


## TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİ AÇISINDAN KRİTİK KAMU YAPILARI: HATAY İLİ ÖRNEĞİ

### Critical Public Facilities In Terms Of Disaster Management In Turkey: The Case Of Hatay Province

Defne DURSUN \* 

Duygu Canan BOZCUK\*\* 

\* Atatürk Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü | Atatürk University, Department of City and Regional Planning

\*\* Erzin Belediyesi | Erzin Municipality

#### Özet

Afet yönetiminde kritik kamu yapılarının (KKY) güvenliği hem ilk müdahalelerin etkinliği hem de kamu hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir. Türkiye'de yaşanan 1999 Marmara ve 2023 Şubat depremlerinde, sağlık, eğitim ve idari hizmet binaları gibi birçok KKY yıkılmış, içinde barındırdığı insanların can güvenliğini sağlayamamış ve deprem sonrası müdahale ve yeniden inşa süreçlerinde kritik öneme sahip barınma, depolama gibi işlevlerini yerine getirememişlerdir. Bu durum afete hazırlık için KKY'lerle ilgili deprem öncesinde daha fazla tedbir alınması gerekliliğini ortaya koymuştur. Birleşmiş Milletler'in (BM) 2015-2030 Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (Sendai Çerçevesi), KKY'lerin dirençliliklerinin artırılmasını stratejik bir hedef olarak belirlemiştir. Bu doğrultuda, Türkiye'de Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından 2022 yılında yayımlanan Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) ve ilgili İl Risk Azaltma Planları (İRAP) aracılığıyla ulusal düzeyde önlemler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'nin afet risk yönetiminde KKY'ler için ortaya konulan politikalar İRAP Hazırlama Kılavuzu ve Hatay İRAP'ın karşılaştırması yapılarak incelenecek ve bu politikalara ilişkin uygulamalar Hatay'daki ilgili yapıların 2023 Şubat depremlerinden nasıl etkilendikleri ortaya konularak analiz edilecektir. İçerik analizi yöntemi ile Hatay İRAP'ın KKY'lerle ilgili risk değerlendirmeleri incelenmiş ve depremlerden sonra KKY'lerin hasar ve kullanım durumları araştırılmıştır. Çalışma, afet sonrası kamu hizmetlerinin sürekliliğini sağlamak ve KKY'lerin dayanıklılığını artırmak için alınması gereken önlemlere ilişkin önerilerle sonuçlanmaktadır. Bu analiz, Türkiye'nin Sendai Çerçevesi doğrultusundaki uygulamalarını değerlendirmeye de katkı sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kritik kamu yapıları, Hatay, Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi

#### Abstract

In the context of disaster management, the safety of critical public facilities (CPFs) is of vital importance for the efficacy of initial responses and the long-term sustainability of public services. During the 1999 Marmara and 2023 February earthquakes in Turkey, many CPFs such as health, education and administrative service buildings were destroyed, could not ensure the life safety of the people they housed, and could not fulfil their secondary functions critical to intervention and reconstruction processes after the earthquakes. This situation revealed the need to take more precautions regarding CPFs before the earthquake. The United Nations' (UN) Sendai Framework for Disaster Risk

Reduction 2015-2030 (Sendai Framework) has identified the enhancement of the resilience of CPFs as a strategic objective. In accordance with this, measures are currently being developed at the national level in Turkey through the Turkey Disaster Risk Reduction Plan (TARAP) (2022) and related Provincial Risk Reduction Plans (IRAP); both published by AFAD. In this study, the policies put forward for disaster risk management in Turkey for CPFs will be examined by comparing the IRAP Preparation Guide and Hatay IRAP, and the practices related to these policies will be analysed by revealing how the relevant structures in Hatay were affected by the February 2023 earthquakes. The research encompassed an evaluation of the risk analyses and practices of Hatay IRAP related to CPFs, as well as an investigation into the damage and usage status of CPFs following earthquakes with content analysis method. The study concludes with recommendations related to measures to be undertaken to ensure the continuity of public services in the event of disasters and to enhance the resilience of CPFs. This analysis also contributes to the assessment of Turkey's progress towards the Sendai Framework.

**Keywords:** Critical public facilities, Hatay, Sendai Disaster Risk Reduction Framework

## GİRİŞ

Herhangi bir afet durumunda hem ilk müdahalelerin yapılması hem de sonraki süreçte kamu hizmetlerinin yürütülebilmesi için kamu yapılarının güvenliği kritik öneme sahiptir. Deprem gibi yıkıcı afetlerde, depremin oluş saatine bağlı olarak, söz konusu kamu yapıları farklı pozisyonlara sahiptir. Yoğun kamusal kullanımlarına bağlı olarak deprem anında yıkılmaları ciddi bir can kaybı riskini doğurmakta, depremle birlikte kullanılamaz hale gelmeleri barınma, depolama, dağıtım ve ilk müdahalelerin organizasyonu gibi afet yönetimi için gerekli işlevlerin yürütülebilmesini olanaksız kılmaktadır. Nitekim 1992 Erzincan depremi, 1999 Büyük Marmara depremi ve 2023 Şubat depremleri başta olmak üzere Türkiye’de gerçekleşen orta ve büyük ölçekli depremlerde birçok kamu binası yıkılmış ve içinde barındırdığı insanların can güvenliğini sağlayamamıştır (Bilgin, İnel ve Özmen, 2006; Kaplan, Tama, Ün ve Yılmaz, 2007; Tahincioğlu, 2023; Öztürk, 2023). Şubat depremlerinde İskenderun ve Antakya devlet hastanelerinin yıkılması da durumun vahametini açıkça ortaya koymaktadır (Sözcü, 2023; Bianet, 2023). Sağlık, eğitim, güvenlik ve idari hizmetler gibi kritik öneme sahip kamu yapılarının depremlerde yıkılmaması, hasar görmemesi ve deprem sonrasında da kullanılabilir olmaya devam etmesi gereklidir (Bilgin, İnel ve Özmen, 2006). Bu tür yapılar, afet sırasında önemli sayıda insan barındırabilecekleri için ve afet sonrasında ise hem üstlendikleri kamu hizmetlerini kesintisiz bir şekilde devam ettirebilmek hem de geçici barınma, depolama ve destek merkezleri olarak işlev görebilmeleri açısından büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada kritik kamu yapıları (KKY) olarak da adlandırılan bu yapıların dirençliliğinin sağlanması, afet risk yönetiminde öncelikli olarak ele alınması gereken konulardandır.

Birleşmiş Milletler (BM) afet risklerini azaltmaya yönelik çalışmalarını 1990’li yıllardan itibaren daha sistematik hale getirmiş ve BM’ye üye tüm ülkelerin katılımını teşvik eden bir dizi konferans düzenlemeye başlamıştır. 1994 yılında BM Afet Risk Azaltma 1. Dünya Konferansı (*The First UN World Conference on Disaster Risk Reduction*) düzenlenmiş ve bu konferansta Yokohama Stratejisi ve Eylem Planı kabul edilmiştir. Bu konferans doğrultusunda 1999 yılında “afet yönetimi konusunda öncü kuruluş” olan BM Afet Riski Azaltma Ofisi (*The UN*

*Office for Disaster Risk Reduction*) kurulmuştur (Şenol Balaban, 2024, s. 41). 2005 yılında BM Afet Risk Azaltma 2. Dünya Konferansı (*The Second UN World Conference on Disaster Risk Reduction*) düzenlenmiş ve bu konferansta 2005 ve 2015 yıllarını kapsayan Hyogo Çerçeve Eylem Planı kabul edilmiştir. En son 2015 yılında BM Afet Risk Azaltma 3. Dünya Konferansı (*The Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction*) yapılmıştır. Bu konferansta 2015 ve 2030 yıllarını kapsayan ve halen geçerliliğini koruyan Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*) kabul edilmiştir (Darbaş, 2024, s. 14-15). Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (bundan böyle Sendai Çerçevesi olarak kullanılacaktır) afet riskini ve kayıplarını azaltma konusunda kat edilen yolu ölçmek için yedi stratejik hedef tanımlamıştır. Bu hedeflerden dördüncüsü “Sağlık ve eğitim tesisleri dâhil olmak üzere kritik altyapı ve temel hizmetlerin aksamasına neden olan afet hasarını önemli ölçüde azaltmak ve bu doğrultuda 2030 yılına kadar dirençliliklerini güçlendirmek” olarak belirlemiştir (BM, 2015, s. 15).

Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı’na bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), 2022 yılında afet risklerini azaltma amacı ile 2022 ve 2030 yıllarını kapsayan Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) adlı ulusal bir plan hazırlamıştır (TARAP, 2024). Planda açıkça şu ifadeler yer verilmiştir: “Sendai Çerçevesinde (2015-2030) yer alan ve uluslararası kabul gören stratejik öncelikler TARAP’ın da stratejik önceliklerini oluşturmuştur. Her stratejik önceliğin içeriğinde hedef, amaç, eylemler ve bunları yapmakla yükümlü olan sorumlu kuruluş ile sorumlu kuruluşa destek verecek ilgili kurum ve kuruluşlar tanımlanmıştır” (TARAP, 2024, s. 3). 2020 yılında yayımlanan İl Risk Azaltma Planı (İRAP) Hazırlama Kılavuzu’nda da (bundan böyle Kılavuz olarak kullanılacaktır) afet risk azaltmaya yönelik uluslararası kabul görmüş bir belge olan Sendai Çerçevesi’nin öncelik ve hedeflerinden yararlandığı bildirilmiştir (Kılavuz, 2020; Şenol Balaban, 2024, s. 51). Kılavuz doğrultusunda 2020 yılından itibaren, AFAD il müdürlükleri ve yereldeki diğer paydaşların ortaklığında her bir il için İRAP’lar hazırlanmaya başlamıştır (Bozkurt ve Çiçekdağı, 2022). Bunlardan Hatay İRAP, 2021 yılında tamamlanıp yayımlanmıştır.

Ülkemizde 06 Şubat 2023 tarihinde dokuz saat arayla, yerin 5-18 km derinliklerinde iki büyük deprem gerçekleşmiştir. İlk deprem 7,8 büyüklüğünde saat 04:17’de merkez üssü Kahramanmaraş-Pazarcık ve ikinci deprem 7,6 büyüklüğünde saat 13:24’te merkez üssü Kahramanmaraş-Elbistan’da gerçekleşmiştir. 20 Şubat 2023 tarihinde saat 20.04’te merkez üssü Hatay-Samandağ olan 6,3 büyüklüğünde bir deprem daha gerçekleşmiştir. Oldukça geniş bir alanda etkili olan 2023 yılı Şubat ayında yaşanan bu depremlerin (bundan böyle 2023 Şubat depremleri olarak anılacaktır) ardından büyüklüğü 6,7’lere varan binlerce artçı deprem yaşanmıştır. 2023 Şubat depremlerinde harf sırasıyla Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elâzığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye ve Şanlıurfa illeri AFAD tarafından afet bölgesi ilan edilmiştir (Dursun & Bozcuk, 2024, s. 369). Türk Tabipler Birliği’nin (TTB) Altıncı Ay Deprem Raporu’ndaki resmi verilere göre 2023 Şubat depremlerinde afet bölgesinde toplam 50.783 can kaybı vardır. Afet bölgesinde kaydedilen en fazla can kaybı Hatay ilinde olup bu sayı resmi verilere göre 23.065’tir<sup>1</sup> (TTB, 2023). İstanbul Teknik Üniversitesi’nin (İTÜ) 6 Şubat 2023 Depremleri Nihai Raporu’na göre (2023, s. 127) afet bölgesinde depremler sonrasında yıkılan veya kullanılmaz durumda olan toplam yapı oranı %16 civarında olup Hatay’da bu oran %26,5’a

(1) Türk Tabipler Birliği (TTB) ve Sağlık ve Sosyal Hizmet Emekçileri Sendikası’nın (SES) birlikte hazırladığı Birinci Yıl Deprem Raporu’na göre Hatay’da tahmini ölü sayısı 70 bin ile 100 bin arasındadır (TTB-SES, 2024, s. 25).

kadar çıkmaktadır. Raporlardan anlaşıldığı üzere, 2023 Şubat depremlerinden en çok etkilenen illerden biri Hatay olmuştur (SBB [Strateji ve Bütçe Başkanlığı], 2023). Dolayısıyla bu çalışma, Türkiye’nin afet risk yönetimi kapsamında kritik öneme sahip kamu yapılarını nasıl değerlendirdiğini Hatay’daki kamu yapıları özelinde, 2023 Şubat depremleri öncesi ve sonrası durumlarını karşılaştırmalı olarak inceleyecektir.

Çalışmanın temel amacı, BM üyesi Türkiye’de Sendai Çerçevesi’nin hedefleri kapsamında kritik kamu yapıları için afet risklerini azaltmaya yönelik hangi politika ve uygulamaların gerçekleştirildiğini; bu yapılarla ilgili 2023 yılı Şubat depremlerinden önce Hatay ilinin öncelikli afet türleri arasında yer alan depreme yönelik risk analizlerinde ve politika önerilerinde KKY’lerin nasıl ele alındığını ve depremlerden sonra bu yapıların hasar ve kullanım durumlarının ne olduğunu açığa çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle kritik altyapı ve KKY’ler tanımlanarak yüksek deprem riskine sahip bazı ülkelerde KKY ile ilgili geliştirilen politikalar kısaca özetlenecektir. Daha sonra Türkiye’de KKY’lerin afet yönetimi ile ilgili mevzuat ve planlarda nasıl ele alındığı, afet risklerini azaltma açısından KKY’lerle ilgili hangi tedbirlerin alındığı ve Sendai Çerçevesi’nin KKY’lerle ilgili hedefleri doğrultusunda Türkiye’de neler yapıldığı araştırılacaktır. Alan araştırmasında ise, Kılavuz’a göre 2022 yılında yayımlanan Hatay İRAP’ta KKY’lerin nasıl değerlendirildiği ve kılavuz doğrultusunda nasıl bir risk analizinden geçirildiği Kılavuz ve Hatay İRAP’ın karşılaştırması yapılarak incelenecektir. 2023 Şubat depremlerinden Hatay’daki KKY’lerin ne derece etkilendiği ve genel (hasar, kullanılabilirlik ve hizmet) durumlarının nasıl değiştiği araştırılacaktır. Son olarak, afet sonrası bu yapılarda kamu hizmetlerinin aksamaması ve afetle ilgili diğer ihtiyaçları da karşılayabilmesi için ne tür önlemlerin alınması gerektiğine dair öneriler sunulacaktır.

## AFET YÖNETİMİ BAĞLAMINDA KRİTİK ALTYAPI KAVRAMI VE KRİTİK KAMU YAPILARI

‘Kritik altyapı’ kavramı ilk kez ABD’de 1996 yılında kurulan Kritik Altyapının Korunmasından Sorumlu Komisyon (*President’s Commission on Critical Infrastructure Protection*) tarafından kullanılmıştır. Türkiye’de ise kavram ilk defa 2003 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından yayımlanan İstanbul Deprem Master Planı’nda (İMDP) “kritik tesisler” olarak geçmiş ve “acil kurtarma ve bakım hizmetlerini sağlamak üzere belirlenmiş kamu veya özel mülk ve tesisler” olarak tanımlanmıştır (Balamir, 2004). Siber güvenlik, bilişim ve/veya kentsel altyapıları ifade eden kritik altyapılar, doğa veya teknoloji kaynaklı afetlerde zarar gördüğünde ciddi miktarda can ve mal kayıplarına neden olabilecek ve kamu hizmetlerini olumsuz etkileyebilecek, bir ülkenin fiziki ve fiziki olmayan tüm varlıkları olarak tanımlanabilir (Tanrıverdi vd., 2023, s.1). Kritik altyapının ana sektörlerinden biri olan kritik kamu yapıları ise afetler sırasında zarar gördüğünde toplumu ve çevreyi olumsuz etkileyebilecek önemli kamu hizmetleri olarak tarif edilebilir. Ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, kritik kamu hizmetlerin alt sektörlerinden daha çok sağlık, eğitim ve güvenlik gibi hizmetler öne çıkmaktadır. Özellikle 2005 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) yaşanan Katrina Kasırgası ve 2011 yılında Japonya’nın Tohoku bölgesinde yaşanan Büyük Doğu Japonya Depremi gibi afetler, ülkelerin refahı ve insan sağlığı açısından kritik altyapıların belirlenmesi ve bu yapıların korunması konusunda önemli adımların

atılmasına neden olmuştur. Daha önce de ifade edildiği üzere, en son 2015 yılında kabul edilen Sendai Çerçevesi’nin afet ya da acil durumlar nedeniyle kritik altyapıların zarar görmesini önleme ve temel hizmetlerde meydana gelecek aksaklıkları önemli ölçüde azaltma olarak tarif edilen hedefinde de kritik öneme sahip kamu yapılarının ön plana çıktığı görülmektedir.

BM’de ilk kez 2004 yılında gündemine gelen “kritik altyapı” kavramının nihai çerçevesi, 2008 yılında yayımlanan “Avrupa Kritik Altyapılarının Belirlenmesi ve Koruyucu Tedbirlerin Arttırılması Direktifi” ile oluşturulmuştur (Tanrıverdi vd., 2023, s.2; Ak, 2019, s. 45). Burada kavram, BM Afet Risklerinin Azaltılması Ofisi tarafından “bir toplumun veya topluluğun işleyişi için sosyal, ekonomik veya operasyonel olarak gerekli olan hizmetleri destekleyen fiziksel yapılar, tesisler, ağlar ve diğer varlıklar” olarak tarif edilmiştir (UNISDR, 2009, s.3). Avrupa Birliği (AB) ise kritik altyapıları “bozulduğunda veya tahrip edildiğinde vatandaşlarının sağlığı, emniyeti, güvenliği ve ekonomisi veya hükümetlerin etkin işleyişi üzerinde ciddi bir etkisi olacak olan fiziksel ve bilgi teknoloji tesisleri, ağları, hizmetleri ve varlıkları” olarak tanımlamaktadır. Risk sektörleri arasında yer alan “Kamu idaresi” başlığının altında ise kamu hizmetleri, silahlı kuvvetler, kamu idari hizmetleri, acil durum hizmetleri, posta ve kurye hizmetleri yer almaktadır (Tanrıverdi vd., 2023, s. 2-3; Ünver vd., 2011, s. 6-7).

Pasifik Okyanusu’na kıyısı olan Japonya, Endonezya, Şili, Filipinler, Yeni Zelanda, Pasifik Adaları, Meksika ve ABD gibi ülkelerin önemli bir bölümü dünyadaki depremlerin %81’inin gerçekleştiği Pasifik Deprem Kuşağı- Pasifik Ateş Çemberi (The Pacific Ring of Fire) de denilmektedir- etkisi altındadır. Bu ülkelerde aktif yanardağlar ve sıkışan levhalar nedeniyle deprem ve tsunami gibi dünyanın en fazla ve en yıkıcı doğa kaynaklı afetleri yaşanmaktadır (BÜ KRDAE, 2024). Depremlerin etkisini bu denli yaşayan ülkelerde, deprem risklerini azaltmayla ilgili politika ve uygulamalara daha çok önem verildiği görülmektedir.

Kritik altyapılar Japonya’da, yeri doldurulamayan ve faaliyetlerinin duraklatılması, kısıtlanması veya kullanılamaz hale gelmesiyle toplumun sosyal yaşamını ve ekonomik faaliyetlerini büyük ölçüde sekteye uğratan önemli hizmetler olarak tarif edilmiştir. Doğa ve insan kaynaklı afetler kapsamında da ele alınan KKY’ler “Yerel yönetimler dahil devlet ve idare sektörü” olarak geçmektedir (Tanrıverdi vd., 2023, s. 5). Ülkede kritik altyapılarla ilgili ilk belge 2005 yılında kabul edilen doğa ve insan kaynaklı bütün afetlere karşı Ulusal Bilgi Güvenliği adındaki eylem planıdır (Karabacak, 2011; Ünver vd., 2011). Bu eylem planında kritik altyapının sağlık, su, elektrik, gaz, lojistik, finans, demiryolu, sivil havacılık, devlet ile idare sektörü ve iletişim olmak üzere 10 adet alt sektörü belirlenmiştir (Tanrıverdi vd., 2023, s. 5).

ABD’de eyalet, kent ve kasaba düzeyinde hazırlanan afet risk azaltma ve dirençlilik planlarında, KKY’ler öncelikli olarak ele alınmaktadır (Aşıkoğlu Şahin, 2009, s. 115). Bu yapılar, kamu hizmetlerinin sürekliliğini sağlama ve afet müdahalesinde etkin bir rol oynama potansiyeli nedeniyle detaylı risk analizlerine tabi tutulmakta ve daha yüksek dayanıklılık standartlarına göre inşa edilmesi sağlanmaktadır. Örneğin, Boston’un 2021 Doğal Tehlike Azaltma Planı’nda (BNHMP) hastane, okul, yangın istasyonu, dini merkezler gibi yapılar ile toplama alanları ve tahliye noktaları için risk durumları değerlendirilmiş, olası hasar senaryoları ve afet sonrası üstleneceği görevler de belirlenmiştir (BNHMP, 2021).

Afet yönetiminde önemli bir başarı örneği sunan Şili’de 2010 depremlerinin sonuçları, Şili’nin afet hazırlığı ve müdahale stratejilerinin etkinliğini açıkça göstermektedir. Bu başarı, erken uyarı sistemleri, sağlam bina kodları, toplumda yüksek afet bilinci ve etkin iletişim gibi faktörlere bağlanabilir. Ancak, 2010 depreminde yaşanan hasarın büyük bir kısmının tsunamiden kaynaklandığı, eğitim, sağlık, güvenlik gibi kamu hizmetlerinin sunumunda aksaklıklar yaşandığı; ulaşım ve altyapı sistemlerinin kullanılamaz duruma geldiği bildirilmiştir. Bu afetten sonra halkın karar alma süreçlerine etkin katılımıyla tsunami konusunda erken uyarı sistemleri, kıyıların dev dalgalara karşı ormanlaştırılması, katı imar kuralları (binaların kodlara göre tasarlanması ve kodların sürekli güncellenmesi, siyasetten bağımsız ve sıkı denetim ve imar aflarının olmayışı) gibi çok daha sıkı tedbirler almış; ayrıca yeniden inşa süreçlerinde kamu hizmetlerinin de kesintiye uğramaması için stratejiler belirlenmiştir (Kalkan, Kaçar ve Alptekin, 2020, ss. 156 -157). Ayrıca toplumda var olan yüksek afet bilinci, anaokulundan itibaren afet konusundaki yaygın eğitim ile halk ve yöneticiler arasında kurulan etkin iletişim kanalının da etkisi olmuştur (Hamsici, 2023). Şili, bu deneyimlerden ders çıkararak, yapı denetimini sıkılaştırarak ve bina kodlarını sürekli güncelleyerek afetlere karşı direncini artırmıştır (Denge ve Denetleme Ağı, 2023). Böylece ülkede son yıllarda 8’i aşan büyüklükteki depremlerde ve deprem nedeniyle oluşan tsunamilerde bile neredeyse hiç can kaybı yaşanmamaktadır (JMO, 2015).

## TÜRKİYE’DE AFET YÖNETİMİ BAĞLAMINDA KRİTİK KAMU YAPILARI

Türkiye dünyadaki büyük depremlerin %17’sinin gerçekleştiği Alp-Himalaya Deprem Kuşağında yer almaktadır. Ülkede aletsel dönemde kaydedilen en büyük deprem 1939 yılında 7,9 büyüklüğünde gerçekleşen ve 33 bin can kaybıyla sonuçlanan Erzincan depremidir (BÜ KRDAE, 2024). Diğer deprem ülkeleriyle karşılaştırıldığında Türkiye’nin depremlerde can kaybı açısından dünyada üçüncü, etkilenen insan sayısı açısından sekizinci sırada yer aldığı bildirilmiştir (AFAD, 2024). 1939 Erzincan depreminden sonra ülkede afet yönetimiyle ilgili politikalar geliştirilmeye çalışılmış ancak 20 yıl sonra, 1959 yılında “Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun” çıkarılmıştır. 1988 yılında da “Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik” yürürlüğe girmiştir. Bu dönemde Türkiye’de afetle ilgili görev yapan kurumlar ise İçişleri Bakanlığı’na bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı’na bağlı Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Başbakanlık’a bağlı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü olmuştur. 1999 yılında 7,4 büyüklüğünde gerçekleşen ve 17 binden fazla can kaybıyla sonuçlanan Büyük Marmara Depremi sonrası afet yönetimi konusunda daha önemli adımlar atılmıştır. Depremden 10 yıl sonra, 2009 yılında afetle ilgili yukarıda sayılan kurumlar kapatılmış ve tek bir çatı altında, Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) adı altında toplanmıştır. 2018 yılında AFAD İçişleri Bakanlığına bağlanmıştır (AFAD, 2024).

Türkiye’de yapıların denetimi konusu ise ilke defa 1999 depreminden sonra gündeme gelmiştir. 2000 yılında 595 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK) yürürlüğe girmiştir (RG, 2000). Bu kararname Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilince yerine 2001 yılında 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun çıkarılmıştır. Bu yasa kapsamında, inşa sürecinde yapıların denetiminden sorumlu özel yapı denetim kuruluşları oluşturulmuştur.

Ancak kamu kurumu binaları bu yasa kapsamının dışında bırakılmıştır (Mevzuat, 2024a). Bunun nedeni, daha önce 1985 yılında çıkarılan ve halen yürürlükte olan 3194 sayılı İmar Kanunu’nun “Kamuya ait yapı ve tesisler ile sanayi tesislerinde ruhsat” başlıklı 26. Maddesinin, kamu kurumlarının yapı denetimini kamu kurumun kendisine bırakmış olmasıdır. İlgili maddede şu ifadeler yer almaktadır:

“Kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılacak veya yaptırılacak yapılara, imar planlarında o maksada tahsis edilmiş olmak, plan ve mevzuata aykırı olmamak üzere mimari, statik, tesisat ve her türlü fenni mesuliyeti bu kamu kurum ve kuruluşlarınca üstlenilmesi ve mülkiyetin belgelenmesi kaydıyla avan projeye göre ruhsat verilir. (Ek cümleler:29/11/2018-7153/13 md.) Kamu kurum ve kuruluşlarınca inşaatın yapımına ve denetimine ilişkin hizmet alımı yapılmış ise inşaatın yapımına ve denetimine ilişkin her türlü fenni mesuliyet kamu kurum ve kuruluşu adına danışman firmanın mimar ve mühendislerince üstlenilebilir. Danışman firmanın fenni mesul mimar ve mühendisleri uzmanlık alanlarına göre yapının, tesisatı ve malzemeleri ile birlikte bu Kanuna ve ilgili diğer mevzuata, uygulama imar planına, ruhsata, ruhsat eki etüt ve projelere, standartlara ve teknik şartnamelere uygun olarak inşa edilmesini kamu kurum ve kuruluşu adına denetlemekle görevlidir” (Mevzuat, 2024b).

Kamu yapılarının denetimi, kamuya ait bütün yapıların inşa, bakım, onarım gibi işlemlerinde kontrol edilmesi esasına dayanmaktadır. Bu denetim kamunun kendi kadrosunda çalışan mühendis, mimar ve teknik personellerce yürütüldüğü gibi ihale veya pazarlık usulüyle dışarıdan özel firma veya kişilere de yaptırılmaktadır (Yılmaz ve Kılıç, 2020). İlerleyen bölümlerde KKY’lerin yapı denetimi konusu ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Türkiye’de afet bağlamında KKY’ler ile ilgili ilk tanımlama Acil Durum Görevlisi (ADG) olarak İDMP’de (2003) yapılmıştır. Burada ADG’ler deprem sırasında temel kamu hizmetlerinin yanı sıra depolama, geçici barınma, lojistik merkezi vb. ikinci işlevleri yerine getirmek üzere, deprem öncesinde bütün risklerinin giderilmesi gereken personel, araç-gereç ve taşınmazlardan oluşan eleman ve sistemler olarak tanımlanmıştır (İMDP, 2003, s. 702). KKY’ler ise daha geniş bir yelpazede, bir yerleşimde bulunan kritik öneme haiz bütün kamu yapılarını (sağlık, eğitim, güvenlik, ulaşım, iletişim, enerji, afet, merkezi ve yerel yönetim binaları ile kültür, sanat, inanç, ibadet yapıları vb.) kapsamaktadır. Dolayısı ile bir yerleşim alanındaki bütün KKY’lerin ADG olmadığını, hastane, okul binaları, itfaiye, emniyet müdürlüğü gibi KKY’ler arasından seçilen bazı kamu yapılarının ADG olarak tanımlanabileceğini belirtmek gerekir<sup>2</sup>. Afet bağlamında KKY’ler ile ilgili ilk yasal düzenleme ise, 2007 yılında yayımlanan Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik’tir. Yönetmeliğin ‘Bina Kullanım Türü ve Amacı’ ve ‘Bina Önem Katsayıları’nın yer aldığı tablosunda, türlerine göre binalar depreme dayanıklılıklarını belirleyen, 1 ile 1,5 arasında değişen, bina önem katsayılarına (BKS) göre gruplandırılmıştır (RG, 2007). Buna göre BKS=1,5 olan yapılarının BKS=1 olan yapılara göre 1,5 kat daha sağlam yapılması gerekmektedir.

Tablo 1’den de görüldüğü üzere, bina önem katsayısına göre ilk sırada (BKS=1,5) hastaneler, dispanserler ve sağlık ocakları, itfaiye bina ve tesisleri, PTT ve diğer haberleşme tesisleri, ulaşım istasyonları ve terminalleri, enerji üretim ve dağıtım

(2) İMDP’in hazırlanmasında büyük katkıları olan rahmetli Murat Balamir’in ADG’ler ile ilgili birçok yayını bulunmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bakınız: Balamir, M. (2004) Restructuring Urban Society for Mitigation: Risk Sectors in “The Earthquake Master Plan” of Metropolitan Istanbul, Disasters and Society – From Hazard Assessment to Risk Reduction. Conference Proceedings. D. Malzahn / T. Plapp (eds.), Logos Verlag, Berlin, pp. 339-348. Balamir M. (2007) Afetler Politikası ve Sakınım Planlaması, Şehir Plancıları Odası Haber Bülteni, Ankara. Balamir, M. (2007) Afet Politikası, Risk ve Planlama, TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 5-7 Aralık, Ankara. Balamir, M. (2022) Kentsel Risk Yönetimi: Türkiye’de Yanlış Bilinenler ve Bilinmeyenler, İdeal Kent Dergisi, 13(37), 1060-1069.

tesisleri, vilayet, kaymakamlık ve belediye yönetim binaları, ilk yardım ve afet planlama istasyonları yer alıp deprem sonrası kullanılması gereken en önemli binalar olarak tanımlanmıştır. Okullar, diğer eğitim ve bina tesisleri, yurt ve yatakhaneler, askeri kışlalar ve cezaevleri vb. ve müzeler önem sıralamasında ikinci sırada (BKS=1,4) yer alıp insanların uzun süreli ve yoğun olarak bulunduğu ve değerli eşyaların saklandığı binalar olarak tanımlanmıştır (RG, 2007).

2007 yılında yürürlüğe giren yönetmelik 2018 yılında iptal edilmiş ve yerine Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) yürürlüğe girmiştir (RG, 2018). Yeni yönetmelikte bina katsayısına göre daha sağlam yapılması gereken bina türünün kapsamı genişletilmiştir (Bk. Tablo 1). Hastaneler, dispanserler, sağlık ocakları, itfaiye bina ve tesisleri, PTT ve diğer haberleşme tesisleri, ulaşım istasyonları ve terminalleri, enerji üretim ve dağıtım tesisleri, vilayet, kaymakamlık ve belediye yönetim binaları, ilk yardım ve afet planlama istasyonları yine ilk sırada (BKS=1,5) kalmıştır. Daha önceki yönetmelikte ikinci sırada (BKS=1,4) yer alan okullar, diğer eğitim bina ve tesisleri, yurt ve yatakhaneler, askeri kışlalar, cezaevleri, vb. ve müzeler de ilk sıraya (BKS = 1,5) alınmıştır (RG, 2018).

AFAD tarafından KKY'lere yapılan ilk vurgu 2012 yılında yayınlanan ve 2012-2023 yıllarını kapsayan Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planında (UDSEP) yer

**Tablo 1.** 2007 ve 2018 yıllarındaki yönetmeliklerde binaların kullanım amaçları ve önem katsayıları

Kaynak: RG, 2007; RG, 2018 temel alınarak yeniden üretilmiştir.

Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (2007)	Bina Önem Katsayısı	Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018)	Bina Önem Katsayısı
a) Deprem sonrası hemen kullanılması gerekli binalar (Hastaneler, dispanserler, sağlık ocakları, itfaiye bina ve tesisleri, PTT ve diğer haberleşme tesisleri, ulaşım istasyonları ve terminalleri, enerji üretim ve dağıtım tesisleri, vilayet, kaymakamlık ve belediye yönetim binaları, ilk yardım ve afet planlama istasyonları) b) Toksik, patlayıcı, parlayıcı vb. özellikleri olan maddelerin bulunduğu veya depolandığı binalar	1.5	BKS = 1 Deprem sonrası hemen kullanılması gerekli binalar, insanların uzun süreli ve yoğun olarak bulunduğu, değerli eşyaların saklandığı binalar ve tehlikeli madde içeren binalar a) Hastaneler, dispanserler, sağlık ocakları, itfaiye bina ve tesisleri, PTT ve diğer haberleşme tesisleri, ulaşım istasyonları ve terminalleri, enerji üretim ve dağıtım tesisleri, vilayet, kaymakamlık ve belediye yönetim binaları, ilk yardım ve afet planlama istasyonları b) Okullar, diğer eğitim bina ve tesisleri, yurt ve yatakhaneler, askeri kışlalar, cezaevleri, vb. c) Müzeler d) Toksik, patlayıcı, parlayıcı vb. özellikleri olan maddelerin bulunduğu veya depolandığı binalar	1.5
2. İnsanların uzun süreli ve yoğun olarak bulunduğu ve değerli eşyaların saklandığı binalar a) Okullar, diğer eğitim bina ve tesisleri, yurt ve yatakhaneler, askeri kışlalar, cezaevleri, vb. b) Müzeler	1.4	BKS = 2 İnsanların kısa süreli ve yoğun olarak bulunduğu ve değerli eşyaların saklandığı binalar Alışveriş Merkezleri, spor tesisleri, sinema, tiyatro ve konser salonları, ibadethaneler vb.	1.2
3. İnsanların kısa süreli ve yoğun olarak bulunduğu binalar Spor tesisleri, sinema, tiyatro ve konser salonları vb.	1.2	BKS = 3 Diğer binalar BKS = 1 ve BKS = 2 için verilen tanımlamaya girmeyen diğer binalar (Konutlar, işyerleri, oteller, bina türü endüstri yapıları vb.)	1.0
4. Diğer binalar Yukardaki tanımlamaya girmeyen diğer binalar (Konutlar, işyerleri, oteller, bina türü endüstri yapıları vb.)	1.0		



almıştır. Ancak planda KKY’ler arasından sadece okul ve hastanelere yer verilmiştir. “Deprem Güvenli Yerleşme ve Depreme Dayanıklı Yapılaşmanın Sağlanması” adlı başlıkta belirlenen stratejilerdeki ilgili ifadeler “Başta okul ve hastaneler olmak üzere” diye başlamaktadır. Söz konusu stratejiler içinde “Başta okul ve hastaneler olmak üzere”, “Türkiye’deki binaların bina envanteri çıkarılacak ve mevcut yapılar hasar görebilirlikleri ve riskleri esas alınarak gruplandırılacaktır”; “mevcut binaların sayısı ve tipolojisi belirlenecek, ayrıca bina kimlik sisteminin geliştirilmesine çalışılacaktır”; “mevcut binaların hasar görebilirlikleri ve bunlarla ilgili metodolojiler belirlenecektir”; ve “mevcut binaların deprem risk gruplaması tamamlanacaktır” ifadeleri yer almaktadır (UDSEP, 2013, ss. 35-37).

AFAD tarafından hazırlanan ve 2014-2023 yıllarını kapsayan Kritik Altyapıların Korunması Yol Haritası Belgesi adlı raporda ilk defa kritik altyapı kavramının somut çerçevesi çizilmiştir. Raporda kritik altyapının uluslararası tanımları, sektör, alt sektörleri ve sorumlu kuruluşları belirlenmiştir. Raporda kritik altyapı, “işlevini kısmen veya tamamen yerine getiremediğinde çevrenin, toplumsal düzenin ve kamu hizmetlerinin yürütülmesinin olumsuz etkilenmesi neticesinde, vatandaşların sağlık, güvenlik ve ekonomisi üzerinde ciddi etkiler oluşturacak ağ, varlık, sistem ve yapıların bütünü” olarak tanımlanmıştır<sup>3</sup> (AFAD, 2014, s. 4). Ayrıca kritik altyapıların doğa kaynaklı afetler tarafından tetiklenebilen veya insan kaynaklı bir saldırıdan kaynaklanabilen teknolojik afetler başlığı altında ele alınması gerektiği belirtilmiştir. 2014 yılındaki raporda kritik kamu yapıları, ulaştırma, sağlık ve enerji gibi belirlenen 10 ana sektörden biri “kritik kamu hizmetleri sektörü” olarak geçmektedir. Raporda kritik alt yapı sektörlerinin sorumlu kuruluşları da belirtilmiştir. Buna göre kritik kamu hizmetlerinin sektörlerini belirleme ve önlemleri alma konusunda sorumlu kuruluş İçişleri Bakanlığı’na bağlı AFAD; güvenliğinden sorumlu kuruluş sektör bazında İçişleri Bakanlığı, tesis bazında özel sektörde işletme sahibi ve koordinasyonlarından sorumlu kuruluş yine AFAD olarak belirlenmiştir (AFAD, 2014).

Afet bağlamında kritik kamu yapıları Türkiye’nin son iki kalkınma planında da yer almıştır. 2019-2023 yıllarını kapsayan On Birinci Kalkınma Planının “Afet Yönetimi” başlığının “Politika ve Tedbirler” kısmında şu maddeye yer verilmiştir: “Afetlere hazırlık ve afet sonrası müdahalede özel önem arz eden hastane, okul, yurt gibi ortak kullanım mekânları ile enerji, ulaştırma, su ve haberleşme gibi kritik altyapıların güçlendirilmesine öncelik verilecektir.” Bu maddenin altında ise “Kamu hizmet binalarının envanterini çıkarma ve afetlere karşı güçlendirme çalışmalarına devam edilecektir” ifadesine yer verilmiştir. On Birinci Kalkınma Planı’nda ayrıca afet risk ve zarar azaltma çalışmalarına yönelik ulusal düzeyde Türkiye Afet Risk Azaltma Planı’nın ve yerel düzeyde illerin afet risk azaltma planlarının hazırlanacağı belirtilmiştir (RG, 2019). 2024-2028 yıllarını kapsayan On İkinci Kalkınma Planının “Afet Yönetimi” başlığının “Politika ve Tedbirler” kısmında KKY’lerle ilgili iki madde dikkat çekmektedir. Bunlardan biri “Afetlere hazırlık ve afet sonrası müdahalede kritik önemi haiz yapı türleri izlenerek gerekli önlemlerin alınması sağlanacak, yapı sağlığı izleme sistemlerinin kurulumu ülke genelinde yaygınlaştırılacaktır” maddesi; diğeri ise “Eğitim ve sağlık başta olmak üzere kamu hizmetlerinin sunulduğu yapıların afet ve olağanüstü durumlara karşı hazırlık durumu güçlendirilecektir” maddesidir (RG, 2023). Böylece On İkinci Kalkınma Planı ile ilk kez afetlere

(3) Kritik alt yapı kavramının en son 2022 yılında yayınlanan İzmir Aliğa Bölgesinde Enerji Sektörü Özelinde Kritik Altyapılara İklim Değişikliğinin Etkisi Projesi Sonuç Raporunda “zarar gördüğünde can kaybı, ekonomik kayıp ve itibar kayıplarına yol açabilen, çevre, toplum ve kamu hizmetleri üzerinde hayati öneme sahip varlıkların bütünü” olarak güncellendiği belirtilmiştir (Tanrıverdi ve diğ., 2023, s. 5).

hazırlık ve afet sonrası müdahalede önemli olan yapıları tanımlamak için ‘ortak kullanım mekanları’ tanımı yerine ‘kritik önemi haiz yapı türleri’ kavramı kullanılmaya başlamıştır. Güçlendirilmesi gereken kamusal yapı türleri arasında eğitim ve sağlık hizmetlerinin verildiği yapıların önceliklendirildiği dikkat çekse de kritik öneme haiz yapıların kapsamı yeterince tanımlanmamıştır.

On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) doğrultusunda 2022 yılında AFAD tarafından afet risklerini azaltmak için Türkiye Afet Riski Azaltma Planı (TARAP) yayımlanmıştır. 2022 ve 2030 yıllarını kapsayan TARAP afet yönetimi ilgili süreci, sorumlu kuruluşları ve sorumlulukları tanımlayan ulusal bir plandır. Planın amacı “afetlerin neden olabileceği fiziksel, sosyal, ekonomik, çevresel, psikolojik zarar ve kayıpların önlenmesi veya etkilerinin en aza indirilmesi ile afete dirençli yaşam alanlarının oluşturulması” olarak belirlenmiştir (RG, 2022). Planın belirlenen dört stratejik önceliği 2015-2030 yıllarını kapsayan Sendai Çerçevesi ile uyumlu bir şekilde tanımlanmıştır. Planda KKY’ler açısından değerlendirilebilecek birkaç ifade planın “Afet Risklerinin Azaltılması için Müdahale Altyapısının Geliştirilmesi ve Etkinliğinin Artırılması” başlığında geçmektedir. Bu başlıkta yer verilen hedeflerden biri “Planlama, çevre ve şehircilik çalışmalarında afet risklerinin azaltılmasına yönelik düzenlemelerin yapılması” olarak tarif edilmiştir. Bu hedefin stratejik amaçlarından bir tanesi ise “Yeniden inşa faaliyetlerinde bütün afet türleri için kritik tesisler ile yapılar için güvenli alanların belirlenmesi” olarak ifade edilmiştir. Bu amacın gerçekleşmesi için sorumlu kuruluş Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) ve ilgili kuruluşlar, yerel yönetimler ve AFAD olarak belirlenmiştir. Amacın uzun vadede “kritik tesisler ile önemli yapıların güvenli bölgelere taşınması” şeklinde gerçekleşmesi planlanmaktadır (RG, 2022). Ancak önemli yapılar içinde sayılan kamu hizmetlerinin “güvenli” olarak belirlenen alanlara taşınması; konut alanlarına yakın hizmet vermesi gereken eğitim ve birinci basamak sağlık hizmetleri gibi birçok kentsel hizmetin aksamasına neden olacaktır. Bu nedenle enerji, atık su arıtma tesisleri gibi kritik altyapılar için uygun olacak bu müdahale, “önemli yapılar” kapsamındaki birçok kamu hizmetine ilişkin sorunların nasıl çözüleceğini açıklayamamaktadır.

Yine On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) doğrultusunda yerel düzeyde afet risklerinin azaltılmasına yönelik Türkiye’de her bir il için İl Afet Risk Azaltma Planı (İRAP) hazırlanmıştır. İRAP’lar AFAD Planlama ve Risk Azaltma Dairesi’nin 2020 yılında hazırladığı il ölçeğinde afet risk azaltma planı oluşturma yöntem ve tekniklerini içeren Kılavuz’a göre hazırlanmıştır (AFAD, 2020). Kılavuz’da Sendai Çerçevesi’nin yedi hedefinden biri olan kritik altyapıya gelebilecek afet zararını azaltma konusu İRAP’ların da hedeflerinden biri olması gerektiği belirtilmiştir. Kılavuzun “Sosyal Altyapı” başlığında KKY’lerden başta sağlık tesisleri (hastane, klinik ve sağlık ocakları) ve eğitim kurumları (tüm okul ve üniversite kampüsleri) olmak üzere diğer kamu hizmet binaları ve alanları, spor tesisleri (stadyumlar, futbol, basketbol sahaları vb) ve dini tesis ve alanları, daha önce 2003’te İMDP’de tanımlanan Acil Durum Görevlisi/ Servisi (ADG) olarak geçmiştir (AFAD, 2020, s. 26). Tablo 1’den de görüldüğü üzere, Kılavuzda tanımlanan ADG’ler, TBDY’de BKS=1 ve 2 olarak sınıflandırılan KKY’ler ile paralellik göstermektedir. Kılavuzda öncelikli olarak ilde ilgili yapıların ADG olarak tespit edilmesi, haritalanması ve ulaşım durumlarının belirlenerek risk analizlerinin yapılması ve afetlere karşı dirençliliklerinin artırılması gerektiği belirtilmiştir.

“ADG’ler bir afet durumunda ayakta kalması gereken kritik önemdeki hizmetlerin yerine getirildiği tesislerdir. Afet öncesindeki hizmet alanları dışında afet sonrasında farklı hizmet alanları da üstlenmesi ile afet sonrasında etkilenen nüfusun ilk başvuracağı ve afetten hemen sonraki akut dönemin atlatılmasında yardımcı olacak tesislerdir. Örneğin, mahalle ölçeğinde ilk ve ortaöğretim hizmeti sunan ortaöğretim bina ve alanları bir deprem sonrası sağlam kaldığı takdirde evlerini kaybedenler için geçici barınma sağlayacak alanlara dönüştürülerek kullanılabilirdiği gibi yardımların toplanarak dağıtıldığı veya işe hizmetlerinin yerine getirildiği alanlar olarak da değerlendirilebilir. Dolayısıyla bu alanların kent içinde tespiti, afetler karşısındaki durumu ve buna bağlı olarak üstleneceği göreve göre hazırlanması önemli bir hazırlık aşamasıdır” (AFAD, 2020, s. 26).

Kılavuzun “Afet Risk Azaltma Çalışmaları” başlığında risk azaltmaya yönelik çalışmalar yapısal önlemler ve yapısal olmayan önlemler şeklinde ikiye ayrılmıştır. Yapısal Önlem Alanları yapı veya binayla ilgili mühendislik açısından ele alınması gereken risk azaltma çalışmalarıdır. Bu çalışmalar, kritik önemdeki altyapı tesislerinin depreme karşı güçlendirilmesi, sel korunma duvarlarının/setlerinin yapılması veya güçlendirilmesi projeleri olabildiği gibi, kritik hizmet tesislerinin (kamu binaları, okullar, hastaneler gibi ADG olabilecekler ve lojistik yapılar) yeniden yapılması veya güçlendirilmesi olabileceği şeklinde ifade edilmiştir (Bk. Tablo 2 ve Şekil 1) (AFAD, 2020, s. 29).

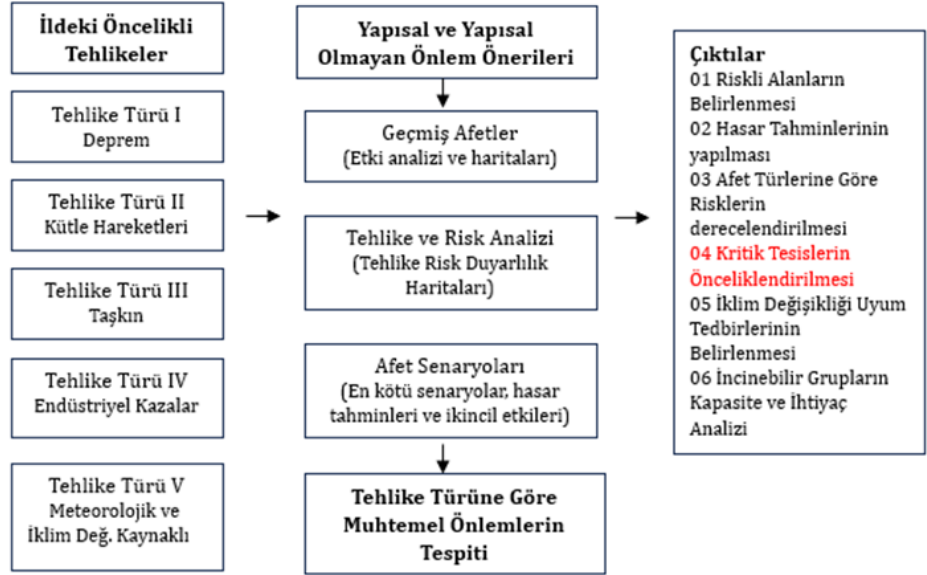
**Tablo 2.** Yapılmış/  
Yapılmakta Olan Yapısal  
Önlem Alanları Listesi  
Kaynak: AFAD, 2020, s. 30

Yapısal Önlem Alanları	Yapı düzeyinde fiziksel güçlendirme ile ilgili önlemler
Altyapı (doğalgaz, kanalizasyon, enerji hatları, iletişim hatları vb.)	Kritik hizmet tesisleri (kamu yapıları, okullar, hastaneler gibi ADG olabilecek yapılar ile lojistik yapıları)
Ulaşım (şehirlerearası ulaşım, kent içi ulaşım, karayolu, havayolu, demiryolu)	Tehlikeli madde üreten tesisler
Kentsel dönüşüm ve yeniden yerleşim	Enerji ve sanayi tesisleri
İklim Değişikliği Etkileri ve Uyum tedbirleri (sel, deniz/nehir suyu yükselmeleri, aşırı yağışlar, kuraklık vb.)	Önlem yapıları (taşkın önleme tesisleri, istinat duvarları vb.) Kültür varlıkları Köprü ve viyadükler Barajlar Konut Yapıları Diğer

Son olarak yine AFAD tarafından 2014 yılında hazırlanan ancak tamamlanması 2022 yılını bulan Türkiye Afet Müdahale Planı’nda (TAMP) yer alan kritik kamu yapılarından bahsetmek gerekiyor. TAMP afet ve acil durumlarda müdahale faaliyetlerinde görev alacak afet gruplarını, rol ve sorumluluklarını belirleyen ulusal bir plandır. TAMP’ta kritik tesisler “Alışılacağı ve acil durum gerektiren olağanüstü durumlarda toplumun ihtiyaçlarını sürdürmesi, can ve mal kaybının azaltılması için gerekli olan birincil öneme sahip okul ve hastaneleri de kapsayan yapı, teknik yapı ve sistemleri” olarak tanımlanmıştır (TAMP, 2022, s. 58).

İl düzeyinde hazırlanacak TAMP’ların hazırlanmasında dikkate alınması gereken varsayımlardan biri olarak “Kamu binası, sağlık ve eğitim tesisleri gibi kritik tesislerin hasara uğrayabileceği” olarak gösterilmiştir (TAMP, 2022, s. 17). Planda, il düzeyinde afete müdahaleden sorumlu kurul olarak tanımlanan İl Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu’nun görevlerinden biri “kritik tesislerin oluşturduğu riskleri önleme çalışmaları yapmak veya yaptırmak” şeklinde

tanımlanmıştır (TAMP, 2022, s. 23). Tablo 3’te planın Ana ve Destek Çözüm Ortaklarının Sorumluluk ve Görevleri” başlığında çalışma gruplarının kritik tesislerle ilgili olan görev ve sorumlulukları verilmiştir. Öte yandan il düzeyinde bütün İRAP’ların hazırlanmasına rağmen TAMP’ların henüz bütün iller için tamamlanmadığını belirtmek gerekir.



Şekil 1. Tehlikelerin ele alınması ve İRAP’a yansıtılması (AFAD, 2020, s. 30)

Tablo 3. TAMP’ta geçen çalışma gruplarının kritik tesislerle ilgili görev ve sorumlulukları

Kaynak: TAMP, 2022, ss. 42-44 kullanılarak yeniden üretilmiştir.

Çalışma Grubu	Sorumlu Kurum	Çalışma Grubunun Kritik Tesisle ilgili Görev ve Sorumlulukları
Afet Güvenlik ve Trafik Grubu	İçişleri Bakanlığı	Afet ve/veya acil durum bölgesindeki önceden belirlenmiş insanların, bina, kritik tesis ve işyerlerinin, araç ve gereçlerin emniyetini ve güvenliğini sağlamak
Afet Alt Yapı Grubu	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Önemli ve kritik tesislerin kısa sürede devreye girmesini sağlamak
Afet Hasar Tespit Grubu	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Bina, altyapı (su, kanalizasyon, arıtma vb.) ve kritik tesislerin hasar tespitini yapmak, yaptırmak

## YÖNTEM

Şubat depremlerinde afet yönetimi kritik öneme sahip kamu yapılarının yıkılması KKY’ler ile ilgili alınan önlemlerin yeterliliğine dair soru işaretleri oluşturmuştur. İl düzeyinde hazırlanan İRAP’lar afet yönetimine ilişkin ana çerçeveyi belirleyen, bu bağlamda ilgili kurumları ve sorumluluklarını tanımlayan önemli birer belge olmaktadır. Çalışmanın temel amacı Türkiye’de afet yönetimi bağlamında KKY’lerin nasıl değerlendirildiği ve Sendai Çerçevesi’nin ilgili hedefi doğrultusunda KKY’lerle ilgili hangi tedbirlerin alındığını ortaya koymaktır. Ülkemizde afet yönetimine ilişkin plan ve belgelerde KKY’lerin nasıl ele alındığı, KKY’lerin afete hazırlanmaları ve ADG olarak görevlendirilmelerine ilişkin ne gibi hazırlıklar ve planlar yapıldığını, il düzeyinde afet riskinin azaltılmasına ilişkin hazırlanan belgelerde bu süreçlerin nasıl tanımlandığının ortaya konulması bu çalışmanın odağını oluşturmaktadır. Bu amaçla Şubat depremlerinde en çok yıkımın gerçekleştiği Hatay ilindeki KKY’lerin depreme verdiği tepki üzerinden Kılavuz’da KKY ve ADG’lerle ilgili yapılması gerekenlerin Hatay İRAP’ta nasıl ele alındığı, KKY’lerin belirlenmesi, afete hazır hale getirilmesi, risk analizlerinin yapılması ve afetlerde ADG olarak görevlendirilmeleri için ne gibi adımların atıldığı ve depremlerden sonra Hatay ili genelinde KKY’lerin hasar ve kullanım durumlarının ne olduğu sorularına cevap aranmıştır.

Hatay ilindeki KKY’lerin deprem sonrası durumlarını tanımlamak için ÇŞİDB’in Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından depremlerden etkilenen binalarla ilgili sınıflandırması temel alınmıştır. Bu çalışmada yapılar ÇŞİDB’in sınıflamasına bağlı kalarak yıkık, acil yıkılacak, ağır hasarlı ve orta hasarlılar “yıkık veya kullanılamaz durumda” olarak tanımlanmıştır. Bu noktada deprem bölgesinde bütün kamu yapılarının hasar durumlarına ilişkin verilere ulaşmanın mümkün olmadığını belirtmek gerekiyor. Afet bölgesinde veri paylaşımı olmaması veya paylaşılan verinin kalitesinin olmaması çalışmanın en önemli sınırlarındandır. Çalışma kapsamında Valilik, AFAD İl Müdürlüğü ile Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) aracılığıyla Sağlık Bakanlığı (SB), Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), ÇŞİDB ve bu kurumların Hatay’da bulunan il müdürlüklerinden, 2023 Şubat depremlerinde Hatay ilinde yıkık, acil yıkılacak, ağır hasarlı ve orta hasarlı KKY’lerin verileri talep edilmiştir. Ancak bu kurumlardan talep edilen verilerin ya kendi kurumlarında olmadığı ya da kurumlarınca verilemeyeceği cevabı alınmıştır. Diğer kurumlardan elde edilen verilerde ise eksiklik veya yanlışlık bulunmakta; bu durum da verilere karşı güvensizlik yaratmaktadır. Diğer bir sınırlılık ise verilerde şeffaflık olmamasıdır. Örneğin orta hasarlı tespit edilen kamu binalarının kamu kurumlarınca gerekli tamir ve güçlendirme işlemleri yapılması durumunda hasarsız duruma getirilebildiği için, bu durum verilerde bulanıklığa sebep olmaktadır. Ancak elde edilen veriler KKY’ler açısından depremin yıkıcılığını ve KKY’lerin afete hazır bulunuşlarını göstermesi açısından yeterli görülmektedir. Bu çalışmanın ana amacı KKY’lerin hazır bulunuşlarını belirleyecek uygun bir afet yönetimi çerçevesinin varlığını araştırmaktır. Bu nedenle elde edilen veriler her ne kadar duruma ilişkin tüm veriyi yansıtmıyor olsa da KKY’lere ilişkin sorunu ortaya koyması açısından yeterli görülmektedir.

Bu çalışmada afet yönetimi bağlamında KKY’lerin nasıl ele alındığı afet yönetimiyle ilgili ulusal ve yerel planlar (TARAP, TAMP, Kılavuz, İRAP, İMDP vb.) ile yasal mevzuatların betimsel içerik analiziyle incelenmiştir. Betimsel içerik analizini ‘belli bir konu üzerinde birbirinden ayrı olarak yürütülen nitel ve nicel araştırmaların derinlemesine analiz edip düzenlenmesi’ olarak tanımlayan Ültay vd. (2021, s. 189), bu yöntemde ulaşılan sonuçların gelecek araştırmalara rehberlik edebileceğini belirtmişlerdir. İlgili konuda yazın taraması yapıldıktan sonra seçilen ülkelerin ve Türkiye’nin afet risk azaltma ile ilgili raporları da aynı analiz yöntemi ile incelenmiştir. Bu belgeler üzerinden KKY’lerin afet riski azaltma süreçlerindeki yeri, risk analizlerinin yapıma biçimi, afet müdahale süreçlerindeki görevlendirilmeleri, KKY’lerle ilgili ve sorumlu kurumlarının belirlenmesi gibi süreçler anlaşılmasına çalışılacaktır. Daha sonra internet arama motorları üzerinden konuyla ilgili güncel haberler, köşe yazıları, röportajlar taranmıştır. 2023 Şubat depremleri ile ilgili çeşitli kurum ve kuruluşların afet bölgesinde yapmış olduğu saha tespit çalışmaları ve hazırlamış olduğu raporlar irdelenmiştir. Elde edilen bütün veriler tablolar kullanılarak sunulmuştur.

## KRİTİK KAMU YAPILARININ HATAY İLİ ÖRNEĞİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ: 2023 ŞUBAT DEPREMLERİ

Çalışmanın bu bölümünde, öncelikle 2023 Şubat depremleri öncesi durumu değerlendirmek üzere, Hatay İRAP’ta KKY’lerin nasıl ele alındığı Kılavuz kapsamında analiz edilecektir. Daha sonra 2023 Şubat depremleri sonrası afet bölgesindeki KKY’lerin hasar durumu hakkında kısa bir bilgilendirmenin ardından

Hatay’da depremlerden etkilenen KKY’lerin hasar ve kullanım durumlarıyla ilgili ayrıntılı araştırması yapılacaktır.

## 2023 Şubat Depremleri Öncesinde Hatay İlinde Afet Riski Yönetimi Kapsamında Kritik Kamu Yapıları

2021 yılında yayımlanan Hatay İRAP, İRAP Hazırlama Kılavuzu doğrultusunda; Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü sekreteryası ve koordinasyonunda; Hatay Büyükşehir Belediyesi, ilçe belediyeleri, meslek odaları, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, İskenderun Teknik Üniversitesi ile kamu kurum ve kuruluşlarının iş birliği ve katılımı ile hazırlanmıştır (Hatay İRAP, 2021, s. 2). Kılavuz’da ve diğer illerin İRAP’larında olduğu gibi Hatay İRAP’ta beş modül (bölüm) yer almaktadır. Bunlar sırayla ilin genel durumu (il profili); tehlike belirleme, risk değerlendirme ve olası önlemlerin belirlenmesi; mevcut durum analizi, amaç, hedef ve eylemler; izleme ve değerlendirme modülleridir.

Tablo 4’te Kılavuz ve Hatay İRAP’ın KKY’ler üzerinden karşılaştırması verilmiştir. Kılavuz’un 1. Modülünde “İlin Ulaşım ve Altyapı Durumu” başlığında acil durumlarda KKY’lere ulaşım konusunda analizlerin yapılması gerektiği belirtilmiştir. Kılavuz’a göre ildeki KKY’lara ulaşımının diğer ulaşım yollarıyla birbirleriyle ilişkili olarak değerlendirilmesi, kapasite ve yetersizliklerinin ortaya konulması ve herhangi bir afet durumunda hasar alan KKY’lara hangi alternatif ulaşım biçimlerinin kullanılabileceğini önceden belirlemek gerektiği belirtilmiştir (Kılavuz, 2020, s. 24). Ancak Hatay İRAP’ın “İlin Ulaşım ve Altyapı Durumu” adlı aynı başlığında bu analizlerin hiçbirine yer verilmediği görülmüştür (Bk. Hatay İRAP, 2021). Kılavuzun “Sosyal Altyapı” başlığında ADG’lerin afet öncesinde kent içinde tespiti, dağılımlarının çıkarılarak haritalandırılması ve afetler karşısındaki

**Tablo 4.** İRAP Hazırlama Kılavuzu ve Hatay İRAP’ın KKY’ler üzerinden karşılaştırması

Kaynak: Kılavuz (2020) ve Hatay İRAP (2021) verilerinden üretilmiştir.

Kılavuz	Hatay İRAP
3.1.5. İlin Ulaşım ve Alt Yapı Durumu -Kritik tesislere ulaşım konusu	1.5. İlin Ulaşım ve Alt Yapı Durumu -Kritik tesislere ulaşım ile ilgili bilgi yok.
3.1.5.5 Sosyal Altyapı -ADG olarak adlandırılan kritik kamu yapılarının (tüm eğitim, sağlık ve idari birimlerin) afet öncesinde ildeki ve ilçelerdeki dağılımı çıkarılarak haritalanması -İldeki eksik ADG’lerin tespit edilmesi -Afet durumunda yerleşmelerde ideal bir dağılımda bulunan, böylelikle erişilebilir olan ve mevcut afetler karşısında dayanıklı kalması gereken bu donatı alanlarının ADG alanları olarak kullanılması -ADG’lerin afet sonrasında farklı hizmet alanları da üstlenmesi ile afet sonrasında etkilenen nüfusun ilk başvuracağı ve afetten hemen sonraki akut dönemin atlatılmasında yardımcı tesisler olarak belirlenmesi -ADG’lerin afet öncesinde kent içinde tespiti, afetler karşısındaki durumu ve buna bağlı olarak üstleneceği görevlere göre hazırlanması -ADG’lerin afet sonrası vereceği hizmet kapasitelerinin hesaplanması	1.5.4 Sosyal Altyapı 1.5.4.1. Sağlık Kurumları -Yalnızca ildeki sağlık kurumlarının sayıları verilmiş 1.5.4.2. Eğitim Kurumları - Yalnızca okulların sayıları, öğrenci ve öğretmen sayıları ile üniversite ve bağlı birimlerinin sayıları verilmiştir. -Diğer eğitimle ilgili kurumları (öğrenci yurtları, konuk evleri, misafirhaneler vb.) ile ilgili bilgi yok.
3.1.7.3 Afet Risk Azaltma Çalışmaları- Yapısal Önlemler ADG olabilecek yapılarının yapısal önlem alanları olarak değerlendirilmesi ve buna göre bu yapıların fiziksel güçlendirilmesi vb. mühendislik hizmetlerinin sağlanması	1.7.3 Afet Risk Azaltma Çalışmaları- Yapısal Önlemler Bilgi yok.
3.2. Modül 2: Tehlike Belirleme, Risk Değerlendirme ve Olası Önlemlerin Belirlenmesi -AFAD bünyesinde kullanımda olan Afet Risk Azaltma Sistemi (ARAS), AFAD-RED ve AYDES gibi programlar yardımıyla tehlike ve zarar görülebilirlik durumu ve risk analizi sonuçları KKY’lerin de analizlere dahil edilmesi ile üretilmesi - CBS risk analizlerinde kritik tesislerin belirlenmesi -Aralarında kritik tesislerin de yer aldığı risk altındaki katmanların AYDES içerisinde bulunan YUVAM diğer adıyla TADYUS veya belediyelerden alınabilecek olan yerleşime uygunluk sayısal haritaları üzerine işlenmesi	Bilgi yok.

durumu ve buna bağlı olarak üstleneceği göreve göre hazırlanması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca ADG’lerin afet sonrasındaki akut dönemin atlatılmasında yardımcı tesisler olarak belirlenmesi, afetten etkilenen nüfusun ilk başvuracağı yer olarak farklı hizmet türlerini de üstlenmesi ile görevlerine hazırlanması; ADG’lerin afet sonrasında vereceği hizmet kapasitelerinin hesaplanması; ildeki eksik ADG’lerin tespit edilmesi ve ADG’lerden mahrum yerleşim alanlarında yaşayanların ildeki diğer ADG’lere ulaşım durumlarının tespit edilmesi gerektiği belirtilmiştir (Kılavuz, 2020, s. 26-27). Ancak Hatay İRAP’ın “Sosyal Altyapı” başlığında Kılavuz’da belirtilen bu gerekliliklerin hiçbirine yer verilmemiştir. Sağlık kurumları başlığında sadece sağlık kurumu binalarının ildeki toplam sayıları verilmiştir. Eğitim kurumları başlığında 2004 yılına ait ildeki toplam eğitim kurumu binalarının sayısı verilmiştir. Ayrıca üniversite ve üniversiteye bağlı birimlerin sayıları ile üniversitedeki öğrenci ve akademik personel sayıları verilmiştir (Hatay İRAP, 2021, s. 34). Ek olarak, planda eğitim kurumları arasında sayılan öğrenci yurtlarına, misafir/konuk evlerine vb. binalara hiç yer verilmemiştir. Ayrıca Kılavuz’un “Afet Risk Azaltma Çalışmaları” başlığında risk azaltmaya yönelik çalışmalardan kritik önemdeki kamu binaları, okullar, hastaneler gibi ADG’lerin yeniden yapılması veya güçlendirilmesi çalışmalarının yapılabileceği belirtilmiştir (Kılavuz, 2020, s. 30). Ancak Hatay İRAP’ta da KKY’lerle ilgili böyle bir afet risk azaltma çalışmasına hiç yer verilmemiştir.

Kılavuz’un 2. Modülünde “Tehlike Belirleme, Risk Değerlendirme ve Olası Önlemlerin Belirlenmesi” başlığında AFAD tarafından hazırlanan Afet Risk Azaltma Sistemi (ARAS), Deprem Ön Hasar ve Kayıp Tahmin Sistemi (AFAD-RED) ve Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi (AYDES) gibi programlar yardımıyla yürütülecek tehlike ve zarar görülebilirlik durumları ile risk analizlerine KKY’lerin de dâhil edilmesi gerektiği ve buna göre sonuçların üretilmesi gerektiği belirtilmiştir (Erginli, 2023, ss.24-25). Ayrıca KKY’lerin Türkiye Afete Duyarlı Yerleşime Uygunluk Sistemi (TADYUS) veya belediyelerden alınabilecek olan yerleşime uygunluk sayısal haritaları üzerine işlenmesi gerektiği de ifade edilmiştir (Kılavuz, 2020). Ancak Hatay İRAP’ta KKY’lerin bu programların analizlerine tabi tutulup tutulmadığına dair hiçbir veriye ulaşılamamıştır.

## 2023 Şubat Depremleri Sonrası Hatay İlinde Kritik Kamu Yapılarının Durumu

Bu başlıkta öncelikle afet bölgesinde Şubat depremlerinden etkilenen ve verisine ulaşılabilen KKY’lerin durumu hakkında genel bilgi verilecektir. Sendai Çerçevesi, UDSEP, TBDY ve diğer ulusal ve uluslararası belgelerde sağlık ve eğitim kurumları en önemli KKY’ler olarak belirtilmiştir. Dolayısıyla bu bölümde Hatay ilinde Şubat depremlerinden etkilenen (ve verisine ulaşılabilen) KKY’lerden öncelikle sağlık kurumları (hastaneler ve ilk kademe sağlık kuruluşu olan Aile Sağlığı Merkezleri (ASM’ler)) ve eğitim kurumlarına (ilk ve orta öğretim binaları, üniversiteler ve öğrenci yurtları) ait yapılar incelenecektir. Daha sonra verisine ulaşılabilen diğer KKY’ler ele alınacaktır. Depremler sırasında ve sonrasında bu binaların hasar durumları, hizmet verebilme olanakları ve kendi hizmetleri dışında ADG olarak (geçici barınma, depolama, dağıtım merkezi vb.) üstlendikleri hizmetleri sağlayıp sağlayamadıkları araştırılacaktır. Son alt başlıkta ise Hatay’da depremden etkilenen KKY’lerin genel değerlendirilmesi yapılacaktır.

### Afet Bölgesinde Kritik Kamu Yapılarının Durumu

SBB’nin deprem raporuna göre (2023, s. 6) 2023 Şubat depremlerinde 11 ili kapsayan afet bölgesindeki toplam bina sayısı yaklaşık 2,6 milyon olup, bu binaların 78 bini (%3’ü) kamu kurumlarına aittir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Boğaziçi Peyzaj İnşaat Müşavirlik Teknik Hizmetler Şirketi’nin (Bimtaş) deprem raporunda (2023, s. 47), Hatay’da 2.950, Kahramanmaraş’ta 524, Malatya’da 587, Osmaniye’de 428, Adıyaman’da 874 ve Adana’da 74 resmi kurumun yıkık ve kullanılmaz durumda olduğu belirtilmiştir. Söz konusu Bimtaş raporu afet bölgesindeki kamu yapılarının ancak yaklaşık binde yedisine dair veri sunabilmektedir. Bu rapor yıkılmış veya kullanılmaz durumda olduğu belirtilen bu yapılar da hastane, okul, sağlık ocağı, kamu kurumu, ibadethane ve minarelerden oluşmaktadır. Tablo 5’te sayılan bu altı ildeki KYK’ların hasar durumları ve sayıları verilmiştir.

**Tablo 5.** Afet bölgesindeki 6 ilde kamu kurumu bina sayısı ve bu binalardan yıkılan veya kullanılmaz durumda olanların sayısı

Kaynak: SBB, 2023, s.26 ve Bimtaş, 2023, ss. 47-48 temel alınarak yeniden üretilmiştir.

İller	Kamu Kurumu Bina Sayısı	Yıkık Bina Sayısı	Acil Yıkıtılacak Bina Sayısı	Ağır Hasarlı Bina Sayısı	Orta Hasarlı Bina Sayısı	Toplam	Oran (%)
Hatay	10.382	364	348	1.473	765	2.950	28,4
K. Maraş	6.879	56	254	87	127	524	7,6
Malatya	6.670	59	474	32	22	587	8,5
Osmaniye	3.105	46	212	84	86	428	13,7
Adana	8.916	13	21	13	40	74	0,8
Adıyaman	4.370	110	53	492	219	874	20,0
Genel Top.	4.0322	648	1.362	2.123	1.259	5.392	13,3

Bimtaş’ın raporunda afet bölgesindeki 5 ildeki (Kahramanmaraş, Hatay, Osmaniye, Adana ve Malatya) tespiti yapılan toplam 9.142 eğitim kurumundan yıkık ve kullanılmaz durumdakilerin sayısı 349 (%4) olarak kaydedilmiştir<sup>4</sup>. Yine Bimtaş’ın raporuna göre (2023, s. 51) afet bölgesinde yer alan 17 üniversitede 9 hizmet binası yıkık ve 162 hizmet binası kullanılmaz hale gelmiştir. SBB’nin raporuna göre (2023, s. 57) afet bölgesinde Sağlık Bakanlığı’na bağlı 27 devlet hastanesi ve 6 üniversite hastanesi kullanılmaz duruma gelmiştir.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği’nin (TMMOB) Sekizinci Ay Deprem Raporu’nda (2023b) ve TMMOB Mimarlar Odası’nın ikinci deprem raporunda (2023, s. 81) depremlerden sonra kullanılmaz duruma gelen KKY’ler ile ilgili ortak tespitler yer almıştır. Bu raporlara göre depremlerden hemen sonra acil müdahale ve iyileştirme süreçlerinde, geçici barınma, depolama, koordinasyon merkezi gibi temel gereksinimlerin karşılanması için gerekli yapılar olarak kabul edilen okul, hastane, ASM, valilik, hükümet binaları, belediye başkanlıkları, inanç merkezleri, ibadethaneler, polis evleri, jandarma binaları, lojmanlar gibi önemli kamu yapılarının birçoğu yıkılmış veya kullanılmaz hale gelmiştir. Raporda ayrıca az hasarlı veya hasarsız okul binalarının ise valilik, kaymakamlık, emniyet müdürlüğü gibi kamu kurumları tarafından kullanıldığı bildirilmiştir (TMMOB, 2023b).

### Hatay İlinde Kritik Kamu Yapılarının Durumu

Depremden önce Hatay ilinde Sağlık Bakanlığına bağlı 12 adet hastane bulunmaktaydı (SBB, 2023, s. 57). TB’nin Altıncı Ay Deprem Raporu’na göre (2023), Hatay ilinde yıkılmış veya kullanılmaz durumda olan devlet hastaneleri Antakya Devlet Hastanesi, Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ek bina), İskenderun Devlet Hastanesi (eski bina), Defne Devlet Hastanesi, Antakya 8 No’lu Acil Sağlık Hizmetleri Birimi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi (HMKÜ) Araştırma

(4) Eğitim Sen Antalya Şubesinin deprem raporunda ise afet bölgesinde yer alan MEB’e bağlı yaklaşık 21 bin okuldan yaklaşık 8 bini incelenmiş ve incelenen okullardan 907 okul binasının (%11,25 oranında) yıkık veya kullanılmaz olduğu sonucuna varılmıştır. Jeoloji Mühendisleri Odası’nın hazırladığı deprem raporuna göre Türkiye genelinde 4 bin 159 okul fay hatları üzerinde yüksek tehlike alanları içinde bulunmaktadır. Yüksek deprem riski altındaki bölgelerde yer alan okulların acilen taşınması gerekmektedir” (Çağdaş Haber, 2024).



Hastanesi, Hatay Eğitim Araştırma Hastanesi ve Erzin Devlet Hastanesi’dir. Dolayısı ile Hatay ili genelinde bulunan 12 hastaneden 7si ciddi hasar görmüştür. Hatay Planlama Merkezi’nin (HPM) raporuna göre (2023, s. 17) incelenen sağlık kurumu binalarından yaklaşık %17,5’i yıkık veya kullanılmaz duruma gelmiştir.

TTB’nin Altıncı Ay Deprem Raporu’nda (2023) depremlerden 6 ay sonrasında bile yıkılan sağlık kurumu binalarının halen enkaz altında kaldığını, diğerlerinde ise ciddi oranlarda hasar olduğu bildirilmiştir. Aynı rapora göre aktif olarak çalışan hastanelerin büyük bir çoğunluğu ise sahra hastanesi olarak hizmete devam etmektedir. Bu hastanelerde de yalnızca poliklinik hizmetleri verilmekte olup ameliyat, doğum, ileri derece tetkikler, üçüncü basamak yoğun bakım, diyaliz ve benzeri hizmetlerin verilemediği bildirilmiştir. Raporda ayrıca Antakya Toplum Ruh Sağlığı Merkezi, Hatay İl Sağlık Müdürlüğü, Hatay Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, Altınçay Diş Polikliniği, Kırıkhan, Samandağ, Defne ve Antakya İlçe Sağlık Müdürlüğü binalarının da yıkıldığı bildirilmiştir. Sağlıklı Hayat Merkezlerinden hiçbirinin faal olmadığı da belirtilmiştir (TTB, 2023, s. 37-40). TTB-SES’in Birinci Yıl Deprem Raporu’nda (2024, s. 51), sağlık kurumu binalarında oluşan hasarlar, ilk tıbbi müdahale ekiplerinin yetersizliği, birinci basamak ASM’lerin kullanılmaz hale gelmesi ve dolayısı ile sağlık hizmetlerinin sunumunda önemli aksaklıklar oluşması sağlık sisteminin afete dayanıklı olmadığına göstergesi olarak kabul edilmiştir (TTB-SES, 2024, s. 51). Yine aynı raporda Hatay’da binası yıkılmış veya kullanılmaz durumda olan ASM’ler, depremin üzerinden bir yıl geçmesine rağmen halen konteynırlarda hizmet vermektedir. Bu ASM’ler hizmet verdikleri konteynırlara gerekli alt yapının sağlanamaması nedeniyle sadece muayene hizmeti verebilmektedir. Bu ASM’lere kamu binası sağlanmamış olması birinci basamak sağlık hizmetlerinde aksamalara neden olmaktadır. Rapora göre Defne Devlet Hastanesi, Antakya Devlet Hastanesi, İskenderun Acil Durum Hastanesi ve Defne Doğumevi binaları yeniden inşa edilmiş olup MKÜ Hastanesinde ise tadilatlar yapılmıştır. Hatay Eğitim Araştırma Hastanesi ana binası hâlâ kullanılmamakta, sınırlı poliklinik hizmetlerine bir süre sahra hastanesinde devam ettikten sonra 2024 yılı itibarıyla hastanenin yeni binasının inşası tamamlanmış bulunmaktadır. İskenderun Devlet Hastanesinde ise tek bir binada sınırlı sayıda poliklinik odalarında hizmet verilmeye çalışılmaktadır (TTB-SES, 2024, ss. 61-64).

Hatay ilinde depremden önce MEB’e bağlı 165 anaokulu, 558 ilkokul, 415 ortaokul, 160 lise olmak üzere toplam 1.298 okul binası bulunmaktaydı. HPM’nin raporundaki verilere göre (2023, s. 17) Hatay’daki kamu ve özel toplam 1.748 eğitim kurumu binasından yaklaşık %13,2’si yıkık veya kullanılmaz hale gelmiştir. SBB’nin deprem raporuna göre (2023, s. 43) Hatay ilinde İskenderun Teknik Üniversitesinin 4 binası, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesinin 33 binası yıkık veya kullanılmaz durumdadır. HPM’nin raporu (2023, s. 17) Hatay’daki eğitim kurumu binalarından yaklaşık %13,2si yıkık veya kullanılmaz duruma geldiğini belirtmektedir.

Tüm ülkede eğitime 2 hafta ara verildikten sonra afet bölgesinde kademeli olarak bu ara uzatılmıştır. Hatay ilinde ilk ve orta dereceli okullarda eğitime yaklaşık 4 ay ara verilirken, üniversiteler uzaktan eğitimle dönemlerini tamamlamışlardır. TTB-SES’in deprem raporuna göre eğitimdeki en büyük sorun eğitim kurumlarına öğrencilerin ulaşım sorunudur. Okullara ara verildiği dönemde az hasarlı veya hasarsız okul binaları diğer kamu kurumları tarafından kullanılmıştır. Yıkık veya kullanılmaz durumda olan birçok okul çadır veya prefabriklerde eğitime devam

etmiştir. Ders süreleri 30 dakika ile sınırlı tutulmuş olup günlük okul süresi 4 saate indirilmiştir. Sınıfların birleştirilmesi nedeniyle bir sınıftaki öğrenci sayısı oldukça artmıştır. Devam zorunluluğunun kaldırılması nedeniyle ise başta kız öğrenciler olmak üzere çocukların eğitime erişimi de zorlaşmıştır (TTB-SES, 2024, s. 156).

Hatay’da depremlerde yıkılan veya kullanılmaz hale gelen diğer KKY’lerin arasında AFAD İl Müdürlüğü, Hatay Havaalanı, Hatay Büyükşehir Belediyesi, Hatay Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri, Valilik, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İl Emniyet Müdürlüğü, Samandağ, Defne ve İskenderun kaymakamlık binaları ile birçok itfaiye binası ve otobüs terminali olduğu bildirilmiştir. Ayrıca Hatay Müzesi, Hatay Kültür Merkezi, İskenderun Rum Ortodoks Kilisesi, Antakya Habib-i Neccar Camii gibi birçok kültür, ibadet ve inanç merkezleri de yıkılmış veya kullanılmaz hale gelmiştir (HPM, 2023, s. 17; HPM, 2024, s. 77; İTÜ, 2023; SBB, 2023). Nitekim Hatay ilinde bütün kamu yapılarının sayısının 10.382 (SBB, 2023, s.26) ve bunların içinde yıkılmış veya kullanılmaz hale gelenlerinin sayısının 2.950 (Bimtaş, 2023, s.47) olduğu göz önünde bulundurulursa (bkz. Tablo 4), Hatay ilinde kamu binalarının %28’inin yıkılmış veya kullanılmaz durumda olduğu sonucuna varılabilir. Tüm afet bölgesi için %13 olan bu oranın Hatay ili için %28 olması, konunun Hatay özelinde önemini göstermekte; kentteki tüm yıkımlarla birlikte düşünüldüğünde afet sonrası müdahale ve iyileşme sürecinde yaşanan sıkıntıların ciddiyetini bir kez daha gözler önüne sermektedir.

## Değerlendirme

Yukarıda sunulan analizlerle, Şubat depremleri sırasında Hatay ilinde önemli sayıda KKY’nin yıkılmasına veya kullanılmaz hale gelmesine yol açan bazı temel nedenler tespit edilmiştir. 2007 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliği kapsamında diğer konutlara göre 1,4 kat ve 2018 TBDY kapsamında ise diğer konutlara göre 1,5 kat daha sağlam yapılması gereken KKY’ler tanımlanan BKS indeksine uygun şekilde daha sağlam yapılmadığı gibi, mevcut KKY’lerde de gerekli güçlendirmelerin de gerçekleştirilmediği anlaşılmıştır. Diğer taraftan, UDSEP’e göre (2012-2023) başta okul ve hastaneler olmak üzere binaların bina envanterinin çıkarılması, mevcut yapıların hasar görülebilirlikleri ve riskleri esas alınarak gruplandırılması, buna göre müdahale yöntemlerinin belirlenmesi ve deprem risk gruplamalarının yapılması gerekirken okul ve hastanelerle ilgili bu şartların yerine getirilmediği görülmüştür. Ayrıca, Kritik Altyapıların Korunması Yol Haritası Belgesi (2014-2023) ile kendisine kritik alt yapı sektörlerini belirleme ve önlemleri alma sorumluluğu verilen AFAD ve bu yapıların güvenliğinden sorumlu kılınan İçişleri Bakanlığı’nın bu sorumluklarını yerine getiremedikleri anlaşılmıştır.

On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) kapsamında, afetlere hazırlık ve afet sonrası müdahalede kritik öneme sahip hastane, okul, yurt gibi ortak kullanım mekânlarının güçlendirilmesine öncelik verilmesi; kamu hizmet binalarının envanterinin çıkarılması ve afetlere karşı güçlendirme çalışmalarının tamamlanması öngörülmüştür. Ancak, bu hedefler plan dönemi içerisinde yerine getirilememiştir. Plan kapsamında TARAP’ın hazırlanması ve 81 ilin her biri için İRAP’ların oluşturulması, TARAP ile “afet risk azaltma çalışmalarının temel prensiplerinin belirlenmesi” ve İRAP’lar ile illere özgü afet risklerinin tanımlanması açısından önemli birer adım olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, KKY’ler özelinde her iki çalışma incelendiğinde, ne bir envanter çıkarma çalışmasının

yapıldığı ne de KKY’lerin risklerini anlamaya yönelik analizlerin gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. On İkinci Kalkınma Planı’nın (2024-2028) ana hedefleri arasında, afetlere hazırlık ve afet sonrası müdahalede kritik öneme sahip yapı türlerinin izlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması, yapı sağlığı izleme sistemlerinin ülke genelinde yaygınlaştırılması ile eğitim ve sağlık başta olmak üzere kamu hizmetlerinin sunulduğu yapıların afet ve olağanüstü durumlara karşı hazırlık seviyesinin artırılması yer almaktadır. Öte yandan, “ortak kullanım alanları” tanımından “kritik öneme haiz yapı türleri” tanımına geçilmesi, KKY’ler açısından önemli bir farkındalık seviyesine ulaşıldığını göstermektedir.

Sağlık ve eğitim tesisleri başta olmak üzere kritik altyapı ve temel hizmetlerin aksamasına neden olan afet hasarını önemli ölçüde azaltmayı hedefleyen Sendai Çerçevesi, Türkiye tarafından benimsenmiş olmasına rağmen bu hedef henüz gerçekleştirilmemiştir. Hedef doğrultusunda KKY’lerle ilgili afet öncesi yapılması gerekenler Kılavuz’da belirtilmiş olmasına rağmen Hatay İRAP’ta bu konuda hiçbir adım atılmamıştır. Kılavuz’da Sendai Çerçevesi’nin yedi hedefinden biri olan kritik altyapıya gelebilecek afet zararını azaltma konusu İRAP’ların da hedeflerinden biri olması ve bu hedef doğrultusunda gerekli adımların atılması gerektiği belirtilmiştir. Kılavuz’da ADG olarak adlandırılan başta sağlık tesisleri ve eğitim kurumları olmak üzere KKY’lerin tespit edilmesi, haritalanması ve bilhassa afet sonrasında ADG’lere ulaşım durumlarının belirlenerek risk analizlerinin yapılması ve afetlere karşı dirençliliklerinin artırılması gerektiği belirtilmiştir. Afetlerden sonra ADG’lerin geçici barınma, depolama, koordinasyon ve gıda-giysi dağıtma merkezleri gibi fonksiyonları yerine getirebilecek durumda olması; risk altında olanların yeniden yapılması veya güçlendirilmesi ve afet sonrasında ADG’lere kolay ulaşım için gerekli önlemlerin alınması gerekirdi. Ancak Hatay İRAP’ta söz konusu tedbirlere yer verilmediği görülmüştür. Ayrıca ADG’lerin AFAD tarafından hazırlanan ARAS, AYDES, AFAD-RED gibi analizlere de tabi tutulmadığı ortaya konmuştur.

İTÜ deprem raporuna göre (2023), Şubat depremlerinde binalarda görülen hasarların en önemli nedenleri arasında yapı denetim-kontrol mekanizmalarındaki ve imar mevzuatındaki yetersizlikler yer almaktadır. Daha önceki bölümde de belirtildiği üzere kamu binaları, 4708 sayılı Yapı Denetimi Kanununa tabi olmayıp 3194 sayılı İmar Kanunu’nun 26. maddesi kapsamında yapı ruhsatı almamaktadırlar. İnşaat faaliyetleri kamu idarelerinin sorumluluğundadır ve ne yazık ki kamu binaları inşa edilirken çok sıkı kural ve ilkeler uygulanmamaktadır (Akdeniz Saygı, 2021, s. 19). Şubat depremlerinde Hatay örneğinde olduğu gibi birçok kamu kurumunun kullanılamaz hale gelmesi, ihale şartnamesi yoluyla uzmanlar tarafından incelendikten sonra teslim alınan kamu binalarının inşa sürecinde kurallara yeterince uyulmadığını ve katı denetim yapılmadığını göstermiştir (Tahincioğlu, 2023). Denge ve Denetleme Ağı’nın deprem raporunda belirtildiği üzere (2023), Şubat depremlerinde afet sonrası müdahale süreci, kritik önemdeki kamu yapılarının hasar alması ve kullanılmaz hale gelmesi nedeniyle sektöre uğramıştır. Raporda “Kamu İhale Kanunu’nda yapılan sık değişiklikler ve şeffaf olmayan, davet usulü verilen ihaleler” KKY’lerin depreme dirençsiz bir şekilde inşa edilmesine sebep olduğu belirtilmiştir. Rapor ayrıca, Şubat depremlerinde Antakya’daki Hatay Havalimanı ve AFAD binalarının kullanılmaz hale gelmesi, kamu kurumu binalarının yapı denetimi sürecinden çıkarılmasının en önemli örneklerini oluşturduğuna dikkat çekmiştir (Denge ve Denetleme Ağı, 2023).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Afet yönetiminde KKY’lerin güvenliği hem ilk müdahalelerin etkinliği hem de kamu hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Türkiye’de yaşanan 1999 Marmara ve 2023 Şubat depremlerinde, sağlık, eğitim ve idari hizmet binaları gibi birçok KKY yıkılmış, içinde barındırdığı insanların can güvenliğini sağlayamamış ve deprem sonrası müdahale ve yeniden inşa süreçlerinde kritik öneme sahip barınma, depolama gibi işlevlerini yerine getirememişlerdir. Bu çalışma, Türkiye’nin kritik kamu yapıları (KKY) için afet risk yönetimi bağlamında uyguladığı politikaları ve bu yapıların 2023 Şubat depremleri öncesi ve sonrası durumlarını Hatay ili üzerinden incelemiştir. Çalışmada, BM üyesi Türkiye’de Sendai Çerçevesi’nin hedefleri kapsamında kritik kamu yapıları için afet risklerini azaltmaya yönelik hangi politika ve uygulamaların gerçekleştirildiği; bu yapılarla ilgili 2023 yılı Şubat depremlerinden önce Hatay ilinin öncelikli afet türleri arasında yer alan depreme yönelik risk analizlerinde KKY’lerin nasıl ele alındığı ve depremlerden sonra bu yapıların hasar ve kullanım durumlarının ne olduğu sorularına yanıtlar aranmıştır. Elde edilen bulgular, KKY’lerin afet yönetimindeki önemini açıkça ortaya koymaktadır. Sağlık ve eğitim gibi temel hizmetlerin sunulduğu bu yapılar, özellikle afet sonrası akut dönemde toplumun toparlanma sürecini doğrudan etkileyen unsurlardır. Ancak Sendai Çerçevesi’nde vurgulanan hedefler doğrultusunda Türkiye’de KKY’lere gerekli önceliğin verilmediği, risk analizlerinin eksik kaldığı ve bu yapıların dayanıklılığının artırılması için somut adımların yeterince atılmadığı anlaşılmıştır.

Şubat depremlerinde Hatay’daki bütün kamu yapılarının %28’inin yıkılmış veya kullanılamaz hale gelmesi, bu eksikliğin sonuçlarını net bir şekilde göstermiştir. Özellikle sağlık kurumlarının %17,5’inin ve eğitim kurumlarının %13,2’sinin kullanılamaz durumda olması, afet sonrası müdahale kapasitesini büyük ölçüde sınırlamış ve hizmet sunumunda ciddi aksaklıklara neden olmuştur. Yapılan incelemelerde Kılavuz’da belirtilmiş olmasına rağmen Hatay İRAP’ta ADG olarak belirlenen kamu yapılarına dair herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır. Bu durum, KKY ve ADG’lerin tespit edilerek, risk analizlerinin yapılmasının ve dayanıklılıklarının artırılmasının bir zorunluluk olduğunu kanıtlamaktadır.

Yapılan incelemeler sonrasında, başta TARAP ve İRAP olmak üzere, Sendai Çerçevesi bağlamında hazırlanan ulusal belge ve planlarda afet riskini anlamak ve gereken önlemleri almakla ilgili olarak belirlenen stratejik öncelikler içerisinde ne yazık ki KKY’lerin yer bulamadığı görülmüştür. İRAP’larla kentlerin ve diğer yaşam alanlarının afet riskleri analiz edilmiş; ancak KKY’ler kapsam dışında bırakılmıştır. Sendai Çerçevesi doğrultusunda il düzeyinde afet risklerinin azaltılması amacı ile hazırlanan İRAP’lar için afet risk azaltma planı oluşturma yöntem ve tekniklerini içeren Kılavuz’da KKY’lere dair birçok öneri geliştirilmesine rağmen Hatay İRAP’ta bu önerilerin dikkate alınmadığı anlaşılmıştır. Kılavuz tarafından KKY’ler için önerilen risk analizi çalışmalarının yürütülmediği, afete hazırlık kapsamında Hatay ilindeki KKY’ler arasından ADG’lerin tespit edilerek ve haritalandırılmadığı, üstlenecekleri görevlerin belirlenerek yeterliliklerine ilişkin bir inceleme yapılmadığı, dahası, depreme karşı dayanıklılıklarının artırılması için gerekli mühendislik hizmetlerinin verilmediği ve fiziksel güçlendirmelerinin yapılmadığı açığa çıkarılmıştır.

Dolayısı ile bundan sonra atılması gereken ilk adım Sendai Çerçevesinde, riskin tanımlanması hedefine yönelik olarak, önceki dönemlerde başlatılmış çalışmaların ivedi bir şekilde sürdürülmesi ve afet risklerinin analiz etmek üzere başlatılan programların (ARAS, ADAD-RED, AYDES) altyapılarının hızla tamamlanması ve risk analizlerinin güncellenmesidir. Bu süreçte jeolojik yapı, arazi kullanımı ve yapı stoku verilerinin güncel tutulması ve veri tabanına etkin bir şekilde işlenmesi önemlidir.

Genel yapıdaki bu eksikliklerin giderilmesi ile birlikte İRAP’ların öncelikle Kılavuz bağlamında yeniden ele alınarak; On İkinci Kalkınma Planı’nda da vurgulandığı gibi güncellenmeleri gerekmektedir. Bu güncelleme sırasında ilk olarak hazırlanan mevcut İRAP’larda Kılavuz tarafından tanımlanmış olmasına rağmen eksik kalan konular tamamlanmalıdır. Ardından İRAP’ların il genelinden ilçe merkezleri ve diğer yoğun yerleşim alanları bazında da tüm yerleşim birimlerini kapsayacak nitelikte yeniden tasarlanması; ya da ilçeler için alt ölçekli İRAP’ların hazırlanması gerekmektedir. Burada kaynakların etkin kullanımı açısından ilk etapta hazırlanan İRAP’larda hesaplanan risklerin büyüklüğüne göre bir önceliklendirme yapılarak, öncelikle riskin büyük olduğu illerde alt ölçekli İRAP’ların hazırlanması gerekmektedir.

Bu aşamada KKY’lere ilişkin tanımlamaların ve analizlerin tamamlanması özellikle önemlidir. Bu bağlamda, Japonya örneğinde olduğu gibi eğitim ve sağlık kurumlarına öncelik vererek KKY’lerin hangi yapılar olduğu tanımlanmalı ve ADG’lerin seçilme kriterleri belirlenmelidir. Ancak Şubat depremlerinde Hatay ilindeki kamu yapılarının %28’inin kullanılamaz hale geldiği düşünüldüğünde kamu yapılarına ilişkin güçlendirmelerin ADG’ler ile sınırlı kalmasının yaratacağı sorunlar da daha net anlaşılmaktadır. Öte yandan tüm kamu yapılarının tek seferde afete hazırlanmaları da mümkün değildir. Böylesi bir çaba afete hazırlık anlamında ilk müdahaleyi engelleyebilecek bir uygulamaya da dönüşebilir. Bu nedenle; afet yönetiminde kamu yapılarına ilişkin uygulamanın etaplar haline yapılması; ADG’lerin seçilerek görevlendirilmeleri ve bu görevler bağlamında güçlendirilerek afete hazırlanmaları ilk etap uygulaması olarak ele alınmalı ve afet yönetiminde öncelikli bir rol üstlenmeleri sağlanmalıdır.

Bu aşamada tüm KKY’ler için aşamalı bir güçlendirme stratejisi uygulandığı aşamadır. Tüm KKY’lerin tek seferde güçlendirilmesi gerçekçi bir çözüm olmadığından, süreç risk önceliklendirmesi yapılarak aşamalı bir şekilde yürütülmelidir. Bu süreç tanımlanan afet riskinin boyutuna göre kapsamı genişletilerek kentteki tüm kamu yapılarının güçlendirilmesine dek genişletilebilir. Her bir etapta seçilecek KKY’lerin belirlenmesi ve güçlendirme süreçlerinin planlanabilmesi için, Filipinler örneğinde olduğu gibi, yerleşimde KKY kapsamına girebilecek tüm kamu yapıları için bir risk puanlaması yapılması hem yapılacak çalışmaların etkinliğini arttıracak hem de afete hazırlık sürecini hızlandıracaktır. Hem ADG’lerin hem de sonraki aşamalarda müdahale edilecek KKY’lerin seçilmesinde ve sonraki güçlendirme projelerinde bu risk puanlarının kullanılması önemlidir. Bununla birlikte KKY’lerin yapı bazında güçlendirilmeleri için kullanılan BKS’lerin de yaşanan afetler ve gelişen inşaat teknolojileri bağlamında, Şili ve ABD örneklerinde olduğu gibi sürekli olarak güncellenmeleri ve yapıların bu BKS’lere uyumunun güçlü bir şekilde denetlenebilmeleri gerekmektedir.

KKY’ler tanımlandıktan ve yerleşim alanları için bu tanımlara uygun KKY’ler belirlendikten sonra yapı bazında alınacak önlemler de yeterli olmayacaktır. Öncelikle KKY’lerin en yoğun olduğu yerlerde kapsamlı bölgesel analizlerin yapılması gereklidir. Bu bölgelerin erişilebilirliği, KKY’lere erişim için gerekli ana yolların herhangi bir deprem sonrasında açık kalması için gerekli müdahalelerin belirlenmesi, ayrıca yine bu bölgelerde öncelikli olmak üzere kritik altyapıların analiz edilmesi ve temel hizmetlerin kesintisiz sağlanması için gerekli müdahaleler tanımlanmalı ve planlanmalıdır.

Tanımlanan tüm bu süreçlerin izlenmesi için etkili bir denetim mekanizmasının kurulması ve aktif işleminin sağlanması oldukça elzemdir. Öncelikle, kamu yapılarının denetiminin kamu yapısının kendi sorumluluğuna bırakılmasından vazgeçilmelidir. Kamu yapılarına yönelik güçlendirme projelerinin denetimi hem kamu kurumlarından hem de ilgili inşaat ve güçlendirme projelerini yürütecek firmalardan bağımsız, afet yönetimini yürüten diğer kurum ve kuruluşlarla eşgüdüm içerisinde çalışacak denetim mekanizmaları tarafından yürütülmelidir. Afet yönetimi kapsamı içinde yürütülecek tüm çalışmaların tutarlılığı ve etkinliği açısından denetim sorumluluğunun güçlü, bağımsız ve eşgüdüm içerisinde çalışabilecek bir yapıya devredilmesi kritik bir adımdır.

Sonuç olarak, KKY’lerin afet risk yönetimi açısından kritik rolü göz önüne alındığında, bu yapıların belirlenmesi, güçlendirilmesi ve afet sonrası süreçlere hazır hale getirilmesi hayati önem taşımaktadır. Şubat depremlerinin ortaya çıkardığı bu açık, Türkiye’nin Sendai Çerçevesi hedeflerine ulaşabilmesi için KKY’lere yönelik risk yönetimi politikalarının yeniden ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle Hatay ili örneğinde olduğu gibi, afet sonrası hizmetlerin kesintisiz sürdürülmesi için KKY’lere yönelik stratejik adımların ivedilikle atılması gerekmektedir.

## Kaynakça

- AFAD (2014). Kritik Altyapıların Korunması Yol Haritası Belgesi. Afet ve Acil Durum Başkanlığı. 26 Temmuz 2024 <https://afyonluoglu.org/PublicWebFiles/Reports-TR-SG/2014-2023-AFAD-Kritik%20Altyapilarin%20Korunmasi%20Yol%20Haritasi.pdf> adresinden erişilmiştir.
- AFAD (2020, Kasım). İl Afet Risk Azaltma Planı (İRAP) Hazırlama Kılavuzu. AFAD Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı. 27 Temmuz 2024 [https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/Mevzuat/Kilavuzlar/IRAP-KILAVUZ\\_tum\\_v7.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/Mevzuat/Kilavuzlar/IRAP-KILAVUZ_tum_v7.pdf) adresinden erişilmiştir.
- AFAD (2024). AFAD ve Tarihçesi. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 26 Temmuz 2024 <https://www.afad.gov.tr/afad-hakkinda> adresinden erişilmiştir.
- Ak, T. (2019). İç Güvenlik Yönetimi Açısından Kritik Altyapıların Korunması, ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (Özel Sayı), 42-51.
- Akdeniz Saygı, M. (2021). İdarenin Yapı Denetim Yetkisinin Anlam ve İşlevi, Yayınlanmamış YL Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı: İstanbul.
- Aşıkoğlu Şahin, G. (2009). Kentsel Afet Risklerine Yönelik Zarar Azaltma Stratejilerinin Geliştirilmesi, Yayınlanmamış YL Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, FBE, İzmir.
- Bahçetepe, S. (2023, Şubat 7). Deprem Kamuyu Çökertti, Birgün 5 Ağustos 2024 <https://www.birgun.net/haber/deprem-kamuyu-cokertti-420427> adresinden erişilmiştir.

- Balamir M. (2004) Urban Seismic Risk Management: The Earthquake Master Plan Of Istanbul (EMPI), 13th World Conference on Earthquake Engineering Vancouver, B.C., Canada, August 1-6. 25 Ocak 2025 tarihinde [https://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/13\\_9005.pdf](https://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/13_9005.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Benli, M. H., & Sönmez, S. (2023, 12 Mart). Kamu binaları yıkılınca... Emniyet anaokulunda, kaymakamlık çadırda, Hürriyet. 6 Ağustos 2024 <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/kamu-binalari-yikilince-emniyet-anaokulunda-kaymakamlık-cadirda-42232781> adresinden erişilmiştir.
- BÜ KRDAE (2024). Genel Bilgiler, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Bölgesel Deprem-Tsunami İzleme ve Değerlendirme Merkezi, 23 Temmuz 2024 <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/genel-bilgiler> adresinden erişilmiştir.
- Bianet. (2023, Şubat 6). Hastaneler dahil depremde kamu binaları da hasar gördü, Bianet Bağımsız İletişim Ağı. 15 Temmuz 2024 <https://bianet.org/haber/hastaneler-dahil-depremde-kamu-binalari-da-hasar-gordu-273795> adresinden erişilmiştir.
- Bilgin, H., İnel, M., & Özmen, H. B. (2006). Kamu Yapılarının Deprem Kapasitelerinin Değerlendirilmesi. Yapısal Onarım ve Güçlendirme Sempozyumu, ss. 237-246, Denizli.
- Bimtaş. (2023, Ağustos 26). Kahramanmaraş Depremi Durum Tespit ve Değerlendirme Raporu, Bimtaş, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Planlama Ajansı. 6 Ağustos 2024 <https://www.aa.com.tr/tr/asrin-felaketi/depremlerin-merkez-ussu-kahramanmarastaki-821-okul-egitime-hazirlaniyor/2976651> adresinden erişilmiştir.
- BM (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. 7 Ağustos 2024 <https://www.undrr.org/media/16176/download?startDownload=20240718> adresinden erişilmiştir.
- BM (2019). Disaster Risk Reduction in the Philippines: Status Report, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR): Bangkok.
- BNHMP (2021). City of Boston 2021 Natural Hazard Mitigation Plan Update, Boston City Council: Boston.
- Bozkurt, Ö., & Çiçekdağı, H. İ. (2022). İl Afet Risk Azaltma Planları (İRAP) Sonrası Yapılacak Risk Azaltma Yatırımlarında Best-Worst Metodu (BWM) ile Kriter Önceliklendirme. *Afet ve Risk Dergisi*, 5(1), 109-121. <https://doi.org/10.35341/afet.1060488>
- BTÜ (2023). Kahramanmaraş Depremleri İnceleme ve Değerlendirme Raporu. Bursa Teknik Üniversitesi (BTÜ) Deprem Mühendisliği Uygulama ve Araştırma Merkezi.
- Çağdaş Haber (2024, Şubat 6). Eğitim Sen'den Deprem Raporu, Çağdaş Haber. 7 Ağustos 2024 <https://www.cagdashaber.com/egitim-senden-deprem-raporu/> adresinden erişilmiştir.
- Darbaş, G. (2024). Dünya ve Türkiye’de Afet Risk Azaltma Çalışmaları ve Bu Çalışmalarda Kadınların Yeri. *Mavi Gezegen*, 32, 13-24.
- DB (2016). Okulları Uygun Ölçekte Afetlere Karşı Dayanıklı Hale Getirmek: Japonya Örneği, Dünya Bankası.
- Denge ve Denetleme Ağı. (2023). Depremlere Karşı Kırılganlıkta Denge ve Denetleme Sisteminin Etkisi: Türkiye, Japonya ve Şili Örnekleri, Analiz Raporu 18. 11 Ağustos 2024 <https://www.dengedenetleme.org/dosyalar/file/Depremlere%20Karşı%20Kırılganlıkta%20Denge%20ve%20Denetleme%20Sisteminin%20Etkisi%20Türkiye%20Şili%20ve%20Japonya%20Örnekleri.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Dursun, D., & Bozcuk, D. C. (2024, Mart). Depreme Dirençli Kentlerin Oluşturulmasında Belediyelerin Rolü: Erzin Örneği. *Kent Akademisi Dergisi*, 17(2), 369-392. <https://doi.org/https://doi.org/10.35674/kent.1415799>

- Eren, Ş. G. (2019). Tokyo: Solaris-Güneş İmparatorluğu’nun Dirençli, Kırılgan ve Tehlikeli Kenti. *İdeal Kent*, 28(10), 907-941. <https://doi.org/10.31198/idealkent.635099>
- Erginli, B. E. (2023). Afet Riskinin Azaltılması İçin Verinin Kullanımı ve Paylaşımı Üzerine Bir Değerlendirme, TESEV: İstanbul.
- Gökçe, O., & Tetik, Ç. (2012). Teoride ve Pratikte Afet Sonrası İyileştirme Çalışmaları, Afet ve Acil Durum Başkanlığı Yayınları: Ankara.
- Hamsici, M. (2023, Ağustos 29). Şili depremlerinde mücadelede nasıl başarılı oldu? BBC News Türkçe. 25 Temmuz 2024 <https://www.bbc.com/turkce/articles/cd125km7pzjo> adresinden erişilmiştir.
- Hatay İRAP (2021). Hatay İRAP İl Afet Risk Azaltma Planı, Hatay Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü: Hatay. <https://hatay.afad.gov.tr/kurumlar/hatay.afad/HATAY-IRAP-2022.pdf>
- HPM (2023). HPM Öne Çıkan Sorunlar ve İhtiyaçlar, Hatay Planlama Merkezi. [https://drive.google.com/file/d/1AOdcOjWrrJcx8ajXKncwCO1OmhdwGz\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1AOdcOjWrrJcx8ajXKncwCO1OmhdwGz_/view)
- HPM (2024). HPM Birinci Yıl İzleme Raporu, Hatay Planlama Merkezi. [https://drive.google.com/file/d/1ddD-KfLqaTmSjZrokHou7Nf\\_l\\_xUKKU-/view](https://drive.google.com/file/d/1ddD-KfLqaTmSjZrokHou7Nf_l_xUKKU-/view)
- İMDP (2003). İstanbul Deprem Master Planı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama ve İmar Dairesi Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü. 25 Ocak 2025 <https://depremezamin.ibb.istanbul/uploads/prefix-ibb-deprem-master-planı-66a39b75dc602.pdf> adresinden erişilmiştir.
- İTÜ (2023). 6 Şubat 2023 Depremleri Nihai Rapor, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- JMO (2015). 2015 Yılındaki Doğa Kaynaklı Afetler: Genel Değerlendirme Özeti, Yıldız Teknik Üniversitesi Doğa Bilimleri Araştırma Merkezi. 8 Kasım 2024 [https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/2211006cce3d450\\_ek.pdf?tipi=2&toru=H&sube=0](https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/2211006cce3d450_ek.pdf?tipi=2&toru=H&sube=0) adresinden erişilmiştir.
- Kılavuz. (2020). İl Risk Azaltma Planı Hazırlama Kılavuzu, Türkiye, Afet ve Acil Yönetim Başkanlığı. 14 Temmuz 2024 [https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/Mevzuat/Kilavuzlar/IRAP-KILAVUZ\\_tum\\_v7.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/Mevzuat/Kilavuzlar/IRAP-KILAVUZ_tum_v7.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Kalkan, M., Kaçar, A. D., & Alptekin, O. (2020). Ülkelerin Deprem Sonrası Yeniden Yapılaşma Süreçlerinin Karşılaştırılması: Çin, Şili ve Türkiye Örnekleri. *Tasarım+Kuram*, 16(31), 152-169. <https://doi.org/10.14744/tasarimkuram.2020.41275>
- Kaplan, H., Tama, Y. S., Ün, H., & Yılmaz, S. (2007). Kamu Yapılarında Görülen Yapısal Kusurlar. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2(13), 203-212.
- Karabacak, B. (2011). Kritik Altyapılar ve Kritik Altyapıların Korunması, Siber Savunma Sempozyumu, İstanbul.
- Mevzuat (2024a). Yapı Denetimi Hakkında Kanun, T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4708&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Mevzuat (2024b). İmar Kanunu, T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4708&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Mevzuat (2024c). 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun. TC Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=7269&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=3>
- MO (2023). Mimarlar Odası 6 Şubat 2023 Depremleri Raporu-2: Tespitler, Değerlendirmeler, Öneriler, TMMOB Mimarlar Odası.



- Öztürk, F. (2023). 6 Şubat'taki depremlerde yıkılan kamu binaları: Sorumlular hakkında hukuki süreç nasıl işleyecek? T24. 5 Ağustos 2024 <https://t24.com.tr/haber/6-subat-taki-depremlerde-yikilan-kamu-binalari-sorumlular-hakkinda-hukuki-surec-nasil-isleyecek> adresinden erişilmiştir.
- PDRRMP (2017). Pasig City Disaster Risk Reduction and Management Plan: 2017-2022 and Annexes, Pasig: Pasig City Disaster Risk Reduction and Management Council, <https://www.foi.gov.ph/requests/pasig-city-drrm-plan/>
- RG (2000, Mayıs 26). Yapı Denetimi Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/24060.pdf>
- RG (2007, Mart 6). Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar hakkında Yönetmelik, Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/03/20070306-3.htm>
- RG (2018, Mart 18). Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180318M1-2.htm>
- RG. (2019, Temmuz 18). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/07/20190723M1.pdf>
- RG (2022, Temmuz 8). TARAP Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (2022-2030), Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/07/20220708-4.pdf>
- RG (2023, Kasım 1). On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028), Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/11/20231101M1-1-1.pdf>
- Sözcü (2023, Şubat 12). Depreme dayanıklı olması gereken kamu binaları neden çöktü? Sözcü Gazetesi. 14 Temmuz 2024 tarihinde <https://www.sozcü.com.tr/depreme-dayanikli-olmasi-gereken-kamu-binalari-neden-coktu-wp7588619> adresinden erişilmiştir.
- SBB (2023). 2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji Dairesi Başkanlığı.
- Şenol Balaban, M. (2024). Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi ve Yerel Yönetimlerde Risk Azaltma Faaliyetleri ile ilişkisi Bağlamında Türkiye Kentleri. *Şehir & Toplum*, 28, 41-55.
- Tahincioğlu, G. (2023, Şubat 10). Kamu binalarının çöküşü ihmalin vesikası gibi, Gazete Oksijen. 14 Temmuz 2024 tarihinde <https://gazeteoksijen.com/turkiye/kamu-binalarinin-cokusu-ihmalin-vesikasi-gibi-170189> adresinden erişilmiştir.
- TAMP (2022). TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı. 1 Ağustos 2024 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e-Kutuphane/Planlar/TAMP.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Tanrıverdi, E., Kurada, B., Şen, M. F., & Demirkol Kılıç, E. (2023). Türkiye’de Afet Yönetimi Bağlamında Kritik Altyapı Kavramı. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-8.
- TARAP (2024, 14 7). Türkiye Afet Risk Azaltma Planı. Afet ve Acil Yönetimi Başkanlığı. <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-risk-azaltma-planı-tarap>
- TMMOB (2023a). 6 Şubat 2023 Depremleri Tespit ve Değerlendirme Raporu, TMMOB.
- TMMOB (2023b). TMMOB 6 Şubat Depremleri 8. Ay Değerlendirme Raporu, TMMOB.
- TT. (2023) Türk Tabipler Birliği VI Ay Deprem Raporu: Olağandışı Durumlara Dayanaksız Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri. Türk Tabipler Birliği.
- TTB-SES (2024). Şubat 2023 Depremleri 1. Yıl Raporu, Türk Tabipler Birliği ve Sağlık ve Sosyal Hizmet Emekçileri Sendikası.
- UDSEP (2013). Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı, Afet ve Acil Yönetim Başkanlığı. [https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2403/files/udsep\\_1402013\\_kitap.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2403/files/udsep_1402013_kitap.pdf)

- UNISDR (2009). Terminology on Disaster Risk Reduction, United Nations International Strategy for Disaster Reduction. 25 Ocak 2025 tarihinde [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ge/GE\\_isdr\\_terminology\\_2009\\_eng.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ge/GE_isdr_terminology_2009_eng.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Sosyal Bilimlerde Betimsel İçerik Analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 188-201. <https://doi.org/10.21733/ibad.871703>
- Ünver, M., Canbay, C., & Özkan, H. B. (2011). Kritik Altyapıların Korunması, Bilgi Teknolojileri ve İletişimi Kurumu: Ankara.
- Yılmaz, M., & Kılıç, M. (2020). Kamuda Yapı Denetim Faaliyetleri ve Karşılaşılan Sorunlar. *International Journal of Applied Economic and Finance Studies*, 5(2), 1-12.

**Conflict of Interest Statement | Çıkar Çatışması Beyanı:**

There is no conflict of interest for conducting the research and/or for the preparation of the article. | Araştırmanın yürütülmesi ve/veya makalenin hazırlanması hususunda herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Financial Statement | Finansman Beyanı:**

No financial support has been received for conducting the research and/or for the preparation of the article. | Bu araştırmanın yürütülmesi ve/veya makalenin hazırlanması için herhangi bir mali destek alınmamıştır.

**Ethical Statement | Etik Beyanı:**

All procedures followed were in accordance with the ethical standards. | Araştırma etik standartlara uygun olarak yapılmıştır.

**Copyright Statement for Intellectual and Artistic Works | Fikir ve Sanat Eserleri Hakkında Telif Hakkı Beyanı:**

In the article, copyright regulations have been complied with for intellectual and artistic works (figures, photographs, graphics, etc.). | Makalede kullanılan fikir ve sanat eserleri (şekil, fotoğraf, grafik vb.) için telif hakları düzenlemelerine uyulmuştur.