

Geçmiş Depremlerden 2023 Kahramanmaraş Depremlerine: Neden Afete Karşı Hazır Değiliz?

Didem Güneş Yılmaz¹

Öz

Türkiye, 6 Şubat 2023 tarihinde 7,8 ve 7,7 büyüklüğündeki Kahramanmaraş merkezli iki depremle sarsılmış, 11 ilin afet bölgesi ilan edilmesine neden olan bu depremlerde 50 binden fazla yurttaşımız hayatını kaybetmiştir. Etkilediği coğrafi alan ve toplam nüfus açısından bakıldığında ülkenin neredeyse 1/7'lik kısmını sarsan bu felaket, 'Türkiye bir deprem ülkesidir' ezberimiz olsa da aslında özellikle imar, inşaat, denetim, yasalaşma ve uygulama açılarından 'deprem gerçeğine' uygun hareket etmediğimizi ortaya çıkarmıştır. Türkiye'nin hafızasında yer etmiş önemli felaketlerden biri 1999 Marmara Depremi'dir. Bir eşik kabul edilen bu afet sonrası çok farklı alanlarda adımlar atılmıştır. Bu makalede 2023 Kahramanmaraş Depremleri'ne kadar olan süreçte alınan aksiyonların ve yaşanan gelişmelerin bir incelemesi yapılmış; depremlerin olası ekonomik, sosyal, imar ve mevzuat açılarından değerlendirmesi ile ülkemizin gelecek yıllardaki deprem felaketlerine ne kadar hazır olduğunu üzerinde bir çıkarım yapılması amaçlanmıştır. Yürütülen kapsamlı çalışma, mevzuatsal boşluklara işaret etmekle birlikte, neler yapılabileceğine dair öneriler sunmuştur.

Anahtar Kelimeler: 1999 Marmara Depremi, 2023 Kahramanmaraş Depremleri, İmar Mevzuatı, Sosyo-Ekonomik Kırılğanlık

From Past Earthquakes to 2023 Kahramanmaraş Earthquakes: Why Are We Not Ready to Disasters?

Abstract

Turkey was shaken by two earthquakes in Kahramanmaraş with magnitudes of 7,8 and 7,7 on February 6, 2023. 11 cities were affected by the disaster and a 'state of emergency' was declared for all of the areas affected. More than 50 thousands of citizens lost their lives. Considering the area and the population affected, the disasters almost have shaken 1/7 of the country. Even though we have the generic belief of 'Turkey is an earthquake country', the results of two earthquakes showed that we do not act considering the earthquake fact in our country in terms of adoption of construction, planning, audit, regulations and applications. One of the most memorable disasters is the 1999 Marmara Earthquake. It is regarded as a threshold and several actions have been taken since then. In this article, an examination of the actions taken until the 2023 Kahramanmaraş Earthquakes has been made. It aims to make an inference on how ready Turkey is for earthquake disasters in the coming years by evaluating the earthquakes in terms of economic, social, zoning and legislation dimensions. This comprehensive study pointed out the legislative gaps and outlined suggestions for improvements.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mimarlık Bölümü, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, BTU, Bursa
e-posta / e-mail: didem.yilmaz@btu.edu.tr, ORCID No: 0000-0001-8792-051X

Keywords: 1999 Marmara Earthquakes, 2023 Kahramanmaraş Earthquakes, Planning Regulation, Socio-Economic Vulnerability

1. GİRİŞ

Türkiye, 6 Şubat 2023 günü 7,8 ve 7,7 (İTÜ Raporuna göre) büyüklüğündeki Kahramanmaraş merkezli iki depremle sarsıldı. 11 ilin (Kahramanmaraş, Gaziantep Hatay, Kilis, Diyarbakır, Adana, Osmaniye, Şanlıurfa, Adıyaman, Malatya ve Elazığ) afet bölgesi ilan edilmesine neden olan bu depremlerde 50 binden fazla yurttaşımız hayatını kaybetmiştir. Depremlerin binalarda ve tüm yapıları çevrede (ulaşım ve şebeke altyapıları dâhil) büyük tahribata yol açması nedeniyle, depremden kurtulanların da gereken koşullarda barındırılması güç olduğundan bölgeden hızlıca tahliyeler başlatılmıştır. Yaklaşık iki hafta süren arama-kurtarma çalışmalarına ulusal çapta kamu kurum ve kuruluşlarının ekipleri, özel sektör kuruluşlarının ekipleri, gönüllüler ve çok sayıda sivil toplum örgütleri katılmış, ayrıca 70'ten fazla ülke destek ekip göndermiştir. Kriz yönetiminin sahada çok yoğun şekilde devam ettiği süreçte, iki hafta sonra 20 Şubat 2023 akşamında 6,4 büyüklüğünde Hatay merkezli bir deprem daha meydana gelmiş, orta veya ağır hasarlı olup ayakta kalmış olan binaların bazılarında yıkıma neden olmuştur. AFAD'ın resmi bildirisinde yıkılan binaların enkazlarında hayatını kaybedenlerin ve yaralı kurtulanların olduğu bilgisi paylaşılmıştır. Etkilediği coğrafi alan ve toplam nüfus açısından bakıldığında ülkenin neredeyse 1/7'lik kısmını sarsan bu felaket, 'Türkiye bir deprem ülkesidir' ezberi olsa da aslında özellikle imar, inşaat, denetim, yasalaşma ve uygulama açılarından 'deprem gerçeğine' uygun hareket edilmediğini ortaya çıkarmıştır.

Deprem, diğer pek çok afet türünden farklı olarak önceden net şekilde öngörülemezdir. Özellikle, meteorolojik kaynaklı afetlerde önceden uyarı sistemleri ile (gün veya saatler öncesinde bildirim gönderilmesi) bireylerin önlem almasına olanak sağlanmakta ve önemli ölçüde maddi ve manevi kayıpların önüne geçilebilmektedir. Ancak, yaşanan deprem felaketleri göstermiştir ki depreme hazırlık ve önlem, başta yapıları çevreyi sonrasında hazırlık düzeyimizi her an deprem olacakmış gibi düşünerek planlamaktan ve inşa etmekten geçmektedir. Türkiye'nin hafızasında yer etmiş önemli felaketlerden biri 1999 Marmara Depremi'dir. Bu depremde 17 binden fazla yurttaşımız hayatını kaybetmiş ve 32 binden fazla yaralı kayıtlara geçmiştir. 66 binden fazla konutun yıkılması sonucunda yaklaşık 300 bin kadar insan evsiz kalmıştır. 10 bin kadar ofis-ticari yapı da ağır hasarlı olarak kayıtlara geçmiştir. Bu ölçekte bir felaketten sonra 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli iki büyük depremle sadece bölge değil tüm ülke derin bir yara almıştır. Geçen 24 yıllık sürede pek çok kez farklı illeri depremle sarsılan ülkemizde (2020 İzmir Depremi, 2020 Elazığ Depremi, 2019 Çanakkale Depremi, 2017 Ege Denizi Depremi, 2017 Adıyaman Depremi, 2011 Van Depremi vd.) bu denli büyüklükteki bir afette özellikle yapıları çevrenin ağır hasar alması, yalnızca ekonomik değil, manevi olarak da kayıpların artmasına neden olmuştur. Aynı zamanda, depreme karşı hazırlık niteliğinde kamuoyunda da uzun süreler gündem olan kararların alınmasına rağmen sahada sonuçlarının neden görülemediği halk arasında büyük soru işaretlerine neden olmuştur.

Bu amaçla, makalede 1999 Marmara Depremi'nden 2023 Kahramanmaraş Depremleri öncesine kadar alınan aksiyonların ve yaşanan gelişmelerin bir incelemesi yapılmıştır. Bu inceleme, ekonomik, sosyal açılarıdan olduğu kadar imar ve mevzuat açılarıdan da konuyu ele alarak ülkemizin gelecek yıllardaki deprem felaketlerine ne kadar hazır olduğunu üzerinde bir çıkarım yapılmasını ve olası eksikliklerinin tespit edilmesini amaçlamıştır. Literatüre dayalı sosyal kırılganlıkların ve ekonomik çıkarımların değerlendirmesi ile birlikte, özellikle mevzuat ve meclis çalışmalarına ait arşiv taraması yapılarak depreme karşı detaylı bir planlama ve hazırlık çalışmasının olduğu ortaya konulmuştur.

2. 1999 DEPREMLERİ ÜZERİNE LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. Ekonomik Açıdan

1999 Marmara Depremi, fiziki açıdan verdiği zarar kadar ülke ekonomisinde de sarsıcı bir etki yaratmıştır. Depremden etkilenen iller (Kocaeli, Sakarya, Yalova, İstanbul, Bolu ve Bursa), bugün bile, ülke nüfusunun ¼'ünün yaşamakta olduğu bir alanı kapsamakta olup, aynı zamanda ülkenin ekonomik açıdan lokomotif faaliyetlerinin yer aldığı bölge konumundadır. Depremin yarattığı etkiyle, gayri safi yurt içi hâsılanın %4,5'e kadar küçüldüğü ortaya konmuştur. Tüm koşulların deprem öncesi duruma geri döndürülebilmesi için ise bir önceki yılın gayri safi yurt içi hâsılasının (1998 için 11 milyar USD) %5,6'sı kadarının nakit olarak gerektiği ortaya konmuştur (Selcuk ve Yeldan, 2001). Gerekli altyapı ve iskân çalışmaları için gereken kaynak özellikle yurtdışı fonlarla karşılanmıştır. Önemli bir gelir kaynağı da turizm olan ülkemiz için, depremin etkisi neredeyse 173 milyon USD değerinde bir ekonomik kayıp olmuştur¹. 1998 yılında 7,8 milyon turist ziyaretine ulaşılırken, 1999 yılında bu sayı 5,3 milyona kadar gerilemiştir (Bayram ve Çiftçi, 2021). Dünya Bankası verilerine göre, alınan dış yardımlar ve ciddi ekonomik önlem ve yatırımlarla gayri safi yurt içi hâsılanın 1999 yılındaki %3,26'lık küçülmesini, 2000 yılındaki %6,93'lük büyüme takip etmiştir (URL 1).

1999 Marmara Depremi sonrasında olası afetlere hazırlıklı olma anlamında atılan en büyük adım, 2000 yılında Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) kurulması ve zorunlu deprem sigortası uygulaması olmuştur. DASK, Zorunlu Deprem Sigortası (ZDS) edindirme, uygulama ve yönetimi faaliyetlerinden sorumlu tüzel kimlikli bir kamu kuruluşudur. ZDS, belediye sınırları içinde kalan ve konut olarak tanımlanan 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu kapsamındaki bağımsız bölümler için zorunlu bir uygulamadır. Doğal afetler nedeniyle devlet tarafından yaptırılan veya verilen kredi ile yapılan konutlar için de yaptırılması zorunludur. Ancak, köy nüfusuna kayıtlı ve köy yerleşik alanları ve civarında ve mezralarda yapılan binalar, dolayısıyla projesi bulunmayan ve mühendislik hizmeti görmemiş binalar için ise ZDS yaptırılamaz.

31 Aralık 2021 tarihli DASK faaliyet raporuna göre*, ZDS poliçe sayısı 10 milyonu biraz geçmiş olup, 6 Şubat Depremleri sonrasında ciddi bir artış olduğu görülmüştür. Şubat 2023 itibarıyla ZDS poliçe sayısı ülke çapında 11 milyon 224 bini geçmiş olup, toplam konutların %56'sı artık sigortalıdır (URL 2). Buna karşın, 429 katılımcı ile yapılan bir çalışmada, katılımcıların %60'tan biraz fazlası herhangi bir veya birkaç sigorta poliçesine sahip olduğunu belirtirken, bu oran içinde en çok yangına karşı sigorta yaptırıldığı (%40 civarı) görülmüştür. Zorunlu Deprem Sigortası'nın ise yaptırılan sigortaların arasında %25 gibi bir oranla dördüncü sırada kaldığı görülmüştür (Hayırsever Baştürk, 2019).

2.2. Sosyolojik Açıdan

Ülkemizde büyük depremlerin etkisi, yerelde etkili kalan depremlere göre sosyolojik açıdan bakıldığında daha fazla görülmektedir. Depremlerin sosyolojik etkilerini iki açıdan, ülke içinde ve ülke dışına göç dinamiklerinin değişmesi olarak ele alabiliriz. Çoğu kez, geçici göç olarak başlayan süreç (afet sonrası barınma sorunu kaynaklı), ilerleyen zamanlarda kalıcı hale gelebilmektedir veya geçici barınma süreci yerinde geçirilip, kalıcı göç amacıyla yer terk edilebilmektedir. Örneğin, 1999 Marmara Depremi'nde en çok etkilenen yer olan Gölcük'te yapılan bir araştırmada iç göç olarak kentsel alandan kırsal alana göç yaşanırken, şehir dışına da hızlıca göç verdiği ortaya konmuştur. 1990-1997 yılları arasında dışarıdan aldığı göçlerle nüfus artışı hızı % 24 iken, depremin etkisiyle dışarıya verdiği göçler nedeniyle hızı -%68'e kadar gerilemiştir. Dışarıya verdiği göçlere bakıldığında %24 ile Marmara Bölgesi diğer illeri yer alırken, %19 ile Karadeniz Bölgesi ve % 17 ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi yer almıştır (Südaş, 2004). Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Van'da ise tablo biraz daha farklı olmuştur. 2008-2013 yılları arasında

¹ Bunların içinde iptal edilen organizasyonlar, gelen misafir konaklamaları ve ortalama harcamaları vb. dâhil.

kapsayan bir çalışmaya göre, 2008 yılından 2010 yılına kadar il nüfusu sürekli artış göstermiş, 2011 yılı sonuna doğru vuran depremler nedeniyle bu artış oldukça azalarak devam etmiş, 2012 ve 2013 yıllarında yine önceki nüfus artış hızını yakalamıştır (Alaeddinoğlu vd., 2016). Burada, özellikle bölgedeki insanların geçim kaynağı olarak hayvancılığa bağımlı olması ve akrabalık ilişkilerinin daha fazla ve sıkı olması gibi etkenlerle afet sonrası geçici barınma ihtiyacı ortadan kalktıktan sonra, şehir dışına gidenlerin geri dönmekte gecikmediği şeklinde yorum yapmak mümkündür.

Depremler sonrası göç olgusu yalnızca ülkemize özel bir durum olmayıp, insanın kriz ortamındaki yerden hızlıca uzaklaşma isteği Dünya genelinde görülebilen bir davranıştır. Bu davranış, afet sonrası iyileşme çabasının bireysel aksiyonu olarak karşımıza çıkmaktadır (Murray ve Williamson, 2011). Örneğin, 2010 Haiti Depremi sonrası zor şartlarda kalan depremzedelerin çoğunlukla Amerika kıtası içinde kalıp, Kuzey Amerika veya diğer Güney Amerika ülkelerine göç ettiği belirtilmiştir (INURED, 2020). 2008 Wenchuan Depremi sonrası 957 kişiyle yapılan bir çalışma, depremzedelerin %45,2'sinin başka yere göç etmek istediğini ortaya koymuştur. Ayrıca, deprem sonrasında yıllar içinde Wenchuan'ın toplam nüfusunda azalma görüldüğü, 2008'de 104,131 olan nüfusun, 2017 yılında 95,891'e gerilediği ve dolayısıyla süreklilik kazanan bir dışa göç verme durumuna geldiğini ortaya konmuştur (Huang vd. 2022). 2009 L'Aquila Orta İtalya depremi sonrasında da daha çok Kuzey İtalya bölgesine göç oranı artmıştır (Ambrosetti ve Petrillo, 2016).

Deprem veya yıkıcı başka afetler sonrasında bireylerin etkilenme düzeylerini araştırırken Sosyal Kırılganlık İndeksi'nden (Social Vulnerability Index) faydalanılabilmektedir. Bu indeks oluşturulurken, bireylerin hem demografik hem de ekonomik anlamda durum tespitleri gereklidir. Pek çok çalışmada nüfus içinde sosyal kırılganlık düzeyinin kümelenme oluşturduğu sonucuna varılmıştır (Alizadeh vd. 2018). Sosyo-ekonomik anlamda deprem veya herhangi bir afetin sonuçlarıyla başa çıkabilme kapasitesi yetersiz kalan bireylerin en üst kırılganlık düzeyini gösterdiği de genel sonuçlardan biridir (Rahman ve Harun, 2022). Başka açıdan da, sürekli afetlere maruz kalan ve kırılganlığın tam iyileştirilemediği toplumlarda da ekonomik yoksullaşma hızlanmaktadır (Tiryakioğlu, 2022). Japonya için yapılan bir araştırmada, kırsal nüfusta kent nüfusuna göre daha fazla kırılganlık, coğrafi bakımdan kuzey-güney olarak ele alındığında ise Kuzey Japonya'da güneye göre daha fazla kırılganlık olduğu belirlenmiştir. Ülkenin ekonomik lokomotifini sayılabilecek Tokyo, Osaka ve Kyoto'da ise sosyal kırılganlık düzeyi diğer bölgelerine göre açık ara az çıkmıştır (Ratuszynski ve Numada, 2023). Afetlere karşı kırılganlığın ölçüldüğü bir diğer yaklaşım da Afet Hazırbulunuşluk İndeksi'dir. Bu indeks beş temel boyutta ele alınabilmektedir: Kişisel/Hane Halkı Hazırbulunuşluğu, Örgütsel Hazırbulunuşluk, Bölgesel Hazırbulunuşluk, Ulusal Hazırbulunuşluk ve Küresel Hazırbulunuşluk (Şentuna ve Çakı, 2020).

2.3. İmar ve Mevzuat Açısından

Türkiye Cumhuriyeti yeni kurulmuşken yıkıcı etkisi ile tarihi kayıtlara geçen 1939 Erzincan Depremi hem imar çalışmaları hem de mevzuat çalışmaları anlamında önemli bir mihenk taşı olmuştur. Erzincan, deprem sonrası bir bütün olarak yeri değiştirilen ve yeniden kurulan planlı bir kent olarak Türkiye'de ilktir (Kıral, 2001). 1939 yılındaki depremde yıkımın fazla olmasının sebebi olarak görülen dar yollar ve sokaklardan yeni planlamada kaçınılmış ve ana ulaşım aksları 22-25 metre genişlikte, ikincil ulaşım yolları ise 12-17 metre genişliklerde planlanmıştır (Gülkan ve Ergünay, 1995). Kentin merkezinde yoğunluğu arttıran kat sayısı hususunda, ana akslar üzerindeki bitişik nizamlı yapılara 1978 yılına kadar en fazla üç kata kadar yapılaşma izni verilmekte iken 1978 yılında belediye meclisi teklifi ve bakanlık onayı ile ana yollarda dört kata kadar izin verilmesinin önü açılmıştır. Maalesef, 1990 yılında da kat kararı 6 kata kadar arttırılmıştır (Kıral, 2001). Erzincan özelinde bakılırsa, hızlı yapılaşmanın getirdiği nüfus yoğunluğu, o zamanki deprem hafızasının silinmeye başlaması ile inşaat anlamında hataların yinelenmeye başlaması 1992 yılındaki depremin yine ağır sonuçlar vermesine neden olmuştur.

1945 yılında ilk defa Türkiye deprem bölgeleri haritaları çalışılmış (Özmen ve Pampal, 2017; AFAD, 2018), ilk yapı yönetmeliği uygulanmaya başlanmıştır. 1956 yılında 6785 sayılı İmar Kanunu kabul edilmiş ve belediyeler aracılığı ile yapılaşma ve ruhsat alma-verme kurallara bağlanmıştır. Yine ilk kez bu kanunla yerleşim alanlarının belirlenmesinde, doğal afet tehlikesinin dikkate alınması ve yapı denetimi sağlanması konularına değinilmiştir. Bu amaçla da 1958 yılında İmar ve İskân Bakanlığı kurulmuştur. 1965 yılında Afet İşleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur (AFAD, 2018). 1966 yılında ilk defa 775 sayılı Gecekondu Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunda sadece *“kendisine ait olmayan arazi veya arsalar üzerinde, sahibinin rızası alınmadan yapılan izinsiz yapılar kastedilmekte”* olup, kanuna 1999 Marmara Depremi sonrasında geçici madde eklenerek *“afetler nedeni ile sağlıklı, güvenli ve düzenli yeni yerleşim alanları oluşturmak ve konut ihtiyacını karşılamak amacıyla”* değişiklik yapılmıştır.

1975 yılında Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik yürürlüğe girmiş, ‘Deprem Afetinden Korunma’ başlığı Kısım 3 altında proje ilkelerinden bahsedilmiştir. Buna göre, deprem bölgelerinde yapılacak binaların betonarme olarak yapılması belirtilmiş, birinci ve ikinci deprem bölgelerinde yapılacak binalarda kullanılacak betonun B225 (C18)’den az kalitede olmaması vurgusu yapılmıştır. Yine önemli bir vurgu da *‘kısmi bodrum yapılmasından kaçınılacaktır’* olmuştur. Bu kanun kapsamında betonarme taşıyıcı elemanların ebatlandırılmasında faydalanılacak hesaplamalara ve çelik yapılar ile ahşap yapılara ilişkin uyulması gereken detaylara yer verilmiştir.

1985 tarihinde 3194 sayılı İmar Kanunu yürürlüğe girmiş ve 6785 sayılı İmar Kanunu yürürlükten kaldırılmıştır. Yeni kanun ile imar planları yapım ve yürütülmesi konularında yerel yönetimlere yetki verilmiştir (AFAD, 2018; Çay ve Kandemir, 2022).

1998 yılında Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik yenilenmiştir (1997 Yönetmeliği olarak geçmektedir). Kısım 3 ‘Deprem Afetinden Korunma’ başlığı altında daha detaylı ve geliştirilmiş mühendislik hesaplamalarına yer verilmiştir. Genel ilke olarak taşıyıcı sistemde rijitlik, kararlılık ve dayanım vurgusu yapılmış, *“Binaya aktarılan deprem enerjisinin önemli bir bölümünün taşıyıcı sistemin sünek davranışı ile tüketilmesi...”* ifadesine yer verilmiştir. Yapıda düzensizlik detaylı şekilde ele alınmış, zayıf kat-yumuşak kat gibi kusurlardan açıkça kaçınılması gerektiği belirtilmiştir.

1999 Marmara Depremi’nin etkisiyle güvenli yapı yapımına ilişkin tekrar bir mevzuat güncellenmesi ihtiyacı doğmuş, 2007 yılında Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik yürürlüğe girmiştir. 2018 yılının sonuna kadar geçerli kalan bu yönetmelik, 1 Ocak 2019 itibariyle yürürlüğe giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) ile yürürlükten kalkmıştır. TBDY hala uygulamada olup ve Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı için Esaslar eki ile depreme dayanıklı tasarım odaklı bir mevzuat olması hedeflenmiştir. Ayrıca, yüksek binaların (70 m. den uzun) mühendislik tasarımı için özel kurallar içeren ilk yapı yönetmeliğidir. Buna göre, yüksek bina taşıyıcı sistemlerinde betonarme perdelerin kalınlığı 300 mm’den az olamaz ve yüksek bina betonarme taşıyıcı sistemlerinde sadece B420C veya B500C kalitesinde nervürlü donatı çelikleri kullanılabilir.

4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun 2001 yılında ilk defa yürürlüğe girmiş, Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği ise ilk defa 2008 yılında yayınlanmıştır². 2022 yılında Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile ilgili Yönetmelik Madde

² Bu Yönetmeliğin amacı, 29/6/2001 tarihli ve 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanuna göre faaliyet gösteren Merkez ve İl Yapı Denetim Komisyonlarının, yapı denetim kuruluşlarının kuruluş ve çalışmaları; yapı denetim kuruluşlarında görev alacak denetçi mimar ve mühendisler ile diğer görevlilerde aranacak nitelikler; ilgili idare, proje müellifi, yapı müteahhidi, şantiye şefi, yapı sahibi ile yapı denetim kuruluşu ortaklarının görev ve sorumlulukları; yapı denetimi hizmet sözleşmesinin düzenlenmesine, feshi ve hizmet bedellerinin ödenmesi; hizmet bedeline esas yapı yaklaşık maliyetinin belirlenmesine esas birim maliyet veya maliyetlere; yapılara sertifika verilmesine, yapı denetim kuruluşlarından alınacak teminatın türü, tutarı, iadesi ile irat kaydedilmesine, idari yaptırımlara ve Kanunun uygulanmasına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

2'de yer alan "...Bakanlıktan aldığı izin belgesi ile çalışan ve münhasıran yapı denetimi ile uğraşan tüzel kişiliğe sahip yapı denetim kuruluşları..." tanımı detaylandırılarak "Kuruluş ortakları, mimar, inşaat mühendisi, makine mühendisi veya elektrik mühendisi olmalı, görevini devamlı olarak yapmaya engel bir durumu olmadığı ilgili sağlık kurum veya kuruluşunca belirlenmeli, meslek odasına kayıt olmalı, sabıka kaydı olmamalı..." şeklinde değiştirilmiştir.

3. 2023 DEPREMLERİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEME

3.1. Ekonomik Açıdan

IMF'nin raporuna göre (URL 3), 2023 Kahramanmaraş Depremleri'nden öncesine kadar Türkiye'nin 2021 yılındaki %11,4'lük büyümesini 2022 yılındaki %5'lik büyüme takip etmiş ve 2023 yılı içinse %3,5'lük bir büyümenin olacağı öngörülmüştür. Ancak, 6 Şubat'ta yaşanan depremlerin bölgede sınırlı kalmaması ve hem fiziki hem de beşeri olarak negatif etkisi göz önünde bulundurulursa bu oranın en az yarım puan azalacağı tahmin edilmektedir (URL 4). Yaşanan depremlerin sadece fiziki hasarının maliyetinin 34,2 milyar USD olduğu, yeniden inşa süreci ve kriz yönetimi gibi maliyetlerin ise bu miktarı iki katına veya daha da fazlasına çıkartabileceği öngörülmektedir. Çok boyutlu bakıldığında ise, etkilenen 11 ilin ülke ihracatındaki payı %8,6 olup, ülkenin tarım alanlarının %16,9'unun bu etkilenen bölgede yer almasının dolaylı ekonomik etkilerinin olacağına işaret etmektedir (URL 5).

Yaşanan depremlerin ZDS yaptırma talebini tetiklediği görülmektedir. Örneğin, Van'da 2010 yılında sigortalı konut sayısı 5,884 iken, 2011 depremleri sonrasında talep artmış ve sigortalı konut sayısı 13,488'e ulaşmıştır (Akyön ve Çetintaş, 2018) . Coğrafi bölgeler bazında poliçe dağılım değerlerinin oranlarına bakıldığında tüm yapılan ZDS poliçeleri içerisinde Marmara Bölgesi illeri %40,1'lik paya sahipken, tüm poliçe primlerinin %50,1'lik değerine tek başına sahiptir. 6 Şubat 2023 tarihinde iki büyük depremle büyük kayba uğrayan Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri ise, sırasıyla %3,8 poliçe oranına ve % 5 prim değerine, %4,9 poliçe oranına ve %2,5 prim değerine sahiptir (Türk Reasürans, 2021).

Tablo 1. İl bazında ZDS Yapılma Oranı ve Prim Değerleri Karşılaştırması (Türk Reasürans, 2021)

Şehir	Toplam Konut	Sigortalı Konut	Prim Değeri	Oransal Yüzde
Bolu (1.)	59.360	58.060	14.469.984	97,8
Yalova (2.)	79.590	74.514	17.905.090	93,6
Sakarya (3.)	194.190	178.609	39.279.389	92,0
İstanbul	3.682.450	2.581.120	524.755.525	70,1
İzmir	1.120.220	712.258	164.095.258	63,6
Malatya	165.690	88.940	17.207.014	53,7
Elazığ	123.310	68.065	19.409.375	55,2
Van	80.720	52.310	8.620.519	64,8
Kahramanmaraş	188.050	90.381	12.752.752	48,1
Hatay	274.450	121.461	21.721.554	44,3
Gaziantep	290.980	180.574	15.174.432	62,1

Sigortalı konut oranlarına bakıldığında, Tablo 1'de yer verilen illerden Türkiye'nin batısında kalanlarda oranın doğusundaki illere göre çok daha fazla olduğu açıktır. Bu farklı açılardan yorumlanabilmektedir. Öncelikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin merkez ilçelerinden daha fazla sayıda kırsal yerleşime sahip olduğu ve bu tip yerleşimlerdeki konutların sigorta kapsamında olmadığı hesaba katıldığında sigortalı konut oranının toplam konut oranına göre

düşük kalması açıklanabilir. Daha detaylı bakılırsa, Tablo 2’de ilgili TÜİK verilerine yer verilmiştir. Görüldüğü üzere, sigortalılık oranında en başta bulunan Bolu’da satılan konut/sigortalı konut oranı %13’tür. Yani, konut sahipleri kendileri sigorta yaptırmak istemiştir. Benzer oran, açık ara farkla en çok konuta sahip İstanbul’da %10’a kadar düşmüştür ki konut satışlarında en üstte yer almaktadır. Yine, bu konut sahiplerinin, sadece zorunlu olduğu için sigorta yaptırmadığı, sürekli bahsedilen İstanbul depremine karşı kendilerini bir ölçüde ekonomik güvenceye almaya çalıştıkları anlamında yorumlanabilir. Benzer durum 2020 yılında büyük bir depremle sarsılan İzmir için de söylenebilir. Ancak, özellikle Gaziantep’e bakıldığında bu oranın %20’ye yaklaştığını görmekteyiz. Bu neredeyse sigortalanan her 5 konuttan birinin zorunlu olduğu için sigortalandığına işaret etmektedir. Yorumlamak gerekirse, Gaziantep ve Hatay gibi nüfusu aldığı farklı göçlerle artan illerde tapu satışı ve devri için zorunluluktan ötürü sigorta yaptırmamanın bir sonucu olarak okunabilir.

Tablo 2. TÜİK Aralık 2021 Verilerine Göre İller Bazında Konut Satış Sayıları

Şehir	Toplam Konut	Sigortalı Konut	2021 Konut Satış Sayıları	Satılan Konut/Sigortalı Konut Oranı
Bolu (1.)	59.360	58.060	7,596	0,130
Yalova (2.)	79.590	74.514	13,844	0,185
Sakarya (3.)	194.190	178.609	23,924	0,133
İstanbul	3.682.450	2.581.120	276,223	0,107
İzmir	1.120.220	712.258	86,722	0,121
Malatya	165.690	88.940	13,093	0,147
Elazığ	123.310	68.065	11,424	0,167
Van	80.720	52.310	7,243	0,138
Kahramanmaraş	188.050	90.381	15,372	0,170
Hatay	274.450	121.461	22,875	0,188
Gaziantep	290.980	180.574	35,610	0,197

DASK tarafından ortaya konan bir diğer önemli tablo ise özellikle toplum tarafından benimsenen *deprem öncesi yapı-deprem sonrası yapı ve eski mevzuata göre-yeni mevzuata göre* karşılaştırmalarının ZDS bakımından sonuçlarını ortaya koymaktadır. Buna göre, yaptırılan 10,5 milyon poliçenin içerisinde 1975 ve öncesinde inşa edilen konutların oranı %4,2 ile 445 bin civarındadır. 1976-1999 yılları arasında (deprem öncesi diye tanımlanan dönem) inşa edilmiş konutların toplamdaki payı %25,7 olup sayıca 2,7 milyonda biraz fazladır. Deprem sonrası diye tarif edilen dönemde, yani 2000-2006 yılları arasında inşa edilmiş konutların oranı ise %16,5 olup 1,7 milyon civarında kalmıştır. Bilindiği üzere, 1999 Marmara Depremi sonrasında ciddi bir mühendislik mevzuatı çalışması yapılmış ve 2007 yılında ‘Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik’ uygulanmaya başlanmıştır. Bu anlamda, yeni mevzuata göre diye tarif edilen 2007-2019 yılları arasında inşa edilen konutların ise oranı %44,6 ile neredeyse toplam poliçenin yarısını oluşturmaktadır. Bu tarihler arasındaki poliçe yaptırılan konutların prim değerleri de %43,5 ile toplamda ciddi pay oluşturmaktadır. Yine aynı şekilde, 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği ile yeni mevzuata göre tanımlanan halk arasında yeniden yapılmıştır. Bu mevzuat değişikliğinin etkilerinin görülebileceği 2020 ve sonrası inşa edilen konutların arasında ZDS kapsamına alınan konut sayısı 941 bin civarında olup, toplamdaki poliçe payı %8,9 ve prim değeri oranı ise %8,2 olmuştur.

3.2. Sosyolojik Açından

6 Şubat Kahramanmaraş Depremleri sonrası geçici barınma alanlarının yerinde yeterince sağlanamaması, sağlanan yerlerde bile altyapı sorunlarının olması ve kontenjan olarak yetersiz kalması gibi sebeplerle geçici barınma sorunu etkilenen iller dışında kalan yerlerde çözülmeye çalışılmıştır. 24 Şubat 2023 tarihli AFAD açıklamasına göre Kahramanmaraş, Gaziantep, Şanlıurfa,

Diyarbakır, Adana, Adıyaman, Osmaniye, Hatay, Kilis, Malatya ve Elazığ'dan toplam 528,146 vatandaşımız tahliye edilmiştir. Bu illerde kalanlar için 335.382 çadır ve 130 noktada konteyner kent kurulumu ile geçici barınma alanları oluşturulmuştur. Durum henüz tazeliğini korurken, başka illere gidenler arasında (geçici barınma sorunu, aile ferdini kaybetme veya işini kaybetme nedeniyle gidenler) gittiği ilde veya komşu illerinde ekonomik normalleşmeye girme ihtiyacı nedeniyle iş arayışına girenlerin olduğu görülmüştür. Ayrıca, okul çağında çocukları olanlara Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sağlanan depremzede veli ve öğrencilerin talepleri doğrultusunda ülke çapında istediği okula ve yatılı pansiyona nakil aldırma kolaylığı sağlanması kararından dolayı yer değiştirenlerin olduğu da gözlemlenmiştir. 2 Mart 2023 tarihli Bakanlık duyurusunda ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinde öğrenim gören 202, 817 öğrencinin başka illere naklinin yapıldığı bilgisi paylaşılmıştır (URL 6). Ailelerin de bu yer değişikliğinin bir parçası olduğu düşünüldüğünde bu durumun önümüzdeki yıllarda kısmen de olsa hem maddi hem de manevi nedenlerle kalıcı hale dönüşebileceği açıktır. Özellikle, İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyükşehirlere yapılan göçlerin uzun vadede kalıcı hale gelmesine daha çok rastlanmaktadır (Aslan, 2023). Ancak, ne ölçüde kalıcı hale geleceğine ilişkin çalışmalar yapılarak ortaya konması faydalı olacaktır. Bu çalışmaların Sosyal Kırılganlık İndeksi ve Afet Hazırbulunuşluk İndeksi kapsamında yapılması özellikle orta ve uzun vadede depremin sosyolojik etkilerinin anlaşılmasını sağlayacaktır.

3.3. İmar ve Mevzuat Açısından

Planlı kentleşme ve deprem riskini gözeten imar ve mevzuat çalışmaları olmasına karşın, düzensiz ve yanlış yapılaşmanın önüne geçmeyi amaçlayan kanunları sekteye uğratan ve düzensizliği yasalaştırma zemini hazırlayan bazı kararlar da alınmıştır. Halk arasında 'imar affı' olarak tabir edilen olgu ile ülkemiz ilk defa resmi olarak 1984 yılında çıkarılan 2981 sayılı İmar ve Gecekondu Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler Ve 6785 Sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun ile tanışmıştır (Tercan, 2018). Bunun devamında farklı tarihlerde sürekli şekilde geçerli kanunlarda parçalı eklemeler ve düzenlemelerle uygun olmayan yapılaşmanın mevzuat çerçevesinde yasalaşmasının önü açılmıştır.

2012 yılında 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kabul edilmiş ve Madde 23 altında 2981 sayılı İmar ve Gecekondu Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 Sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun'un resmi olarak kaldırılması amaçlanmıştır. Bu kanun 'kentsel dönüşüm kanunu' olarak da bilinmektedir. 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, özellikle riskli alan ve riskli yapı tespiti gibi hususları doğrudan tanımladığından, depreme dayanıklı kent inşası anlamında önemli bir hukuki zemin oluşturmaktadır. Ancak, işleyiş açısından oldukça merkezîyetçi bir prosedüre sahip olması ve dönüştürülmek üzere belirlenen alanlarda yaşayanların mülkiyet hakkının farklı şekillerle kamuya aktarılması gibi nedenlerle de eleştirilere maruz kalmıştır (Daşkiran ve Ak, 2015). Bununla birlikte, Madde 24 ile Madde 23'ün uygulanması 11 yıl ertelenmiştir (2023 yılına erteleniyor). 1999 Marmara Depremi ve sonrasında yaşanan ve hafızalarda yer edinen yıkıcı depremlere karşın, bu kanunun uygulanmasının sürekli şekilde günümüze dek ertelenmesinin bilimsel bir dayanağı olmadığı gibi, sosyolojik bir çıktısı olarak bunca imar ve yapı kanununa rağmen 'elbet af çıkar' inancına dayanarak 'aykırı' yapılaşmanın umursanmadığı görülmektedir (Bulubay, 2021).

Bununla birlikte, 6306 Sayılı Kanun Kapsamında 'riskli alan' ilan edilen yerlerle ilgili karar bazen itiraz durumları nedeniyle geri çekilmekte ve iptal edilmektedir. Riskli alan tespitine ilişkin karar Bakanlar Kurulu tarafından verilmekte olup, Resmi Gazete'de yayımlanır. Riskli alan tespitine karşı netleştirilmiş bir itiraz yolu tanımlanmamış olup, riskli yapı kararına itiraz yolu ilgili kanun ve yönetmelikte açık şekilde belirtilmiştir. Riskli alan tespiti Bakanlar Kurulu kararıyla yapıldığından bu karara karşı açılan davalarda görevli ve yetkili mahkeme, ilk derece mahkemesi sıfatıyla Danıştay'dır (Özdemir ve Koç, 2017). Duruma örnek vermek gerekirse, İstanbul Ümraniye ilçesi Elmalıkent Mahallesi sınırları içerisinde kalan alan 4 Kasım 2020 tarihli Resmi

Gazete (Sayı: 31294) ilanıyla riskli alan ilan edilmiştir. Ancak, 104 yapı ve 218 bağımsız birimin yer aldığı 62 dönümlük alanın riskli alan ilan edilmesine ilişkin bölgedekiler tarafından³ Danıştay'a yapılan itiraz sonucu Nisan 2021 tarihinde karara bağlanmış ve "uygulanması halinde giderilmesi güç veya imkânsız zararların doğmasına yol açacağı" gerekçesiyle iptal edilmiştir.

Benzer şekilde, 2023 Kahramanmaraş Depremi sonrası en çok etkilenen bölge olan Hatay ili için de benzer bir durum gündemde yer bulmuştur. 12 Ekim 2013 tarihli Resmi Gazete (Sayı: 28793) ilanıyla İskenderun İlçesi, Meydan, Cumhuriyet, Modern evler, Numune, Pınarbaşı ve Esentepe mahalleleri sınırları içerisinde belirlenen alanlar riskli alan ilan edilmiştir. Ancak, açılan itiraz davaları sonucu ilk önce yürütmenin durdurulmasına karar verilmiştir. Söz konusu alanlardaki toplam yapı sayısının en az %65'inin ruhsatsız yapılardan oluşması nedeniyle üzerindeki yapılaşmanın can ve mal kaybına yol açma riski taşıdığı gerekçesiyle 2 Ekim 2017 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararı ile yeniden "Riskli Alan" olarak ilan edilmiştir. Buna karşılık açılan ikinci itiraz davası sonucunda hazırlanan bilirkişi raporlarına göre "alandaki mevcut yapıların yaklaşık %70'inin risksiz olduğu, alanı temsil eden örneklemeler ve kamu yararı da göz önünde bulundurulduğunda bahse konu alanda alan bazlı dönüşüm yerine gerektiğinde yapı bazlı dönüşümün teknik ve ekonomik açılarından daha uygun olacağı" kanaatine dayanarak, riskli alan kararı yeniden iptal edilmiş, 5 Şubat 2022 tarihinde kararın iptal edildiği Resmi Gazete 'de ilan edilmiştir (URL 7). Riskli alan ilan edilen yerlerdeki taşınmazlar için bazı durumlarda 'acele kamulaştırma' kararına varılabileceği; ancak, bunun istisnai bir durum olarak ele alınması, her riskli alan kararının beraberinde gelmemesi gerektiği belirtilmiştir (Özlüer, 2018).

24 Ocak 2020 Elazığ Depremini takiben meclis tarafından yayınlanan bir soru önergesine Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından verilen yanıtta 2018 yılında çıkarılan 'imar affı' ile 7,3 milyondan fazla konut ve işyeri için yapı kayıt belgesi başvurusu yapıldığı belirtilmiştir. Bir başka soru önergesinde ise sadece İstanbul içinde bir milyon 784 bin bağımsız bölüm için yapı kayıt belgesi başvurusu yapıldığı belirtilmiştir (URL 8). Başvuruda bulunan bütün yapıların ruhsatsız ve imar mevzuatına aykırı-kaçak yapılar olduğu ve ne başvuru sırasında ne de başvuru değerlendirmesinde depreme dayanıklılık değerlendirmesinin yapılmadığının vurgusu yapılmıştır (URL 9). Ülkemiz açısından bakıldığında, imar affı uygulamalarının sadece mekansal ve ekonomik sonuçlarının olmadığı, toplumsal bakış açısı ve en önemlisi politik beklentileri ve sonuçlarını da beraberinde getirdiği görülmektedir (Kavanoz ve Erdem, 2022).

Elazığ Depremi'nin ardından Aralık 2020'de verilen bir başka soru önergesinde, konunun uzmanları tarafından işaret edilen Doğu Anadolu Fayı'ndaki hareketlilik ve enerji birikiminin Kahramanmaraş ve Hatay illerine doğru kayabileceği hususuna karşın Kahramanmaraş ilinde gerekli risk ve önleme çalışmalarının ne kadarının yapıldığına dair ilgili Bakanlıktan yanıt istenmiştir. Bakanlıktan gelen yanıtta göre, 6306 sayılı Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten (2012) 2020'ye kadar olan sürede 4576 bağımsız bölümü içeren toplam 1396 yapının Riskli yapı olarak tespiti yapılmış, bu yapılardan 1303'ünün yıkımı tamamlanmıştır. Kahramanmaraş Onikişubat ilçesi sınırlarındaki üç mahallenin zemin durumu nedeniyle ve bir mahallenin alandaki yapılaşma kalitesi nedeniyle can ve mal kayıplarına neden olabileceği sebebiyle riskli alan ilanı 2013 yılında gerçekleştirilmiştir (URL 10).

2019-2023 yılları arasında kapsayan 11. Kalkınma Planı'nda Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre başlığı altında afet yönetimine ayrıca yer verilmiştir. Kentsel dönüşüm başlığı altında afet tehlikesi ve riski altındaki alanlarda sağlıklı ve güvenli yaşamayı esas alacak şekilde dönüşürme amacına yer verilmiştir. Afet yönetimi başlığı altında ise özellikle İstanbul'a odaklanılmış⁴, "Kamu

³ 2B 5 Mahalle Bileşenler Derneği

⁴ 724. İstanbul'da olması muhtemel bir deprem sonrasında oluşabilecek can ve mal kaybının en az seviyede tutulabilmesi için gerekli risk azaltma ve güçlendirme çalışmalarına devam edilecektir. 724.1. İstanbul'daki kritik alt yapı tesislerinin afetlere karşı dayanıklılığı artırılacaktır. 724.2. İstanbul'da afet ve acil durumlarda kullanılması planlanan geçici barınma alanlarının hizmet vereceği kapasite dikkate alınarak sosyal donatılarının tamamlanması ve kapasitelerinin artırılması sağlanacaktır. 724.3. İstanbul'da yer alan kültür ve tabiat varlıklarının afetlere karşı dayanıklı hale getirilmesi sağlanacaktır.

hizmet binalarının envanterini çıkarma ve afetlere karşı güçlendirme çalışmalarına devam edilecektir” ifadesine yer verilmiştir. AFAD bünyesinde yer alan Deprem Danışma Kurulu öncülüğünde oluşturulan “Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı” 2012-2023 yılları arasında kapsamakta olup, 3 ana başlık altında hareket edilmesini amaçlamıştır:

1. Depremleri öğrenmek,
2. Deprem güvenli yerleşme ve yapılaşma,
3. Depremlerin etkileriyle baş edebilmek

Benzer şekilde 2010 yılında deklare edilerek uygulamaya konan KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı 2010-2023 yılları arasında hedeflemiş, afetlere dayanıksız kentleşme sorununa değinilmiş, “*afet sonrası uygulamalar yerine, afet öncesi hazırlıklara yoğunlaşarak afet tehlike ve risklerini giderme/azaltma amaçlı yaklaşımların mekânsal planlama sistemi ile bütünleştirilmesi*” gerektiği vurgulanmıştır.

‘Depreme Karşı Alınabilecek Önlemlerin ve Depremlerin Zararlarının En Aza İndirilmesi İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu’ Kasım 2020’de göreve başlamış ve Temmuz 2021 tarihinde raporunu yayınlamıştır. Buna göre bu zamanda dek yapılan tüm uygulamalara yer verilmiş, ayrıca, 2021 tarihli bir meclis tutanağına göre ülke çapında 6-7 milyon bağımsız bölümün (konut) hasar görülebilirliğinin yüksek olduğu belirtilmiş, depremde hasar alma riskini arttıran faktörler şu şekilde sıralanmıştır (URL 11, s:162):

- İnşasında yeterli mühendislik ve denetim hizmeti alınmamış olması,
- Yönetmeliklerle uyumsuzluklar,
- Uygulamada yapılan hatalar (zayıf tasarım, işçilik, malzeme),
- Sonradan yapılan hesapsız müdahaleler
- Zamana ve çevresel şartlara bağlı bozulmalar,
- Yetersiz enine donatı (sargılama) ve yetersiz kesme kapasitesi, -
- Yetersiz bindirme boyu ve detaylandırma problemleri,
- Beton kalitesi ve yerleşiminde sorunlar,
- Kolon kiriş birleşimlerinde yetersiz enine donatı,
- Taşıyıcı sistemde düzensizlikler (süreksiz çerçeveler),
- Yumuşak kat, zayıf kat düzensizlikleri,
- Zayıf kolon-güçlü kiriş,
- Kısa kolonlar,
- Zemin şartlarının tasarımda dikkate alınmaması

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerine ilişkin paylaşılan ön değerlendirme raporuna göre, özellikle tarım arazileri üzerine yapılaşmanın olduğu yerlerde, zeminin zayıf olmasına rağmen, taşıyıcı sistemi esnek olan 10-15 katlı yapıların inşa edilmesi hasarın boyutunu arttırmıştır. Bazı yerlerde de binanın hasar almadığı ancak şiddetli sivilaşmanın olması sebebiyle yatma durumunun görüldüğü kaydedilmiştir. Aynı raporda, hasarın büyüklüğünün özellikle kullanılan betonda kalite ve dayanım zafiyetlerinin olmasının, kolon-kiriş elemanlarının donatı tasarımlarında ciddi eksiklikler olmasının, nervürlü donatı yerine düz donatının kullanılmış olmasının, taşıyıcı sistem tasarımında düzensizliklerin görülmesinin rolü olduğuna vurgu yapılmıştır (İMO, 2023). 2019 yılı ile uygulanmaya başlanan TBDY kapsamında Bölüm 16-Deprem Etkisi Altında Temel Zemin ve Temellerin Tasarımı İçin Özel Kurallar altında ilk defa yapı haricinde zemin ile ilgili detaylara inilmiştir⁵. Nasıl bir araştırma yapılacağı, karışıklığı da gidermek amacıyla, 9 Mart 2019 tarihinde Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları Ve Rapor Formatına Dair Tebliğ ile giderilmeye çalışılmıştır⁶. 17 Şubat 2021 tarihinde ilgili tebliğ

⁵ 16.2.1.1 – Zemin koşullarının belirlenmesi için, arazi ve laboratuvar çalışmalarını içeren zemin araştırmaları yapılacaktır. 16.2.2. Zemin ve Temel Etüd Raporları, zemin araştırmaları sonuçlarının sunulacağı Veri Raporu ve tasarıma yönelik olarak hazırlanacak Geoteknik Rapor’dan oluşacaktır.

⁶ Madde 2: Bu Tebliğ; yeni inşa edilecek yapılar için; bölgenin jeolojisi, bölgesel deprem özellikleri, yapı özellikleri, zemin özellikleri, civar yapılar, yeraltı suyu durumu ve çevre koşulları dikkate alınarak zemin araştırmaları için yapılması gereken planlama, arazi araştırmaları

eklemeler yapılarak⁷ sondaj sayısına açıklık getirilmiş, “*Kategori 1 kapsamındaki çalışmalardan ZA (Sağlam, sert kayalar) ve ZB (Az ayrılmış, orta sağlam kayalar) yerel zemin sınıfı grubuna giren çalışmalar jeoloji mühendislerince, diğer yerel zemin sınıfı grubundaki çalışmalar jeoloji mühendisi ve jeofizik mühendislerince yapılır. Kategori 2 ve kategori 3 kapsamındaki çalışmalar inşaat mühendisi, jeoloji mühendisi ve jeofizik mühendislerince yürütülür*” ifadesine yer verilmiştir.

Görüldüğü üzere, deprem farkındalığı arttıkça eksik mevzuatlarda iyileştirilmeler ve düzeltmeler yapılmış, gerekli kamu organlarını devreye sokmak için yine mevzuat üzerinden tanımlamalar yapılmıştır. İmar yanlışlarını düzeltme ve yanlış inşa pratiğinin önünü kesmek amacıyla pek çok düzenleme yapılmıştır. Ancak, yanlış inşa pratiğinin ve imara aykırı yapılaşmanın bu denli fazla olduğu ülkemizde, farklı amaçlarla iyileştirme ve müdahale süreci kesintiye uğratılmaktadır. Bunun toplum nazarında da talep ve kabul gören bir uygulama olması özellikle yaşadığımız depremlerde göstermiştir ki önüne geçilebilecek iken deprem afetinin felakete dönüşmesine yol açmaktadır.

4. SONUÇ

Depremler, özellikle oluş şekli itibarıyla insanlarda şok etkisi yaratabilmektedir. Bireyin kendi binasının veya komşusun/akrabasının binasının yıkıldığını görmesi kendi can ve mal güvenliğinden şüpheye düşmesine ve kendini tehdit altında hissetmesine neden olmaktadır. Ekonomik ve fiziki zararlarının yanında, can kayıpları nedeniyle manevi yaralar da açmaktadır. Ancak, zaman içinde depremin yarattığı yıkım ve mali kriz ortamı unutulmuş olup, gerek uygun olmayan imar izinlerinin verilmesi, gerekse yapı denetiminin işleyişine ilişkin sorunlar insanımızın konuya dönemsel ve duygusal olarak yaklaştığını göstermektedir. Bir yerde deprem olduktan sonra günlerce ve hatta aylarca deprem hakkında hem bireysel hem toplumsal hem de yönetsel anlamda neler yapılabileceğine ve neler yapılması gerektiğine kafa yorulsa da maalesef bunun sonuçları hızlı ve etkin şekilde elde edilememektedir. Bu anlamda sadece yasama ve yürütmeden sorumlu olanları değil ayrıca toplum olarak bireylerimizde de kusur bulmalıyız. Deprem ülkesi olarak içinde yaşadığımız ve çalıştığımız binaların öncelikle mimarlık ve mühendislik hizmeti almış olup yapı ve imar kanunlarına uygun olduğundan emin olmalıyız. Bunların aksi yönde bir uygulamanın anlık bir çözüm olduğunu, deprem gibi bir tehlikenin kapıyı çaldığında ‘affetmeyeceği bilincinde olmalıyız.

Büyük depremlere maruz kalan ülkemizde neredeyse her kanun ve yönetmelik güncel bir afetin sonrasında çıkarılmış veya yenilenmiştir. Özellikle, 1939, 1999 ve 2011 yıllarının birer eşik olduğu anlaşılmaktadır. Mevzuat anlamında zaman içinde değiştirilen ve yeni çıkarılan bu kanun ve yönetmelikler ile kamu kurumlarının oluşturduğu hedef raporlara bakıldığında, hedeflenenlerin ve beklenenlerin gerçekleştirilmesi durumunda ‘depreme dayanıklı’ kent inşası mümkün görünmektedir. Ancak, çoğu ilgili mevzuatın çıktığı ve raporun yayınlandığı yıl olan 2010-2012 yıllarından hedef tarih olan 2023’e gelindiğinde amaçlananların çok küçük bir kısmının gerçekleştirilebildiği görülmektedir. Özellikle, geline noktada mevzuatta tek bir maddede yapılan süre değişikliği ile mimarlık ve mühendislik hizmetlerinden yoksun yapılmış, uygun yapılsa bile imar kanuna aykırı kalan ve ruhsat alamayan binaların, ne zaman ve ne büyüklükte olacağı bilinmeyen deprem tehdidinde rağmen yasal düzene oturtulmaya çalışıldığı; bunun toplum nazarında kabul gören bir uygulama olmasının felaketlere kapı açtığı görülmüştür. Bir çalar saat gibi geri saymış olan 6 Şubat Kahramanmaraş Depremleri de bu durumu toplum olarak yüzümüze çarpan bir tablo ortaya çıkarmıştır. 2023 yılında yaşadığımız bu felaketin

ve laboratuvar çalışmalarıyla bu çalışmalara dayalı olarak hazırlanacak zemin ve temel etüt raporları ile mevcut binaların değerlendirilmesi, riskli yapı tespiti ve güçlendirilmesi süreçlerinde yapılması gereken zemin araştırmalarını kapsar.

⁷ Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatına Dair Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ.

bundan sonrası için mevzuat gelişimi ve güncellemesi anlamında benzer bir etki yaratabileceği açıktır.

Başta Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nın süresinin bitişiyle yeni hedeflerin daha kararlı şekilde ortaya konduğu yeni bir eylem planının hazırlanması şart olmuştur. Afete hazırlıklı olmak için yerel yönetimlerin insiyatif alma mekanizması daha arttırılmalı, afet sürecinde görev alacak kurum ve kuruluşların görev tanımları yapılmalıdır.

Son depremlerde alınan ağır hasar, özellikle yapı çevrenin ciddi boyutlarda hasar alması, kusurların nerede olabileceğine dair sıcak bir tartışma yaratmıştır. Bu da sorumluların işin masaüstü kısmında (mimari ve mühendislik tasarımı) değil, saha kısmında olduğu sonucuna varılmasına neden olmuştur. Gerek 1999 Marmara Depremi sonrası gerekse 2023 Kahramanmaraş Depremleri sonrası, öncelikli suçlu olarak müteahhitlik firmaları ilan edilmiştir. Bunun bir diğer sebebi mevzuatta projelendirme kısmından sahada yapı denetim kısmına kadar net şekilde yer verilmesi, ancak nasıl oluyorsa kusurlu işçilikten ve imalattan takılmadan yapıyı teslim etme aşamasına gelebilmeleridir. Bu durum, teknik açıdan yeterli olmasa da bazı kurum ve kuruluşların inşa halindeki yapıya uygundur raporu verebilmesini işaret etmektedir. Bu anlamda, 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun incelenerek, bu kusura neden olan açıklığın tespit edilmesi ve gerekli denetim iyileştirmelerinin yapılması gerekmektedir.

Son depremlerde görülmüştür ki temel kriz yönetimi aşamasında benimsenen kamu binaları deprem sonrası farklı amaçlarla kullanılması (acil barınma, acil müdahale vd.) muhtemel yapılardır mottosuna karşın, başta yerel yönetim binaları, hastaneler, okul binaları vb. ağır hasar alması sonucu bölgeden gerek acil barınma ihtiyacının karşılanması gerekse medikal müdahale amacıyla depremzede tahliyeleri yapılmıştır. Bunların yanında neredeyse her depremde olduğu gibi bölgeyi kendi imkânları ile terk edenler de olmuştur. Bu da geçici olsa da iller arası göçün hacmini arttırmıştır. Bunun sosyo-ekonomik sonuçları olacağı da açıktır. Bu durumun ilgili bakanlıklar tarafından takip edilmesi, söz konusu kentlerde sağlıklı yapılaşma tamamlandııkça 'geri dönme' mümkün olduğunca iş imkânları vb. ekonomik desteklerle teşvik edilmelidir.

12. Kalkınma Planı 2024-2028 yılları arasını kapsayacak şekilde hazırlanmaya başlanmış, bu kapsamda 60 adet özel ihtisas komisyonu oluşturulmuştur. Bunlardan, Afet Yönetimi komisyonun, Konut Politikaları ve Yerel Yönetimler komisyonları ile ortaklaşa ve bütünleyici bir çalışma yürütmesi daha sağlıklı hedefler ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Ayrıca, Depreme Karşı Alınabilecek Önlemlerin ve Depremlerin Zararlarının En Aza İndirilmesi İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu tarafından hazırlanan rapor tekrar gündeme alınmalıdır. Ülkemizin sadece tek bir kentine odaklanmadan ülke genelindeki tüm illerinde can ve mal güvenliğini tehdit eden deprem riskini azaltıcı önlemler ve aksiyonlar alınması ivedidir.

KAYNAKLAR

AFAD. (2018). Türkiye'de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri. Çankaya, Ankara.

Akyön, F.V. & Çetinbaş, M. (2018). "Afet Risklerinin Yönetiminde Deprem Sigortalarının Değerlendirilmesi: Dask Örneği", International Social Sciences Studies Journal, 4(26): 5651-5657. DOI : 10.26449/sss.1022

Alaeddinoğlu F., Sargın S. ve Okudum R. (2016). 2011 Van Depremi ve Kentsel Nüfusta Mekânsal Farklılaşmalar. SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, Aralık 2016, Sayı: 39, ss. 133-149.

Alizadeh, M.; Alizadeh, E.; Asadollahpour Kotenaee, S.; Shahabi, H.; Beiranvand Pour, A.; Panahi, M.; Bin Ahmad, B.; Saro, L. Social Vulnerability Assessment Using Artificial Neural Network (ANN) Model for Earthquake Hazard in Tabriz City, Iran. *Sustainability* 2018, 10, 3376. <https://doi.org/10.3390/su10103376>

Ambrosetti E. Ve Petrillo E. R. (2016). Environmental disasters, migration and displacement. Insights and developments from L'Aquila's case. *Environmental Science & Policy*. 56:80-88. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.11.002>

Aslan, A. (2023). İlişkisel Sosyoloji Bağlamında Kahramanmaraş Depremleri - Göç - Göçmetre. *İnsan Hareketliliği Uluslararası Dergisi*. 3:1, 66-75.

Bayram S. ve Çiftçi G. (2021). The Effects Of Earthquakes On Tourism: Evidence From Turkey. *Toleho*, 2021, 3(2): 82-94. <https://doi.org/10.48119/toleho.851669>

Bulubay, C. (2021). İmar Barışının Kentsel Korumaya Yönelik Olumsuz Etkilerinin İstanbul Tarihî Yarımada Perspektifinden İncelenmesi. *Planlama* 2021;31(3):480-499. DOI: 10.14744/planlama.2021.16023

Çay T & Kandemir E S (2022). Türkiye'de imar uygulama mevzuatındaki gelişim süreci. *Geomatik Dergisi*, 7(1), 26-40. DOI: 10.29128/geomatik.809393

Daşkiran F. ve Ak D. (2015). 6306 Sayılı Kanun Kapsamında Kentsel Dönüşüm. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi - Cilt:13 Sayı:3*, 264-288. - Doi: <http://dx.doi.org/10.11611/JMER674>

Ewing, Bradley T.; Kruse, Jamie B.; Özdemir, Özlem (2004). Disaster Loses in the Developing World: Evidence from the August 1999 Earthquake in Turkey, Discussion Paper, No. 2004/19, Turkish Economic Association, Ankara.

Gülkan P. ve Ergünay O. (1995), The 1992 Erzincan Earthquake: A case study, Informal Settlements, Environmental Degradation, and Disaster Vulnerability: The Turkey Case Study, Ed: Ronald Parker, Ronald Steven Parker, Alcira Kreimer, Mohan Munasinghe, World Bank Publications. ISBN 0-8213-3397-6

Hayırsever Baştürk, Feride. (2019). Finansal okuryazarlık düzeyi ile sigortalı olma arasındaki ilişkinin incelenmesi. *KOCATEPEİİBF Dergisi*, Aralık 2019, 21(2), 82-97. <https://doi.org/10.33707/akuiibfd.567902>

Huang H, Wang F, Xiao Y, Li Y, Zhou HL, Chen J. (2022) To stay or to move? Investigation on residents' migration intention under frequent secondary disasters in Wenchuan earthquake-stricken area. *Front Public Health*. Aug 1;10:920233. doi: 10.3389/fpubh.2022.920233

İMO (2023). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Pazarcık Ve Elbistan Depremleri Ön Değerlendirme Raporu. İMO 14 Şubat 2023. <https://www.imo.org.tr/Eklenti/8175,imo-deprem-raporu-2pdf.pdf?0>

INURED (2020). Post-Earthquake Haitian Migration to Latin America. MIDEQ: Migration For Development & Equality. http://www.inured.org/uploads/2/5/2/6/25266591/mideq_inured_2020_post-earthquake_haitian_migration_to_latin_america_v1.pdf

Kavanoz S. E. Ve Erdem N. (2022). İmar Barışı Uygulamasının Değerlendirilmesi: Trabzon Örneği. *Planlama* 2022;32(2):205-220. DOI: 10.14744/planlama.2021.92259

Kıral Ö. (2001). 1939 ve 1992 Erzincan Depremleri Şehircilik Düzenimizde Hasar Yarattı mı? Sivil Şehircilik Reformuna Doğru. Planlama Dergisi, 4: 11-18. https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/1b4a64be663682e_ek.pdf

Mahbubur Rahman, M., & Harun-Or-Rashid, M. (2022). Analysis of Social Vulnerability to Earthquake Hazards in Dhaka South City, Bangladesh Using a Modified PAR Model. Natural Hazards - New Insights [Working Title]. doi: 10.5772/intechopen.108714

Murray E. B. Ve Williamson S. P. (2011). Migration as a Tool for Disaster Recovery: A Case Study on U.S. Policy Options for Post-Earthquake Haiti. Working Paper 255. Center for Global Development. https://www.cgdev.org/sites/default/files/1425143_file_Murray_Williamson_disaster_recovery_FINAL.pdf

Özdemir H. E. ve Koç M. (2017). 6306 Sayılı Kanun Kapsamında Uygulama Alanlarının Tespitine İlişkin İdari İşlemlere Karşı İtiraz ve İptal Davası Yolu. İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 4 (2), Güz 2017; 19-42. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1102248>

Özlüer I. Ö. (2018). Riskli Alan Kararları Ve Acele Kamulaştırma Uygulaması. Ankara Üni. Hukuk Fak. Dergisi, 67 (3) 2018: 635-655. <https://dSPACE.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/49313/23938.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Özmen, B. Ve Pampal, S. (2017). Türkiye Deprem Bölgeleri Haritalarının Evrimi. 4. Uluslararası Deprem Mühendisliği Ve Sismoloji Konferansı 11-13 Ekim 2017 – Anadolu Üniversitesi – Eskişehir.

Raduszynski T. ve Numada M. (2023). Measure and spatial identification of social vulnerability, exposure and risk to natural hazards in Japan using open data. Nature Portfolio, 13:664. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-27831-w>

Selcuk F. ve Yeldan E. (2001) On the macroeconomic impact of the August 1999 earthquake in Turkey: a first assessment, Applied Economics Letters, 8:7, 483-488, DOI: 10.1080/13504850010007501.

Südaş İ. (2004). 17 Ağustos 1999 Marmara Depreminin Nüfus Ve Yerleşme Üzerindeki Etkileri: Gölcük (Kocaeli) Örneği. Ege Coğrafya Dergisi, 13 (2004), 73-91. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/56804>

Şentuna B. ve Çakı F. (2020). Balıkesir Örneğinde Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Afet Hazırbulunuşluk Ölçeği. İdealKent dergisi, 31:11, 1959-1983. <https://doi.org/10.31198/idealkent.728896>

Tercan, B. (2018). İmar Affı 1948'den Bugüne İmar Afları, Mimarlık Dergisi, 403: 20-26. <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=417&RecID=4520>

Tiryakioğlu, M. (2022). Afetlerle Yoksullaşıyoruz. Perspektif. Erişim: <https://www.perspektif.online/afetlerle-yoksullasiyoruz/>

Türk Reasürans (2021). 2021 Faaliyet Raporu. Erişim: Dask21_Faaliyet_Raporu.pdf

URL 1, <https://www.macrotrends.net/countries/TUR/turkey/gdp-growth-rate> (Son Erişim: 28.04.2023)

URL 2, <https://www.cnnturk.com/ekonomi/depremden-sonra-artti-275-bin-konuta-sigorta> (Son Erişim: 26.04.2023)

URL 3, <https://www.imf.org/en/Countries/TUR> (Son Erişim: 26.04.2023)

URL 4, <https://tr.euronews.com/2023/02/27/dunya-bankasi-6-subat-depremleri-turkiyede-342-milyar-dolarlik-hasara-yol-acti> (Son Erişim: 26.04.2023)

URL 5, <https://www.haberturk.com/depremin-ekonomi-tarim-ve-ihracata-etkisi-3569610> (Son Erişim: 26.04.2023)

URL 6,
<https://www.meb.gov.tr/202-bin-817-depremezede-ogrenciye-nakil-imkni-saglandi/haber/29184/tr> (Son Erişim: 04.05.2023)

URL 7,
<https://www.haberlerturkiye.com.tr/iskenderun-ilcesinin-riskli-alan-kararinin-kaldirilmasi-hakkinda-bilgi-notu-paylasildi/71356/> (Son Erişim: 26.04.2023)

URL 8, <https://www2.tbmm.gov.tr/d27/7/7-4559sgc.pdf> (Son Erişim: 26.04.2023)

URL 9,
https://www5.tbmm.gov.tr/develop/owa/yazili_soru_sd.onerge_bilgileri?kanunlar_sira_no=265081 (Son Erişim: 26.04.2023)

URL 10, <https://www2.tbmm.gov.tr/d27/7/7-36087sgc.pdf> (Son Erişim: 26.04.2023)

URL 11, <https://www5.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem27/yil01/ss278.pdf> (Son Erişim: 26.04.2023)