

Türkiye Afet Yönetim Sistemleri 8

Gülseren Günaydın¹

Özet

Son zamanlarda insan yaşamını etkileyen doğa kaynaklı afetler ve bu afetlerin boyutlarında görülen büyüklüklerle hayatımızda önemli bir noktaya yerleşmiş durumdadırlar. Özellikle ülkemiz açısından incelediğimizde geçmiş tarihten bu zamana kadar yaşanan afetler başta deprem olmak üzere; birçok can ve mal kaybına neden olmuştur. Özellikle Küçük Kıyamet olarak adlandırılan İstanbul Depremi, Erzincan Depremi ve Marmara Depremi ülkemiz açısından büyük kayıpların yaşandığı ve büyük izler bırakan afetler olarak karşımıza çıkmıştır. Ülke olarak afet yönetimi açısından kriz odaklı olarak afetlere müdahale edilmiş ancak pek başarıya ulaşamamıştır. Yaşanan Marmara Depremi ülkemiz afet yönetimi açısından bir dönüm noktası sayılmış ve artık ülke olarak kriz yönetimi odaklı olmaktan çıkmış, risk yönetimi odaklı olmaya öncelik verilmiştir. Bu kapsamda bütünlük afet yönetim sistemine geçilmiştir. Risk- zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme çalışmalarında aktif dinamik bir yapı benimsenmiştir. 2009 yılında AFAD'ın kurulması ve gerekli olan yönetimsel ve yasal mevzuatların tamamlanması ile ülke olarak afetler karşısında daha donanımlı ve etkin bir yönetim anlayışı benimsenmiştir. Bu kapsamda ülke ihtiyacını karşılayacak yönetim sistemleri ve çalışmalar sağlanarak; afetler karşısında daha etkin ve başarılı bir sistem oluşturulmuştur. 2011 yılı Van Depremi, 2020 Elâzığ Depremi ve 2023 yılı Maraş Depremlerinde afetin yaşandığı ilk saatlerde olay yerinde olunması, haberleşme, müdahale, iyileştirme çalışmaları, kaynakların doğru kullanılması, afet koordinasyonlarının düzgün bir şekilde yapılması gibi birçok güzel çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların yanında eksiklikler belirlenmiş ve hızlıca tamamlanmak üzere gerekli olan iyileştirme çalışmalarına başlanmıştır.

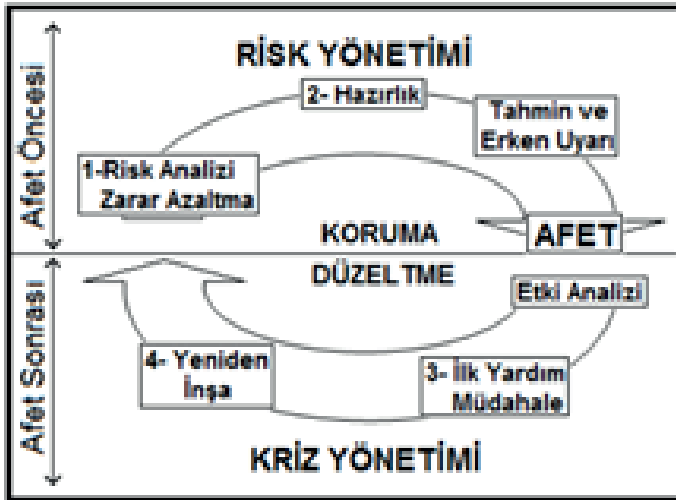
1. GİRİŞ

Afetler günümüz dünyasında ve ülkemizde sıklıkla gerçekleşmekte ve birçok olumsuz sonuç ortaya çıkarmaktadır. Afetleri zararsız ya da en

1 Öğr. Gör., Trabzon Üniversitesi, Tonya MYO, İlk ve Acil Yardım Programı, gunaydingulseren@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-2471-5329.

az zararlar atlatmak sürecin en önemli ögesidir. Afet; toplumun bütününe ya da bir kısmını etkileyen ve o topluluk üzerinde kayıplar oluşturan, yaşamı durdurabilen ve etkilenen toplumun baş etme gücünün yetmediği durumlardır (Günaydın, Şahinöz ve Günaydın, 2021:277). Afetler doğa kaynaklı ve doğa kaynaklı olmayan afetler şeklinde iki gruba ayrılır. Doğa kaynaklı afetler kendiliğinden ya da insanın doğaya müdahalesi sonucunda oluşabilmektedir. Burada afetin büyüklüğü ve etki alanı oldukça önemlidir. Yaşanan afet sonrasında ortaya çıkan istenmeyen durumlar(kayıplar) afetin boyutu hakkında bize önemli bilgiler vermektedir. Bu bilgiler ışığında da afet yönetim sürecindeki etkinliğimizi ve ne derece iyi bir afet yönetime sahip olup olmadığımız hakkında da bilgi sahibi olmuş oluruz(Erkal ve Değerliuyurt, 2009: 149-150). Afet yönetimi: afetlerin oluşmadan önce engellenmesi, gerekli zarar azaltma çalışmalarının yapılması, afetlere zamanında, hızlı ve etkin bir şekilde müdahale edilmesi, normal hayata dönüş için gerekli çalışmaların yapılması ve tüm bu işlemlerin belirlenen stratejik amaçlar doğrultusunda, devletim tüm kurum ve kuruluşlarıyla bir bütün halinde yapılmasını gerektiren dinamik ve bütünlük bir süreçtir (imop.imo.org.tr). Bu süreç; risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarından oluşmaktadır. Risk ve zarar azaltma ve hazırlık aşamaları; risk yönetimini ifade ederken: müdahale ve iyileştirme aşamaları ise kriz yönetimini ifade etmektedir(ansiklopedi.tubitak.gov.tr).

Şekil 1: Afet Yönetim Süreci



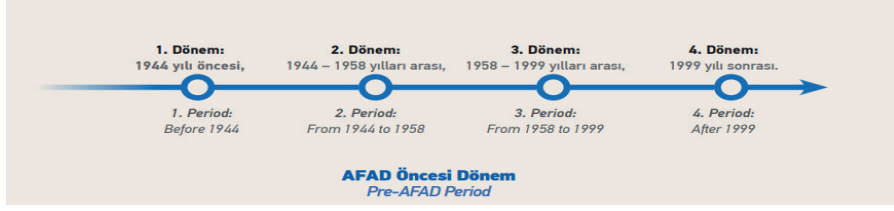
*Kaynak: Şahin, 2019:354

Afet yönetimi tanımından da anlaşılacağı üzere multidisipliner ve çok aktörlü bir alandır. Sağlık, sosyal ve fen bilimlerini içinde barındıran ve ortak olarak yürütülen çalışmalar ışığında bütünlük afet yönetim sistemi gerçekleştirilmektedir (Yu, Yang ve Li, 2018: 164-165). Teknoloji birçok alanda yaygın olarak kullanıldığı gibi afet yönetimi alanında da bu sürecin her aşamasında kullanılması ortaya olumlu sonuçların çıkmasına ve geliştirilmesi ile çoğu afetin kolaylıkla yönetilmesine olanak sağlamaktadır ve sağlayacaktır. Teknoloji kelime anlamı olarak: ilgili bilim dallarında kullanılan malzemelerin, yöntemlerin biçimini ve uygulanma kapasitesini kapsayan bir bilim alanıdır (sozluk.gov.tr).

Bu kapsamda incelendiğinde uluslararası afet yönetim süreçlerinde gelişen teknoloji ile uyumlu olması ve bu alana entegre edilmesi olumlu yönde birçok fırsatların ve kolaylıkların elimize geçmesine imkan tanıyacaktır (Memiş ve Babaoğlu, 2020:164-165). Teknoloji sayesinde elde ettiğimiz veriler ışığında afet öncesi haberleşme ve ulaşım, afet sırasında olayın büyüklüğü ve boyutları, afet sonrasında ise iyileştirme çalışmaları ve özellikle yaşanan afetler hakkında verilerin toplanıp kayıt altına alınarak gelecek afet yönetimleri açısından veri depolaması yapmamıza önemli katkıları olacaktır (Adıgüzel, 2022:50). Bu veriler hem AFAD tarafından hem de diğer paydaşların kendileriyle ilgili olan kısımları saklamalarına ve veri havuzu oluşturmalarına olanak sağlar (Macit, 2018:26).

Ülkemizde afet yönetim sistemleri ve gerekli yasal alt yapının oluşturulması zaman içerisinde gerçekleşmiş ve özellikle yaşanan doğa kaynaklı afetler ve bu afetlerin getirdiği sonuçların ağır olması; ülkemizin afet yönetim sistemini tekrar gözden geçirilmesini sağlamıştır. Türkiye’de afet mevzuatı, meydana gelen her doğa kaynaklı olaydan sonra, o olaya ilişkin özel bir yasa çıkarılmasıyla gelişmiş ve daha çok afetlerden etkilenen insanlara yardım etmek ve yaraları ivedilikle sarmak amacıyla müdahale ve yeniden inşa/iyileştirmeye yönelik tedbirlerin alınması çalışmalarına ağırlık verecek hükümleri içermiştir. Böylece, zaman içerisinde dağınık ve çeşitli kuruluşlar eliyle yürütülmeye çalışılan bir yapı oluşmuştur. 1900’lü yılların başından itibaren, meydana gelen afetler ve bu afetler sonucu yapılan yasal ve kurumsal düzenlemeler bunun en önemli göstergesidir. Türkiye’de doğa kaynaklı afetlerin önlenmesi ve neden olduğu zararların azaltılması amacıyla; mevzuat, uygulama ve önemli politika değişikliklerinin tarihsel gelişimi 1999 yılında yaşanan depremlere kadar üç dönem olarak değerlendirilirken, 1999 yılı sonrası dördüncü dönem olarak kabul edilebilir. Bu dönemler aşağıdaki gibidir;

Şekil 1. AFAD Öncesi Dönem



*Kaynak: www.afad.gov.tr

1509 yılında yaşanan İstanbul Depremi (Küçük Kıyamet)'de ortalama 13 bin insanın hayatını kaybettiği ve 1156 yapının yıkıldığı kayıtlara geçmiştir.

Tablo 1. 1944 Yılı Öncesi Mevzuatın Gelişimi ve Kurumsal Yapılanma

Afetin Meydana Geliş Tarihi* Date of Disaster*	Kanun ve Yönetmelikler Laws and Regulations	Kurumsal Yapılanma Organizational Structure
1. Dönem 1944 Öncesi / Period 1: Before 1944		
1509 İstanbul Depremi (Küçük Kıyamet) Istanbul Earthquake (Lesser Judgement Day)	Padişah Fermanı aile başına 20 altın bağlanması. Ağşap-karkas yapı yapımının emredilmesi. Dolgu zeminler üzerine yapı yasağı. 20 gold coins were donated to each household upon the decree of the Sultan. An order was issued for the construction of timber-framed buildings. Construction of buildings on filled land is banned.	
	1848 Ebniye Nizamnamesi Ebniye Regulation	
		1855 İstanbul'da ilk belediye teşkilatının kurulması Establishment of the first municipality organization in Istanbul
	1882 Belediye ve Altyapı Şartnamesi Municipal and Infrastructure Technical Requirements	1882 Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti kurulması Establishment of the Ottoman Foundation to Provide Aid to Injured and Sick Soldiers
1894 İstanbul Depremi (Büyük Hareket-i Arz) Istanbul Earthquake (Major Earthquake)		
1914 Burdur Depremi Burdur Earthquake		
		1923 Mübadele, İmar İskân Bakanlığının kuruluşu (1 yıl sonra kaldırıldı) Foundation of the Ministry for Exchange of Minorities, Development and Settlement (abolished 1 year later)
1930 Türk-İran Sınırı Depremi Earthquake on the Turkey-Iran Border	1930 1580 sayılı Belediye Kanunu Law No. 1580 on Municipalities	
	1933 2290 Sayılı Belediye Yapı ve Yollar Kanunu Law No. 2290 on Municipal Buildings and Roads	
1939 Erzincan Depremi Erzincan Earthquake		1939 Yapı ve İmar İşleri Reisliğinin kuruluşu Establishment of Construction and Development Authority
	1940 3773 sayılı Kanun Law No. 3773	
	1940 3980 sayılı Kanun Law No. 3980	
1942 Erbaa Depremi Erbaa Earthquake		
1943 Ladik Depremi Ladik Earthquake		
1941-42-43 Su Baskınları Floods	1943 4373 sayılı Kanun Law No. 4373	

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
Including only disasters that caused significant loss of life and damage.

*Kaynak: www.afad.gov.tr

1944-1958 yılları arasında özellikle doğa kaynaklı afet tehlikeleri dikkate alınarak yapı denetimi mekanizmalarının oluşturulması amacıyla 1958 yılında İmar ve İskân Bakanlığı kurulmuştur.

Tablo 2. 1944–1958 Yılları Arasında Mevzuatın Gelişimi ve Kurumsal Yapılanma

Afetin Meydana Geliş Tarihi* Date of Disaster*	Kanun ve Yönetmelikler Laws and Regulations	Kurumsal Yapılanma Organizational Structure
2. Dönem: 1944 - 1958 Yılları Arası Period 2: 1944 - 1958		
1944 Gerede Depremi Gerede Earthquake	1944 4623 sayılı Kanun Law No. 4623	
	1945 Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası ve Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği Seismic Regions Map of Turkey and Regulation on Buildings in Seismic Regions in Turkey	
1946 Varto-Hinis Depremi Varto-Hinis Earthquake		
1948 Eskişehir Sel Eskişehir Flood	1948 5243 sayılı Kanun Law No. 5243	
	1948 5663 sayılı Kanun Law No. 5663	
1949 Karlıova Depremi Karlıova Earthquake		
	1953 6188 sayılı Kanun Law No. 6188	1953 Deprem Bürosunun Kuruluşu Establishment of the Earthquake Bureau
		1953 DSİ'nin Kuruluşu (6200 sayılı Yasa) Establishment of the DSI (Law No. 6200)
	1956 6785 sayılı Kanun (İmar Kanunu) Law No. 6785 (Development Law)	
	1958 7126 sayılı Kanun (Sivil Müdafaa Kanunu) Law No. 7126 (Civil Defense Law)	1958 İmar ve İskân Bakanlığının Kuruluşu Foundation of the Ministry of Development and Housing
	1959 726 sayılı Kanun (Afetler Kanunu) Law No. 726 (Law on Disasters)	

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
Including only disasters that caused significant loss of life and damage.

**Kaynak: www.afad.gov.tr.*

1958-199 yılları arasında yaşanan doğa kaynaklı afetler neticesinde birçok karar alınmış ve yürürlüğe girmiştir. Bu gelişmeler tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. 1958 – 1999 Yılları Arasında Merzuatın Gelişimi ve Kurumsal Yapılanma

Afetin Meydana Geliş Tarihi* Date of Disaster*	Kanun ve Yönetmelikler Laws and Regulations	Kurumsal Yapılanma Organizational Structure
3. Dönem: 1958 – 1999 Yılları Arası Period 3: 1958 – 1999		
1960 Su baskınları, heyelanlar Floods, landslides		1965 Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün Kuruluşu Establishment of the General Directorate of Disaster Works
1966 Varto Depremi Varto Earthquake		
1967 Su Baskınları, heyelanlar Floods, landslides		
	1968 1051 sayılı Kanun Law No. 1051	
	1968 88/12777 sayılı Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik Regulation No. 88/12777 on Emergency Relief Organization and Planning Guidelines for Disasters	
1970 Gediz Depremi Gediz Earthquake		
1971 Bingöl Depremi Bingöl Earthquake		
	1972 1571 sayılı Kanun Law No. 1571	
1975 Lice Depremi Lice Earthquake		
	1977 2090 sayılı Kanun Law No. 2090	
	1981 2479 sayılı Kanun Law No. 2479	
		1982 Atom Enerjisinin Kuruluşu Establishment of the Atomic Energy Authority
1983 Erzurum Depremi Erzurum Earthquake	1983 Olağanüstü Hal Kanunu State of Emergency Law	1983 Bayındırlık ve İskân Bakanlığının Kuruluşu (Bayındırlık ile İmar ve İskân Bakanlığının Birleşimi) Foundation of the Ministry of Public Works and Development (formed by joining the Ministry of Public Works with the Ministry of Development and Housing).
	1985 3194 sayılı İmar Kanunu Development Law No. 3194	
1992 Erzincan Depremi Erzincan Earthquake	1992 3838 sayılı Kanun Law No. 3838	
1995 Dinar Depremi Dinar Earthquake	1995 4123 sayılı Kanun Law No. 4123	
1995 Senirkent Toprak Kayması Senirkent Landslide	1995 4133 sayılı Kanun Law No. 4133	
	1997 96/8716 sayılı Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi Yönetmeliği Bylaw No. 96/8716 on Crisis Management Center of the Prime Minister's Office	
	1997 4264 sayılı Kanun Law No. 4264	
1998 İzmir, Aydın, Manisa ve Denizli su baskınları, Batı Karadeniz Sel Felaketi Floods in İzmir, Aydın, Manisa, and Denizli; flood in Western Black Sea Region		
1998 Adana Ceyhan Depremi Adana Ceyhan Earthquake		

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
Including only disasters that caused significant loss of life and damage.

*Kaynak: www.afad.gov.tr.

Ülkemizde afet yönetimi açısından incelendiğinde: 1939 yılında yaşanan Erzincan Depremi, bu depremle beraber 30 binin üzerinde hayatın kaybı ve maddi hasar büyüklüğü, 1999 yılında yaşanan Marmara Depremi; depremle beraber yaşanan can kayıpları, maddi hasar boyutu ve yönetsel zayıflıklar afet yönetimi açısından dönüm noktası olmuştur (ansiklopedi.tubitak.gov.tr; duzce.edu.tr). En önemli değişiklikler 2009 yılında TBMM tarafından

kabul edilen 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurularak yetki ve sorumluluklar tek bir çatı altında toplanmış, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile afet yönetiminde köklü bir değişime gidilmiştir. Bu yasa ile afet yönetiminde güçlü bir kurumsal yapı oluşturulmuştur (Yazılıtaş, 2015:559-561). Artık Türkiye kriz odaklı yönetim sisteminden bütünlüklük afet yönetim sistemine geçmeye başlamıştır.

Tablo 4. 1999 Yılı Sonrası Mevzuatın Gelişimi ve Kurumsal Yapılanma

Afetin Meydana Geliş Tarihi* Date of Disaster*	Kanun ve Yönetmelikler Laws and Regulations	Kurumsal Yapılanma Organizational Structure
4. Dönem: 1999 Yılı Sonrası Period 4: After 1999		
1999 Kocaeli Gölçük (Marmara) Depremi Kocaeli Gölçük (Marmara) Earthquake	1999 4452 sayılı Kanun (4434 ve 4540 sayılı Kanunlar ile değiştirildi.) Law No. 4452 (as amended by Laws No. 4434 and 4540.)	1999 Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün kurulması (583 sayılı KHK ile) Establishment of the Turkish General Directorate of Emergency Management (pursuant to the KHK No. 583)
1999 Düzce Depremi Düzce Earthquake	1999 574 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 574 1999 575 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 575 1999 576 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 576 1999 580 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 580 1999 584 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 584 1999 586 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 586 1999 587 sayılı KHK (Zorunlu Deprem Sigortasına Dair KHK) KHK (statutory decree) No. 587 (KHK on Compulsory Earthquake Insurance)	
	2000 593 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 593	2000 Ulusal Deprem Konseyinin Kurulması The establishment of the National Earthquake Council
	2000 595 sayılı KHK (Yapı Denetimi Hakkında KHK) KHK (statutory decree) No. 595 (KHK on Building Supervision)	
	2000 596 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 596	
	2000 597 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 597	
	2000 598 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 598	
	2000 599 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 599	
	2001 4708 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 4708	
2003 Bingöl Depremi Bingöl Earthquake	2003 4837 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 4837 2006 5511 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 5511 2006 5491 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 5491	
	2007 Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik Regulation on Buildings to be Constructed in Earthquake Areas	2007 Ulusal Deprem Konseyinin Kapatılması The abolition of the National Earthquake Council
	2007 Kat Mülkiyeti Kanununda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun (5711 sayılı Kanun) Law Amending the Law on Condominium Ownership (Law No. 5711)	

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
Including only disasters that caused significant loss of life and damage.

*Kaynak: www.afad.gov.tr

2.Afet Yönetimi Sistemleri

Afet yönetim aşamalarında ayrımı afet öncesi, sırası ve sonrası olarak ele aldığımız ve basamaklarda yaptığımız iş ve işleyişler ile daha doğru ve etkin bir şekilde çalışmamıza olanak sağlanır. Bu kapsamda afet öncesi aşamasında; afetin yaşanmadan önce gerekli olan hazırlıkların yapılması, erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, mevcut durumların iyileştirilmesi, risk ve zararların azaltılmasına yönelik uygulamaları kapsadığı görülmektedir (www.afad.gov.tr). Afet anında ve sonrasında; afet bölgesinin ve etkilediği yerlerin tespit edilmesi, iletişim- haberleşme, ulaşım, iklim koşulları, olaya müdahale, arama-kurtarma, güvenlik, ilk ve acil yardım, ikincil afetlerin yaşanması durumu, barınma, sosyal ve psikolojik destek, enkaz kaldırma gibi çalışmaları kapsamaktadır (www.afad.gov.tr; Şahin, 2019:189).

Bunun yanı sıra yaşanan afetlerin halka duyurulması amacıyla uyarı sistemlerinin oluşturulması oldukça önemlidir. Bu kapsamda ikaz sistemleri; bir toplumu herhangi bir tehdit, tehlike ve afetler karşısında bilgilendirmek, haber vermek ve o toplumun bu ikazlar karşısında nasıl davranması gerektiği hakkında önemli yönlendirme sağlayan sistemlerden oluşmaktadır. İkaz sistemlerinin temel amacı toplulukları, zaman kaybettirmeden, yaralanma, can kayıpları, maddi zararları ve çevreyi göz ardı etmeyecek şekilde kuvvetlendirmektir. Bu sistemlerin temelde insan olacak şekilde erişimi kolay, zamanında olması ve geri bildirimlerle desteklenmesi daha etkili olmaktadır (Günaydın, 2023: 256).

Bu kapsamda AFAD şekil 2'de gösterilen stratejik alan ve hedefleri belirlemiştir.

Şekil 2. AFAD Stratejik Alan ve Amaçlar



*Kaynak: www.afad.gov.tr.

3. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)

TAMP'nın amacı; ülkemizde afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak çalışma grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlamak ile afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemektir. TAMP, ülkemizde yaşanabilecek her tür ve ölçekte, afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel sektör, sivil toplum kuruluşları (STK) ve gerçek kişileri kapsamaktadır (www.afad.gov.tr).

Şekil 3. Türkiye Afet ve Acil Durum Yönetim Sistemi Plan Türleri



*Kaynak: www.afad.gov.tr

TAMP'nın hazırlanması aşamasında temel ve tamamlayıcı kurallar olacak şekilde prensipler belirlenmiş ve oluşturulmuştur. Bu kapsamda bakanlık, kurum-kuruluş ve valilikler belirtilen süreçleri dikkate alarak gerekli plan hazırlıklarını yapar. Temel Prensipler “kapsamlı olması (hazırlık, müdahale, ön iyileştirme aşamaları), her tür ve ölçekteki afet ve acil durumu kapsamı, tüm ana ve destek çözüm ortaklarının rol ve sorumluluklarını içermesi ile ulusal, bölgesel ve yerel afet müdahale kapasitesini anında harekete geçirmeyi esas alması”dır. Tamamlayıcı Prensipler ise “etkili planlama; esnek ve ölçeklenebilir yapı; iyileştirme ve geliştirme; koordinasyon, işbirliği ve dayanışma; bilgi yönetimi ve iletişim ve ilgili mevzuata uygunluk”tur (www.afad.gov.tr).

Şekil 4. TAMP Plan Entegrasyonu



*Kaynak: www.afad.gov.tr.

4. Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)

TARAP'ın amacı, afetlerin neden olabileceği fiziksel, sosyal, ekonomik, çevresel, psikolojik zarar ve kayıpları önlemek veya etkilerini en aza indirmek, dayanıklı, güvenli, hazırlıklı, sürdürülebilir, afete dirençli yaşam çevreleri oluşturmak ile afet öncesinde hazırlanması ve uygulanması gereken afet risk azaltma çalışmalarının temel prensiplerini belirlemektir. TARAP; ülkemizde yaşanma olasılığı olan her tür ve ölçekteki afetler için afet risk azaltma çalışmalarını yapacak bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel sektör, STK'lar ve gerçek kişileri kapsamaktadır (www.afad.gov.tr).

5. Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP 2023)

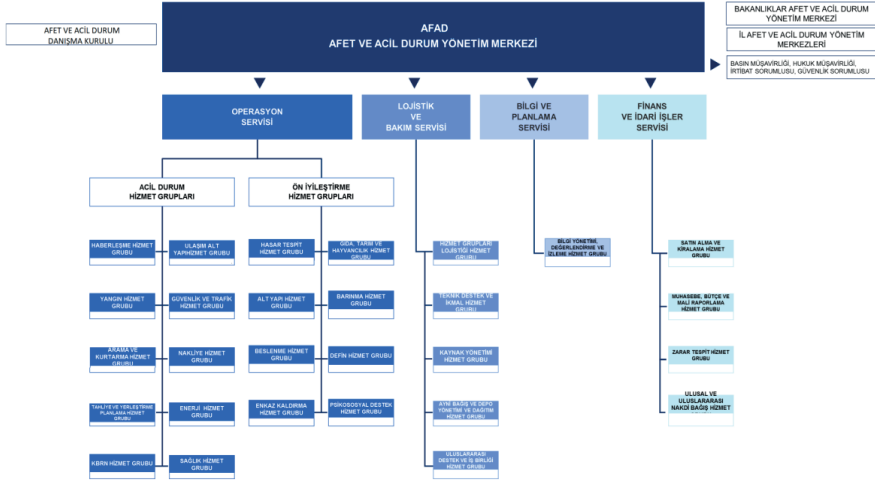
Deprem riskini azaltmada ve depremlerle baş edebilmede hazırlıklı ve dirençli bir toplum oluşturulması amacıyla, bu amaca yönelik kurumsal alt yapının oluşturulması ve konuyla ilgili AR-GE faaliyetlerinin önceliklerinin belirlenmesini hedeflemektedir. Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nın ana amacı; depremlerin neden olabilecekleri fiziksel, ekonomik, sosyal, çevresel ve politik zarar ve kayıpları önlemek veya etkilerini azaltmak ve depreme dirençli, güvenli, hazırlıklı ve sürdürülebilir yeni yaşam çevreleri oluşturmaktır (www.afad.gov.tr).

6. Ulusal Radyasyon Acil Durum Planı (URAP)

Bu planın amacı, yurt içinde veya yurt dışında meydana gelebilecek bir radyasyon acil durumu için ulusal seviyede ve il seviyesinde yapılacak planlamanın, gerçekleştirilecek müdahalenin ve uluslararası ilişkilerin

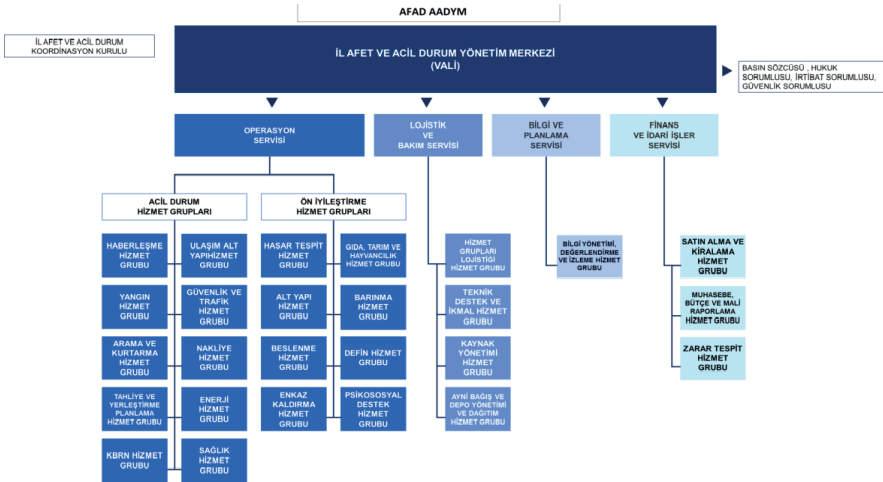
yürütülmesinin esaslarını belirlemektir. Bu plan, ülke içinde, karasuları ve münhasır ekonomik bölgede, ayrıca mücavir ülke topraklarında meydana gelen veya meydana gelmesinin beklendiği ve çeşitli kuruluşların katkılarının gerekebileceği radyasyon acil durumlarında ilgili bakanlık, kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonunun sağlanması ve valiliklere ulusal desteğin verilmesini kapsamaktadır (www.afad.gov.tr).

Şekil 5. Ulusal Düzeydeki Hizmet Gruplarının Organizasyon Şeması



*Kaynak: www.afad.gov.tr.

Şekil 6. İl Düzeyindeki Hizmet Gruplarının Organizasyon Şeması



*Kaynak: www.afad.gov.tr.

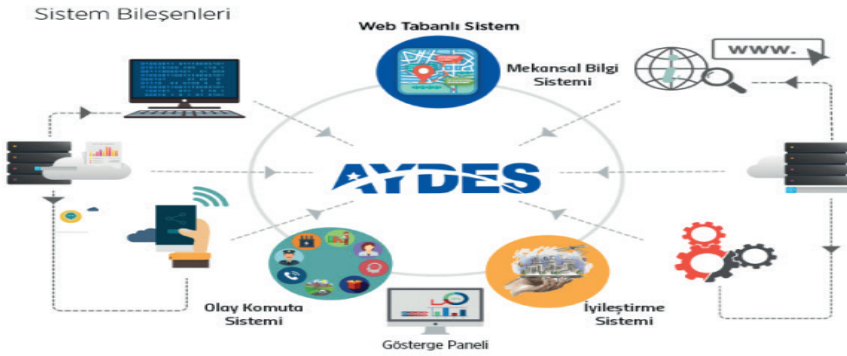
7. İl Risk Azaltma Planı (İRAP)

İRAP'ın amacı: İllerin karşı karşıya kalması muhtemel doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afetlere karşı direncini artırmak, bütünlüklük afet yönetim esasları doğrultusunda eylemsel risk ve zarar azaltma çalışmalarını tespit etmek, kurumsal ölçekte ve hedef süreler içinde gerçekleştirme amacına yönelik planlama çalışmaları yapmaktır (www.afad.gov.tr).

8. Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi (AYDES)

AYDES, Coğrafi Bilgi Sistemleri üzerine inşa edilmiş, afet ve acil durumlarda tüm kaynakları etkin bir şekilde yönetebilen, karar destek mekanizmalarına sahip web tabanlı bir uygulamadır. Türkiye Afet Müdahale Planının (TAMP) bilişim altyapısı da olan AYDES, temelde 3 bileşenden oluşmaktadır.

Şekil 7. Sistem Bileşenleri



*Kaynak: www.afad.gov.tr.

8.1. Olay Komuta Sistemi

Olay Komuta Sistemi, TAMP kapsamında belirlenen hizmet gruplarının hazırlık, planlama ve müdahale süreçlerinin bütünlüklük bir sistem üzerinde yönetilebilmesine imkân sağlayan bir bileşendir. Yazılım tabanlı yönetim modeli ile yerel ve ulusal düzeyde afet ve acil durumlara hazırlık ve müdahale imkânı sağlamaktadır. Afet ve acil durumlarda oluşan ihtiyaçlar nakliye, kaynak ve talep yönetimi süreçleriyle esnek ve etkin şekilde yönetilebilmektedir. Ulusal ya da yerel düzeyde bir afet olayı gerçekleştiği andan itibaren olay bildirimleri, ekiplere SMS ve e-posta ile gönderilebilmektedir. TAMP kapsamında tanımlı hizmet grupları, anlık mesajlaşma ve e-posta yoluyla sistem üzerinden sürekli etkileşim ve iletişim halinde kalabilmektedir.

Şekil 8. AYDES Olay Komuta Sistemi

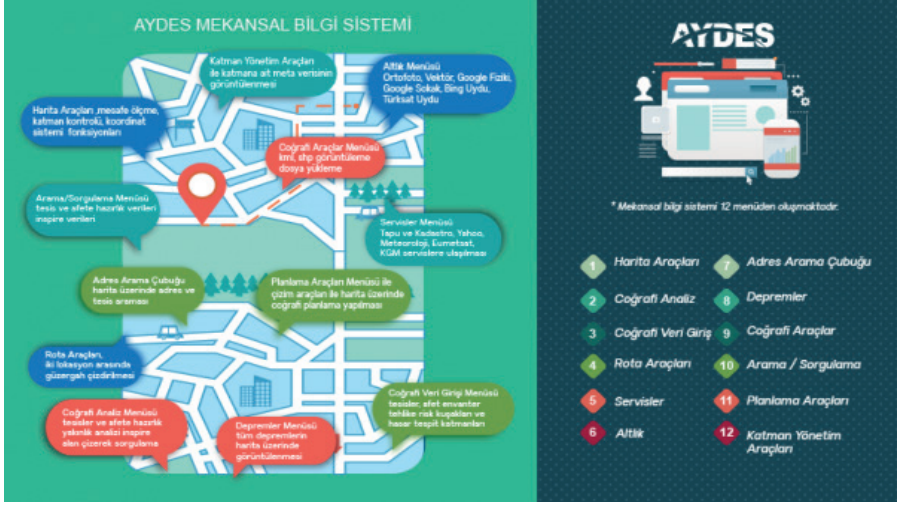


*Kaynak: www.afad.gov.tr

8.2. Mekânsal Bilgi Sistemi

Mekânsal Bilgi Sistemi ile Coğrafi Bilgi Sistemi teknolojileri kullanılarak sürdürülebilir bir afet yönetimi sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır. Afet öncesi, sırası ve sonrası veriye hızlı ve doğru bir şekilde ulaşılması, veriden hızlı bir şekilde yeni bilgi üretilmesi ve bu bilgi ile afete uğramış ve uğrayabilecek bölgelerde yapılacak mekânsal sorgu ve analizler ile ilgili hızlı karar verilebilmesine imkân verecek şekilde tasarlanmıştır. Uygulama alt bileşen ve menüleri, çeşitli altlık haritalar sunarak mekânsal verilerin gerçek zamanlı olarak güncellenebilmesini, düzenlenebilmesini, sorgulanabilmesini, sonuçların ve çıktıların görüntülenmesi ve raporlanabilmesini sağlamaktadır.

Şekil 9. AYDES Mekânsal Bilgi Sistemi

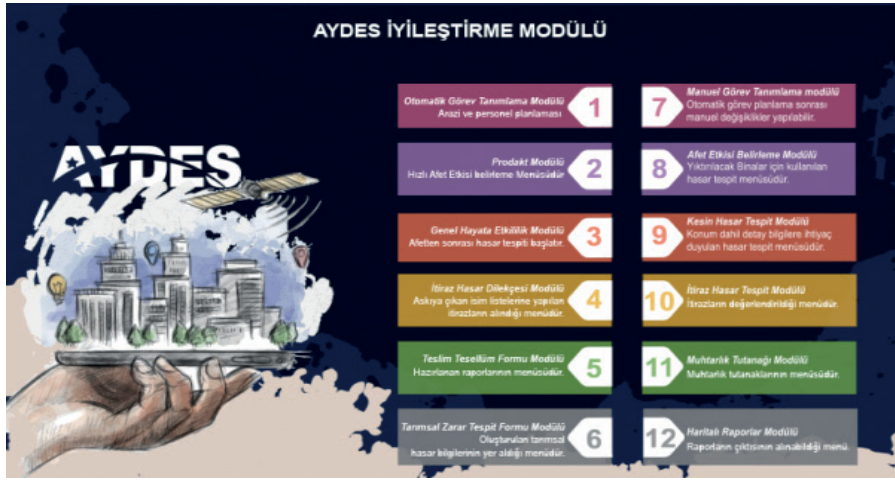


*Kaynak: www.afad.gov.tr.

8.3. İyileştirme Sistemi

İyileştirme Sistemi ile afet sonrası yürütülen iyileştirme çalışmalarının bilişim ortamında Coğrafi Bilgi Sistemi destekli olarak gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Böylece birbirleriyle ilişkili olarak ilerleyen hasar tespit, hak sahipliği, yer seçimi vb. süreçler aksamadan yürütülmesi sağlanacaktır. Ayrıca sistemin mobil uygulamalar ile desteklenmesi, özellikle sahada yapılan çalışmalardan elde edilen verilerin toplanmasını, konum içeren bilgilerin elde edilmesini sağlamaktadır (www.afad.gov.tr).

Şekil 10. AYDES İyileştirme modülü



*Kaynak: www.afad.gov.tr

9. TABB (Türkiye Afet Bilgi Bankası)

Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı'nca yürütülmekte olan Türkiye Afet Bilgi Bankası (TABB) projesi kapsamında TABB Sistemi "tabb.afad.gov.tr" adresinden test yayınına açılmıştır. AFAD - Ulusal Deprem Araştırma Programında (UDAP - G-12-01) araştırma projesi olarak yer alan TABB sistemi; afetlere karşı hazırlıklı olma ve olası zararların azaltılması için tüm belge ve kaynakların bir arada bulunması, geçmiş verilerin analiz edilebilmesi, doğal ve teknolojik afetler konusunda mevcut çalışmaların daha da geliştirilmesini amaçlamaktadır.

TABB sayesinde üniversiteler, yerel yönetimler, kamu kurum ve kuruluşlarıyla sivil toplum kuruluşları gibi değişik birimlerde yıllar boyunca hazırlanmış, ancak kullanıcılara erişimi sağlanamamış dokümanlar kullanıma hazır hale getirilmiştir.

Kullanıcılar; afetlerle ilgili yapılan her türlü çalışmaya, tezler, raporlar, kitap, sunum, afiş, broşür, poster, dokümanlar, çekilmiş fotoğraflar ve videolara tek bir platformdan kolayca ulaşabileceklerdir. "Doküman" ve "Analiz" olmak üzere 2 Modül olarak tasarlanan TABB sisteminde, Analiz Modülü için; istatistiksel bilgiye ihtiyaç duyan araştırmacılara cevap vermek amacıyla Desİnventar Türkiye'nin oluşturulmasıyla beraber, TUAU (Türkiye Ulusal Afet Arşivi)'da afetlerle ilgili bulunan veri kaynakları değerlendirilerek,

istatistik modülleri ve grafik çizdirme seçeneklerine sahip yapıyla beraber portal genişletilmiştir.

Doküman Modülü için ise; kişilerde, kurumlarda ve kütüphanelerde elektronik ortamda bulunan yayınlar yüklenmiş, elektronik ortamda bulunmayan bilgi kaynaklarının ise erişim adresi ve konumu gösterilerek arşivde bulunması sağlanmıştır. Böylece araştırmacılar bilgi kaynağı için TABB'ın doküman modülünü, istatistiksel veriler içinse analiz modülünü tercih edebileceklerdir. Kullanıcılar; proje bitimine kadar test yayını olarak açılacak sisteme AFAD ana sayfadan ve “tabb.afad.gov.tr” adresinden ulaşabilecekler, proje bitiminde dokümanları indirebileceklerdir. Afetlerle ilgilenen tüm araştırmacı ve çalışanlara açık olan TABB için ilgili herkesin katkıda bulunması sürekliliğinin sağlanabilmesi açısından oldukça önemli ve hassas bir konudur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde yaşanan afetler sonucunda birçok can ve mal kayıpları yaşanmıştır. Bu kayıpların fazla olması artık yeni sistemlerin devreye girmesi gerektiğini açıkça göstermekteydi. Daha çok “kriz yönetimi” olarak afetlere müdahale prensibini belirleyen ülkemiz özellikle doğa kaynaklı afetlerden olan depremlerin yaşanması ve sonuçlarının ağır olması; bu sürecin yeniden işlenmesine neden olmuştur. Özellikle Büyük İstanbul Depremi, Erzincan Depremi ve Marmara Depremleri ülkemiz açısından afet yönetim sisteminde köklü değişiklikler yapılması açısından dönüm noktası olmuştur. Bu kapsamda Türkiye artık Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemini benimsemiştir. Yani kriz odaklı olmaktan çıkmış risk yönetimine öncelik verilmeye başlanmıştır. Günümüzde “Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi” olarak adlandırılan bu sistem, afet ve acil durumların sebep olduğu zararların önlenmesi için tehlike ve risklerin önceden tespitini, afet olmadan önce meydana gelebilecek zararları önleyecek veya en aza indirecek önlemlerin alınmasını, etkin müdahale ve koordinasyonun sağlanmasını ve afet sonrasında iyileştirme çalışmalarının bir bütünlük içerisinde yürütülmesini öngörmektedir.

Bu kapsamda yapılan çalışmalar ışığında ülke olarak afet yönetim süreçlerinde başarılı olduğumuz doğrudur. Ancak beklenenden daha büyük boyutlarda karşılaştığımız afetler karşısında; özellikle hazırlık ve risk azaltma konularında çalışmalara daha çok ağırlık verilmesi ve uygulamaya konulmasının gerekliliğini 6 Şubat 2023 yılında yaşamış olduğumuz asrın felaketi olarak adlandırılan Maraş Depremi'nde bunu bize göstermiş oldu.

Ülke olarak deprem bizler için kaçınılmaz bir durumdur. Bu durum karşısında devlet ve millet olarak hazır oluşluluğumuz oldukça önemlidir.

Bu kapsamda bütünleşik afet yönetim süreçlerini tam ve eksiksiz olarak yerine getirmemiz gerekmektedir. Bu doğrultuda yasal altyapı, bilimsel ve ARGE çalışmaları, bilinçlendirme çalışmaları gibi birçok alanda bulunan eksikliklerimiz tamamlanması ve bu çalışmaların sürdürülmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, S. (2022). Afet Durumlarında Yapay Zekâ Teknolojisi ile Lojistik Yönetimi Örnekleri. *Akademik İzdüşüm Dergisi*, 7(1): 47-70.
- AFAD. (2018). Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri. https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/35429/xfiles/turkiye_de_afetler.pdf. (22.02.2024).
- AFAD. Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi (AYDES). <https://www.afad.gov.tr/afet-yonetim-ve-karar-destek-sistemi-projesi-aydes21>. (15.02.2024).
- AFAD. İl Afet Risk Azaltma Planları (İRAP). <https://www.afad.gov.tr/il-planlari>. (01.02.2024).
- AFAD. TABB (Türkiye Afet Bilgi Bankası). <https://www.afad.gov.tr/tabb-turkiye-afet-bilgi-bankasi>. (15.02.2024).
- AFAD. TAMP (TÜRKİYE AFET MÜDAHALE PLANI). https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/TAMP.pdf. (15.02.2024).
- AFAD. Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP). https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/28032022-TARAP-kitap_V6.pdf. (17.02.2024).
- AFAD. Ulusal Radyasyon Acil Durum Planı (URAP). https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/ULUSAL_RADYASYON_ACIL_DURUM_PLANI__URAP__2019-_2_.pdf. (01.02.2024).
- Afet Yönetimi. https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/afet_yonetimi. (15.01.2024).
- Düzce Üniversitesi. Deprem Uygulama ve Araştırma Merkezi. <https://duzce.edu.tr/akademik/merkez/deprem/231a/17-agustos-1999-marmara-depremi-ve-duzce>. (17.02.2024).
- Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de Afet Yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, Cilt 14, Sayı 22, s.147-164.
- Günaydın, G., Şahinöz, S. ve Günaydın, M. (2021). Sığınak Farkındalığı: Trabzon İli Örneği. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, 14(85): 275-287.
- https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/AFAD_2019_2023_STRATEJIK_PLAN.pdf. (17.02.2024).
- Macit, İ. (2018). Bütünleşik Afet Yönetim Sistemleri İçin Karar Destek Sistemi Geliştirilmesi: Mobil Uygulama Örneği. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 2018, 2(1):23-41.
- Memiş, L. ve Babaoğlu, C. (2020). “Afet Yönetimi ve Teknoloji”, *iç. Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi*. Ankara: Nobel, s. 163-178.
- Oktay, F. Afet Yönetimi. https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/afet_yonetimi. (17.02.2024). Rapor-1 Afet Yönetimi Bilgi Kitapçığı, htt-

ps://imop.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/76bb2697ef75e44_ek.pdf.
(13.01.2024).

Şahin, Ş. (2019). Türkiye’de Afet Yönetimi ve 2023 Hedefleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 1(2), 180-196. <https://doi.org/10.46464/tdad.600455>.

Şahin, Ş. (2019). *Türkiye’de Bütünleşik Afet Yönetiminin Geliştirilmesi*. International Science and Engineering Applications Symposium on Hazards. https://indexive.com/uploads/papers/pap_indexive15942082572147483647.pdf.

Türk Dil Kurumu Sözlükleri, <https://sozluk.gov.tr/>. (15.01.2024).

Yazılıtaş, A. (2015). Türk Afet Yönetim Sisteminde Risk Odaklı Yönetimin Önemi. *Türk İdare Dergisi*, 0(481), 559 - 577.

Yu, M., Yang, C. ve Li, Y. (2018). Big Data in Natural Disaster Management: A Review. *Geosciences*, 8(5). Doi:10.3390/geosciences8050165.