemi Yaklaşımı*. Doktora Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi , 2004.

Limoncu, Sevgül & Cengiz Bayülgen. "Türkiye'de Afet Sonrası Yaşanan Barınma Sorunları," **Megaron**. 1, 1: 18-27, 2005.

Manyena, Siambabala Bernard. "The concept of resilience revisited," **Disasters**. 30, 4: 434-450, 2006.

Mulligan, Martin, Iftekhar Ahmed, Judith Shaw, Dave Mercer & Yaso Nadarajah. "Lessons for long-term social recovery following the 2004 tsunami: Community, livelihoods, tourism and housing," **Environmental Hazards**. 11, 1: 1-15, 2012.

Natural Hazards Center. **Holistic Disaster Recovery: Ideas for Building Local Sustainability After a Natural Disaster**. 1st revision. Public Entity Risk Institute, 2005

Onions, C. T. **The Shorter Oxford English Dictionary on Historical Principles**. London: Oxford:Clarendon press, 1962

Özerim, Gökay. "Çevresel Göçlerden Doğal Afet Sonrası Göçlere: Uluslararası Toplum ve Uluslararası Aktörler Ekseninde Bir Değerlendirme," **Afetlerle Kalkınma & Tecrübeler Politikalar ve Beklentiler**: 289. Ankara: Efil Yayınevi, 2016.

PearceGiles, David W & D. Atkinson. "Capital theory and the measurement of sustainable development: an indicator of "weak" sustainability," **Ecological Economics**. 8, 2: 103-108, 1993.

Quarantelli , E.L. "Disaster Research Center," **Disasters**. 15, 3, 1991.

Quarantelli , E. L. (Henry). *Draft of A Sociological Disaster Research Agenda For The Future: Theoretical, Methodological And Empirical Issues*. Preliminary Paper. USA: Disaster Research Center University of Delaware Newark, 1994.

Quarantelli, E. "Patterns of sheltering and housing in US disasters," **Disaster Prevention and Management**. 4, 3: 43-53, 1995.

Raporu, Doğal Afetler Genel. *Doğal Afetler Genel Raporu*. Ankara: TC Başbakanlığı, 1997.

Savaşır, Kutluğ. "Deprem Sonrası Kalıcı Konut Üretimi İçin Hızlı Ve Ekonomik Bir Yapım Sistemi Önerisi," 667. Kocaeli: 2007.

Savaşır, Kutluğ. *Afet Sonrası Uygulanacak ve Geçiciden Kalıcıya Dönüştürülecek Konut Tasarımları İçin Türkiye Koşullarına Uygun Yapım Sistemlerinin İrdelenmesi*. Doktora Tezi. Mimarlık Bölümü, Yapı Bilgisi Anabilim Dalı. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2008.

Sey, Y. & M. Tapan. *Afet Sonrasında Barınma ve Geçici Konut Sorunu Raporu*. Yayınlanmamış Akademik Çalışma. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, 1987.

Songür, Demet. *Afet Sonrası Barınakların ve Geçici Konutların Analizi ve Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimler Enstitüsü. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, 2000.

Sphere Project. **Humanitarian Charter and Minimum. Standards**. Oxfam Publishing, 2004

Sutton, Philip. *A Perspective on environmental sustainability?* "Victorian Commissioner for Environmental Sustainability," 2004.

TARAP. "Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)," **AFAD**. *https://www.afad.gov.tr/tr/26568/Turkiye-Afet-Risk-Azaltma-Plani-TARAP*. 2017. (27 Ağustos 2019).

TDK. "Türk Dil Kurumu Sözlükleri," *http://sozluk.gov.tr/*. 2011. (27 Ağustos 2019).

Tercan, Binali. "Türkiye'de afet politikaları ve kentsel dönüşüm," **Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi**. 3(5): 28-29, 2008.

Tezer, Azime. *Acil Durum Yönetimi İlkeleri*. Afet Yönetim Merkezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, 2001.

Tüzün, Evrim. *Ev / Yaşama Mekanı: Afet Sonrası Gereksinimler*. Yüksek Lisans Tezi. Mimarlık Ana Bilim Dalı. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, 2002.

Ultramari, Clovis. "Beyond solidarity and losses in aid: strategic approaches towards adversity," **Development Policy Rev**. 34, 3: 323-344, 2016.

UNCED. "The Rio Declaration on Environment and Development 1992," *The United Nations Conference on Environment and Development*: Rio de Janeiro: 1992.

UNCHR. "Two years of shelter activities Donors Report," *https://www.unhcr.org/5c1129684.pdf*. [t.y.].

UNDHA. *Internationally agreed glossary of basic terms related to Disaster Management*. Department of Humanitarian Affairs, 1992.

UNDRO. *Shelter After Disaster Guidelines for Assistance*. Office of The United Nation Disaster Relif Coordinator. New York: United Nations, 1982.

UNDRR. *Disaster risk reduction in the United Nations*. United Nations Office, 2009.

UNDRR. "What is Disaster Risk Reduction," **The UN Office for Disaster Risk Reduction**. *https://www.unisdr.org/who-we-are/what-is-drr*. 2019. (27 Ağustos 2019).

UNISDR. "Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters," *United Nations International Strategy for Disaster Reduction*: 2005.

UNISDR. *Terminology on Disaster Risk Reduction*. United Nations, 2009.

UNISDR. "Disaster risk," **PreventionWeb - Knowledge platform for disaster risk reduction**. *https://www.preventionweb.net/risk/disaster-risk*. 2015. (27 Ağustos 2019).

UNISDR. "The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030," *United Nations International Strategy for Disaster Reduction*: 2015.

UNISDR. *Build Back Better in recovery, rehabilitation and reconstruction*. United Nations International Strategy for Disaster Reduction, 2017.

United Nations. **Internationally agreed glossary of basic terms related to Disaster Management**. Geneva: 1992

UNOCHA. *Guiding Principles on Internal Displacement*. USA: United Nations, 2004.

URL-1. "Sürdürülebilirlik," **Aspen Yapı Ve Zemin**. *https://www.aspen.com.tr/tr/surdurulebilirlik-1.html*. [t.y.]. (26 Ekim 2019).

URL-10. "Green Uses for Disaster Housing: Katrina Cottages Find New Life," **The Atlantic**. *https://www.theatlantic.com/national/archive/2011/07/green-uses-for-disaster-housing-katrina-cottages-find-new-life/241809/*. [t.y.]. (30 Ekim 2019).

URL-11. "What's New with Rapido?," **buildingcommunity**. *http://www.bcworkshop.org/posts/whats-new-with-rapido*. [t.y.]. (01 Kasım 2019).

URL-12. "Rapido ADU," **uildingcommunity**. *http://www.peoplesdesignlibrary.com/posts/2018/7/10/mzfdywczvccibux2vz3r85313w6goi*. [t.y.]. (01 Kasım 2019).

URL-13. "Announcing Rapido Recovery," **buildingcommunity**. *http://www.bcworkshop.org/posts/rapido-website-launch*. [t.y.]. (01 Kasım 2019).

URL-14. "Redefining Disaster Recovery," **buildingcommunity**. *http://www.bcworkshop.org/posts/rapido-pilot-program*. [t.y.]. (01 Kasım 2019).

URL-15. "Rapido 2.0," **buildingcommunity**. *http://www.bcworkshop.org/posts/rapido-v-2*. [t.y.]. (01 Kasım 2019).

URL-16. "Konbit Super-Adobe Shelters are Helping a Rural Haitian Village Rebuild," **inhabitat**. *https://inhabitat.com/konbit-super-adobe-shelters-are-helping-a-rural-haitian-village-rebuild/*. [t.y.]. (04 Kasım 2019).

URL-17. "Developed earth-architecture: the superadobe," **Odoo Project**. *http://blog.odooproject.com/en/761-kortars-foldepiteszet-a-szupervalyog*. [t.y.]. (04 Kasım 2019).

URL-18. "Baninajar refugee camp in Khuzestan, Iran," **Architecture In Development**. *https://architectureindevelopment.org/project.php?id=48#!prettyPhoto*. [t.y.]. (04 Kasım 2019).

URL-19. "Pegasus Children's Project," **Cal-Earth Institute**. *https://sheefteh-khalili.squarespace.com/blog/2016/6/23/for-immediate-release-may-5-2015-superadobeearthbag-orphanage-withstands-nepal-earthquake*. [t.y.]. (04 Kasım 2019).

URL-2. "Ulusal Afet Yönetimi," *http://afetyonetimi.kizilay.org.tr/tr/default.html*. [t.y.]. (31 Ağustos 2019).

URL-20. "Are Tiny Homes The Solution To Disaster Relief?," **Fast Company**. *https://www.fastcompany.com/3067976/are-tiny-homes-the-solution-to-disaster-relief*. 2016. (05 Kasım 2019).

URL-21. "High School Students Build Tiny Homes for Flood Victims," **wvpublic**. *https://www.wvpublic.org/post/high-school-students-build-tiny-homes-flood-victims#stream/0*. 2016. (05 Kasım 2019).

URL-22. "Vocational students build tiny houses for WV flood survivors," **Charleston Gazette-Mail**. *https://www.wvgazettemail.com/news/education/vocational-students-build-tiny-houses-for-wv-flood-survivors/article_7a74df25-bec3-58a6-b8f3-a8a529c6a1db.html*. 2016. (05 Kasım 2019).

URL-23. "Putnam Career & Technical Center shows off 'tiny house' destined for flood victims," **Charleston Gazette-Mail**. *https://www.wvgazettemail.com/putnamreview/putnam-career-technical-center-shows-*

off-tiny-house-destined-for/article_6f40d81f-c92f-5a4d-b1f9-bec64404f5a3.html. 2016. (05 Kasım 2019).

URL-24. "Community First! Village," *https://mlf.org/community-first/*. [t.y.]. (11 Kasım 2019).

URL-25. "Tiny Victories," **Tiny Victories**. *http://www.tinyvictories.org/tv1winners*. [t.y.]. (11 Kasım 2019).

URL-3. "AFAD," **AFAD**. *https://www.afad.gov.tr/foto-galeri*. [t.y.]. (18 Ekim 2019).

URL-4. "Van Sesi Gazetesi," **TOKİ Konutları**. *http://www.vansesigazetesi.com/haber-toki_konutlari_mahkemelik-28257.html*. 2016. (18 Ekim 2019).

URL-5. "Emlakta Son Dakika," **TOKİ, Ayvacık'ta 205 deprem konutunun kurasını çekti**. *https://www.emlaktasondakika.com/haber/toki/toki-ayvacikta-205-deprem-konutunun-kurasini-cekti/140051*. 2018. (18 Ekim 2019).

URL-6. "Adapazarinin Öteki Yüzü," **Medyabar**. *https://medyabar.com/haber/2710082/adapazarinin-oteki-yuzu*. [t.y.]. (24 Kasım 2019).

URL-7. "HISTORY OF HOUSING UK," **BUshy Wood**. *http://www.bushywood.com/building/History_House_Building_UK_WWI_WWII_Shortages.htm*. [t.y.]. (10 Aralık 2019).

URL-8. "Katrina Cottages and Kernels," *https://www.thoughtco.com/katrina-kernel-cottage-ii-4065234*. [t.y.]. (30 Ekim 2019).

URL-9. "Marianne Cusato," *https://www.mariannecusato.com/cart-cg3r*. [t.y.]. (30 Ekim 2019).

Uzunçıbuk, Levent. *Yerleşim Yerlerinde Afet ve Risk Yönetimi*. Doktora Tezi. Kamu Yönetimi Ve Siyaset Bilimi Anabilim Dalı. Ankara: Ankara Üniversitesi, 2005.

WCED. **Our Common Future**. Ed. World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press, 1987

Wilson , Alex. "Resilient Tiny House Shelters for the Homeless," **Resilient Design**. *https://www.resilientdesign.org/resilient-tiny-house-shelters-for-the-homeless/*. 2018. (11 Kasım 2019).

Yamalı, M.S., Y. Akgün & A.S. Karaveli. "Deprem sonrası acil barınma birimi tasarımları üzerine bir değerlendirme," *3.Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*: 14-16. İzmir: 2015.

Yılmaz. **Türk Kamu Yönetiminin Sorun Alanlarından Biri Olarak Afet Yönetimi**. Ankara: Pegem Yayıncılık, 2003

Yılmaz, A. **"Afet Yönetimi", Sivil Savunma Dergisi**. 177, 46, 2004.

Yüksel, Elif. *Afet Sonrası Geçici Eğitim Yapılarında Yapısal Sürdürülebilirlik*. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 2012.