

MİLLİ GÜVENLİK MESELESİ OLARAK DEPREM

Dr. D. Eray GÜÇLÜER*

ÖZET

Doğal afetler toplumsal yaşamı etkileyen travmatik süreçler oluşturmakla insan yaşamı için son derece ciddi riskler barındırmaktadır. Ancak ortaya çıkabilecek risk ve tehlikelerin ötesinde başta deprem olmak üzere doğal afetlerin aynı zamanda güvenlik sorunlarına da yol açabilme potansiyelleri vardır. Günümüzde yıkıcı etkilerinin önlenmesinin ötesinde muhtemel güvenlik risk ve güvenlik açıklarının da ortadan kaldırılması dikkate alınması gereken en önemli unsurların başında gelmektedir. Bununla beraber karmaşıklaşan toplumsal yapı ve gelişen modernite, toplumsal algının yönetilmesi, sosyal motivasyonun sağlanması ve geliştirilmesi gibi diğer hususları da sürecin içerisine dahil etmiştir. Bu nedenle her geçen gün daha da karmaşıklaşan doğal afet yönetimi adeta multi-disipliner bir hal almıştır. Pek çok bilim dalının katkısıyla çözümlenebilecek doğal afetlerin önlenmesi ve güvenliğin sağlanması konusu, süreklilik gerektiren çok yönlü çalışmalara ve yakın koordinasyona ihtiyaç duymakta, yeni birimlerin teşkili ve yeni geliştirilmesini dikte etmektedir. Bu çalışmada deprem ve güvenlik konusu günümüz çok yönlü ve çok boyutlu ihtiyaçlar dikkate alınarak incelenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Milli Güvenlik, Toplum, Algı, Doğal Afet.

*Öğretim Görevlisi, İstanbul Altınbaş Üniversitesi
dr.gunce01@gmail.com
ORCID:0000-0003-0325-6354

EARTHQUAKE AS A NATIONAL SECURITY ISSUE

ABSTRACT

Natural disasters pose serious risks to human life by creating traumatic processes that affect social life. However, beyond the risks and dangers that may arise, natural disasters, especially earthquakes, also have the potential to cause security problems. Today, the elimination of possible security risks and vulnerabilities, beyond the prevention of their destructive effects, is one of the most important factors to be considered. However, the complex social structure and developing modernity have included other issues such as the management of social perception, the provision and development of social motivation into the process. For this reason, natural disaster management, which is getting more and more complex day by day, has become almost multi-disciplinary. The issue of preventing natural disasters and ensuring security, which can be solved with the contribution of many branches of science, needs continuous multi-faceted studies and close coordination, and dictates the establishment and new development of new units. In this study, the subject of earthquake and security has been tried to be examined by considering today's multidimensional and multi-dimensional needs.

Keywords: Earthquake, National Security, Society, Perception, Natural Disaster.

GİRİŞ

Ülkelerin coğrafi konumlarına göre çeşitli seviyelerde doğal afet riskleriyle karşılaşmaları muhtemeldir. Günümüzde artan teknolojik imkanlarla, hava şartlarına bağlı olarak gerçekleşebilecek sel, fırtına, kar, tipi gibi bazı afetleri önceden tahmin edebilmek mümkün iken deprem için bu durum son derece sınırlıdır (AFAD- 2023). Depremi önceden tahmin etmek için çok yoğun çalışmalar yapılsa da kesin oluş zamanını tahmin etmek şimdilik mümkün değildir.

Ülkeler gelişmişlik seviyeleriyle orantılı olarak doğal afetleri önlemek ve rehabilite etmek için yasal mevzuatlarında düzenlemeler yapmışlar ve çeşitli biçimlerde doğal afetlerle mücadele birimleri oluşturmuşlardır. Hangi çeşit olursa olsun bu mücadele birimlerinin temel amaçları; önleme, yardım ve rehabilite olarak üç başlık altında toplanabilir. Ülkelerin doğal afetlerin oluşturabileceği risklerden korunmaları diğer bir yönüyle coğrafi konumlarıyla da ilgilidir. Canlı fay hatlarının üzerinde bulunan ülkeler, depremlerle yaşamak zorundadırlar. Orta kuşak tropikal iklimlerin etkin olduğu bölgelerde bulunan ülkeler ise ani yağış, sel baskınları gibi risklere karşı kalıcı önlemler geliştirmiş olmaları gerekir. Yine coğrafi lokasyonların dağlık veya düz alanlardan oluşması ulaşım ve tahliye imkanları üzerinde belirleyici etkilere sahiptir.

1. DEPREM NEDİR VE NASIL OLUŞUR

Her şeyden önce ülkelerin doğal afetleri önleyebilme ve bir doğal afet meydana geldikten sonra etkili bir kurtarma faaliyeti icra edebilme

kapasiteleri, bu tür olayların toplum üzerinde yaratabileceği psiko-sosyal travmaların azaltılmasında son derece önemlidir. Zira doğal afet sonrası arama kurtarma ve rehabilitasyon faaliyetlerini yapacak olanlar da çoğunlukla aynı ülkenin insanları olduğu için toplumsal moralin yüksek tutulması son derece önemlidir. Moralsizlik dolaylı etkilerle başka sorunları da tetikleyerek daha kaotik ortamların oluşmasına yol açabilir.

Yaşanan doğal afetlerin bir milli güvenlik sorununa dönüşmesinde iki önemli faktör olduğu kabul edilir. Birincisi ülkelerin doğal afetlerle mücadelede kapasiteleri olduğu halde teşkilat yapılarındaki yetersizlikler, krizi yönetmedeki zafiyetleri, toplumsal beklentilerin kısa sürede karşılanamaması gibi iç sebeplere bağlı olarak ortaya çıkabilecek öfkenin geniş kapsamlı protest sosyal hareketlere dönüşebilmesidir. Burada ortaya çıkan toplumsal öfkenin ülkenin siyasal yönetimine karşı şiddet eylemlerine dönüşmesi durumunda güvenlik kapasitesinin yetersiz kalması milli güvenlik sorunu oluşturabilir. Özellikle toplumsal kesimlerin genelinde olaydaki sorumlulukların çoğunun hükümetten kaynaklandığı şeklinde yaygın bir inancın gelişmesi durumunda toplumla devlet arasındaki mesafenin açılmasına ve toplumsal grupların protest kitlelere dönüşmesine yol açabilir. Protest kitlelerin birbirlerini dalga dalga etkilemeleri söz konusu olacağından, duygusal aktarımın hızlanması ve şiddet içerikli kolektif hareketleri tetikleme söz konusu olabilir. Zaten büyük çoğunluğu doğal afet bölgesine kanalize olmuş olan devlet güçleri bu tür beklenmedik toplumsal hareketleri önlemede yetersiz kalabilir.

İkinci olarak ülkelerin doğal afetlerle mücadele kapasiteleri yeterli olsa bile yaşanan can kayıpları, ortaya çıkan enkaz ve yıkımların manipülatif şekilde servis edilmesiyle toplumsal bilincin yanlış yönlendirilmesi de yine toplumları kitlesel hareketlere zorlayabilir. Burada toplumsal algının doğru yönetilebilmesi çok önemlidir. Bu bağlamda şayia ve yalan haberleri önleyecek dezenformasyonla mücadele birimlerinin önceden oluşturulmaları önem arz etmektedir. Post truth olarak da adlandırılan gerçeğin bükül-

mesi veya yanlış eksenlerde sanal gerçekliklerin oluşturulması, yaşanan acıların etkisini arttırabileceği gibi bu acıların yaygın bir öfkeye dönüşmesine de yol açabilir. Bu öfkenin yaygınlığı ve seviyesi doğal afetin bir milli güvenlik sorununa dönüşmesini belirleyecek temel parametrelerdir.

Deprem özelinde konuyu inceleyecek olursak risk ve tehlikelerin diğer doğal afet türlerine göre bazı farklılıklar gösterdiğini söyleyebiliriz. Bu kapsamda depremin diğer doğal afetlerden ayrılan en önemli özelliği ne zaman olacağı ve ne şiddette meydana geleceğinin önceden bilinememesidir. Diğer bütün doğal afet türlerinde önceden yüksek doğrulukla tahmin yapabilmek mümkünken deprem tahminleri kesinlik içeremez. Örneğin hava şartlarına bağlı olarak meydana gelebilecek sel baskını, şiddetli rüzgâr gibi doğal afetlerin zamanı ve şiddetini önceden tahmin etmek ve önleyici tedbirleri alabilmek çoğunlukla mümkünken depremde bu durum söz konusu değildir. O yüzden doğal afetler grubunda en bilinmez risk depremdir diyebiliriz.

Deprem, yer sarsıntısı, seizma veya zelzele, yer kabuğunda beklenmedik bir anda ortaya çıkan enerji sonucunda meydana gelen sismik dalgaların ve bu dalgaların yeryüzünü sarsması olayıdır. Sismik aktivite ile kastedilen, meydana geldiği alandaki depremin frekansı, türü ve büyüklüğüdür. Depremler sismograf ile ölçülür. Bir depremi ürkütücü yapan en önemli parametre depremin başlamasından sonra sarsıntıların ne kadar süreceğinin ya da ne şiddette olacağını söyleyememesidir. Son 4000 yılda depremlerden dolayı 13 milyon kadar insan ölmüş ve bu ölümlerin yalnızca yaklaşık 2,7 milyonu son yüzyılda olmuştur (Dirik, 2023).



Şekil 1: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası

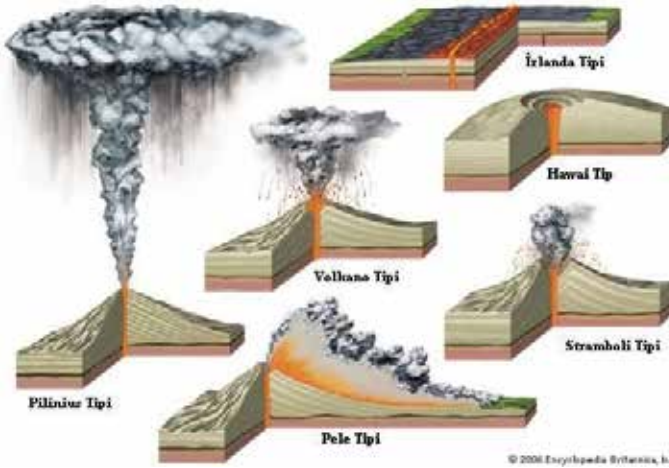
Kaynak: AFAD

Bilindiği gibi yurdumuz dünyanın en etkin deprem kuşaklarından birinin üzerinde bulunmaktadır. Geçmişte yurdumuzda birçok yıkıcı depremler olduğu gibi, gelecekte de sık sık oluşacak depremlerle büyük can ve mal kaybına uğrayacağımız bir gerçektir. Deprem Haritasına göre, ülkemizin %92'sinin deprem bölgeleri içerisinde bulunmaktadır. Son 120 yıl içerisinde depremlerden, 135.000'den fazla vatandaşımız hayatını kaybetmiş, yaklaşık 200.000 kişi yaralanmış ve 500.000'den fazla bina yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Sonuç olarak denilebilir ki, depremlerden her yıl ortalama 1.125 vatandaşımız ölmekte ve yaklaşık 4.200 bina yıkılmaktadır. Türkiye'de 1976-2005 yılları arasında gerçekleşen 38 depremde ortaya çıkan ekonomik hasarın maliyeti 16 milyar dolar olarak hesaplanmaktadır. Sadece Marmara Depremi'nin zararı 8.5 milyar doları aşmıştır (İşçi, 2023). Ama yüz yılın felaketi olarak da adlandırılan 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli depremdeki maddi kayıpların ise 110 milyar doları aştığı tahmin edilmektedir.

2. DEPREMİN TÜRLERİ

Depremler oluş nedenlerine göre değişik türlerde meydana gelebilir. Dünyada olan depremlerin büyük bir bölümü levhaların hareketi sonucunda ortaya çıkar ki bunlar aynı zamanda tektonik depremler olarak da nitelenir ve bu depremler çoğunlukla levha sınırları (fay hatları) boyunca oluşurlar. Yeryüzünde olan depremlerin %90'ı bu gruba girer. Türkiye'de olan depremler de büyük çoğunlukla tektonik depremlerdir. İkinci tip depremler ise volkanik depremlerdir. Bunlar volkanların püskürmesi sonucu oluşurlar. Yerin derinliklerinde ergimiş maddenin yeryüzüne çıkışı sırasındaki meydana gelen gazların yapmış oldukları patlamalarla bu tür depremlerin oluştuğu bilinmektedir. Bunlar da yanardağlarla ilgili olduklarından yereldirler ve önemli zarara neden olmazlar. Japonya ve İtalya'da meydana gelen depremlerin bir kısmı bu gruba girmektedir. Türkiye'de aktif yanardağ olmadığı için bu tip depremler olmamaktadır. Bir başka tip depremler de çöküntü depremlerdir. Bunlar yer altındaki boşlukların (mağara), kömür ocaklarındaki galerilerin, tuz ve jipsli arazilerde erime sonucu oluşan geniş oyukların çökmesi ile oluşurlar. Büyük heyelanlar ve gökten düşen meteorların da küçük sarsıntılara neden olduğu bilinmektedir (İşçi, 2023).

Deprem tipleri Şekil 1'de görülmektedir (Boğaziçi Üniv., 2023).



Depremın Büyüklüğü Depremın ortaya çıkardığı toplam enerjiyi karakterize eden, aletsel ölçüm ve hesaplama sonucunda bulunan değerdir. Bu değer kırılan yüzeyin büyüklüğünü ve dolayısıyla ortaya çıkan enerjinin düzeyini belirten bir ölçüdür. Örneğin $M=2,0$ büyüklüğünde bir deprem, yeryüzünün derinliklerinde yaklaşık bir futbol sahası büyüklüğünde bir kırığın meydana geldiğini gösterir. Büyüklük bir birim artarsa, yani 3,0 büyüklüğünde bir deprem oluşmuş ise yaklaşık 10 futbol sahasına eşit bir alanın yırtılmış olduğu anlaşılır.

Depremın şiddeti ise depremin yer yüzeyindeki etkileridir. Şiddetin ölçüsü, insanların deprem sırasında uykudan uyanmaları, mobilyaların hareket etmesi, bacaların yıkılması ve toplam hasar gibi çeşitli kıstaslar göz önüne alınarak yapılır. Diğer bir deyişle depremin şiddeti, onun yapılar, doğa ve insanlar üzerindeki etkilerinin bir ölçüsüdür. Bu etki, depremin büyüklüğü, odak derinliği, uzaklığı, yapıların depreme karşı gösterdiği dayanıklılık dahi değişik olabilmektedir. Depremın şiddeti, depremlerin gözlenen etkileri sonucunda ve uzun yılların vermiş olduğu deneyimlere dayanılarak hazırlanmış olan “Şiddet Cetvelleri”ne göre değerlendirilmektedir (İşçi, 2023). Bu nedenle depremin şiddeti daha nesnel ölçülerde olmakla birlikte depremin büyüklüğü meydana geldiği ülkenin parametrelerine göre değişebilmektedir.

3. DEPREM VE GÜVENİK İLİŞKİSİ

Depremın güvenlikle olan ilişkisini iki bölümde değerlendirmek mümkündür. Birincisi depremin insanlar üzerindeki ölümcül ve travmatik etkilerinden korunmayı içeren Afet Yönetimini, diğeri ise daha geniş bağlamda ve çoğunlukla Afet Yönetimindeki yetersizlikler ile dışarıdan yönlendirmelerin de etkisiyle ortaya çıkabilecek Milli Güvenlik sorununu içerir.

Güvenlik en basit tanımıyla kaygı ve endişelerden uzak olma halini belirten psikolojik bir kavramdır. Kaygı ve endişe yaratan durumların

olmadığı ve hayatın normal akışının devam edeceğine olan inanç güvenli olma halini belirtir. Deprem bağlamında ülkemizin bulunduğu coğrafi lokasyonun özelliği itibarıyla, sürekli deprem riskiyle karşı karşıya olduğumuz bilinmektedir. Birincil güvenlik de diyebileceğimiz deprem meydana geldiğinde ortaya çıkabilecek olumsuzlukların giderilmesi için Afet Yönetim sisteminin geliştirilmesi, depreme dayanıklılığın sağlanabilmesi için alt yapı ve idari faaliyetlerin önceden tamamlanması, halkın deprem esnasında nasıl davranması gerektiğine yönelik eğitimlerin verilmesi önem arz etmektedir. Deprem önceden bilinebilmesi ve ortaya çıkışının önlenmesi mümkün olmadığından depreme karşı hazırlıklı olunabilmesi insan hayatının korunabilmesi bakımından son derece kıymetlidir. O yüzden sürekli hazır olmak veya diğer bir deyişle hazırlıkları sürekli kılmak, depreme karşı güvenliğin sağlanmasında birincil faktördür. Çünkü olası depreme karşı toplumsal kaygı seviyesinin kontrol altında tutulması, toplumsal güvenliğin sağlanmasında kritik roledir. Aksi takdirde artan kaygı ve endişeler daha başka sorunların ortaya çıkmasına ve geniş kapsamlı daha büyük risklerin oluşmasına zemin hazırlayabilir. Türkiye olarak depremle yaşamak zorunda olan bir ülke olduğumuz için depreme karşı alınması gereken önlemlerin bu bağlamda sürekli kılınması elzemdir. Bu konuda yazılı ve görsel medyaya önemli görevler düşmektedir. Çünkü toplumsal algının yönetiminde medyanın rolü ve etkisi yadsınamaz. İkincil ve daha büyük güvenlik riski oluşturan depremin bir milli güvenlik sorunu haline gelmesi ise büyük ölçüde birinci safhada atılacak adımlarla doğrudan ilişkilidir. Örneğin Kahramanmaraş depreminde depremin meydana geldiği 04.20'den itibaren yaklaşık 40 dakika içerisinde durumun doğru tespit edilebilmesi çok kritikti. Buna göre depremin seviyesinin uluslararası yardım gerektirdiği belirlenmiş ve o seviyede devlet güçleri harekete geçirilebilmişti. Şayet bu yapılamamış olsaydı veya geç yapılsaydı sahadaki gelişmeler olumsuz bir eksene kayabilir ve hatta bir milli güvenlik sorunu ortaya çıkabilirdi.

Depremın etkilerinin birincil kademedeki faaliyetlerle yeterince önlenememesi, durumun kontrolden çıkması, başlangıçta yaşanan kaotik ortamın artarak devam etmesi, depremin milli güvenlik sorunu haline gelmesinin ilk adımlarından biridir. Deprem-Milli güvenlik ilişkisinde yaşanan deprem felaketine bağlı olarak durumun kontrol altına alınabilmesi, kurtarma ve yardım faaliyetlerinde koordinasyonun kısa sürede sağlanabilmesi çok önemlidir. Bunlar gerçekleştirilemez ise depremin ortaya çıktığı yerde başlayan toplumsal rahatsızlık giderek artar ve deprem bölgesi dışındaki toplumsal kesimleri de etkilemeye başlar. Nitekim 06 Şubat tarihli Kahramanmaraş merkezli depremde yaşananları doğrudan olası İstanbul depremini de gündeme getirmiş ve bir anda adeta bütün Türkiye’yi etkileyen bir kaygı ortamının oluşmasına neden olmuştu. Bu safhada ortaya çıkan gayri meşru mafyatik grupların deprem bölgesindeki halktan haraç toplama, gasp ve yağma faaliyetlerine girişmesi toplumsal algı üzerinde olumsuz etkiler üretmiştir. Ancak kısa sürede bunların yakalanarak hak ettiklerini bulduklarına dair paylaşılan görüntüler, kamu vicdanını rahatlatmada önemli ölçüde etkili oldu. Depremın daha geniş bir güvenlik sorunu haline dönüşmesinin işaretleri de sayılabilecek bu tür olaylar kısa sürede önlenemeseydi, bir takım dış güdümlü medya unsurlarının da provokatif tahrirleri sonucu deprem kaynaklı ama depremden daha büyük risklerin ortaya çıkması an meselesiydi.



O tarihlerde deprem konusunda uzman olduğu düşünölen bir kişinin verdiği beyanati buraya yazmak isterim. Söz konusu uzmanın (?) 06 Şubat depreminden hemen sonra yapılan bir toplantıda “İnsanlar deprem bölgesinde ellerinde makineli tüfeler bulunan kişiler tarafından öldürölüyorlar” şeklinde bir beyanatına şahit olduk. Gerçekle bağdaşmayan bu tür yalan haberlerin uzman kisvesi altındaki medya tetikçileri vasıtasıyla topluma iletilmesi, işin başka yönlerinin de olduğunu bizlere göstermektedir. Özellikle depreme bağlı olarak ortaya çıkan toplumsal hassasiyetlerin istismar edilmesi her zaman mümkündür. Bu nedenle Doğal afet ve kriz yönetiminde “Medya Yönetimi” birimlerinin önceden oluşturulması gerekliliği vardır.

Bunun dışında deprem esnasında kurtarma ve yardım sağlamakla görevli birimlerin de zarar görmesi söz konusudur. Aynı şekilde Polis ve Jandarma güçleriyle, Askeri birliklerin binalarının da tahrip olmasına bağlı olarak depremden zarar görmeleri ihtimal dahilindedir. İşte bu nedenle depremin başlangıcından itibaren durumun kısa sürede doğru şekilde tespit edilip inisiyatifin elde tutulmasını sağlayacak faaliyetlere koordineli şekilde başlanabilmesi son derece önemlidir. Yaşanabilecek bu tür durumların bir güvenlik zafiyetine yol açmaması başlangıçtan itibaren önlenmelidir.

Milli güvenlik açısından depremin oluşturabileceği travmatik ortamı fırsat bilerek dış istihbarat örgütlerinin yürütebileceği misyonerlik faaliyetleri, etnik ve mezhepsel gruplaşmalar, ideolojik marjinal örgütlerin harekete geçirilmesi gibi yıkıcı ve bölücü faaliyetlerle karşılaşılması son derece muhtemeldir. Bu kapsamda toplumsal algının doğru şekilde yönetilebilmesinin ötesinde işin bir de istihbarat boyutu olduğu gözlerden kaçırılmamalıdır. Bu tür istihbarat operasyonlarına yönelik karşı istihbarat faaliyetlerinin Doğal Afetler ve kriz yönetim safhalarında önceden planlanması günümüz şartlarında zorunlu hale gelmiştir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Başta deprem olmak üzere doğal afetlerin bir milli güvenlik sorununa yol açmaması doğal afetler meydana gelmeden önceki hazırlıkları da kapsayan bir süreci kapsamaktadır. Bu süreç domino etkisiyle birbirlerini etkileyecek zincirleme reaksiyonlar gibidir. Dolayısıyla konu sadece güvenlik veya sadece kriz yönetimi yönüyle değil aynı zamanda dezenformasyonla mücadele, depremi fırsat bilerek yıkıcı ve bölücü faaliyetlerde bulunabilecek yabancı ülke istihbarat servisleri ve bunlarla iş birliği yapabilecek iç unsurlara karşı aktif karşı istihbarat faaliyetlerinin önceden planlanması, doğal afetlere karşı dayanıklılığı arttıracak her türlü alt yapı gelişiminin sürekli hale getirilmesi ve toplumla paylaşılması gibi çok yönlü ve kapsamlı şekilde ele alınması gerekmektedir. Yaşanan depremler sonrası olayın unutulduğu izlenimi verilmemesi de yine toplumsal motivasyon bakımından son derece önemlidir.

Doğal afetlerde yaşanan aksaklıkların giderilmesi için geri besleme sağlayacak mevzuat düzenlemelerinin yapılması, teşkilat ve organizasyonların gerekirse reorganize edilmesi, eğitim ve akademik çalışmaların sürdürülmesi, yeni risk haritalarının oluşturulması ve mevcutların güncellenmesi gibi ikincil sayılabilecek faaliyetlerin devamı gerekmektedir. Başta Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı bünyesinde teşkil edilmiş olan Dezenformasyonla mücadele birimlerinin güçlendirilmesi ve yaygınlaştırılması olmak üzere sosyal medya düzenlemeleri, doğal afetlerle mücadele birimlerinin içerisinde özel medya ve iletişim birimlerinin teşkil edilmesi de yapılması gereken hazırlıkları kapsamına alınmalıdır.

Kaynakça

- AFAD- 2023. <https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler> Erişim:20.06.2023
- AKYEL Recai (2007), “ Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit Ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma” Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi
- Boğaziçi Üniv. 2023. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, <http://www.koeri.boun.edu.tr/bilgi/buyukluk.htm>
- BRAUCH Hans Günter (2008), “Güvenliğin Yeniden Kavramsallaştırılması: Barış, Güvenlik, Kalkınma ve Çevre Kavramsal Dörtlüsü”, Uluslararası İlişkiler, Cilt 5, Sayı 18
- Dirik, K. https://yunus.hacettepe.edu.tr/~kdirik/FJ_18_Depremler.pdf Erişim Tarihi: 12 Haziran 2023
- ERGÜNAY Oktay (2009), “Doğal Afetler Ve Sürdürülebilir Kalkınma” Deprem Sempozyumu 11-12 Kasım 2009, Abant İzzet Baysal Üniversitesi
- İşçi, P. D. C. (2008). DEPREM NEDİR VE NASIL KORUNURUZ. Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 3 (9), 959-983. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jyasar/issue/19121/202898>
- KARAMAN TOPRAK, Zerrin, (2016) “Afet Yönetimine Giriş Ve Türkiye’de Örgütlenme” Z. Toprak Karaman ve A.Altay (ed.), Bütünleşik Afet Yönetimi, İlkem Yayınları, İzmir
- TERCAN, Binali (2018), “Türkiye’de Afet Politikaları ve Kentsel Dönüşüm”, Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi
- VURAL Çağla, (2018), “Çevresel Güvenliğin Gelişimi” Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi, Ankara
- <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/179169>