

TÜRKİYE’DE AFET SONRASI YAŞANAN BARINMA SORUNLARI

Sevgül Limoncu^{*}, Cengiz Bayülgen

Y.T.Ü Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye
tuncel@yildiz.edu.tr

Özet

Türkiye jeolojik - topoğrafik yapısı ve iklim özellikleri nedeniyle büyük can ve mal kayıplarına yol açan doğal afetlerle sık karşılaşan ülkelerden biridir. Son altmış yıl içerisinde doğal afetlerin yol açtığı yapı hasarları istatistikleri dikkate alındığında, hasarın %62’sinin depremler nedeniyle meydana geldiği gözlenmektedir.

Afet sonrası çok sayıda konutun yıkılması veya ağır hasar görmesi sonucu, bu konutlarda yaşayan ailelere hızla yeniden barınak sağlanması zorunluluğu ile karşı karşıya kalınmaktadır. Türkiye’de afet sonrası barınma sorununa ilişkin yaklaşımlara bakıldığında;

a)Acil Yardım Aşaması

b)Rehabilitasyon Aşaması

c)Yeniden Yapım Aşaması

olmak üzere üç aşamada sorunun ele alındığı görülmektedir.

Türkiye’de afet sonrası uygulanan üç aşamalı barınma yaklaşımı; seçilmiş 6 farklı deprem örneğinde incelendiğinde;

üç aşamada da belirli bir stratejinin olmadığı, izlenecek yolun kararının afet sonrasına bırakıldığı ve bu eksikliğin afetlere karşı hazırlıklı olunmasını engellediği görülmektedir. Ayrıca bu üç aşamalı afet sonrası barınma yaklaşımı afetzedelerin gereksinimlerini aşamalı olarak, ivedilikle karşılamakta ve ülke kaynaklarını verimli kullanmakta yetersiz kalmaktadır. Her aşamada ki sorunları yönetsel-yasal, yer seçimi-yerleşim, birimlerin tasarım -uygulama ve kullanım, altyapı, sosyo-psikolojik, maliyet ve sürdürülebilir olmama gibi alt başlıklar halinde toplamak olanaklıdır.

Sorunların irdelenmesi sonucunda; afet sonrası barınma sorunun bir sistem olarak tüm etkileşen bileşenleri ile ele alınması, afet öncesinden hazırda bulunan bir sisteme her bölgenin kendi verilerini koyarak izleyebileceği karar adımlarının oluşturulması ve ülke kaynaklarını verimli kullanmak ve ivedi çözüm için sürdürülebilir bir barınma sisteminin tasarlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Sözcükler: afet, deprem, afet sonrası barınma, sürdürülebilirlik, sürdürülebilir barınma sistemi

Abstract

Turkey is one of the countries facing earthquakes very often because of its geological and topographical qualifications. And also the consequent cost of these disasters is very high. If the statistics of the damaged buildings in Turkey during the last sixty years are taken into consideration, we see that 62% of the damaged buildings has been caused by the earthquakes.

Because of too many damaged and collapsed buildings after the earthquakes, there is a big housing problem that should urgently be solved by providing (constructing) strong buildings for the victims.

* Bu makale, birinci yazar tarafından YTÜ Mimarlık Fakültesi’nde tamamlanmış olan “Türkiye’de Afet Sonrası Sürdürülebilir Barınma Sistemi Yaklaşımı” adlı doktora tezinden hazırlanmıştır.

In Turkey approaches to housing problems are taken in three stages :

- Emergency Relief Level (Tents,)
- Rehabilitation Level (Temporary housing,)
- Reconstruction Level (Permanent housing,)

If this three-stage housing approach applied in Turkey after the disaster is examined throughout the six selected earthquakes, the problems are seen as below:

There is no specific strategy or a determined system that can be followed to solve the problem. It is always decided after the disaster in all these three levels, which prevents us getting ready for the disasters. Besides, this three leveled housing approach after the disaster can not meet the needs of the victims urgently and efficiently and it is also inadequate in using the country's resources productively. The problems about each level can be gathered under these subtitles: administrative-legal, local, settlement areas, applying and using the designed units, infrastructure, socio-psychological, financial and being unsustainable.

After elaborating the above problems, it becomes clear that the housing problem after the disaster should be handled with all its interactive components as a system. The decision steps that all the districts can observe by adding their local data to the existing system should be formed before the disaster. A sustainable housing system using the country's resources productively should seriously be designed for an urgent solution.

Key Words: Disaster, Earthquake, Housing after disaster, Sustainability, Sustainable housing system.

1.Giriş

Afet genel anlamda “ insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar meydana getiren, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen doğal ve insan kökenli olaylar” olarak tanımlanmaktadır (Ergünay, 1996).

Afetler, nedenleri günümüzde iç içe girmiş bulunsa da insan kökenli ve doğal afetler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Acerer, 1999).

A) Doğal Afetler (deprem, sel, yangın, heyelan, kuraklık, tayfun, kasırga, vb.)

B) İnsan Kökenli Afetler (yangın, patlama, çevre kirlenmesi, trafik kazaları, vb.)

Yukarıda belirtilen afet türlerine genellikle yalnız başına rastlanmaz. Bunlardan biri meydana gelir ve diğer afet türleri de zincirleme olarak birbirlerini izler. Örneğin; deprem afetinin etkileri sadece yer hareketinden

meydana gelen yıkılmaların yarattığı bir hasar değildir. Bu yıkılmaları arkasından gelen diğer doğal afetler (sel, yangın, toprak kayması, vb.) izlemektedir (Ergünay, 1996).

Türkiye jeolojik - topoğrafik yapısı ve iklim özellikleri nedeniyle büyük can ve mal kayıplarına yol açan doğal afetlerle sık sık karşılaşan ülkelerden biridir. Türkiye’de etkili olan doğal afetleri önem sırasına göre depremler, heyelanlar, su baskınları, kaya düşmeleri, yangınlar, çığ, fırtına, yer altı suyu yükselmeleri vb. olarak sıralamak olanaklıdır (Ergünay, 1996).

Afetler hem yaygın hem de şiddetli etkilere sahip olup, can ve mal kaybına yol açabilmekte, toplumsal hayatı büyük ölçüde etkilemektedirler. Afet sonrası ilk evrede afetzedelerin sağlık, gıda ve barınma sorunları ile karşılaşmaktadır. Afetler uzun vadede de

toplumu, işletmeleri ve kişilerin mülk ve gelirlerini doğrudan doğruya etkilerken öte yandan da zincir reaksiyonu sonucunda aile gelirinde ve diğer işletmelerin üretiminde düşmelere ve afetten bir süre sonra görülebilen salgın hastalıklara, enflasyona, gelir dağılımında eşitsizliklerin artmasına yol açabilmektedir (Bazoğlu, 1980). Afetlerin doğrudan etkileri en çok konut sektörü üzerinde görülmektedir (Sey ve Tapan, 1987).

Son altmış yıl içerisinde doğal afetlerin yol açtığı yapı hasarları istatistikleri dikkate alındığında, hasarın %62'sinin depremler,

%15'inin heyelanlar, %12'sinin su baskınları, %5'inin kaya düşmeleri, %4'ünün yangınlar ve %2'sinin çığ, fırtına vb. gibi afetler nedeniyle meydana geldiği görülmektedir (Songür, 2000). Aşağıda tarih, oluş zamanı, yer, şiddet, büyüklük, can kaybı ve hasarlı binaları içeren, 1966-2003 yılları arasında olmuş ve aletsel büyüklüğü $M_s = 6.0$ ' dan büyük olan depremler listesi sunulmaktadır (Çizelge 1.1).

Çizelge 1.1 1966-2003 tarihleri arasında Türkiye'de olan aletsel büyüklüğü $M_{ag} = 6$ ' dan büyük depremler

Tarih	Oluş Zamanı	Yer	Şiddet	Mag	Can Kaybı	Hasarlı Bina
19.08.1966	14.22	Varto (Muş)	IX	6.9	2396	20007
22.07.1967	18.56	Mudurnu (Adapazarı)	IX	6.8	89	7116
03.09.1968	10.19	Bartın (Zonguldak)	VIII	6.5	29	2478
28.03.1970	23.02	Gediz (Kütahya)	IX	7.2	1086	19291
22.05.1971	18.43	Bingöl	VIII	6.8	878	9111
06.09.1975	12.20	Lice (Diyarbakır)	VIII	6.6	2385	8149
24.11.1976	14.22	Muradiye (Van)	IX	7.5	3840	9232
28.03.1978	03.48	Alaşehir (Manisa)	VIII	6.5	53	3072
05.07.1983	15.01	Biga (Çanakkale)	VIII	6.1	3	85
30.10.1983	07.12	Erzurum-Kars	VIII	6.9	1155	3241
18.09.1984	15.26	Balkaya (Erzurum)	VIII	6.4	3	570
07.12.1988	09.41	Kars-Ermenistan	X	6.9	4	546
13.03.1992	19.08	Erzincan	VIII	6.8	653	8057
01.10.1995	17.57	Dinar (Afyon)	VIII	6.1	90	14156
27.06.1998	16.55	Ceyhan (Adana)	VIII	6.2	146	31463
17.08.1999	03.01	Gölcük (Kocaeli)	X	7.8	17480	73342
12.11.1999	18.57	Düzce	IX	7.5	763	35519
06.06.2000	05.41	Orta (Çankırı)	VII	6.1	1	1766

2. Kuramsal Analiz

Afet sonrası çok sayıda konutun yıkılması veya ağır hasar görmesi sonucu, bu konutlarda yaşayan ailelere hızla yeniden barınak sağlanması zorunluluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Türkiye’de afet sonrası barınma sorununa ilişkin yaklaşımlara bakıldığında;

- a) Acil Yardım Aşaması
- b) Rehabilitasyon Aşaması
- c) Yeniden Yapım Aşaması

olmak üzere üç aşamada sorunun ele alındığı ancak bu üç aşamada da sorunların çözümü biçiminin aynı zamanda başka sorunları doğurduğu ve ortaya konan çözümlerin kendisinin soruna dönüştüğü gözlenmektedir.

2.1 Türkiye’de Acil Yardım Aşamasında Barınmaya İlişkin Yaşanan Sorunlar

Acil Yardım Aşaması; öncelikle konutları yıkılan veya hasar gören ailelere acil yardım barınaklarının (çadır, sosyal tesislerde barınma, gemilerde barınma vb.) sağlanmasını kapsamaktadır (Coburn ve Spence, 1992).

Acil yardım aşamasında barınmaya ilişkin yaklaşımlarda yaşanan sorunları, Türkiye’de gerçekleşmiş altı büyük deprem üzerinde ele alarak Çizelge 1.2 deki şekilde gruplandırmak olanaklıdır.

Çizelge 1.2 Acil Yardım Aşamasında barınmaya ilişkin yaşanan sorunların belirlenen depremler üzerinde dağılımı

1	Acil Yardım Aşamasında Barınmaya İlişkin Sorunlar	1966 Varto	1970 Gediz	1971 Bingöl	1975 Lice	1976 Çaldıran	1999 Marmara
		Yönetimsel – Yasal Sorunlar	Önceden hazırlıklı olunmaması	◆	◆	◆	◆
	Organizasyon eksikliği	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Birimlerin üzerinde kurulacağı arsanın bulunma zorluğu	◇	◇	◇	◇	◇	◆
Yer Seçimi Yerleşim Sorunları	Arsanın bulunma zorluğu	◇	◇	◇	◇	◇	◆
	Yerleşimlerin kentsel yaşama eklenememe sorunu	◇	◇	◇	◇	◇	◆
	Birimlerin gelişigüzel yerleştirilmesi	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Acil Barınma Birimlerinin Sorunları	Bölge ve iklim özelliklerine uyumsuzluk	◆	◆	◆	◆	-	◆
	Hacim –alan yetersizliği	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Islak hacim sorunu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Güvenlik sorunu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Yalıtım sorunu (ısı, ses, nem, yangın)	◆	◆	◆	◆	◇	◆

Afet sonrası rehabilitasyon aşamasında deprem üzerinde ele alarak Çizelge 1.3 deki barınmaya ilişkin yaklaşımlarda yaşanan şekilde gruplandırmak olanaklıdır.

sorunları Türkiye’de gerçekleşmiş altı büyük

Çizelge 1.3 Rehabilitasyon Aşamasında barınmaya ilişkin yaşanan sorunların belirlenen depremler üzerinde dağılımı

2	Rehabilitasyon Aşamasında Barınmaya İlişkin Sorunlar	1966 Varto	1970 Gediz	1971 Bingöl	1975 Lice	1976 Çaldıran	1999 Marmara
		Yönetsel-Y Asal Sorunlar (Geçici Kon. Üretiminde Sürenin Uzaması)	Önceden hazırlıklı olunmaması	◆	◆	◆	◆
	Organizasyon eksikliği	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Türkiye genelinde ulaşım sorunları, malzeme taşınmasında zorluk	◆	-	-	-	-	-
	Birimlerin üzerinde kurulacağı arsanın bulunma zorluğu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Yer Seçimi- Yerleşim Sorunları	Arsanın bulunma zorluğu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Yer seçiminin gerekli ölçütler doğrultusunda yapılmaması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Yerleşim planında yerelliğin göz ardı edilmesi	-	◇	-	◇	-	◆
	Yerleşimlerin kentsel yaşama eklemelenememe sorunu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Geçici Yerleşim Birimlerinin Sorunları	Halkın yaşayış biçimine uyumsuzluk	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	İklimsel özelliklere uyumsuzluk	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Hacim –alan yetersizliği (Islak hacim sorunu)	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Uluslararası çözümlerin maliyeti düşürme amacı ile yorumlanması sonucu ortaya çıkan uygulama sorunları	-	-	-	-	-	◆
Alt-Yapı Sorunları	Temel altyapı yetersizliğinden doğan aydınlatma, şebeke suyu, kanalizasyon, su baskınları vb. sorunlar	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Sosyo Psikolojik Sorunlar	Sosyal-kültürel-ticari yaşamın düşünülmemiş olması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Afetzedeyi etkin kılacak bir sistemin yaratılmamış olması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Maliyet Sorunları	Uluslararası çözümlere gidilmesi	◆	◆	-	-	-	-
	Ulaşım, taşıma maliyetleri	◆	◆	-	-	-	-
	Sürdürülebilir/Gerikazanılabilir olmaması	◆	◆	◆	◆	◆	◆

Çizelge 1.3 Rehabilitasyon Aşamasında barınmaya ilişkin yaşanan sorunların belirlenen depremler üzerinde dağılımı (devam)

Sürdürülebilir Gerikazanılabilir Olmama	Yetersiz fiziksel mekan oluşumu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Kurma sırasında birleşim detaylarına özen gösterilmemesi	-	-	-	-	-	◆
	Kullanım süresinin tahmin edilen süreyi aşması sonucu birimlerin yıpranması ve bir sonraki afet için kullanılmayacak hale gelmesi	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Üzerinde geçici birimlerin kurulduğu arazilerin gerikazanılabilir olmaması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Başka İllerde Geçici Yaşanan Sor.	Sosyal sorunlar	◆	-	-	-	-	-
	Ekonomik sorunlar	◆	-	-	-	-	-

◆ sorun var ◇ sorun yok - konuyla ilgili bilgi yok

2.3 Türkiye’de Yeniden Yapım Aşaması’nda Barınmaya İlişkin Yaşanan Sorunlar

Yeniden Yapım Aşaması; rehabilitasyon aşamasından sonra gelişen ve afetzedelere en kısa zamanda nitelikli konutlar sağlanmasını amaçlayan aşamadır. Afet sonrası kalıcı konut üretiminin en önemli özelliği afet sonrası

yıkılan konutların yerine, yenilerinin normal yapıma oranla daha kısa süre içinde üretilmesidir (Sey ve Tapan, 1987).

Afet sonrası yeniden yapım aşamasında barınmaya ilişkin yaklaşımlarda yaşanan sorunları Türkiye’de gerçekleşmiş altı büyük deprem üzerinde ele alarak Çizelge 1.4 deki şekilde gruplandırmak olanaklıdır.

Çizelge 1.4 Yeniden Yapım Aşamasında barınmaya ilişkin yaşanan sorunların belirlenen depremler üzerinde dağılımı

3	Yeniden Yapım Aşamasında Barınmaya İlişkin Sorunlar	1966 Varto	1970 Gediz	1971 Bingöl	1975 Lice	1976 Çaldıran	1999 Marmara
		Yönetmelik – Yasal Sorunlar	◆	◆	◆	◆	◆
	Önceden hazırlıklı olunmaması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Organizasyon eksikliği	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Türkiye genelinde ulaşım sorunları, yapı ürünü malzeme taşınmasındaki güçlükler	◆	◆	◆	◆	◆	◆

Çizelge 1.4 Yeniden Yapım Aşamasında barınmaya ilişkin yaşanan sorunların belirlenen depremler üzerinde dağılımı (devam)

Yönetmelik – Yasal Sorunlar	Kalıcı konut arazilerinin bulunma zorluğu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Dış kredi alımında zaman kaybı	-	-	-	-	-	◆
	İhalelerin gecikmesi	-	-	-	-	-	◆
	Konut büyüklüğünde anlaşmazlık	-	-	-	-	-	◆
	Konut sayısında anlaşmazlık	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Hak sahibi belirleme zorluğu, kiracı sorunu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Yer Seçimi – Yerleşim Sorunları	Kamu arazisi bulma ya da kamulaştırma sorunları	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	İmar planlarının yerleşmenin ve bölgenin özelliklerini	-	◆	-	◆	◆	◆
	Yer seçimi ve yerleşim planı kararları verilirken tüm kentin ele alınmaması, yerleşimlerin kentsel yaşama eklemlenememe sorunu	◆	◆	◇	◆	◆	◆
	Yer seçim ve yerleşim kararlarının bilimsel yaklaşım ürünü olmaması	◆	◆	◆	◆	◇	◆
	Eski yerleşimlerin analiz edilmemiş olması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Birimlerin Tasarım Ve Fiziksel Sorunları	Eski konut tiplerinin analiz edilmemiş olması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Tasarım için kısıtlı zaman ayrılması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Tasarım sorunları (Alansal-boyutsal, İklimsel özelliklere uyumsuzluk, Halkın yaşayış biçimine uyumsuzluk, Esneklik, Güvenlik, Gizlilik)	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Yapım sistemi seçimi sorunu	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Uygulama, işçilik sorunları	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Yerel beceri ve yapı ürünü dışlanmasından kaynaklanan kullanım maliyeti sorunları	-	◆	◆	◆	◆	◆
Alt-Yapı Sor.	Temel altyapı yetersizliğinden doğan aydınlatma, şebeke suyu, kanalizasyon, su baskınları, ulaşım vb. sorunlar	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Sosyo-Psikolojik Sor.	Sosyal-kültürel-ticari yaşamın düşünülmemiş olması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Afetzedeyi etkin kılacak bir sistemin yaratılmamış olması, yöre halkı işgücünün dışlanması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Maliyet Sorunları	Uluslararası çözümlere gidilmesi	◆	◆	◆	◆	◆	◇
	Ulaşım, taşıma maliyetleri	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Kullanım maliyeti	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Ulaşım, sağlık, eğitim ve sosyal hizmetlere ödenek ayrılmaması	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Sürdürülebilir Olmama	Yer seçim ve yerleşim sorunları	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Tasarım sorunları	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Uygulama ve işçilik sorunları	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Altyapı sorunları	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Sosyo-psikolojik sorunlar	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Kullanım maliyeti	◆	◆	◆	◆	◆	◆

◆ sorun var ◇ sorun yok - konuyla ilgili bilgi yok

3. Sonuç

Afet sonrasında uygulanan üç aşamalı barınma yaklaşımlarında yaşanan sorunlar incelendiğinde, bu sistemin; afetzedelerin gereksinmelerini aşamalı olarak ivedilikle karşılamakta ve ülkenin üretim kaynaklarını verimli kullanmakta yetersiz olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra Türkiye'nin afet sonrası barınma konusunda hazırlıklı olmak adına afet öncesi ve sonrası yapılması gerekli karar adımlarını ve eylemleri oluşturmamış olması da büyük sorunlara yol açmaktadır.

Bu bağlamda Türkiye'nin afet sonrası barınma sorununun kaynaklarını;

- Sorunun bir sistem olarak tüm etkileşen bileşenleri ile ele alınmamasından ve afet öncesinden hazırda bulunan bir sisteme her bölgenin kendi verilerini koyarak izleyebileceği karar adımlarının oluşturulmaması,
- Üretim kaynaklarını verimli kullanmak ve ivedi çözüm için sürdürülebilir bir barınma sisteminin (geçici konutu kalıcı konut için altlık olarak kullanmak) tasarlanmamış olması olarak ifade etmek olanaklıdır.

Kaynaklar

Acerer, S., (1999), Afet Konutları Sorunu ve Deprem Örneğinde İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü (yayımlanmamış).

Ataman, O. ve Tabban, A. (1977), "Türkiye'de Yerleşme Alanlarının Doğal Afetler ile İlişkileri", Mimarlık Dergisi, 153 :25-27.

Ataman, O. (1977), "Devletin Doğal Afetlere İlişkin Politika ve Uygulamalarının Eleştirisi", Mimarlık Dergisi, 153 :33-35.

Balamir, M. (1999), "Afet Zararlarının Azaltılması Amacıyla Planlama ve Yapılanma Süreçlerinin Yeniden Örgütlenmesi ve ODTÜ Önerisi", Mimarlık Dergisi, 288 :12-17.

Berköz, S. (1975), Yapımda Sistemler Yaklaşımı, İ.T.Ü Mimarlık Fakültesi, İstanbul.

Dickerson, L. S. ve Joseph E. R. (1975), Planning and Design - The Systems Approach, D.C. Heath and Company, London.

Ehrenkrantz, E. D. (1989), Architectural systems: Aneeds, Resources and Design Approach, McGraw-Hill Publishing Company, USA.

Erşimşek, İ. B. (1986), Gediz'de Uygulanan Afet Sonrası Konutlarının ve Kullanıcı Tepkilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Y.T.Ü, Fen Bilimleri Enstitüsü (yayımlanmamış).

Ervan, M. K. (1996), "Deprem Sonrası Acil Barınma Sorunu ve Çözüm Önerileri", Erzincan ve Dinar Deneyimleri Işığında Türkiye'nin Deprem Sorunlarına Çözüm Arayışları, Tübitak Deprem Sempozyumu, 15-16 Şubat, 1996, Ankara.

- Fındıklıgil, M. M. (1984), Afet Sonrası Geçici Konut Sorunu, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü (yayımlanmamış).
- Özkan, S. (1972), “Deprem Konutlarında Değişik Bir Seçenek: Köpük Kubbelere”, Mimarlık Dergisi, 3 :25-28.
- Pehlivanlı, S. ve Ataman, O. (1977), ”Türkiye’de Afet Konutuna İlişkin Sorunlar”, Mimarlık Dergisi, 153 :28-32.
- Sey, Y. ve Tapan, M. (1987), Afet Sonrasında Barınma ve Geçici Konut Sorunu Raporu, Yayınlanmamış Akademik Çalışma, İTÜ, İstanbul.
- Songür, D., (2000), Afet Sonrası Barınakların ve Geçici Konutların Analizi ve Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü (yayımlanmamış).
- Tapan, M. (1986), Deprem Sonrası Yapılan Kalıcı Kırsal Konutlar Üzerine Gözlemler”, Deprem Paneli, 13 Mart, 1986, İstanbul.
- Ülgüray, M. (2000), “Deprem ve Geçici Konutlar”, Yapı Dergisi, 220 :15.
- UNDRO, (1982), “Shelter After Disaster”, Guidelines for Assistance, Office of The United Nations Disaster Relief Coordinator, Geneva.
- Yapı Grubu. (2000), “Adapazarı’nda Kalıcı Deprem Konutları”, Tasarım Kültür Dergisi, Arradamento Mimarlık, 2000/12 : 93-95.