

Türkiye'deki Sel ve Taşkın Yönetmelikleri Üzerine Bir Değerlendirme: Farklı Ülkeler ile Karşılaştırma ve Yasal Boşluk Analizi

An Assessment on the Flood and Flash Flood Regulations in Turkey: A Comparison with Different Countries and Legal Deficiency Analysis

Öz

Bu çalışmada, Türkiye'deki sel ve taşkın mevzuatları ulusal ve uluslararası boyutta değerlendirilmiş, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada, İtalya ve Japonya gibi farklı dünya ülkelerine ait yönetmeliklerle karşılaştırılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda, Türkiye'deki mevcut sel ve taşkın mevzuatlarında birçok eksiklik/açıklık saptanmış ve bu eksikliklere bağlı olarak aynı bölgede aynı yılda ya da farklı dönemlerde birçok sel ve taşkın meydana gelmiştir. Bunların başlıca nedenini, mevzuatlardaki açıklıklardan yararlanılarak yapılan yanlış imar düzenlemeleri veya yanlış mühendislik çalışmaları oluşturmaktadır. Ayrıca, Türkiye'de, diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi afet türüne göre etkin bir sigorta sisteminin bulunmaması yaşanan bütün olumsuz durumların başlıca nedeni olarak verilebilir. Sel ve taşkın mevzuatının geniş ve karmaşık yapısından dolayı, alınacak uygun yasal tedbirler ve mühendislik önlemleri, hem oluşabilecek can ve mal kayıplarının önüne geçecek hem de ekonomik olarak oluşabilecek zararları azaltacak veya ortadan kaldıracaktır. Dolayısıyla, bu durum ülke ekonomisine olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

Abstract

In this study, the flood and flash floods legislations in Turkey were evaluated in the national and international dimensions and compared to regulations of different world countries such as the United States of America (USA), Canada, Italy and Japan. As a result of the evaluation, many shortcomings/deficiency at the current flood and flash flood legislations in Turkey were detected and many flood and flash floods were occurred in the same year or in different periods in the same area depending on these shortcomings. The wrong reconstruction arrangements by making use of the deficiencies in the legislations or wrong engineering studies form the most significant reason of them. Also, the fact that there is not an effective insurance system in Turkey according to the type of disaster as in other world countries can be given as the main reason for all these experienced negative situations. Because of the large and complex structure of the flood and flash flood legislation, suitable legal precautions and engineering preventions to be taken will prevent both the loss of life and property which may occur, and will also reduce or eliminate the economic losses. Therefore, this situation will contribute positively to the national economy.

Giriş

Afet yönetimi, afet gerçekleşmeden önce muhtemel zararlarından kaçınılması veya azaltılmasını hedefleyen, afet sonrasında ise afetzedelere hızlı ve uygun desteğin sağlanmasına yönelik çalışmaların bütünüdür (Warfield, 2018). Afetler sonucunda ortaya çıkan problemlerin büyüklüğü tespit edilirken başta afetlerin insan hayatı üzerindeki etkileri olmak üzere çevresel, ekonomik ve kültürel etkiler gibi farklı pek çok açıdan değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, afetlerin odağında insan hayatının bulunduğu yadsınamaz bir gerçektir (Ergünay, 2002). Ülkemiz, sahip olduğu jeolojik ve topoğrafik yapısı ve iklimsel özellikleri nedeniyle sürekli olarak doğal afetlere



Ömer Uzuntaş

Gümüşhane Üniversitesi, SBE, Afet Yönetimi Anabilim Dalı
omeruzuntas@hotmail.com



Serkan Öztürk

Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, MDBF, Jeofizik Mühendisliği, serkanozturk@gumushane.edu.tr

Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

Anahtar Kelimeler

Afet, Sel, Taşkın, Mevzuat, Yasal Boşluk

Keywords

Disaster, Flood, Flash Flood, Legislation, Legal Deficiency

Bilgilendirme

Bu araştırma, Ömer Uzuntaş'ın Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afet Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans programında Doç. Dr. Serkan Öztürk danışmanlığında hazırlanmakta olan "Sel ve Taşkınlarda Uluslararası Yönetmelikler ve Mühendislik Yaklaşımlar: Trabzon İli Örneği" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir. Makale değerlendirme sürecinde düzeltme önerileri ile katkı sağlayan hakemlere ve gösterdiği ilgiden dolayı editör Doç. Dr. Salih Yıldız'a teşekkür ederiz.

Submitted: 01 / 02 / 2019

Revised: 12 / 02 / 2019

Accepted: 28 / 02 / 2019

karşı risk altındadır. Başta tektonik yapısı ve depremler olmak üzere, sahip olduğu iklimi, bitki örtüsü ve topografyası nedeniyle sel, taşkın ve heyelan gibi doğal afetler sıklıkla meydana gelmektedir. Bu afetler sonucunda her yıl pek çok kişi yaşamını yitirmekte ve büyük maddi hasarlar ortaya çıkmaktadır (Uzuntaş vd, 2018: 554).

Özellikle son zamanlarda artış gösteren küresel ısınma, sel ve taşkınlar, depremler, kuraklık, tayfunlar, su kirliliği gibi problemler, etki-tepki olarak doğanın kendini koruması şeklinde yorumlanabilir. Buna rağmen, bu tür problemlerin temelinde insan etkisi oldukça fazladır ve buda yadsınamaz bir gerçektir. Ancak, doğa üzerinde oluşan bu problemlerin insan kaynaklı olabileceği ve insanların doğada oluşturduğu değişimlerle tetiklenebileceği kimi kesimlerce kabul edilmemektedir. Sonuçta, yaşanan bu çevresel problemlerin temel kaynağı, doğanın düzenine dışarıdan müdahale edilmesi sonucu oluşan değişimlerdir (Öner, 2010).

Dünya tarihinde önemli sel ve taşkın afetleri meydana gelmiş ve bunlardan bazıları doğal afetler tarihinde büyük izler bırakmıştır. Dolayısıyla, bu afetlerin araştırılması, afetler öncesi ve sonrasında yapılan değerlendirmeler, alınan kararlar, mühendislik uygulamaları gibi birçok çalışma bilimsel araştırmalara öncülük etmiş ve yön vermiştir. "Örneğin; 1976 yılında Thompson Nehrinde meydana gelen su taşkını ve bağlantılı olarak gelişen küresel hareketler, Colorado'nun kuzey merkezini büyük ölçüde yıkıma uğratmıştır. Bu olay, 139 kişinin yaşamını yitirmesine ve 35 milyon dolar maddi zarara yol açmıştır" (Foley vd, 1993). "12 Ekim 1979' da Louisiana ile Florida arasındaki sahil bölgesinde meydana gelen Frederic kasırgası ve sonrasında 3-4 metre yükseklikte taşkın dalgalarının oluşabilme ihtimaline karşı, Alabama sahil bölgesindeki 250.000 kişi tahliye edilmiştir. Frederic kasırgası, sahil kesiminde birçok yapının yok olmasına neden olmuş, toplamda ise 2 milyar dolardan fazla maddi zarara yol açmıştır. Bununla birlikte, erken uyarı sistemleri sayesinde daha fazla can kaybının önüne geçilmiştir" (Lundgren, 1986). Taşkınlarla önemli bir örnek olarak ayrıca, "Buffalo Creek'in (ABD) ortasında inşa edilmiş olan doğu barajının 26 Şubat 1972 tarihinde çökmesi verilebilir. Bu çökme sonucu oluşan taşkın, 125 kişinin yaşamını yitirmesine, 500 evin yıkılmasına ve 4000'den fazla bölge sakininin de evsiz kalmasına sebep olmuştur. Ayrıca, taşkın olayında en az 65 milyon dolarlık bir maddi kayıp meydana gelmiştir" (Lundgren, 1986).

Türkiye, özellikle büyük şehirlerde meydana gelen sel ve taşkınlardan oldukça etkilenmektedir. Yeşil alanların çok az olduğu büyük şehirlerimizde, özellikle yollar ve otomobiller için inşa edilen park alanları ve binalar yüzünden yağışın toprağa sızması zorlaşmaktadır. Şehirleşme sonucu, yüzeysel su akışı doğal yüzeylere göre altı kat artabilmektedir. Mevcut bulunan eski mazgallar yüzey sularının tahliyesini hızlı bir şekilde gerçekleştirilememesinden dolayı çok kısa bir süre içerisinde cadde ve sokaklar derelere dönüşebilmektedir. Ayrıca, yanlış yerleşim ve altyapı eksiklikleri ile birlikte, modern anlamda sel ve fırtına uyarısı yapılamaması sonucu çok fazla can ve mal kaybı olmaktadır. Ülkemizde yaşanan sel ve taşkın olayları en fazla ilkbahar ve yaz aylarında görülmektedir. Bunların %51'i Mart, Nisan, Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında görülürken, en az görüldüğü aylar ise Şubat, Kasım ve Eylül aylarıdır. Sel ve taşkın olaylarının %52'si Karadeniz, Akdeniz ve Marmara bölgelerinde yaşanmaktadır. Yaz mevsiminde sel ve taşkınların en fazla görüldüğü ay ise Temmuz ayıdır. Bu tür afetlere karşı en hassas bölge Karadeniz Bölgesi olarak verilebilir. Ülkemizde Cumhuriyet tarihinden günümüze kadar birçok sel ve taşkın afeti meydana gelmiş ve bazıları Cumhuriyet tarihinde derin ve kalıcı izler bırakmıştır. "Örneğin; 11 Eylül 1957'de Hatip Çayı'ndan kaynaklanan ve Ankara'da meydana gelen sel olayında 169 kişi yaşamını yitirmiştir" (Kaynar, 2017). 27 Ağustos 2010 tarihinde Rize'nin Gündoğdu ilçesinde meydana gelen sel ve heyelan olayında 14 kişi hayatını kaybetmiş, yaklaşık 20 ev yıkılmış, 100'ü aşkın evde hasar görenek oturulamaz hale gelmiş ve yaklaşık olarak da 150 araçta büyük maddi hasar meydana gelmiştir (Hürriyet Gazetesi, 2010). Trabzon'un Köprübaşı ilçesine bağlı Beşköy mahallesinde "7 Ağustos 1998 yılında meydana gelen sel ve heyelan felaketinde 47 kişi hayatını kaybederken, 62 konut, 63 işyeri, Belediye garajı, İlköğretim Okulu, değirmen, cami ve cami lojmanı tamamen yıkılmıştır" (DSİ 22. Bölge Müdürlüğü, 1998).

Son yıllarda ülkemizde sel ve taşkınların artması üzerine, bazı araştırmacılar tarafından analizler yapılarak önemli sonuçlar ortaya konmuştur (örneğin, Topdağ, 2003; Üneri, 2010; Öner, 2010; Özmen, 2015; Özcan, 2016). Bu araştırmacılar sel ve taşkınlar hakkında temel bilgiler vermişler

ve bu kapsamda dünyada ve ülkemizde meydana gelmiş olan sel ve taşkınların neden olduğu zararları belirterek, önlenmesi konusunda birçok analizler yapmışlardır. Yapılan analizler neticesinde, meydana gelen sel ve taşkınların meteorolojik olaylarla veya yanlış arazi kullanımıyla ya da her ikisi ile mi ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Bu tespitler sonucunda, entegre havza yönetiminin uygulanabilmesi, sel ve taşkınların kontrol altında tutulabilmesi amacıyla ulusal bir modelin oluşturulması ve çağdaş afet yönetim sistemine göre düzenlemelerin yapılması gerekliliği belirtilmiştir. Meydana gelen sel ve taşkınlar insan hayatı üzerinde olumsuz birçok etkiye sebep olmaktadır (Korkanç & Korkanç, 2006). Yahşi (2007), ülkemizde ve dünyada yaşanan afet olayları sonucunda elde edilen çıkarımlar neticesinde yapı kalitesinin artırılması ve imar düzeni için rasyonelleştirici önlemlerin alınması gerektiğini belirtmiştir. Birçok araştırmacı, yaşanan sel ve taşkınlardan kazanılan tecrübeler ışığında, problemlili sahaların tespit edilmesi sonucunda çıkarılan mevzuat hükümlerini incelemişler, farklı dünya ülkelerinin afet yönetimindeki kurumsal değişimleriyle karşılaştırarak mevcut mevzuattaki yasal boşlukları belirlemeye çalışmışlardır (Güler, 2012; Özden & Özmen, 2013; Karaaslan, 2015; Özcan, 2016; Kadioğlu vd, 2017; Uzuntaş vd, 2018). Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'de mevcut durumda bulunan sel ve taşkınlarla ilgili mevzuat hükümlerini inceleyerek, Japonya, Kanada, ABD ve İtalya gibi farklı dünya ülkelerinin mevcut mevzuatlarıyla karşılaştırmak, yasal boşluk analizi yapmak ve genel olarak sel ve taşkınlarla ilişkili ulusal bir mevzuat hazırlanması hususunda önerilerde bulunmaktır.

1. Farklı Dünya Ülkelerindeki Mevzuat ve Yönetimler

Dünya üzerinde sel ve taşkınların en etkili olduğu bölgeler Asya, Avrupa, Afrika ve Amerika kıtalarıdır. Bu kıtalar üzerinde, etkin bir afet yasasına sahip olan, mevzuat ve yönetmelikleri diğer dünya ülkelerine kıyasla daha güncel olan, sel ve taşkınlarla etkin bir şekilde mücadele eden ülkeler dikkate alındığında bazı ülkeler ön plana çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında, Türkiye ile karşılaştırma yapılması planlanan ülkeler farklı kıtalardan seçilmiştir. Asya kıtasından Japonya, Kuzey Amerika kıtasında Kanada ile ABD ve Avrupa kıtasından İtalya gibi ülkelerde çok sayıda sel ve taşkın afeti meydana gelmektedir. Dolayısıyla bu ülkeler, sel ve taşkın afetlerine karşı hem yasal anlamda hem de mühendislik uygulamaları alanında önemli çalışmalara sahiptir. Sonuçta, bu ülkelerin jeolojik ve iklimsel özelliklerinin Türkiye ile benzerlik göstermesi, mevzuatlarının Türkiye'de mevcut olan güncel mevzuatlara yakın olması ve daha kolay bir şekilde karşılaştırma yapılabilmesi açısından, değerlendirme bölgeleri olarak ABD, İtalya, Japonya ve Kanada seçilmiştir.

1.1. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde Sel ve Taşkın Yönetimi

ABD her çeşit afetle mücadele edebilmek için, afet yönetim sistemini bütünlük acil durum yönetimi sistemi kurarak oluşabilecek tüm afetleri tek plan altında toplayan bir sistem oluşturmuştur. "1 Nisan 1979 tarihinde kurulan Federal Acil Durum Yönetim Teşkilatı (FEMA), merkezi, bölgesel ve yerel şekilde örgütlere ayrılarak kapsamlı bir yönetim anlayışıyla çalışmaya başlamıştır". FEMA, yaygın bir acil durum yönetim programı yardımıyla oluşabilecek tüm afetlerin her aşamasında etkinlik göstermiştir. "24 Mayıs 1977 yılında çıkarılan 11988 sayılı kanun ile FEMA'nın taşkın risk yönetimi alanında yapması gereken çalışmaları belirtmektedir. Bu kanun, FEMA'nın kendi çalışanı ile taşkın çalışmalarına dahil olacak diğer idari ve teknik bölümlerde (mühendislik şirketleri ve araştırmacılar, belediyeler, diğer federal kurumlar) çalışanlar için kılavuz ve iş sözleşmesi niteliğindedir. Kurumların taşkın bölgesinde yapılacak olan çalışmalarla ilgili kararlar alınırken yerine getirilmesi gereken adımlar bulunmaktadır". Bu adımlar;

- ✓ Yapılacak olan projelerin sel ve taşkın alanlarında bulunup bulunmadığının tespit edilmesi,
- ✓ Kamu kurumlarının konu ile ilgili bölümlerinden konu ile ilgili görüşlerin alınması,
- ✓ Taşkın havzasında hedef projenin gerçekleşeceği yere alternatif olabilecek havza içi ya da havza dışı başka yerleri tanımlamak ve değerlendirmek,
- ✓ Taşkın havzasına uygulanmak istenen ana projenin oluşturabileceği olası etkilerini belirlemek,
- ✓ Şayet etki kaçınılmaz ise, bu etkilerin olabildiğince azaltılması için uygun bir şekilde gerekli önlemleri geliştirmek ve taşkın havzasını iyileştirip korumak,
- ✓ Farklı alternatifler bulunuyorsa yeniden değerlendirilmelidir,
- ✓ Bulguları sunmak ve halkla paylaşmak,

✓ Uygulanacak ana projeyi belirlemek.

1968 Ulusal Sel Sigortası Yasası:

Ulusal Sel Sigortası Programı'nı (NFIP) güçlendirmek, mali sağlığını sağlamak ve uzmanlık istişaresi, raporlar ve çalışmalar yoluyla haritalama ve oran belirleme hakkında bilgi vermek için bir dizi yasa kabul edilmiştir. Bu yasalardan birisi olan ve 1968 yılında FEMA tarafından kabul edilen ulusal sel sigorta yasası, ileride oluşabilecek sellerin zararlarının azaltılmasını ve hasar oluşması durumunda arazi sahiplerine ödenecek olan prim sigorta sistemi kanalıyla güvence altına alınmasını amaçlamaktadır. Bunun için, sel programları çerçevesinde oluşturulan, sel yayılım ve risk bölgelerini gösteren ve taşıdığı risk değerine göre sigorta oranı belli olan sel sigorta oranı haritaları oluşturulmuştur.

Ulusal Taşkın Sigortası Programı'nın amacı;

- ✓ "Sel sigortası primleri aracılığı ile özel mülklere ait sel zararlarını sel bölgelerinde mülkü olanlara aktarmak",
- ✓ "Devlet yardımı sağlanmayan özellikle küçük sel ve taşkınlardan sonra sel ve taşkın bölgelerinde yaşayanlara ve mülk sahiplerine mali destek sağlamak",
- ✓ "Sel ve taşkın bölgesinde yapılacak olan yapılaşmayı sel ve taşkın tehlikesinin olmadığı ya da çok az olduğu alanlara yönlendirilmesini sağlamak",
- ✓ "Yeni ya da büyük ölçüde yenilenmiş yapıların sel ve taşkınlarda oluşabilecek hasarları minimuma indireyecek ya da engelleyecek şekilde inşa edilmesini zorunlu kılmak".

FEMA, bu bölgede bulunan yerleşimler için sel ve taşkın sigortası sağlamaktadır. Aynı zamanda yasada belirtilen düzenlemelere uygun olarak inşa edilen yapılar çok az sel ve taşkın riski taşıdığı için sigorta bedelleri çok daha düşük olabilmektedir (FEMA, 2018).

1973 Tarihli Taşkın Sigortası Koruma Yasası:

Taşkın sigorta koruma yasası yüksek riskli sel ve taşkın alanları içinde yer alan mülkler tarafından temin edilen krediler için borç verenlerin sel ve taşkın sigortası talep etmelerini zorunlu kılmıştır. FEMA'nın 1973 tarihinde çıkartmış olduğu taşkın afet koruma yasasıyla birlikte taşkın risk bölgesinde bulunan yerleşim yerleri için taşkın sigortası zorunlu hale getirilmiştir (FEMA, 2018).

1994 Ulusal Sel Sigortası Reformu Yasası:

Ulusal sel sigorta reformu yasası, selin yıkıcı etkilerine karşı NFIP'i borç verme uyumuna odaklanmayı, etki azaltma sigortası yaratmayı ve masrafları daha da azaltmak için bir azaltma yardım programı geliştirmeyi içeren bir dizi reformla güçlendirmiştir. 1968 tarihinde çıkarılan ulusal sel sigorta yasası ile 1973 tarihinde çıkarılan taşkın afet koruma yasalarındaki bazı bölümler değiştirilmiş ya da rezerve edilerek bu yasa ile yeniden düzenlenmişlerdir (FEMA, 2018).

2004 Tarihli Sel Sigortası Reformu Yasası:

Sel sigorta reform yasası, NFIP'i, tekrarlanan sel sigortası tazminat ödemelerinin yapıldığı mülkler üzerindeki kayıpları azaltan ve bireysel taşkın sigorta poliçeleri hakkında farkındalık oluşturan bir dizi reformlarla daha da güçlendirilmiştir. Taşkın sigortası talepleri süreci ile ilgili rehberlik bilgilerinin artırılması ve sigorta profesyonelleri için asgari taşkın sigortası eğitim şartı konulmuştur (FEMA, 2018).

2012'nin Biggert-Waters Taşkın Sigortası Reformu Yasası:

Biggert-Waters taşkın sigorta reformu yasasında, ulusal haritalama programını ve programın finansal sağlığını sağlamak amacıyla belli oranlardaki artışları programın sübvans (para yardımı) edilmiş oranlardan geçirerek finanse edilmektedir. Ayrıca riskin tamamını yansıtan tam olarak sigorta risklerine ve istatistiklerine dayanan oranları sunmaktadır (FEMA, 2018).

2014 Konsolide Tahsisat Yasası ve Ulusal Sel Sigortası Programı:

Konsolide Tahsisat Yasası, bir önceki kanunun bazı bölümlerinin uygulanmasını yasaklamıştır. Biggert-Waters, artış oranlarıyla ilgili kaygıları gidermek için yeni yasa çıkarılırken, belirli oran artışlarını etkin bir şekilde durdurmaktadır. 2014 Yılı Konsolide Tahsisat Yasası, Ulusal Taşkın Sigortası Programı aracılığıyla FEMA'nın uygulanmasını yasaklamaktadır. Belirli mülklerin taşkın sigortası oranlarının bir harita değişikliği veya güncellenmesi gerçekleşikten sonra tam olarak risklerin yansıtıldığından emin olunması amacıyla FEMA'ya yönlendirmiştir (FEMA, 2018).

2014 Yılı Ev Sahibi Taşkın Sigorta Ekonomikliği Yasası:

Bu yasa, 2012 yılında yürürlüğe giren Biggert-Waters Taşkın Sigortası Reformu Yasası'nın bazı hükümlerini yürürlükten kaldırmakta ve değiştirmekte ve bu Kanunun kapsamına girmeyen programın diğer yönlerine ek program değişiklikleri yapmaktadır. Biggert-Waters Taşkın Sigortası Reform Yasası'nın birçok hükümleri hala yürürlükte ve hala devam etmektedir (FEMA, 2018).

1.2. İtalya'da Sel ve Taşkın Yönetimi Yasası

Zarar azaltma çalışmaları, bu alandaki araştırmalar ve uygulamalar, risklerin belirlenmesini ve azaltılmasını amaçlayan çok sayıdaki büyük ölçekli planlamalar ile ilişkili direktifler doğrudan Avrupa Birliği (AB) yasaları kapsamındadır. AB üye ülkelerinin yasaları üzerinde hukuki bir konuma sahiptir. Bütün direktifler Avrupa Parlamentosu ve Bakanlar konseyinin huzurunda onaylanır. Direktifler kabul edildikten sonra AB'ye üye olan ülkeler yasalarını bu direktifler doğrultusunda düzenler. Direktifler sonuç açısından bağlayıcıdır, ancak üye ülkeler bu direktifleri kendi yasalarına nasıl yansıtacağı konusunda kendileri karar verirler. 18 Mayıs 1989 tarihli 183/89 sayılı yasa, daha sonra Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi (WFD, 2000/60 / EC) ve Avrupa Birliği Taşkınlar Direktifi (FD, 2007/60/EC), nehir havzaları (RB) planlama ve yönetim birimi olarak kabul edilmiştir. Ülke genelinde, bölgesel ve bölgesel öneme sahip nehir havzaları yok edilmemiş ve her biri için nehir havzası yetkilileri (RBA) birimi kurulmuştur. Nehir havzası planlarının (RBP) resmi görevlerinden olan sel ve toprak kayması yönetim planları, farklı değerlerdeki risklere eğilimi olan alanları belirlemektir (EC/60, 2007). "365/2000 sayılı kanunun 2. maddesinin yürürlüğe girdiği tarihten sonra suyolları ve taşkınlarla ilgili izleme ve keşif operasyonları gerçekleştirilecektir. Bu denetimlerle yüksek tehlikeye eğilimli alanları tanımlamak, yaşamı ve mülkiyeti korumak için yerine getirilebilecek en hızlı risk azaltma önlemlerini belirlemektir. Taşkın Risk Değerlendirme ve Yönetimi Hakkında 23 Ekim 2007 Tarih Ve 2007/60/EC Sayılı Konsey ve Avrupa Parlamentosu Direktifi Sözleşmenin 251. maddesinde belirtilmiş olan usullere göre hareket ederek";

- ✓ "Taşkınlar, insanların ölümlerine, büyük göçlere ve çevresel zarara sebep olacak, ekonomik gelişmeye zarar verecek ve topluluğun ekonomik gelişmesinin zayıflamasına neden olabilecek etkiye sahiptir".
- ✓ "Taşkınlar, engellenemeyen doğal olaylardır. Buna rağmen, bazı beşeri aktiviteler (yerleşim alanların genişlemesi, taşkın bölgelerinde ekonomik yatırımlar ve arazi kullanımı yüzünden su tutulmasındaki azalma gibi) ve iklim değişikliği taşkınların oluşma riskinin ve olumsuz etkilerini artmasına katkıda bulunmaktadır".
- ✓ "Taşkınların özellikle insan sağlığı ve hayatı, çevre, kültürel miras, ekonomik faaliyetler ve altyapı sistemleri için olumsuz etkilerini azaltmak mümkündür. Ancak, bu riskleri azaltmak için alınacak önlemlerin etkili olabilmesi için, mümkün olduğunca nehir havzası boyunca koordineli olarak uygulanması gerekmektedir".
- ✓ "23 Ekim 2001 tarih ve 2001/792/EC sayılı konsey kararı, seller gibi önemli acil durumlarda üye devletlerin yapacağı sivil koruma yardım müdahaleleri, destek ve yardımın harekete geçirilmesi gibi konularda işbirliğini kolaylaştıracak topluluk mekanizmasını belirlemektedir. Sivil koruma, etkilenmiş nüfusa yeterli yanıtı sağlayabilir, hazırlıklı olma ve esnekliği geliştirebilir".
- ✓ "Topluluk ülkeleri genelinde nehir taşkınları, ani taşkınlar, kentsel taşkınlar ve kıyı kesimlerde deniz taşkınları gibi çeşitli taşkın türleri meydana gelmektedir. Taşkınların meydana getirdiği zararlar ülke ve topluluk sınırları boyunca farklılıklar göstermektedir".

Bölüm II Taşkın Riski Ön Değerlendirmesi Madde 4'te belirtilmiş olan usullere göre;

"Uzun vadeli kayıtlar ve çalışmalar gibi mevcut veya kolay erişilebilir bilgilere dayanarak ve iklim değişikliğinin taşkın oluşumu üzerindeki etkileri de göz önünde bulundurularak taşkın riski ön değerlendirme ile potansiyel riskler değerlendirilmelidir".

Bölüm IV Taşkın Risk Yönetim Planları Madde 7'de belirtilmiş olan usullere göre;

"Taşkın risk yönetim planlarında fayda-maliyet, taşkın büyüklüğü ve taşkın taşıma rotaları ve taşkın suyunu tutma potansiyeline sahip bölgeler gibi unsurların yanı sıra doğal sel havzaları, 2000/60/EC Direktifinin Madde 4 ündeki çevresel hedefler, mekânsal planlama, toprak kullanımı, doğa koruma, denizcilik ve liman altyapısı gibi ilgili durumlarda dikkate alınacaktır. Taşkın risk yönetim planları taşkın tahminleri, erken uyarı sistemleri da dahil koruma, önleme ve hazırlıklar

temelinde taşkın risk yönetimiyle ilgili nehir havzası veya alt havzaların özellikleri de dikkate alınarak tüm durumlar konuşulacaktır. Taşkın risk yönetim planları, taşkın olaylarında belli bölgelerde taşkın kontrol altında tutulmasının yanı sıra su tutmanın düzenlenmesi, sürdürülebilir toprak kullanımının geliştirilmesini de kapsamalıdır”.

İtalya'daki uyum önlemleri ise şu şekildedir;

- ✓ Hidrojeolojik korunmanın uygulanmasına dair yasal düzenleme, hidrolojik havzaların yönetiminden sorumlu yetkililerin, risk alanlarını tespit etmeleri, önleme planlarını belirlemeleri ve insanların doğada neden oldukları etkilerden kaynaklanan ilave risklerden kaçınmak için düzenlemelerin oluşturulması gerekmektedir. Aynı zamanda acil önleyici tedbirlerin alınması ve finanse edilmesi için yasal dayanak oluşturmaktadır.
- ✓ Ulusal ve bölgesel düzeyde;
 1. Hidro-pluviometer verilerin ve su mevcudiyetinin izlenmesi,
 2. Mevsimsel hava durumu tahmininde ve ikliminde amaçlanan bir grup ulusal uzmanın bulunduğu bir entegre uyarı sistemi oluşturulmasına ilişkin hükümet direktifi,
 3. Veri işleme için merkezlerin bir ağının uygulanması, sivil korunma için karar verme hidrojeolojik ve hidrolojik risk uyarısı desteklenmesi,
 4. Promosyon, finansman ve aşırı hava olaylarıyla ilgili bilgi tabanını genişletmeye ve bunu erken uyarı, değerlendirme ve gerçek zamanlı izleme araçlarının geliştirilmesine uygulamayı hedefleyen bilimsel ve teknolojik girişimler,
 5. Ulusal bir radar planının uygulanmasıdır.

1.3. Japonya'da Sel ve Taşkın Yönetimi Yasası

Geçmişten günümüze zarar azaltma yaklaşımına sahip olan ve uluslararası çalışmalarda yönlendirici görevleri bulunan Japonya'da tüm etkinlik ve önlemleri düzenleyen yasa Afet Önleme Temel Yasası'dır. 15 Kasım 1961 tarihinde 223 sayılı Afet Önleme Temel Yasası, sistematik ve kapsamlı bir bakış açısı ile afetlere karşı alınacak tedbirleri geliştirmek, tatbik etmek ve acil durumu organize etmek üzere 1961'de yürürlüğe girmiştir. Bu kanun çerçevesinde Japonya'da afet yönetiminin nasıl işleyeceğini genel hatlarıyla anlatmaktadır. Kurumsal açıdan, afet yönetimi ile sorumlu bir Devlet Bakanı bulunmakta, ayrıca bir Merkez Afet Yönetim Kurulu çalışmalarını yönlendirmektedir. Yasada özel sektör birimlerinin, diğer aktörlerin ve bireylerin sorumlulukları ayrı ayrı tanımlanmıştır. Ayrıca, ülke bütününde sel ve taşkınlara karşı 1/25000-2500 ölçeklerinde tehlike haritaları hazırlanmış olup, bu haritalar yerleşim alanları için güncellenmiştir. Japonya'da nehir yönetimi için 1964 tarihinde nehir kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunun amacı, sellerin, yüksek gelgitlerin vb. nedenlerle meydana gelebilecek zararların önlenmesi için nehirlerin uygun şekilde uygulanmasıyla, arazi korumasına ve ülkenin kalkınmasına katkıda bulunmak ve böylece kamu güvenliğini sağlamak ve kamu refahını teşvik etmektir. Ayrıca, akarsuyun normal ortamını koruyarak nehir suyunun işlevlerini sürdürmesini sağlamaktır (Bu madde, 4 Haziran 1997 tarihli ve 62 sayılı Kanun ile değiştirilmiştir).

1.4. Kanada'da Sel ve Taşkın Yönetimi Yasası

Ulusal Afet Azaltma Programı (NDMP), artan taşkın risklerini ve maliyetlerini ele alacak ve sel olaylarının etkilerini azaltabilecek, hatta olumsuz etkileyebilecek gelecekteki bilinç azaltıcı yatırımlar için temel oluşturacaktır. NDMP, Kanada'daki sel riskleri hakkında bilgi birikimine dayanarak ve ana taşkın azaltma faaliyetlerine yatırım yaparak, Kanada'nın sele bağlı olayları etkin bir şekilde hafifletme, hazırlıklı olma, sel ve taşkın haritalarının düzenlenmesi ve iyileştirme becerilerindeki önemli bir alanı doldurmaktadır. Güncel ve erişilebilir bilgi birikimi sadece sel ve taşkın risklerini anlamak için hükümetlere, topluluklara ve bireylere yardım etmekle yetinmeyip, aynı zamanda sel ve taşkınların etkilerini azaltmak için güçlü etki azaltma stratejileri kullanılmaktadır. NDMP'nin amacı, doğal afetlerin Kanadalılar üzerindeki etkilerini azaltmaktır. Bunlar;

1. Önemli, tekrarlayan taşkın riskleri ve maliyetleri üzerine yatırımlara odaklanmak ve
2. Karayolu taşkınları için özel konut sigortasını kolaylaştırmak için ileriye dönük çalışmalarıdır.

NDMP ile risklerin azaltılması özendirilirken, farklı düzeylerdeki yönetimlerin ortak katılımı ile yürütülen büyük ölçekli zarar azaltma projeleri, özellikle su baskını konularında havzalar bütününde sistemli yatırım programları geliştirilmiş bulunmaktadır.

2. Türkiye'deki Sel ve Taşkın Hususundaki Mevzuat İncelemeleri

Bu bölümde sel ve taşkınlarla ilgili yasal mevzuat doğrudan ve dolaylı şekilde değerlendirilerek kapsamlı olarak irdelenmiştir.

2.1. Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK)

KHK Tarihi: 29.06.2011, No: 645

Yetki Kanununun Tarihi: 06.04.2011, No: 6223

Yayımlandığı R. Gazete Tarihi: 04.07.2011, No: 27984 Mük.

Amaç ve kapsam:

"Bu KHK'nın amacı; Orman ve Su İşleri Bakanlığının görev, kuruluş, yetki ve sorumluluklarını düzenlemektir".

Görevler:

MADDE 2-(1) "Orman ve Su İşleri Bakanlığının görevleri şunlardır":

a) "Ormanların korunması, geliştirilmesi, işletilmesi, ıslahı ve bakımı, çölleşme ve erozyonla mücadele, ağaçlandırma ve ormanla ilgili mera ıslahı konularında politikalar oluşturmak".

b) "Tabiatın korunmasına yönelik politikalar geliştirmek, korunan alanların tespiti, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, sulak alanlar ve biyolojik çeşitlilik ile av ve yaban hayatının korunması, yönetimi, geliştirilmesi, işletilmesi ve işlettilmesini sağlamak".

c) "Su kaynaklarının korunmasına ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasına dair politikalar oluşturmak, ulusal su yönetimini koordine etmek".

ç) "Meteorolojik olayların izlenmesi ve bunlarla ilgili gerekli tedbirlerin alınmasına yönelik politika ve stratejiler belirlemek".

d) "Bakanlığın faaliyet alanına giren konularda uluslararası çalışmaların izlenmesi ve bunlara katkıda bulunulması amacıyla ulusal düzeyde yapılan hazırlıkları ilgili kuruluşlarla işbirliği halinde yürütmek".

"Taşkın Yönetim Planlarını hazırlama görevi Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. Bu bağlamda, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü ilgili çalışmalar yapar, strateji ve politikalar belirler, uluslararası çalışmaları takip eder. Taşkın açısından takip edilmesi zaruri olan sınır aşan ve sınır oluşturan sularla ilgili kurumlar ile işbirliği yapmak, ilgili uluslararası sözleşmeler ve diğer mevzuattan kaynaklanan süreçleri takip etmek de Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasındadır" (Özcan, 2016).

"Yine ilgili KHK'ya göre Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü (ÇEM); "Toprağın korunma ve tabii kaynakların geliştirilmesi amacıyla; havza bütünlüğü esas alınarak, çölleşme ve erozyonla mücadele, çığ, heyelan ve sel kontrolü ile entegre havza ıslahı planı ve projeleri yapmak, yaptırmak, uygulanmasını izlemek, bu faaliyetlere proje bazında destek sağlamak, bu iş ve işlemlerle ilgili politika ve stratejiler belirlemek, ilgili kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyon sağlamak" görevlerine sahiptir" (Özcan, 2016).

2.2. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK

KHK Tarihi: 29.06.2011, No: 644

Yetki Kanununun Tarihi: 06.04.2011, No: 6223

Yayımlandığı R. Gazete Tarihi: 04.07.2011, No: 27984 Mük.

Yayımlandığı Düstur Tertip: 5 Cilt: 50

Amaç ve kapsam:

MADDE 1-"Bu KHK'nın amacı; Çevre ve Şehircilik Bakanlığının kuruluş, görev, yetki ve sorumluluklarını düzenlemektir".

644 sayılı KHK'nın 2. maddesinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığının görevleri açıklanırken "a" ve "ç" bentlerinde imar ve yapılaşma uygulamalarını izlemek, nazım ve uygulama imar planlarını kendi başına yapmak gibi taşkın hususunu dolaylı olarak ilgilendiren görevleri yer almaktadır.

"644 sayılı KHK'nın 7. maddesinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün görev ve yetkileri belirtilmiştir. Bu maddeye göre taşkın yönetim planları uygulamasında Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü somut durumun koşullarına göre taşkın yönetim planını uygulayan kurumların işbirliği, yardımlaşması ve koordinasyon içine girebilecekleri kurumlardan biri olarak kabul edilebilir" (Özcan, 2016).

2.3. Tabi Afetlerden Zarar Gören Çiftçilere Yapılacak Yardım Hakkında Kanun

Kanun Numarası: 2090

Kabul Tarihi: 20.06.1977

Yayımlandığı R. Gazete Tarih: 05.07.1977 Sayı: 15987

2090 sayılı kanun, metninden de anlaşılacağı üzere taşkınlarda dahil olmak üzere doğal afetlerden zarar görmüş olan çiftçilere yapılacak olan yardımları ve yardım koşullarını belirtmektedir.

Çevre Kanunu

Kabul Tarihi: 09.08.1983

Kabul Tarihi: 09.08.1983

Yayımlandığı R. Gazete Tarih: 11.08.1983 Sayı: 18132

Amaç:

Madde 1-"(Değişik:26.04.2006 - 5491/1md.): Bu Kanunun amacı, bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır".

2872 sayılı kanununun 8. ve 11. maddelerinin taşkın yönetimi ile ilgili olan kısımları ele alınmıştır. Taşkın afeti nedeniyle açığa çıkan zararlı atıklar farklı tesislerden insanlara bulaşarak veya doğaya yayılarak önemli sorunlar teşkil etmektedir. Dolayısıyla taşkınlar 2872 sayılı kanunla ilişkilidir.

İmar Kanunu

Kanun Numarası: 3194

Kabul Tarihi: 03.05.1985

Yayımlandığı R. Gazete Tarih: 09.05.1985 Sayı: 18749

Amaç:

Madde 1-"Bu Kanun, yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların; plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun teşekkülünü sağlamak amacıyla düzenlenmiştir".

Kapsam:

Madde 2-"Belediye ve mücavir alan sınırları içinde ve dışında kalan yerlerde yapılacak planlar ile inşa edilecek resmi ve özel bütün yapılar bu Kanun hükümlerine tabidir".

"3194 sayılı kanununun 2. maddesinde görüldüğü üzere bu kanun, direk olarak insanların yaşam bölgeleri, sosyal-ekonomik aktivitelerini gerçekleştirdikleri bölgeler konusunda yapılmıştır". Bu bölgelerin düzenlenme şekli tamamen sel ve taşkınlarla direk olarak bağlantılıdır. Zira yerleşim alanlarının düzenlenmesi, sel ve taşkın risklerine karşı alınabilecek önlemler içereceğinden dolayı bu riski ortadan kaldırmalı ya da minimum seviyeye getirmelidir. Ancak yapılan yanlış yapılaşma veya şehirleşmenin sel ve taşkın riskinin etkisini ve büyüklüğünü artırma ihtimalini doğurmaktadır.

Taşkınlar açısından taşkın yönetim planlarının uygulanmasını destekleyici nitelikte olduğunu göstermektedir. Ayrıca, "mevzuatın bir parçası olan 645 sayılı KHK'da taşkın yönetim planlarının dayanağını oluşturur. 3194 sayılı kanunun 5. maddesinde sel ve taşkın yönetiminde belediyelerin ve büyükşehir belediyelerine düşen en önemli görevi belirtmektedir".

Kıyı Kanunu

Kanun Numarası: 3621

Kabul Tarihi: 04.04.1990

Yayımlandığı R. Gazete Tarih: 17.04.1990 Sayı: 20495

3621 sayılı kanununun 1. ve 2. maddelerinde belirtildiği üzere sel ve taşkın ihtimalin olma olasılığının yüksek olduğu bölgelerin düzenlenmesi açısından önem arz etmektedir.

2.4. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun

Kanun Numarası: 5902

Kabul Tarihi: 29.05.2009

Yayımlandığı R. Gazete Tarih: 17.06.2009 Sayı: 27261

"Bu kanun uyarınca Başbakanlığa bağlı olarak Afet ve Acil Yönetimi Başkanlığı kurulmuş, görev ve yetkileri belirtilmiştir (Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı 24.06.2018 tarihinde yapılan seçimle birlikte, 09.07.2018 tarihinde Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemine geçilmesi sonucunda İçişleri Bakanlığına bağlanmıştır). Afet ve Acil Durum (AFAD) konusunda yetkili ve koordinatör olan kurum AFAD'dır. Taşkın ve benzeri afetler konusunda afet öncesi, sırası ve sonrası için her türlü yapılacak çalışmanın planlanması, uygulanması ve koordinasyonundan sorumludur. Bu kanunla afet kavramı tanımlanmış olmak birlikte sel ve taşkınlarda bu tanım kavramına dâhildir. Bu kanunda bulunan hazırlık iyileştirme, müdahale, risk, risk azaltma, risk yönetimi, zarar azaltma gibi kavramlarda sel ve taşkın yönetiminde planların ve ulaştırılması gereken hedeflerle örtüşen kavramlardır. Çünkü taşkın yönetim planları da taşkın öncesi, esnası ve sonrasında alınacak tedbirleri ve bunlara ulaşmak için gerekli olan hedefleri belirleyerek, can ve mal kaybını, sosyal, ekonomik ve kültürel kayıpları en aza düşürmeyi amaçlamaktadır. AFAD aynı zamanda ülke sınırları dışında yaşanan afetlerle ilgili bilgileri de gözlemleyeceğinden ve yabancı ülkelerle ve uluslararası kuruluşlarla ilişki içinde olacağından bu bilgi birikimiyle sınırı aşan nehir havzalarında taşkın yönetimi planlarının hazırlanmasında yardımcı olabilir".

MADDE 8 - (1) "Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığının görevleri şunlardır":

a) "Ülke düzeyinde uygulanacak afet ve acil durum müdahale, risk yönetimi ve zarar azaltma planlarını yapmak veya yaptırmak".

b) "Muhtemel afet ve acil durum bölgelerini tespit etmek ve önleyici tedbirleri ilan etmek".

c) "Zarara uğraması muhtemel yerlerin plan, proje ve imar esaslarını belirlemek".

ğ) "Afet ve acil durumlara ilişkin";

3) "Kamu yatırımları ile personel ihtiyacı konusunda ilgili kurumlara öneride bulunmak".

5) "Sigorta hizmetlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasını sağlamak".

6) "Hizmet standartlarını ve akreditasyon esaslarını belirlemek ve denetlemek".

MADDE 9 - (1) "Müdahale Dairesi Başkanlığının görevleri şunlardır":

a) "Afet ve acil durum esnasında kamu, özel ve sivil toplum kuruluşları, yabancı kişi ve kuruluşlara ait her türlü kaynakları değerlendirerek afet veya acil durumun etkilerini gidermeye yönelik müdahale çalışmalarını yürütmek".

d) "İtfaiye, arama ve kurtarma hizmeti veren kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapmak".

f) "Koruyucu ve kurtarıcı faaliyetleri planlamak ve yürütmek".

MADDE 10 - (1) "İyileştirme Dairesi Başkanlığının görevleri şunlardır":

a) Afet ve acil durum sonrası hayatın normale dönmesini sağlayıcı tedbirleri almak.

b) "Afet ve acil durum bölgelerinde geçici yerleşmeyi sağlamak, zarara uğramış kişilerin tedavi, iiaşe, ibate, sosyal ve psikolojik destek hizmetlerini yürütmek".

c) "Afete uğramış yerlerin imar, plan, proje işlemleri ile bu alandaki hukuki işlemlerin yürütülmesinde kamu kurum ve kuruluşları ile koordinasyonu sağlamak, yapılan işlemleri denetlemek".

ç) "Uluslararası acil yardımları yapmak ve kabul etmek".

d) "Afetten etkilenen bölgelerde, kamu kurum ve kuruluşları, mahalli idareler, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği içinde afet sonrası yeniden yapılanma ve iyileştirme planlarını hazırlamak, hazırlanan planları Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulunun onayına sunmak, onaylanan planların uygulanmasını koordine etmek, uygulamaya ilişkin ilerleme raporlarını hazırlamak".

2.5. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun

Kanun Numarası: 6200

Kabul Tarihi: 18.12.1953

Yayımlandığı R. Gazete Tarih: 25.12.1953 Sayı: 8592

DSİ genel müdürlüğü ülkemizdeki taşkın olayları ile ilgili mücadele konusunda en aktif çalışan kurumların başında bulunmaktadır. DSİ Genel Müdürlüğü'nün taşkınlarla mücadele kapsamında yapısal ve yapısal olmayan çok sayıda çalışma ve uygulaması mevcuttur.

Madde 1-"(Değişik:11.10.2011 - KHK - 662/49md.) Bu Kanunun amacı, yerüstü ve yeraltı sularının zararlarını önlemek ve/veya bunlardan çeşitli yönlerden faydalanmak amacıyla bu

Kanun ve ilgili diğer mevzuatla verilen görevleri yerine getirmek ve yetkileri kullanmak üzere, Orman ve Su İşleri Bakanlığına bağlı, kamu tüzel kişiliğine sahip, merkezi Ankara'da bulunan özel bütçeli bir kuruluş olan Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün kuruluş, görev, yetki ve sorumluluklarını düzenlemektir”.

“Bu kanunun 2. maddesinde taşkınlarla ilgili bölümü şu şekildedir”:

II - Vazife ve salahiyetle

Madde 2-“Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü'nün vazife ve salahiyetleri şunlardır”:

- a) “Taşkın sular ve sellere karşı koruyucu tesisler meydana getirmek”,
- f) “Akarsularda ıslahat yapmak ve icap edenleri seyrüsefere elverişli hale getirmek”,
- g) “Yukardaki fıkralarda yazılı tesislerin (Çalıştırma, bakım ve onarım dâhil) işletmelerini sağlamak”,
- h) “Yukardaki fıkralarda yazılı işlerle ilgili olmak üzere rasat, tecrübe, istatistik, araştırma ve her türlü istikşaf işlerini yapmak ve ezcümle toprağın cins ve karakterini, yetiştirilecek mahsul nevilerini ve elde edilecek zirai, iktisadi faydaları ve verimlilik derecelerini tespit etmek ve bu mevzularda gerekirse ilgili vekâlet ve müesseselerden faydalanmak, amenajman planları hazırlamak ve bunları, temin edecekleri fayda ve ele alınmalarındaki zaruretlere göre seçmek, sıralamak ve vekâlete teklif etmek”,
- i) “Yukardaki fıkralarda yazılı işlerin her türlü etüt ve projelerini yapmak veya yaptırmak”,
- n) “Umum Müdürlüğü'nün vazifesi içinde bulunan işlerin yapılmasına lüzumlu arazi ve gayrimenkulleri kanunlarına göre muvakkat olarak işgal etmek veya istimlak etmek veya satın almak”,
- s) “(Ek:11.10.2011-KHK-662/50md.) Sınırı aşan ve sınır oluşturan sular konusunda görev alanı ile ilgili çalışmalar yapmak”,
- v) “(Ek:11.10.2011-KHK-662/50md.) Mevzuatla verilen diğer görevleri yapmak”.

IV - Çalışma esasları

Madde 21-“(Değişik:04.07.1988-KHK-336/1md.; Aynen kabul:07.02.1990 - 3612/33md.)”

“2. maddenin a, b, c, d, f fıkralarına giren işlerin ele alınması ve bunların inşa sıraları Başbakanlık, Maliye ve Gümrük, Bayındırlık ve İskan, Sanayi ve Ticaret, Tarım Orman ve Köy İşleri ile Sağlık ve Sosyal Yardım bakanlıkları temsilcilerinin katılımıyla işin verimliliği veya ele alınmalarındaki zorunluluk bakımından sıralanıp tespit edilir ve Bayındırlık ve İskan Bakanlığının teklifi üzerine Başbakanın onayı ile kesinleşir. Konularla bunların sıralarında yapılacak düzeltme, ekleme veya değişimler aynı usule tabidir”.

Ancak seylap ve diğer acil müdahaleyi gerektiren olaylarda yapılacak işler için kararlar, yukarıda verilen fıkra hükmüne tabi olmadan, Genel Müdürlük tarafından karara bağlanır ve uygulamaya geçilir.

Madde 25-“Senelik amortisman taksitleri aşağıdaki hükümlere tabidir”:

- a) “Taşkın sular ve sellere karşı yapılan koruyucu tesisler amortismanına tabi değildir”.
- e) “Akarsuların ıslahı ve seyrüsefere elverişli hale getirilmesi için yapılan tesisler de amortismanına tabi değildir”.

Madde 28-“İşletme ücretleri aşağıdaki hükümlere tabidir”:

- a) “Taşkın sular ve sellere karşı koruyucu tesislerle ıslah işleri ve gemi işletme tesislerinden işletme ücreti alınmaz”.

Ek Madde 5-“(Ek:11.10.2011-KHK-662/56md.)”

“DSİ; deprem, sel, çığ, su baskını ve benzeri tabii afetler sebebiyle hasar gören su yapıları ile ilgili tesislerin gecikmeksizin onarılmasının zorunlu olduğu durumlarda olayın vuku bulduğu mahalde veya yakınındaki kamu kurum ve kuruluşlarının tasarrufunda bulunan taş, kum ve ariyet ocağı gibi malzeme ocaklarından, izin almaksızın ve bedelsiz olarak malzeme kullanmaya yetkilidir”.

2.6. Dere Yatakları ve Taşkınlar İle İlgili Başbakanlık Genelgesi

R. Gazete Tarihi: 09.09.2006

No: 2006/27

Sayı: 26284

"Bu genelge kapsamında taşkınların önlenmesi ve yol açtığı kayıpların giderilmesi için alınması gereken belli başlı önlemler belirtilmiştir. Genelge genel olarak DSİ'nin alacağı önlemlerle ilgilidir".

2.7. Akarsu ve Dere Yataklarının Islahı İle İlgili Başbakanlık Genelgesi

R. Gazete Tarihi: 20.02.2010

No: 2010/5

Sayı: 27499

"Bu genelge kapsamında DSİ, Çevre ve Orman Bakanlığı ve Valiler gibi kamu kurum ve kuruluşlarına akarsu ve dere yataklarının ıslahı ile ilgili görev ve sorumluluklar verilmiştir. DSİ tarafından dere ve akarsuların ıslahı konusunda bir program hazırlanarak Çevre ve Orman Bakanlığının onayına sunulmaktadır. Çevre ve Orman Bakanlığınca onaylanan akarsu ve dere yatakları ıslah programının uygulanabilmesi için; gerekli olan ekipman, malzeme ve personelin Valilerin koordinasyonu ile DSİ'ye verilmektedir. 216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu gereği Büyükşehir Belediyesinin görev, yetki ve sorumluluğunda yürütülmesi gereken akarsu ve dere ıslahı işleri ile ilgili olarak, bunların planlama safhasında DSİ'nin uygun görüşü alınacaktır. Genelgenin devamında bunun gibi kamu kurum ve kuruluşlarına belli detaylar için görev ve sorumluluklar verilmiştir".

2.8. Kum, Çakıl ve Benzeri Maddelerin Alınması, İşletilmesi ve Kontrolü Yönetmeliği

R. Gazete Tarihi: 08.12.2007

Sayı: 26724

Madde 1-(1) Bu Yönetmeliğin amacı, orman sayılan alanlar dışındaki yerlerden, kum, çakıl ve benzeri maddelerin çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde alınması, işletilmesi ve kontrolü ile ilgili esasları düzenlemektir.

Madde 2-(1) Bu Yönetmelik; orman sayılan alanlar dışındaki, ülkenin egemenlik alanlarındaki denizlerden, akarsu ve kuru dere yataklarından, göl yataklarından ve tarım arazilerinden kum, çakıl ve benzeri maddelerin alınması işletilmesi ve kontrolü ile ilgili esasları kapsar.

Madde 5-(1) Bu Yönetmelik kapsamındaki faaliyetlerle ilgili sınırlamalar ve yasaklar şunlardır;

ç) Denizlerde kıyı çizgisi ile kıyı kenar çizgisi arasındaki bölge ve deniz sahil şeritlerinde,

d) Kıyı çizgisinden deniz istikametine doğru 20 metreden daha az derin denizlerde,

e) Her iki kıyısı, taşkın tesisleri ile ıslah edilmiş olan mecralarda,

f) Mendereslerin sık olduğu mecraların dış kurbalarında,

h) Talep edilen ocak yerinin bir akarsu ya da derenin boğaz çıkışından sonraki rüsup konisi üzerinde olması durumunda,

i) Akarsu ve dere yatakları üzerinde inşa edilmiş köprü, menfez ve benzeri sanat yapıları bulunan akarsu ve dere yataklarında, anılan sanat yapılarından herhangi birine menba yönünde 750 metre ve mansap yönünde 1000 metreden daha yakın mesafe bırakarak yaklaşılacak hallerde,

j) Diğer mevzuat ve uluslararası sözleşmelerle koruma altına alınmış alanlarda belirlenen mesafelerde, kum, çakıl ve benzeri maddelerin alınmasına yönelik kum ve çakıl ocağı açılması ve işletilmesine izin verilmez.

2.9. Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik

R. Gazete Tarihi: 17.10.2012

Sayı: 28444

Madde 2-(1) Bu Yönetmelik, denizler hariç, kıyı suları dâhil olmak üzere yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarının yer aldığı havzaların korunması ve yönetim planlarının hazırlanmasına ilişkin usul ve esasları kapsar.

Havza yönetim planlarının bir çıktısı olan çevresel hedefler belirlenirken taşkın ihtimalinin de göz önünde bulundurulması ve taşkın yönetim planları hazırlanırken havza yönetim planlarının çevresel hedeflerinin gözetilmesi gerekliliği bu yönetmelikte ifade edilmektedir (Özcan, 2016).

3. Araştırmanın Bulguları ve Tartışma

Bu çalışmada, sel ve taşkınlarla ilgili olarak farklı kurum/kuruluş veya bakanlıklara ait Türkiye'deki yasal mevzuatlar, KHK'lar, kanunlar, genelgeler, tebliğler ve yönetmelikler detaylı bir şekilde incelenmiş ve yasada mevcut olmayan eksikliklerin belirlenmesi üzerine kapsamlı bir analiz

yapılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri, İtalya, Japonya ve Kanada gibi sel ve taşkınların yoğun yaşandığı farklı ülke mevzuatları, yasaları ve yönetmelikleri ile karşılaştırılarak yasal boşluk analizi yapılmış, eksik bulunan yönler Türkiye'deki sel ve taşkın mevzuatına uygun bir şekilde tamamlanmaya çalışılmıştır.

Ülkemizde sel ve taşkınlarla yapılan mücadeleler konusunda genel hususların tümünü kapsayan yasal bir mevzuat bulunmamaktadır. Sel ve taşkınlarla ilgili olarak mevcut mevzuatın farklı ve çok sayıdaki maddesi farklı yönetmeliklerde, KHK'larda, kanunlarda veya tebliğlerde yer almaktadır. Bu karmaşık yapı ülkemizde oluşan ya da oluşabilecek sel ve taşkınlarla mücadele açısından önem arz eden bazı durumların geri planda kalmasına ve uygulama veya çözüm aşamasında problemlerin çıkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, bu karmaşık yapının düzeltilmesinde, uygun bir planlama dâhilinde ve tüm maddelerin tek bir çatı altında bir bütün olarak kanun haline getirilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu planlamayı ve uygulamayı gerçekleştirebilmek için dünyanın bu alanda örnek uygulamalarına sahip farklı ülkelerindeki yasal mevzuatlar örnek alınabilir. Yapılan detaylı değerlendirmeler ve karşılaştırmalar sonucunda, Türkiye'de sel ve taşkınların öncesinde ve sonrasında uygulanan uygulamalarla ilişkili bazı yasal eksikliklerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma kapsamında tespit edilen yasal mevzuat eksiklikleri genel hatlarıyla şu şekilde verilebilir;

- ✓ Ülkemizde sel ve taşkınlar konusunda gerekli düzenlemelerin uygun ve etkili bir formatta yapılabilmesi için, alt mevzuat seviyesinde bulunan maddelerin doğrudan bir sel ve taşkın kanunu seviyesine çıkarılması gerekmektedir. Buda, uygulama alanında ve karmaşık olan mevzuatın tek çatı altında toplanmasında katkı sağlayacak olmasından dolayı yararlı olacak ve sonuçta tüm kamu kurum ve kuruluşlarının uygulama düzeyi artacaktır.
- ✓ Akarsu havzaları ve çevreleri hakkında gerekli düzenlemeler yapılarak bu yerlerin sel ve taşkınlardan etkin bir şekilde korunması sağlanmalıdır. Bu konuyla ilgili mevcut mevzuatlar, alt mevzuat seviyeden kanun düzeyine çıkarılmalı ve yeni düzenlemeleri de kapsamalıdır.
- ✓ Belediyelere sel ve taşkınlar konusunda çok önemli görevler düşmektedir. Özellikle Büyükşehir Belediyeleri bu görevlerini eksiksiz ve tam olarak yerine getirmelidir.
- ✓ Sel ve taşkınlarla ortaya çıkan çevre kirliliği ve atık maddelerin çevreye vereceği zararlardan dolayı oluşabilecek sorumlulukların üzerinde durulması gerekmektedir. Ancak mevcut yönetmeliklerde bağımsız olarak bu konuyla alakalı herhangi bir madde yer almamaktadır. Dolayısıyla, bu durumla ilgili kanun düzeyinde düzenleme yapılması gerekmektedir.
- ✓ Afet riski altında bulunan alanlarla ilgili yapılan çalışmalarda sel ve taşkın bölgelerine ait risk ve tehlike haritaları ile sel ve taşkın yönetim planlarının dikkate alınmasının önemi mevcut mevzuatlarda yer almamaktadır. Bu konunun uygun bir kanun maddesiyle düzenlenmesi önem arz etmektedir.
- ✓ Sel ve taşkın bölgelerinde meydana gelen hasar ve zararlara ilişkin verilen hizmetler, diğer afet türlerinde yapılan düzenlemelerle birlikte verilmektedir. Bu konunun daha net anlaşılması açısından her afete ilişkin hizmetler kendine özgü düzenlenmiş olmalıdır. Ayrıca, konu ile ilgili yapılacak her türlü düzenlemelerde sel ve taşkın planları dikkate alınmalıdır.
- ✓ Sel ve taşkın yönetim planlarında imar kanunu uygulanırken sel ve taşkınlarla ilgili gerekli düzenlemeler yapılarak imar kanunu uygulaması esnasında sel ve taşkın yönetim planlarının yeri tam olarak belirtilmelidir. Bu durum, mevcut mevzuattaki gibi genel maddelere veya alt mevzuata bırakılmadan net bir şekilde kanun düzeyinde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
- ✓ Yapılan toplu konutlar ile gecekondü bölgeleri, sel ve taşkın riski açısından mutlaka değerlendirilmelidir. Dere yataklarından alınan malzemeler sel ve taşkınların oluşumunda önemli bir yer tutmaktadır. Bu gibi durumlarda sel ve taşkın riskinin bulunacağına dair maddeler mevzuatta yer almamaktadır. Bu çalışmalar esnasında sel ve taşkın riski, sel ve taşkın bölgesi haritaları ile sel ve taşkın yönetim planlarının ne derecede önemli olduğu kanun düzeyinde düzenlenmelidir.
- ✓ Sigortacılık ve reasürans (mükerrer sigorta) uygulamalarında, sel ve taşkın tehlike haritaları dikkate alınarak kanun hükmünde düzenlemeler yapılmalıdır.

- ✓ Doğal afet sigorta kanununda belirtildiği üzere mevzuat, kişilere ait yerleri kapsam içerisinde tutmaktadır. Bu kapsam, bütün kamu kurum ve kuruluşlarını kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmelidir.
- ✓ ABD'de olduğu gibi afetler için mevcut sigorta sisteminin, ülkemiz şartlarına uygun olarak revize edilip oluşan afetin türüne göre belirlenmesi daha doğru bir uygulama olacaktır.

Güler (2012) tarafından yapılan çalışmada ifade edildiği gibi, mevzuatın ilgili kurum ve kuruluşlarca yapılan uygulamaları yetki ve görev karmaşasına yol açmaktadır. Çalışmanın sonuçlarına göre, afetlerle ilgili mevzuat çok geniş olmasına rağmen bir bütünlük içerisinde değildir. Afet yönetimindeki aksaklıkların giderilmesi için mevzuat çalışmalarında güncelleme yapılmalıdır. Kanunların uygulanması noktasında özellikle imarla ilgili kanun ve yönetmelikler gerektiği ölçüde uygulanmamakta ve denetleme mekanizması gerektiği gibi çalışmaları yapmamaktadır. Doğal afetlerin daha büyük sorunlara yol açmaması için yasal, yönetsel, mali, teknik, eğitim ve kültürel yapının desteklediği kentleşme ve kent planlaması ile ilgili düzgün politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün bunlardan elde edilen ortak sonuçların tüzük, yönetmelik, genelgeler gibi yasal araçların yanında, eğitim yoluyla uygulamaya aktarılması önem arz etmektedir. Ayrıca, afet zararlarının azaltılmasına yönelik ulusal ve uluslararası işbirlikleri yapılarak, çeşitli program ve projelerin sonuçları uygulamaya aktarılabilir.

Özden ve Özmen (2013) tarafından yapılan çalışmada, ABD ve Türkiye'deki afet yönetimi konusundaki politika ve stratejilerindeki değişim ve dönüşümlerden bahsedilmektedir. Bu süreçte her iki ülke afet mevzuatlarında yaşanan değişimlerin karşılaştırılması yapılmaya çalışılmıştır. Yapılan bu karşılaştırmalar neticesinde, AFAD'ın görev sorumluluğunun FEMA'ninkinden farklı bir yapıya sahip olduğu ifade edilmiştir. AFAD'ın afetlerle mücadele dışında da görevi bulunurken FEMA'nın böyle bir görevi bulunmamaktadır. Bu da, AFAD'ın ana sorumluluğu olan afetlere daha fazla odaklı olduğunu göstermektedir. FEMA'nın ise böyle bir misyonunun olduğuna dair bir verinin bulunmadığı belirtilmiştir.

Özmen (2015) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'de ve dünyada meydana gelen sel ve taşkınlar incelenerek, bu olayların oluşması durumunda alınması gereken önlemlerden bahsedilmiş, sel ve taşkınları kontrol altında tutabilmek amacıyla "ulusal model" oluşturulması önerilmiştir. Sel ve taşkınlarla ait dokümanların toplanarak, güvenilir bilimsel veri tabanlarının oluşturulması ve bu konu ile ilgili olarak DSİ Genel Müdürlüğü tarafından Bilgi Bankasının kurulması tavsiye edilmiştir. Bu çalışma kapsamında, Türkiye'de afet yönetim sisteminin yeniden yapılandırılması ve Çağdaş Afet Yönetimi Sistemine göre düzenlenmesi önerilmiş, kamuya faydalı olmak, doğal afet zararlarını dindirmek, en önemlisi de erken ve etkin sonuca varabilmek için sigortacılık sisteminin geliştirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Özcan (2016) tarafından yapılan ve taşkınlarla ilgili mevzuatın değerlendirilmesi ile yasal boşluk analizini içeren çalışmada da belirtildiği üzere, taşkınlarla ilgili ülkemizde bir bütün halinde mevzuat bulunmamaktadır. Bulunan hükümlerin hepsi birbirinden bağımsız ve ayrı kanun maddelerinin içerisinde yer almaktadır ve bu da kanunlarda bazı açıklıklara sebebiyet vermektedir. Bu yüzden ülkemizde Avrupa Birliği Direktifleri doğrultusunda müstakil bir taşkın kanunun hazırlanması önerilmekte ve güncel durum içinde öneri olarak belirtilmektedir. Bu çalışmada ayrıca, mevcut mevzuatın yeniden düzenlenerek taşkınlarla ilgili olan kısımlarda alt mevzuatta ya da farklı hükümlerde bulunan maddelerin kanun niteliğinde olması tavsiye edilmektedir.

Kadıoğlu vd, (2017) tarafından yapılan çalışmada, Trabzon ilinin Beşikdüzü ilçesinde meydana gelen selin oluşumunda doğal ve beşeri çevre faktörlerinin etkili olduğu belirtilmiştir. Bitkisel artıkların bahçelerde ya da dere yataklarının kenarlarında bırakılmaması, bu artıkların gerekirse toprağa gömülmesi gerekliliğini vurgulamışlardır. Şehir merkezinden geçen kanalların temizliğinin düzenli olarak yapılması ve zorunlu olmadıkça derelerin üzerinin kapatılmaması önerilmiştir. Bu çalışma kapsamında ayrıca, akarsuların uygun kısımlarına sel önleme amaçlı setler yapılarak ani taşma ve su baskınlarının önüne geçilebileceği saptanmış, su toplama havzası büyük olan akarsu vadilerine erken uyarı sistemlerinin kurulması önerilmiş ve selin oluşumuna neden olan beşeri ve çevre faktörlerine nasıl tedbirler alınabileceği yönünde bazı önerilerde bulunulmuştur.

Uzuntaş vd, (2018) tarafından yapılan çalışmada, Trabzon ilinin Beşikdüzü ilçesinde 21 Eylül 2016 tarihinde meydana gelen sel felaketi temel alınarak, afet sonrasında alınabilecek mühendislik önlemleri için farklı dünya ülkelerindeki afet önleme stratejileri ile bir karşılaştırma yapılmış ve bölgeye uygun önlemlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, Beşikdüzü ilçe merkezinde bulunan kot yüksekliğinin Karadeniz sahil yolundan düşük olması nedeniyle, menfezlere yer altı düzenleme rezervuar çalışmalarının yapılması, sel ve taşkınların önlenmesi için dere ve nehir yataklarının ilkbahar aylarında temizlenmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Ayrıca, suyun debisinin yüksek olduğu noktalara geçirgen bentlerinin yapılması, erken uyarı sistemlerinin kurulması ve şehir merkezinde biriken suların tahliyesinin yeniden yapılandırılarak sızıntı yolu sistemiyle denize ulaştırılması önerilmiştir.

Yukarıda da belirtildiği gibi, yapılan çalışmaların temel içeriğinde afetin türüne göre mevzuat alanında nasıl önlemler alınabileceğinden bahsedilmektedir. Çünkü sel ve taşkınlar çok geniş ve karmaşık bir mevzuata sahiptir. Yapılan çalışmalardan da görüleceği üzere, mevcut mevzuatın oldukça karmaşık bir yapıda olmasından dolayı tek bir mevzuat başlığı altında toplanmasının ne kadar elzem olduğu belirtilmektedir. Bu mevzuat karmaşıklığı kurum ve kuruluşların görev ve yetkilerinde karışıklıklara neden olmaktadır. Bütün bu karışıklıkların ve karmaşanın ortadan kaldırılabilmesi için bu çalışmada dikkate alınan ülke mevzuatlarına uygun bir düzenleme/ekleme yapılarak, ülkemize özgün ve uygun bir mevzuat oluşturulabilir. Ayrıca, ABD, İtalya, Japonya ve Kanada gibi ülkelerin, sel ve taşkın afetlerine karşı erken uyarı sistemlerini kullandıkları görülmektedir. Türkiye'de ise sel ve taşkın afetlerinin önceden tespit edilmesi ve gerekli tedbirlerin alınabilmesi amacıyla erken uyarı sistemi ilk olarak pilot bölge seçilen Rize ilinde kurulmuştur. Erken uyarı sisteminden verimli sonuçların alınması neticesinde 2009-2012 yılları arasında İzmir, Antalya, Muğla, Adana, Samsun ve Trabzon radarları kurularak toplam radar sayısı 10 olmuştur. Dolayısıyla, uygun bir mevzuat etkin olarak kullanıldığında ve gerekli mühendislik önlemleri alındığında sel ve taşkın afetlerinin oluşma olasılığı yok denecek derecede azalabilecektir.

Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma kapsamında, Türkiye'deki sel ve taşkınlarla ilgili yürürlükte olan mevcut mevzuatlar incelenmiş ve ABD, İtalya, Japonya ve Kanada gibi farklı dünya ülkelerine ait yönetmelik ve kanunlarla karşılaştırma yapılmıştır. Yapılan incelemeler neticesinde, ülkemizdeki sel ve taşkınlarla ilgili yasal düzenlemelerin bir bütün içinde olmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, ülkemizde bulunan mevcut mevzuatta da sel ve taşkınlarla ilgili yasal bir bütünlüğün bulunmadığı görülmüştür.

Ülkemizde sel ve taşkınlar konusunda ciddi ve ileriye yönelik yatırımlar bulunmakla birlikte, ilk kez 2013 yılında taşkın yönetim planlarının hazırlanmasına başlanmış ve 2021 yılında da tüm Türkiye için tamamlanması planlanmıştır. Ülkemizde sel ve taşkınlardan korunmak amacıyla birçok tesisler yapılmakta ancak, sel ve taşkınlarla ilgili alt mevzuata yer alan bazı maddelerin kanun düzeyine çıkarılması gerekmektedir. Bununla birlikte, yapılan çalışmaların verimli ve yerinde olması amacıyla kurumlar arasındaki görev ve yetki karmaşasının bulunduğu kanun maddelerinde düzenlemeler yapılmalıdır. Özellikle imar yasasının uygulamaya konulmasıyla birlikte konu ile ilgili her türlü plan, strateji ve projenin hazırlanması ve tatbik edilmesinde sel ve taşkın riski ile birlikte yönetim planları da dikkate alınmalı ve bu durum kanun düzeyinde uygulanmalıdır. Gerçekleştirilen bu çalışmalar sonucunda, Türkiye'de sel ve taşkınlarla koordineli ve aktif bir şekilde mücadele edilebilmesi, oluşturacağı zararların minimum seviyeye indirgenmesi ya da tamamen ortadan kaldırılması ve ilgili yasal düzenlemelerin tek bir çatı altında olması amacıyla "Sel ve Taşkın Kanununa" ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular ve tespit edilen aksaklıklar neticesinde, mevzuat bazında ortaya konulması aşamasında aşağıdaki öngörüler yapılabilir;

- ✓ Ülkemizdeki afet gerçeği karşısında herhangi bir afet politikası veya uygulaması, zarar azaltma kapsamı dışında bağımsız olarak düşünülmemeli ve toplumsal yaşamın her etkinliğinde afet ve zarar azaltmanın önemine değinilmelidir.
- ✓ Dünyada ve ülkemizde zarar azaltma çalışmalarının birincil basamağı olarak belirtilen afet tehlike haritalarının hazırlanması yönünde çalışmalar yapılmalıdır.

- ✓ Dere yataklarına yapılan müdahaleler kaldırılmalı ve amacı dışında kullanımların önüne geçilmelidir.
- ✓ Dere yatakları dolgu yapılarak karayoluna dönüştürülmemelidir.
- ✓ Doğal drenaj içinde her türlü yapılaşmadan ve su akışını engelleyecek uygulamalardan kaçınılmalıdır.
- ✓ Dere ve nehir yataklarının deniz ile bağlantı noktalarının uzaklıkları azaltılmalı ve uygun eğim açısı verilmelidir.
- ✓ Sel ve taşkın bölgelerinde bulunan yerleşim yerlerinin ve tarım arazilerinin sigortalama işlemleri yapılmalıdır.
- ✓ Sel ve taşkın yatakları yerleşim yerlerine açılmamalıdır.
- ✓ İnşa edilecek olan yapılar, sel ve taşkınlara karşı belli bir duyarlılığı uzun yıllar koruyacak şekilde planlanmalı, yapı kalitesini ve kentsel imar düzenini rasyonelleştirici önlemler alınmalıdır.
- ✓ Sel ve taşkınların yaşandıkları bölgelere erken uyarı sistemlerinin kurulması ve tehlike anında halkı uyurabilmesi için uygun yerlere hoparlörlerin bağlanması gerekmektedir.

Dolayısıyla, ülkemizin sosyal ve ekonomik yapısı sürekli olarak değiştiği için sel ve taşkın yönetiminin, sel ve taşkın afetlerinin öncesinde, sırasında ve sonrasında doğru ve eksiksiz yapılacak uygulamaların önemi giderek artmaktadır. Bilhassa sel ve taşkınlar sonucu ortaya çıkabilecek hasar ve kayıpların önlenmesinde ve azaltılmasında, sel ve taşkınlara karşı korunabilecek yapılarının arazi koşullarını uygun ve ekonomik olarak tasarlanmasında, yaşam alanlarının tasarlanması ve planlanması gibi önemli stratejilerin geliştirilmesinde ve uygulanmasında akarsu yataklarının sel ve taşkın gibi afet profillerinin çıkarılmasının önemi oldukça fazladır. Sonuç olarak, sel ve taşkın afetleriyle ilişkili olarak ülkemizdeki hassas ve birincil önem taşıyan bölgelere gerekli önceliklerin verilmesi, güncel ve son teknolojik sistemler kullanılarak gereken önlemlerin hızlı ve doğru bir şekilde alınması, sel ve taşkın riskinin, hasar ve kayıplarının en aza indirilmesi ve en önemlisi de alınacak bu ve buna benzer tedbirlerin taviz verilmeden uygulanması gerekmektedir.

Kaynakça

- 18132 sayılı Çevre Kanunu.
27261 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun.
644 numaralı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname.
8592 sayılı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun.
18749 sayılı İmar Kanunu.
20495 sayılı Kıyı Kanunu.
645 numaralı Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname.
26724 sayılı Kum, Çakıl ve Benzeri Maddelerin Alınması, İşletilmesi ve Kontrolü Yönetmeliği.
28444 sayılı Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik.
15987 sayılı Tabii Afetlerden Zarar Gören Çiftçilere Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun.
EC/60, (2007), Avrupa Birliği Taşkın Direktifi.
Ergünay, O. (2002). *Afete Hazırlık ve Afet Yönetimi Raporu*. Türkiye Kızılay Derneği Genel Müdürlüğü Afet Operasyon Merkezi, Ankara.
FEMA (2018). 1968 Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sel Sigortası Yasası. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/20384>, (01.26.2018).
FEMA (2018). 1973 Amerika Birleşik Devletleri Taşkın Sigortası Koruma Kanunu. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/20384>, (01.26.2018).
FEMA (2018). 1994 Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sel Sigortası Reform Yasası. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/20387>, (01.26.2018).

- FEMA (2018). 2004 Amerika Birleşik Devletleri Sel Sigortası Reform Yasası. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/20381>, (01.26.2018).
- FEMA (2018). 2012 Amerika Birleşik Devletleri Biggert-Waters Taşkın Sigortası Reform Yasası. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/31873> ve <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/31946>, (01.26.2018).
- FEMA (2018). 2014 Amerika Birleşik Devletleri Konsolide Tahsisat Yasası ve Ulusal Sel Sigortası Programı. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/90829>, (01.26.2018).
- FEMA (2018). 2014 Amerika Birleşik Devletleri Ev Sahibi Taşkın Sigortası Ekonomikliği Yasası. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/90829>, (01.26.2018).
- Foley, D. & McKenzie, G.D. & Utgarol R.O. (1993). *Investigations in Environmental Geology*, Newyork: Mcmillan Publishing Company, 866 Third Avenue.
- Güler, E. (2012). *Afet Yönetimi: Cumhuriyet dönemi Afet Yönetimi Mevzuatı ve Uygulaması*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Hürriyet Gazetesi (2010). <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/rize-de-de-sel-felaketi-12-olu-15647332>, (12.02.2019).
- Kadioğlu, Y. & Bağcı, H. R. & Yılmaz, C. (2017). Doğu Karadeniz Kıyı Kuşağındaki Doğal Afetlere Bir Örnek: 21 Eylül 2016 Tarihli Beşikdüzü Seli ve Heyelanları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 36, 232-242.
- Karaaslan, A. (2015). Amerika Birleşik Devletlerinde Afet Yönetimi ile Türkiye'deki Afet Yönetiminin Karşılaştırılması. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Kaynar, İ. S. (2017). Ankara'nın 11 Eylül 1957 Sel Felaketi ve Siyasi Gündemi. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 197-224.
- Korkanç, S. Y. & Korkanç, M. (2006). Sel ve Taşkınların İnsan Hayatı Üzerindeki Etkileri. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 8(9), 42-50.
- Lundgren, L. (1986). *Environmental Geology*. Prentice-Hall Englewood Cliffs, New Jersey 07632, USA.
- Öner, Z. S. (2010). Türkiye'de Afet Yönetimi ve Niğde Örneği. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Özcan, S. (2016). Taşkın İle İlgili Mevzuatın Değerlendirilmesi ve Yasal Boşluk Analizi Yapılması. Yayınlanmış Uzmanlık Tezi, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Ankara.
- Özden, A. T. & Özmen, B. (2013). *Afet yönetiminde yeniden yapılanma: FEMA-ABD ve AFAD TÜRKİYE karşılaştırması*. 66.Türkiye Jeoloji Kurultayı, 1-5 Nisan, Ankara, Türkiye.
- Özmen, M. T. (2015). Sel-Taşkın Türkiye ve Antalya, ISBN: 978-605-9156-33-2, 114 sayfa, Antalya.
- Topdağ, B. (2003). Sivas ili dolayının sel ve taşkınlar açısından incelenmesi ve alınması gereken önlemler. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Uzuntaş, Ö. & Doğan, G. & Yücel, H. & Öztürk, S. (2018). Sel ve Taşkın Afetlerine Hazırlıklı Olma ve Yerel Düzeyde Yanıt Verebilme Stratejileri: Beşikdüzü İlçesi Örneği. 1. Uluslararası Afet Yönetimi Kongresi, 22-24 Ekim, Gümüşhane, Türkiye.
- Üneri, D. (2010). Antropojenik süreçlerin kontrolünde Ayamama Deresi'inde meydana gelen sel ve taşkınların coğrafi özellikleri. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Warfield, C. (2018). *The Disaster Management Cycle*. http://www.gdrc.org/uem/disasters/1-dm_cycle.html, (09.10.2018).
- Yahşi, A. S. (2007). Afet yönetimi ve Bandırma örneği. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.