

21. Yüzyılda Suriye’de Su Güvenliği

Author(s) / Yazar(lar) : Derya Sürmelioglu Parlar, Arda Özkan

Source / Kaynak: International Journal of Politics and Security (IJPS) / Vol. 7 / No. 1 / May 2025, pp. 110-147.

DOI:10.53451/ijps.1675224

Date of Arrival : 13.04.2025

Date of Acceptance : 22.04.2025

To cite this article:

Parlar, Derya Sürmelioglu ve Arda Özkan. “21. Yüzyılda Suriye’de Su Güvenliği”. *International Journal of Politics and Security (IJPS)*, Vol. 7, No. 1, 2025, pp. 110-147, DOI:10.53451/ijps.1675224

Open Acces:This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NonDerivatives 4.0 International, which permits use, sharing, adaptation, distribution, and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

Disclaimer: The views and opinions expressed in this article are those of the author(s) and do not necessarily reflect the official policy or position of IJPS.



21. Yüzyılda Suriye’de Su Güvenliđi¹

Derya Sürmelioglu Parlar²

Arda Özkan³

Öz

Siyasi, ekonomik ve toplumsal etkileriyle su güvensizliği, Suriye’nin önemli siyasi sorun alanlarından birini oluşturmaktadır. Ülkede suyu güvenlik sorunu haline getiren farklı etmenler bulunmakla beraber 21. yüzyılda Akdeniz bölgesinde etkileri daha fazla hissedilen iklim değişikliği ile 2010’da bölgede vukuu bulan ve Suriye’yi etkisi altına alan Arap Baharı, su sorununu ülkede daha görünür hale getirmiştir. Çalışmada 21. yüzyılda Suriye’de suyu güvenlik sorunu haline getiren unsurların neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Gerek iklim değişikliğinin gerekse Arap Baharı’nın su güvensizliği yaratarak yalnızca suya erişim noktasında değil ekonomik kalkınma, gıda güvenliği, sağlık güvenliği, nihai olarak insani güvenlik üzerinde doğrudan olumsuz sonuçlar doğurduğu ortaya çıkmıştır. Bu şekilde 21. yüzyılda Suriye’de suyun ciddi güvenlik sorunu haline geldiği, bu durumun devam edeceği, bu nedenle su sorununun Suriye’nin öncelikli politika hedef ve stratejileri arasında yer alması gerektiği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Su Güvenliği, Suriye’de Su, İklim Değişikliği, Suriye İç Savaşı.

Water Security in Syria in the 21st Century

With its political, economic and social impacts, water insecurity constitutes one of the most important political problem areas in Syria. Although there are different factors that make water a security problem in the country, climate change, whose effects are felt more in the Mediterranean region in the 21st century, and the Arab Spring, which took place in the region in 2010 and affected Syria, have made the water problem more visible in the country. This study aims to identify the factors that make water a security problem in Syria in the 21st century. It has been revealed that both climate change and the Arab Spring have created water insecurity with direct negative consequences not only on access to water, but also on economic development, food security, health security, and ultimately human security. In this way, it is emphasized that water has become a serious security problem in Syria in the 21st century, this situation will continue, and for this reason, the water problem should be among the priority policy goals and strategies of Syria.

¹ Bu makale, 17-18 Ekim 2024 tarihlerinde Ankara Üniversitesi tarafından düzenlenen VIII. Mülkiye Uluslararası İlişkiler Kongresi Bildiriler Kitabında yayınlanan "İklim Değişikliğinin Suriye’nin Su Güvenliğine Etkisi" başlıklı özet metnin genişletilmiş halidir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İİBF, Uluslararası İlişkiler Bölümü, deryasurmelioglu@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0236-6001.

³ Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Lojistik Yönetimi Bölümü, ardaozkan83@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-6369-0748. Makale geliş tarihi: 13.05.2024, makale Kabul tarihi: 22.04.2025, DOI:10.53451/ijps.1675224



Keywords: *Water Security, Water in Syria, Climate Change, Syrian Civil War.*

Giriş

Çevresel güvenliği tehdit eden ve devletler arasında çatışma çıkarabilecek en muhtemel kaynak sudur.⁴ Su, ekosistemdeki tüm canlıların yaşamları süresince hem onları doğrudan etkileyen hem de kendisine bağlayan vazgeçilmez bir kaynaktır. Su, insanlar için yalnızca biyolojik bir ihtiyaç değildir, aynı zamanda sosyo-ekonomik ve kültürel yaşamın da özüdür. Fakat, hayati önemi haiz olan bu kaynak, dünyada sınırlı miktarda bulunmaktadır. Buna karşın, güncel ekonomik gelişmeler ve nüfusun hızla artması, bir yandan su kaynağına ihtiyaç olan talebi artırmakta, diğer taraftan da gittikçe azalan su rezervlerini tehdit etmektedir.⁵ Dünyanın sıcaklığının artmaya devam etmesiyle birlikte, su kaynaklarına ilişkin zararlı etkiler beklenir hale gelmektedir.⁶ Gelecek birkaç on yıldan sonraki büyük değişikliklerin kapsamı, gezegenin hassasiyetine ve küresel çapta sera gazı emisyonlarının miktarına bağlıdır.⁷ Nitekim, su krizine sebebiyet veren olaylar yalnızca talepte meydana gelen artışlarla ilgili değildir, su arzında da büyük dalgalanmalar yaşanmıştır. Bunun başlıca nedeni, 21. yüzyılın en önemli çevresel krizlerinden biri olan iklim değişikliği sorunudur. Birleşmiş Milletler (BM) Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (*Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*) 2021'de yayınladığı rapor (küresel ısınma sonucu oluşacak sera gazı emisyon senaryoları), dünyadaki ortalama sıcaklıkların önümüzdeki 20 yılda yaklaşık 1,5 derece artacağını göstermektedir. Bu artış beraberinde dünyanın su döngüsünden büyük değişimler oluşturacak, fazla yağışlı bölgeler daha fazla yağış alacak ve kurak bölgeler daha fazla kuraklık çekecektir.⁸

Suyun güvenli hale getirilmesini konu alan su güvenliği, toplumların içme ve kullanma suyuna erişim imkânını sürdürme kapasitesiyle ilgili bir kavramdır. Küresel ölçekte yaşanan

⁴ Thomas H. Dixon, "Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases-Part 1". International Security, Peace and Conflict Studies Program. University of Toronto. 19 (1), Summer 1994, <http://www.homerdixon.com/projects/evidence/evid1.htm> (10.07.2024).

⁵ Selim Kılıç, "Küresel İklim Değişikliği Sürecinde Su Yönetimi". *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 39, Kasım 2011: 161-162.

⁶ Water Calculator. The Impact of Climate Change on Water Resources. 2018, <https://www.watercalculator.org/wateruse/climate-change-water-resources/> (08.09.2024).

⁷ NASA. "The Effects of Climate Change". 28 Ağustos 2019. <https://climate.nasa.gov/effects/> (12.10.2024).

⁸ IPCC. "AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis". <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> (10.11.2024).



iklim değışikliğı ile alakalı tüm veriler, durumun giderek kötüleşeceğini ve iyileştirici önlemler alınmadığı takdirde su sorununun daha da ciddileşeceğini dile getirmektedir.⁹ Dünyanın birçok bölgesinde su güvenliği, ekonomik büyüme ve nüfusun hızla artmasından kaynaklanan su kıtlığı; kuraklık ve taşkın gibi aşırı hava olaylarından kaynaklanan iklim değışikliğı; kara ve su ekosistemlerinin bozulması gibi unsurların birleşimi sebebiyle tehdit altında bulunmaktadır. Yıllar içinde bu tür tehditlere cevaplarla ilgili birçok üst düzey kavram ve ilke ortaya çıkmıştır. Bu görüşler arasında sürdürülebilir kalkınma kavramı, su kaynaklarının sınırlı olduğunun kabul edilmesi, suya ilişkin insan hakkı, arzın artırılmasından talep yönetimine geçiş gereksinimi, suyun ekonomik değeri ve su yönetiminde sivil toplumun rolü gibi konular yer almaktadır. Bu görüşleri bünyesinde bulunduran üst düzey ilkeler, 2000 tarihli BM Bin Yıl Kalkınma Hedefleri ve 2015 tarihli BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları gibi uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından yayınlanan birçok belgede kabul edilmiştir.¹⁰

Nüfus artışı, sosyo-ekonomik gelişmeler ve değışen tüketim alışkanlıklarının bir araya gelmesiyle su kullanımı, 1980'lerden bu yana dünya çapında her yıl yaklaşık % 1 oranında artmaktadır. Küresel su talebinin 2050 yılına kadar benzer bir oranda artmaya devam etmesi ve esas olarak endüstri ve ev sektörlerinde artan talep nedeniyle mevcut su kullanımı seviyesinin % 20-30 üzerinde bir artışa yol açması beklenmektedir. Su talebi arttıkça ve iklim değışikliğinin etkileri yoğunlaştıkça stres seviyeleri de artmaya devam edecektir.¹¹ İklim değışikliğinin ortaya çıkardığı su güvensizliği ve su kaynaklı olayların enerji üretimi, tarım, su kaynaklı hastalıklar gibi toplumsal sonuçları olmakta, bu durum savunmasız insanları daha fazla etkilemektedir. Su mevcudiyeti ile ilgili tehditler insan kaynaklı iklim değışikliğı sorununa bağlanmakta; iklim değışikliğinin ise su kıtlığını arttırarak ve insanların seller ve kuraklıklar gibi su kaynaklı aşırı olaylara maruz bırakılarak su güvenliğinin fiziksel görünümünü etkilediğı, siyasal, toplumsal ve ekonomik nedenlere bağlı olarak artan su kırılganlığını kötüleştirdiğı ve bazı ülkelerde ciddi toplumsal sonuçlara yol açacak şekilde su döngüsünü etkilediğı ifade

⁹ Çiğdem Tuğaç. "İklim Güvenliği Açısından Su Kaynaklarının Yönetimi". *Çağdaş Yerel Yönetimler*. 23 (3), Temmuz 2014: 19-20.

¹⁰ Roger Falconer ve Arthur Mynett. "Introduction to Global Water Security". *International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR)*. 2022, <https://www.iahr.org/library/infor?pid=20699> (12.08.2024).

¹¹ UNESCO. "World Water Development Report". (19 Mart 2019). <https://en.unesco.org/themes/water-security/wwap/wwdr/2019#download> (14.10.2024).



edilmektedir.¹² Su güvenliği sorunu göç, temel hak olan suya erişim sorunu, gıda güvenliği, sağlık güvenliği ve ekonomik güvenlik sorunu yaratarak nihai aşamada siyasi güvenliği tehdit eden önemli etmenlerden biri olabilmektedir.

Dünyada şiddetli su sıkıntısı çeken 26 devletten 14'ü Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da bulunmaktadır. Orta Doğu ve Kuzey Afrika devletleri, hem sınırlı yeraltı su kaynakları hem de iklimde meydana gelen değişimler nedeniyle uzun süredir su sıkıntısı yaşamaktadır.¹³ Bu bölgelerde kişi başına düşen yıllık yenilenebilir su kaynağı miktarı dünya ortalamasının % 10'u kadardır. Gıda ve Tarım Örgütü'nün (*Food and Agriculture Organization - FAO*) su veri tabanı AQUASTAT'ın 2019 verilerine göre, dünyada kişi başına düşen yıllık yenilenebilir su kaynağı miktarı 7.453 metreküp iken, Arap bölgesinde bu miktar 736 metreküptür.¹⁴ Arap bölgesinde nüfusun % 86'sı (yaklaşık 362 milyon kişi) su kıtlığı veya mutlak su kıtlığı koşulları altında yaşamaktadır.¹⁵ Arap bölgesi özelinde Orta Doğu'da ciddi su sorunu yaşayan devletlerin başında Suriye gelmektedir. 20. yüzyılda su bakımından kendi kendine yeten bir devlet olan Suriye, 21. yüzyılda başta iklim değişikliği sorunu ve ülkenin sürüklendiği iç savaşın su üzerinde oluşturduğu baskı olmak üzere çeşitli nedenlerle su sıkıntısı yaşayan ülkelerden biri haline gelmiştir. Su, Suriye'de bir güvenlik meselesi olarak, çözüm bulunması gereken en önemli siyasi konulardan birini oluşturmaktadır.

Suriye'de su güvenliği konusunun inceleneceği bu çalışmanın amacı, Suriye'de suyu güvenlik sorunu haline getiren unsurların neler olduğunu ortaya koymaktır. Çalışmada su güvensizliği ve su sorununun siyasi istikrarsızlıktaki yeri Suriye örneği üzerinden değerlendirilmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda, bu makale, farklı kaynaklardan yazarların görüşlerinin bir arada değerlendirileceği bir çalışma olacaktır. Öncelikle, Suriye'nin su kaynaklarının ne olduğu ortaya konulacak ve ülkenin su görünümü değerlendirilecektir.

¹² H. O. Pörtner, D. C. Roberts, H. Adams, I. Adelekan, C. Adler, R. Adrian, P. Aldunce, E. Ali, R. Ara Begum ve M. Tignor (Ed.). Technical Summary. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, 2022.

¹³ Reig Willem Hofste, Paul Rutger ve Leah Schleifer, "One Quarter of the World's Population Live in Countries With a High Level of Water Stress". *World Economic Forum*. 8 Ağustos 2019, <https://www.weforum.org/agenda/2019/08/one-quarter-worlds-population-live-countries-high-levels-waterstress> (08.09.2024).

¹⁴ FAO. "The State of Food and Agriculture". 2020, <http://www.fao.org/3/cb1447en/cb1447en.pdf> (10.11.2024).

¹⁵ UN Water. "UN World Water Development Report 2021". 21 Mart 2021, <https://www.unwater.org/publications/un-world-water-development-report-2021/> (16.08.2024).



Küresel iklim değişikliğinin su döngüsünde meydana getirdiği farklılaşmalar çerçevesinde, mevcut su kaynaklarının kıtlığının ne ifade ettiği incelenecektir. Sonrasında, Orta Doğu bölgesinin su krizi ile karşı karşıya kalacak devletlerden birinin Suriye olduğu açıklanacak ve Suriye’de su güvensizliği ele alınacaktır. Bu doğrultuda, ekonomisi büyük oranda tarıma bağlı olan Suriye gibi ülkelerde su kaynaklarının daha da önem kazandığı ortaya konulacak ve su kaynaklarının neredeyse tamamını kullanan bir ülke olarak Suriye’nin yüksek su stresi yaşayan ülkeler arasında olduğu dile getirilecektir. Küresel iklim değişikliğinin Suriye’deki su kaynaklarına etkilerinin ortaya çıkardığı sonuçlar ele alınarak, kuraklığın su kaynakları üzerinde yarattığı olumsuz etkilerle ülkenin siyasal, toplumsal ve ekonomik yapısını etkileyen etmenlerden biri haline geldiği açıklanacaktır. Suriye’de su güvensizliğine yol açan kuraklık sorununun 2011-2024 yılları arasında yaşanan iç savaşın dolaylı nedenlerinden biri olduğu incelenecektir. Bunlardan elde edilen bulgular ise sonuç kısmında değerlendirilecektir.

1. Suriye’nin Su Görünümü

Dünya suları içinde tatlı su kaynaklarının çok az olması, mevcut suya erişimin ise daha sınırlı olması, su kaynaklarının dünyada dengeli dağılmamış olması, iklim değişikliği, bilinçsiz kullan, nüfus artışı gibi etkenlerin kıt kaynak suları daha da tehdit etmesi gibi nedenlerle doğal yaşamın bütüncül parçası su, günümüzde ele alınması gereken acil güvenlik sorunlarından birini oluşturmaktadır. Özellikle su sorununun çok ciddi boyutlara ulaşacağı dünyanın kimi bölgelerinde su teknik bir sorun olmanın çok ötesinde politikanın ayrılmaz parçası haline gelmiştir. Suyun stratejik unsur haline geldiği Orta Doğu bölgesi, dünyada tatlı su kaynaklarının tükenmesi beklenen ilk bölgedir.¹⁶ Bu nedenle söz konusu bölgede su ekonomik, siyasi, toplumsal, doğal olarak beşeri hayatın her alanında stratejik rol alan temel parametrelerin başında gelmektedir. 20. yüzyılın son çeyreği ve özellikle 21. yüzyıla beraber her ülke kendi su kaynaklarını yeniden değerlendirerek olası su sorunlarına cevap verecek politikalara yönelme ihtiyacı duymuştur.

Su sorununun ciddi boyutlara ulaşması beklenen Orta Doğu bölgesinde su riski ile karşı

¹⁶ Wael K Al-Delaimy, “Vulnerable Populations and Regions: Middle East as a Case Study,” *Health of People, Health of Planet and Our Responsibility: Climate Change, Air Pollution and Health* içinde, ed. Wael K. Al-Delaimy, Veerabhadran Ramanathan ve Marcelo S. Sorondo, (Cham: Springer Nature, 2020), 121.



karşıya kalacak ülkelerinden birini Suriye oluşturmaktadır. 20. yüzyılda suda kendine yeten ülke profili çizen Suriye, başta iklim değişikliği olmak üzere çeşitli faktörlere bağlı su sıkıntısı yaşayan devletlerden biri olarak öne çıkmıştır. Suriye'nin önemli su kaynaklarını yerüstü suları oluştururken yeraltı suları da ülke su güvenliği açısından önem arz etmektedir. Ülke sahip olduğu su kaynaklarının çoğunu tarım sektöründe kullanmaktadır. Bu şekilde tarım ülkesi Suriye için su güvenliği aynı zamanda ekonomik, kalkınma güvenliği ile de yakından ilişkilidir.

Yüzey suları Suriye'nin en büyük su kaynağı olup bu durumun devam etmesi beklenmektedir.¹⁷ Yağış ve kar birikimi havzaların, yenilenebilir yeraltı sularının ana kaynaklarını oluşturmaktadır.¹⁸ Suriye su kaynaklarının %68,5'i yağışlardan beslenmektedir.¹⁹ Ülke içi yağışın sağladığı su oranı yaklaşık 7.1 milyon metreküp olup bunun 4.3 milyon metreküpünü yerüstü ve 2.8 milyon metreküpünü yeraltı suları oluşturmaktadır.²⁰ Doğal olarak suyun yaklaşık 9 milyar metreküpü sınıraşan sulardan karşılanmaktadır. Söz konusu yüksek oran ülkenin su güvenliğine ciddi bir risk oluşturmaktadır. Böylece Suriye yenilenebilir su ihtiyacı konusunda daha çok aşağı kıyıdaş ülke olarak sınıraşan sulara bağımlı olup²¹ %50'nin üstünde bir oranla başka ülkelerle paylaşılan su kaynaklarına bağımlı 33 ülkenin içinde yer almaktadır.²² Sınıraşan sular ülkenin toplam yüzey suyu kaynaklarının %75'ni ve kullanıma hazır su kaynaklarının %45'ten fazlasını oluşturmaktadır.²³ Ülkenin su ihtiyacının büyük kısmını karşılayan nehirlerin sınıraşan özellik göstermesi Suriye'nin su güvenliği üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Sahip olduğu 16 nehrin 6'sının uluslararası özellik taşıdığı

¹⁷ World Bank. "Renewable Energy Desalination: An Emerging Solution to Close the Water Gap in the Middle East and North Africa". *World Bank*, (Washington, DC: World Bank, 2012), 56.

¹⁸ UNEP, *Vulnerability Assessment of Freshwater Resources to Climate Change: Implications for Shared Water Resources in the West Asia Region*, (Kenya: UNEP, 2012) , 14; FAO, "AQUASTAT Country Profile – Syrian Arab Republic", *Food and Agriculture Organization of the United Nations*.(Rome: FAO 2008), 4.

¹⁹ Wadid Erian, "Drought Vulnerability in the Arab Region: Case Study-Drought in Syria Ten Years of Scarce Water (2000-2010)", ISDR Report, (Geneva: ISDR, 2011), 16; Wadid Erian, Bassem Katlan ve Ouldbdey Babah, "Drought Vulnerability in the Arab Region: Special Case Study—Syria", *ISDR*, (Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction, 2010), 5.

²⁰ FAO, "AQUASTAT Country Profile," 4.

²¹ World Bank, "Renewable Energy", 154.

²² FAO, "Review of World Water Resources by Country", *Water Reports*, (Rome: FAO, 2003), 21.

²³ Fanack Water, "Water Resources In Syria", *Fanack Water*, 23 Haziran 2019, <https://water.fanack.com/syria/water-resources/> (10.12.2024).



Suriye’de²⁴ toplam su kaynaklarının %75’inden fazlasını karşılayan beş temel nehri Fırat, Dicle, Asi, Yermuk, El-Kabir, Afrin sınıraşan niteliğe sahiptir.²⁵

Türkiye’den akan Afrin, Suriye topraklarını geçtikten sonra Türkiye’ye geri akmakta; Yarmuk Nehri, Ürdün ve Suriye’de kaynağı olup Ürdün Nehri’ne akmadan önce iki ülke arasında sınır oluşturarak İsrail’e akmakta, El-Kabir nehrinin de kaynak ülkeleri Suriye ve Lübnan olup denize dökülmeden önce iki ülke arasında sınır oluşturmaktadır.²⁶ Fırat ve Dicle nehirlerinin kaynak ülkesi Türkiye iken Lübnan’da doğan Asi en uzun yolu Suriye’de aldıktan sonra Türkiye’den Akdeniz’e dökülmektedir. 2330 km uzunluğu ve bu uzunluğun 680 km’si Suriye’den geçen, ülkenin en büyük nehrini oluşturan, ülke toplam su kaynağının büyük oranını karşılayan Fırat, Türkiye’den doğmakta ve Irak’a doğru akmaktadır.²⁷ Ülkede El-Esad, Jabbul, Qattineh, Autaybe, Khatunieh, Mzereeb, El-Baath ve Masada şeklinde 8 ana göl, 8 büyük baraj yanında²⁸ yağmur sularını tarımsal ve evsel amaçlar için kullanmak üzere yaklaşık 166 baraj bulunmaktadır.²⁹ Orta Doğu bölgesinin doğu kısmında kalan ülkelere kıyasla su kaynakları açısından daha güvenli ülke kabul edilebilecek Suriye’nin özellikle 2000’li yıllarla beraber su görünümü olumsuz seyretmeye başlamıştır.

Kişi başına düşen yenilenebilir yıllık su miktarı 1960’larda 3500 metreküp iken 2017’de 1000 metrekübün altına düşmüştür.³⁰ Ülkede su kıtlığına bağlı olarak 2000’li yıllarda kişi başına düşen yıllık su miktarı 800 metreküp olup söz konusu oran küresel su kıtlığı seviyesi eşiği olan 1000 metrekübün altında kalmaktadır.³¹ 21. yüzyılda Suriye’de kişi başına düşen

²⁴ Karen Frenken, “Irrigation in The Middle East Region in Figures Aquastat Survey 2008”, FAO Water Reports 34, (Rome: FAO, 2009), 343.

²⁵ Abdallah Droubi, “Climate Change, Water and the Policy-Making Process in the Levant and North Africa”, *Issam Fares Institute for Public Policy and International Affairs*, (Beirut: American University of Beirut, 2009), 13.

²⁶ FAO, “AQUASTAT Country Profile,” 5.

²⁷ a.g.e., 4.

²⁸ Khaldoun A. Mourad ve Ronny Berndtsson, “Syrian Water Resources between the Present and the Future”, *Air, Soil and Water Research* 4, (2011), 96.

²⁹ Frenken, “Irrigation in The Middle,” 344.

³⁰ Worldometers, “Syria Water”, *Worldometers*, 2017, <https://www.worldometers.info/water/syria-water/> (10.11.2024).

³¹ Ghaleb Faour ve Abbas Fayad, “Water Environment in the Coastal Basin of Syria-Assessing the Impacts of the War”, *Environmental Processes* 1, (2014): 533-552. 534.



yıllık su miktarı 800 metreküp olup uluslararası alanda su fakiri nitelendirilmesi için veri kabul edilen 1000 metreküp eşiğinin altında kalmıştır.³² 2010 yılında kişi başına düşen günlük su miktarı 163 litre iken nüfus artışına bağlı söz konusu oranın 2050 yılında 125 litreye gerilemesi beklenmektedir.³³ Bu yapılan projeksiyonlara savaş, göç, yetersiz su yönetimi, su verimliliği sorunu, iklim değişikliği gibi su güvenliğini olumsuz etkileyecek farklı unsurlar eklendiğinde suya erişim miktarının daha da azalması kaçınılmaz olacaktır.

Suyun en fazla kullanıldığı alan tarım olup tarımsal faaliyetler açısından su hayatı önem arz etmektedir. Ülke sularının %87-90'nı tarımsal sulamada kullanılırken kaynakların %8'i evsel ve %2-4'ü sanayi alanında tüketilmektedir.³⁴ 2020 verileriyle tarım, balıkçılık ve ormancılık alanında su kullanım miktarı yıllık yaklaşık 8.8 milyon metreküp, sanayide 4 milyar metreküp ve hizmet alanında 9 milyar metreküp şeklinde gerçekleşmiştir.³⁵ Ülkenin %30'nu kaplayan tarım alanlarının tamamı suya ihtiyaç duyarken söz konusu arazilerin çoğu gerçekte yağmurla beslenmektedir.³⁶ Toplam tarım arazilerinin %71'inin yağmurla beslenmesi³⁷ tarımsal faaliyetlerde Suriye'nin hava olaylarına bağımlı olduğunu göstermektedir.

Suriye'nin su tablosu değerlendirildiğinde ülkenin daha çok yağış sularına bağımlı olması, nehir, göl ve yeraltı suları bakımından diğer bölge ülkelerine kıyasla su görünümü daha iyi konumda olmakla beraber su kaynaklarının daha çok dış ülkelere beslenmesi, kişi başına düşen su miktarının gittikçe azalması, ülkenin temel gelir kaynağı tarımın yağışa bağlı olması Suriye'yi su güven(siz)liği sorunuyla karşı karşıya bırakmaktadır. Dönemsel krizler dışında uzun yıllar mevcut su kaynaklarıyla su talebini karşılayabilen Suriye'de başta iklim değişikliği olmak üzere 21. yüzyılda kendini hissettiren kimi krizlerle su, ciddi güvenlik sorunu haline gelmiştir.

³² Droubi, "Climate Change," 12.

³³ Mourad ve Berndtsson, "Syrian Water Resources," 97.

³⁴ Jessica Barnes, "Managing the Waters of Ba'th Country: The Politics of Water Scarcity in Syria", *Geopolitics* 14, sy. 3 (2009), 514; Tuğba E. Maden, "İklim Değişiminin Arap Baharında "Tehdit Tetikleyici" Rolü ve Suriye", *Ortadoğu Analiz* 5, sy. 58 (2013), 83; FAO, "Faostat SDG Indicators", FAO, 2021, <https://www.fao.org/faostat/en/#data/SDGB> (08.09.2024).

³⁵ UN Water, "Syrian Arab Republic", UN, t.y.,

https://sdg6data.org:8443/en/countryorarea/Syrian%20Arab%20Republic#anchor_6.1.1 (08.09.2024).

³⁶ Barnes, "Managing the Waters," 514.

³⁷ Erian, Katlan ve Babah, "Drought Vulnerability in the Arab Region," 5.



2. Suriye’de Su Güvensizliği

Daha çok kurak ve yarı kurak iklim koşullarının yaşandığı bölge olarak Orta Doğu’da tatlı su genellikle kıt ve değerli bir kaynaktır.³⁸ Arap dünyasının bölgenin geri kalanına göre daha sıcak, daha kuru ve daha değişken olan iklimi, Orta Doğu’nun zaten olumsuz olan su tablosunu daha da kötüleştirecektir.³⁹ Orta Doğu’da tatlı su kaynakları son derece kıt, oldukça değişken, daha çok sınıraşan ve çok az işbirliğinin görüldüğü ve etkili bir yönetim anlayışıyla idare edilmeyen özellik taşımaktadır.⁴⁰ Su stresi yaşayan ülkelerin çoğu, nüfusun %83’ünün son derece yüksek oranda su sıkıntısı sorunuyla karşı karşıya kaldığı Orta Doğu ve Kuzey Afrika’da yer almaktadır.⁴¹ Dünyada su sıkıntısı çeken 26 ülkenin 14’ü Orta Doğu’da olup su temelli siyasi sorunlar özellikle Türkiye-Suriye-Irak ve “Susuz Üçgen” olarak adlandırılan Şeria Nehri ve Golan Tepeleri arasında kalan bölgede (Ürdün-İsrail-Filistin) yaşanmaktadır.⁴² Bütün ülkelerin öncelikli planlamalarında yer alması gereken su, özellikle su kıtlığının olduğu bu bölgelerde ciddi bir siyasi, ekonomik ve toplumsal sorun olarak çözülmesi gereken en acil konulardan birini oluşturmaktadır.

Orta Doğu’da suyun zamanla petrolden daha hayati nitelik ve önem kazanacağı, bölge politikalarında petrolden daha çok etkili olacağı tahmin edilmektedir.⁴³ İklim değişikliğine bağlı olarak Orta Doğu ve Afrika bölgelerinde su akımlarında %50 oranında azalma görüleceği, su kaynaklarının özellikle Arap coğrafyasının kuzey ve batı kesimlerinde azalacağı, yüzyılın ortasında arz talep dengesinin daha da bozulmasıyla özellikle Arap ülkelerinin ciddi su sorunu yaşayacağı öngörülmektedir.⁴⁴ 2025 yılıyla beraber Kuzey Afrika ile Orta Doğu nüfusunun

³⁸ Jason P. Evans, “21st Century Climate Change in the Middle East”, *Climatic Change* 92, (2009), 418.

³⁹ Dorte Verner (Ed.), *Adaptation to a Changing Climate in the Arab Countries*, (Washington, DC: World Bank, 2012), 128.

⁴⁰ Peter H. Gleick, “Water, War & Peace in the Middle East: 30 Years On”, *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 66, sy. 5 (2024), 7.

⁴¹ Samantha Kuzma, Liz Saccoccia ve Marlena Chertock, “25 Countries, Housing One-quarter of the Population, Face Extremely High Water Stress”, *World Resources Institute*, 16 Ağustos 2023, <https://www.wri.org/insights/highest-water-stressed-countries> (10.11.2024)

⁴² Mehmet Ögütçü, “Enerji Savaşları Kızışıyor Ama Su Sorunları Barış Sürecinde”, *Yetkin Report*, 22 Aralık 2023, <https://yetkinreport.com/2023/12/22/enerji-savaslari-kizisiyor-ama-su-sorunlari-baris-surecinde/> (16.08.2024)

⁴³ Fahir Armaoğlu, *Türk Dış Politikası Tarihi*, 4. bs (İstanbul: Kronik Kitap, 2021), 187.

⁴⁴ Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, ” 111.



tamamının son derece yüksek su stresi ile karşı karşıya kalması beklenmektedir.⁴⁵ Bölgenin suya erişim sorunu, bölge ülkeleri için su ve su yönetiminin ne kadar hayati olduğunu ortaya koymaktadır. Orta Doğu bölgesinin önemli ülkelerinden Suriye, su krizi ile karşı karşıya kalacak devletlerden birini oluşturmaktadır.

Veriler, 2000’li yıllara kadar bölge ülkelerine kıyasla su kaynakları açısından daha şanslı görünen Suriye’nin su güvenliğinin yeni yüzyılda ciddi risk altında olduğunu ortaya koymaktadır. Kişi başına düşen su kaynaklarının en düşük olduğu ve net suyun en düşük seyrettiği bir bölgede yer alan ülkede su bir sorun olarak durmaktadır.⁴⁶ Suriye’nin su kaynakları üzerindeki baskı, yaklaşık çeyrek asırdır artmaktadır.⁴⁷ Suriye çok kurak, kurak, yarı kurak, nemli ve yarı nemli iklim bölgelerine sahiptir.⁴⁸ Ancak ülke yüzölçümünün üçte ikisi kurak ve çok kurak kabul edilmektedir.⁴⁹ Yıllık yağış oranının düşük olması ülkenin kurak özelliğini arttırmaktadır. 2020 verileriyle uzun dönemli ortalama yıllık yağış miktarının 252 mm şeklinde seyretmesi⁵⁰ Suriye’yi kurak ülke sınırına taşımaktadır. Yılda 300 mm’den fazla yağış alan yerler yalnızca yüksek rakımlı bölgelerle sınırlı kalmaktadır.⁵¹ Düşük yağış miktarı yağış sularına bağımlı ülkenin su kaynakları üzerindeki baskıyı arttırmaktadır.

Suriye, yıllık su kaynaklarının hemen hemen tümünü kullanan bir ülke olarak yüksek su stresi yaşayan ülkeler arasında yer almaktadır. Toplam su tüketiminin mevcut su kaynaklarına oranı üzerinden belirlenen su stresi oranı 2021’de %124 olan Suriye’de su stresi seviyesi, tarımsal alanda %108.85, sanayide %4.57 ve hizmet sektöründe %10.4’tür.⁵² Suriye her yıl yenilenebilir su kaynaklarının %80’ninden fazlasını sulama, hayvancılık, sanayi ve evsel ihtiyaçlar için kullanmasıyla son derece yüksek su stresi yaşayan 25 ülkenin içinde yer

⁴⁵ Kuzma, Saccoccia ve Chertock, “25 Countries, Housing One-quarter”.

⁴⁶ FAO, “Review of World,” 4.

⁴⁷ Peter H. Gleick, “Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria”, *Weather, Climate, And Society* 6, sy. 3 (2014), 332.

⁴⁸ Duygu Ülker, Orhan Ergüven ve Cem Gazioğlu, “Socio-economic Impacts in a Changing Climate: Case Study Syria”, *International Journal of Environment and Geoinformatics* 5, sy. 1 (2018), 85.

⁴⁹ Issam Fares Institute For Public Policy And International Affairs, “Climate Change, Water and the Policy-Making Process in the Levant and North Africa; The Syria Case”, (Beirut: American University of Beirut, 2009).

⁵⁰ UN Water, “Syrian Arab Republic.”

⁵¹ UNEP, “*Vulnerability Assessment*,” 14.

⁵² FAO, “Faostat SDG Indicators.”



almaktadır.⁵³ Ülkenin yüksek su stresi oranı 2000’li yıllarda süreklilik arz etmiştir. Ülkede yıllık ortalama su kullanımı 2000’de toplam iç kaynakların %211’ni oluşturmuşken 2010’lu yıllarla beraber oran %196 şeklinde gerçekleşmiştir.⁵⁴ 1993 yılına kıyasla 21. yüzyılın başında su çekim oranı % 31 oranında artmıştır.⁵⁵

Arzı aşan su tüketim oranı ülkenin su sorunuyla karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Suya talebin de gittikçe artması beklenmektedir. 2050 yılı projeksiyonunda suya olan talebin tarımda %80, evsel kullanımda %11 ve sanayide %9 artması beklenirken ülkede kişi başına düşen su miktarının aynı dönemlerde %50 oranında azalması öngörülmektedir.⁵⁶ Ciddi su kıtlığına paralel ülkede 2000’li yıllarda su arzı ve talebi arasında ortaya çıkan açığın yüzyılın ortasına doğru daha da büyüyerek 10.000 milyon metre küp olması beklenmektedir.⁵⁷ Talep artışına tezat oluşturacak şekilde kişi başına düşen günlük ve yıllık su miktarının her geçen gün azalarak uluslararası su kıtlığı alt seviyesi olan 1000 metreküpün altına düşmesi Suriye’yi su krizine sürükleyecektir. Artan talebi karşılamak noktasında ortaya çıkan su arzı sorunu suyu, Suriye’nin temel güvenlik sorunu haline getirmektedir.

Su tüketim sektörünün başında tarım gelmektedir. Özellikle ekonomisi büyük oranda tarıma bağlı Suriye gibi ülkelerde su kaynakları daha da önem kazanmaktadır. Suriye ekonomisinin temelini oluşturan tarımda su hayati rol oynamaktadır. Doğal olarak ülkede su sorunu aynı zamanda ekonomik ve kalkınma sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. İç savaş öncesi dönemde ülke sularının %90’nı sulamada kullanılırken yalnızca %8’i evsel ve %2’si sanayide kullanılmaktaydı.⁵⁸ Ülkenin temel tarım faaliyetlerinden buğday, pamuk, tütün, şekerpancarı gibi ürünlerin üretiminin suya bağlı olduğu Suriye tarımının çoğu yağmur suyuna dayanmaktadır.⁵⁹ Bu şekilde ülke ekonomisinin temel parametresini oluşturan tarımın devamının sağlanmasında su kaynakları hayati rol oynamaktadır. Suriye’de su güvenliği aynı zamanda ekonomik ve gıda güvenliği açısından vazgeçilmez olmaktadır. Su kaynakları gittikçe

⁵³ Kuzma, Saccoccia ve Chertock, “25 Countries, Housing One-quarter.”

⁵⁴ World Bank, “Syrian Arab Republic”, *World Bank*, t.y., <https://data.worldbank.org/country/syrian-arab-republic> (12.08.2024).

⁵⁵ Frenken, “Irrigation in The Middle,” 344.

⁵⁶ Mourad, ve Berndtsson, “Syrian Water Resources,” 93, 98.

⁵⁷ Verner, *Adaptation to a Changing Climate*,” 116.

⁵⁸ Barnes, “Managing the Waters,” 514.

⁵⁹ a.g.e., 514-515.



azalırken tarımda suya bağımlılığın devam etmesi, kalkınma, refah, gıda gibi ekonomik ve toplumsal güvenlik açısından da Suriye’de suyu bir güvenlik sorunu haline getirmektedir.

Ülkede su kaynaklarını tehdit ederek suyu güvenlik sorunu haline getiren birçok etmen bulunmaktadır. Bunların başında insan kaynaklı iklim değişikliği gelirken toplumsal, su yönetimine ilişkin sorunlar gibi iklim değişikliğinin etkilerini daha da arttıran çeşitli unsurlar su riskini tetikleyici etmenler olarak öne çıkmaktadır. Bütün toplumlarda olduğu gibi Suriye’de de artan nüfus, su kullanım verimliliği konusunda yetersiz bilinç, ülke yönetiminin su kaynaklarına yönelik yaklaşım ve politikaları ülke su güvenliğini doğrudan etkilemektedir.

Suriye’de su verimliliği bilincinin yetersiz olması su kaynakları üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Enerji ve suyun devlet tarafından sübvansede edilmesi çiftçilerin sürdürülebilir bir tarımı yakalamak yerine kısa dönemli üretimi arttırmayı hedeflemesi sonucunu doğurmuştur.⁶⁰ Halkın da bu yönde su güvenliğine yönelik bir bilinçle hareket etmediği görülmektedir. Suyun en fazla kullanıldığı tarım sektöründe tarım alanlarının yaklaşık %80’inde geleneksel sulama yönteminin devam ettirilmesi bu durumu ortaya koymaktadır. Su kıtlığı karşısında çiftçilerin yeraltı su kaynaklarına yönelmesi ülkede 1999’da 135.000 olan kuyu sayısının 2007’de 213.000’nin üzerine çıkması sonucu doğurmuştur.⁶¹ Su kıtlığına çözüm bulmak üzere halkın yeraltı sularını kendilerini yenilemeye fırsat vermeyecek şekilde tüketmesi su sorununu daha da arttırmaktadır.

İklim değişikliğinin yanında nüfus artışının da suya talebi artırarak erişilebilir su kaynakları üzerindeki baskıyı arttırdığı ve arttırmaya devam edeceği belirtilmektedir. Şam’da geçmiş yıllarda su bolluğu olduğunu belirten BM Çevre Programı (*United Nations Environment Programme - UNEP*) da 2000’de nüfusun 3.8 milyona yükselmesinin su kısıtlaması uygulamasına yol açtığını ortaya koymaktadır.⁶² Suyun nitelik açısından bozulması da diğer bir sorun olarak durmaktadır. Büyük yerleşim yerlerindeki yeraltı ve yerüstü sularının belediye

⁶⁰ Shahrzad Mohtadi, “Climate Change and the Syrian Uprising”, *The Bulletin of the Atomic Scientists*, 16 Ağustos 2012, <https://thebulletin.org/2012/08/climate-change-and-the-syrian-uprising/> (10.07.2024).

⁶¹ Francesco Femia ve Caitlin E. Werrel, “Climate Change Before and After The Arab Awakening: The Cases Of Syria And Libya”, *The Arab Spring And Climate Change: A Climate and Security Correlations Series* içinde, ed. Caitlin E. Werrel ve Francesco Femia, (USA: Center for American Progress, Stimson the Center for Climate and Security, 2013), 26.

⁶² UNEP, “*Vulnerability Assessment*,” 21.



ve sanayi atıklarıyla kirlendiği, buna bağlı olarak su içindeki zararlı kimyasalların Suriye standartlarını aşacak kadar yükseldiği görülmektedir.⁶³ İklim değişikliğinin arttırdığı buharlaşma, aşırı su çekimi ve deniz suyunun tatlı suya karışma oranının artmasıyla yeraltı suyunun tuzlanmasına bağlı olarak su kalitesi daha da düşmüş, iç savaş ortamında su kirliliği artmıştır.

Suriye’de su riskini arttıran diğer bir neden Hafız ve Beşar Esad yönetimlerinin yanlış ve yetersiz su politikaları olmuştur. Ülke su stresi seviyesi, teknik kapasite sorunları, su yönetimi ve bölgesel işbirliği gibi alanlardaki sorunlar nedeniyle daha da yükselmektedir.⁶⁴ Baas partisi, hızlı tarımsal ve sanayileşme hedefiyle suyun sürdürülebilirliğine yönelik politikalara ağırlık vermemiştir.⁶⁵ Ülkede yeteri kadar atık su arıtma tesislerinin olmaması, agresif ekonomik liberalleşme politikaları ve sürdürülemez tarımsal uygulamalar suyun nitelik ve niceliğinde ciddi sorunlara yol açmaktadır.⁶⁶ Su kıtlığını Baas yönetiminin su yoğun tarım politikalarına bağlayan Barnes de yönetimin sulu tarımın genişlemesine dayalı büyüme ve bu şekilde başta buğday olmak üzere ülke ekonomisinde kilit rol oynayan gıda ürünlerinde kendine yeterli olma amacıyla su yoğun tarım politikasını benimsediğini belirtmiştir.⁶⁷

Suriye yönetimi buğday, arpa ve pamuk gibi sulu tarım alanlarını sübvans ederek söz konusu alanda kendine yeterli olma politikası takip etmiştir.⁶⁸ Bu doğrultuda su kuyularının sayısı yeraltı sularının kendini yenileme fırsatı bulamayacak ölçüde artmış, sulama kanalları drenaj havzası rezervlerini tüketmiştir.⁶⁹ 21. yüzyılda yaşanan kuraklıktan önceki yirmi yıllık dönemde Suriye yönetimi sulama sistemlerine yatırım yapmış, su kuyuları için lisans alınmasını zorunlu kılmış; ancak bu tür önlemlerin kimi zaman hükümetin siyasi amaçları için kullanılması

⁶³ FAO, “AQUASTAT Country Profile,” 15.

⁶⁴ Freiderike E. L. Otto, vd., “Human-Induced Climate Change Compounded by Socio-economic Water Stressors Increased Severity of Drought in Syria, Iraq and Iran”, Report, (Grantham Institute: *Grantham Institute for Climate Change*, 2023).

⁶⁵ Mohtadi, “Climate Change and the Syrian Uprising”.

⁶⁶ Mourad ve Berndtsson, “Syrian Water Resources,” 96; Colin Kelley, vd., “Commentary on The Syria Case: Climate as a Contributing Factor”, *Political Geography*, (2017), 2.

⁶⁷ Barnes, “Managing the Waters,” 510, 515.

⁶⁸ Christiane J. Fröhlich, “Climate Migrants as Protestors? Dispelling Misconceptions About Global Environmental Change in Pre-revolutionary Syria”, *Contemporary Levant* 1, sy. 1 (2016), 41.

⁶⁹ Barnes, “Managing the Waters,” 511.



ve bu şekilde yasa dışı su kullanımının devam etmesi karşısında yetersiz kalmıştır.⁷⁰ Esad rejiminin kısa vadeli ve bolluk dönemine endeksli tarım politikalarının su yoğun tarımı arttırması, yönetimin aldığı önlemlerin yetersiz kalması suyun kıt kaynak olarak ülke güvenliğine risk oluşturmaya sebebiyet vermiştir.

Sınıraşan sularda ülkeler arası işbirliğinin olmaması tek taraflı koruma önlemlerini yetersiz bırakarak diğer tarafın su kaynaklarını daha da olumsuz etkilemesine, sosyo-ekonomik ve çevresel zararlara yol açmasına, su paylaşımı yapan ülkeler arasında çatışmanın artmasına neden olabilmekte, doğal olarak sınıraşan su kaynaklarına aşırı bağımlılık ülkeleri su konusunda daha kırılgan hale getirmektedir.⁷¹ Suriye'nin su tablosu verilirken söz konusu ülkenin dışa bağımlılığı belirtilmişti. Suriye sahip olduğu su kaynaklarının çoğunu diğer ülkelerle paylaşmaktadır. Ülke nehirlerinin büyük kısmı ya ülke dışında doğmakta ya da ülke dışına akmakta, yeraltı suları birden fazla ülke sınırında bulunmaktadır. Bu durum ortak nehir ve yeraltı suları konusunda ülkeler arası müşterek yönetimi zorunlu hale getirmektedir. Ancak ortak yönetim anlayışı kimi zaman siyasi kimi zaman teknik kimi zaman öncelenen ulusal çıkarlar, ekonomik kaygı gibi nedenlerle mümkün olmamakta, ortak suların yönetimine ilişkin somut metnin ortaya çıkması zorlaşmaktadır. Tarihsel süreçte Suriye-Irak-Türkiye arasındaki Fırat ve Dicle nehirleri sorunu, Türkiye-Suriye arasında Asi nehri yönetimi, Yermuk nehri konusunda Suriye-İsrail arasındaki sorun gibi suya ilişkin anlaşmazlıklar ülkenin su güvenliğini doğrudan tehdit etmektedir.

Su paylaşımı konusunda paydaş ülkeler arasında kimi düzenlemeler bulunmakla beraber bunların yetersiz kaldığı, taraflar arasında kimi zaman sorunlara sebebiyet verdiği görülmektedir. Fırat-Dicle havzasında yukarı kıyıdaş ülke olarak Türkiye, en avantajlı konumda iken aşağı havza ülkeleri Irak ve Suriye ise Türkiye'nin başta baraj yapımı olmak üzere Fırat ve Dicle havzalarındaki su politikalarına tepki göstermekte, diğer taraftan Suriye'nin su havzalarında su tutma konusu Suriye ile Irak arasında da gerginliğe yol açmaktadır.⁷² Ürdün Nehri ile Golan Tepeleri'nin yeraltı su kaynakları İsrail, Ürdün, Suriye ve Filistin arasında sorun yaratan ve yaşanması muhtemel önemli su menbalarını

⁷⁰ Mohtadi, "Climate Change and the Syrian Uprising."

⁷¹ Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, " 139.

⁷² a.g.e., 126.



oluşturmaktadır.⁷³ Suriye su kaynaklarının %70-80'nini Türkiye'den doğan Fırat Nehri'nden elde etmesi,⁷⁴ tarımsal su ihtiyacının %50'sini Fırat ve %20'sini Asi havzalarından karşılaması⁷⁵ ülkenin su risklerinden birini suda dışa bağımlılığın oluşturduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak Suriye su açığını gittikçe hissedenden, mevcut uygulama ve gelişmelerle su sorununun ciddi güvenlik sorununa dönüşeceği ülkelerden birini oluşturmaktadır. Hızlı nüfus artışı, sanayileşme ve arazi kullanım değişiklikleri, yukarı ve aşağı kıyıdaş ülkeler arasındaki nehir akış yönetimi, baraj uygulamaları, eskimiş su arıtma tesisleri, sulama sistemlerindeki düşük verimlilik ile devlet dışı aktörlerin kritik su kaynaklarını hedeflerine ulaşmada iktidara baskı unsuru oluşturacak şekilde kontrol altına almaları gibi çatışma ortamında suyun silah olarak kullanımı su krizini daha da tetiklemektedir.⁷⁶ Ülkede kişi başına düşen su oranının gittikçe azalması, mevcut su kaynaklarına oranla su çekiminin gittikçe artması, su talebini karşılayacak su arzının zamanla yetersiz kalması, kurak iklimsel özellik, sürdürülemez su yönetimi, kentleşme, su yönetimindeki yanlış politikalar, su kirliliği, su verimliliği sorunu, ülke ekonomi politikaları, çevre güvenliğine ilişkin uzun vadeli eylem programlarının yetersizliği, göç, su kaynaklarının önemli bir kısmının sınıraşan sulardan elde edilmesi gibi birbirini etkileyen olgu ve olaylar Suriye'nin su güvenliğini tehdit etmeye devam etmektedir. Özellikle dünyanın temel güvenlik sorunu haline gelen iklim değişikliği ve istikrarsız bölgede yer alan Suriye'nin Arap Baharı süreciyle iç savaşa sürüklenmesi, 21. yüzyılda ülkenin su güvenliği üzerinde en büyük etkiyi oluşturan parametreler olarak öne çıkmaktadır.

3. İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi

Günümüzde dünya genelinde su kaynakları ve güvenliği üzerindeki en büyük baskıyı iklim değişikliği oluşturmaktadır. Küresel ısınma, ısınmanın iklim ve hava olayları üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkileri su kaynaklarını doğrudan etkilemektedir. Artan sıcaklıklar ve buharlaşma, azalan yağışlar su kaynakları üzerinde doğrudan etki yaratmaktadır. İklim

⁷³ UNEP, "Vital Water Graphics: An Overview of the State of the World's Fresh and Marine Waters", UNEP Report, (Kenya: UNEP, 2002), 25.

⁷⁴ Barnes, "Managing the Waters," 519.

⁷⁵ Maden, "İklim Değişiminin Arap," 83.

⁷⁶ Otto, vd., "Human-Induced Climate Change."



değişikliğinin Orta Doğu'yu fazlasıyla etkilemesi beklenmektedir. Yapılan çalışmalar Orta Doğu bölgesindeki dönemsel sıcaklıkların her yıl biraz daha artacağını ortaya koymaktadır. Su kaynaklarını doğrudan etkileyen yağış oranlarının iklim değişikliğiyle Orta Doğu'da ciddi anlamda azalması beklenmektedir. Küresel ısınmanın Akdenize kıyısı olan bölge ülkelerini daha fazla etkileyeceği öngörülmektedir. Akdeniz ülkesi olan Suriye, doğal olarak bu iklim değişikliğinin sonuçlarını fazlasıyla hissedecek ülkelerden birini oluşturmaktadır.

İklim değişikliğine bağlı yüzyılın ortasında Orta Doğu'nun büyük kısmının daha sıcak olacağı ve bölge yağışlarında önemli bir azalma görüleceği tahmin edilmektedir.⁷⁷ Dünyadaki 2 °C'lik bir sıcaklık artışı senaryosunda Suriye'deki yıllık olağanüstü yüksek sıcak günlerin 1 günden 71 güne çıkması beklenmektedir.⁷⁸ Sıcak gün sayısındaki artış su kaynaklarını doğrudan olumsuz etkileyecektir. İklimsel değişimle beraber Orta Doğu'nun yağış miktarında yaklaşık %20-%25 oranında bir azalma olacağı, azalmanın su akışını yaklaşık %23 oranında düşüreceği projeksiyonlarda yer almaktadır.⁷⁹ Orta Doğu'da yüzyılın ortalarına kadar iklim değişikliğine bağlı sıcaklıkların artmasıyla Doğu Akdeniz, Türkiye, Kuzey Irak yanında Suriye'de de yağışlarda ciddi azalma olacağı öngörülmektedir.⁸⁰ Sıcak gün sayısının artması su kaynaklarının azalmasında önemli bir faktör oluşturmaktadır. İklimsel hava olayları bölgedeki su kaynaklarını niceliksel ve niteliksel olarak doğrudan etkilemektedir.

İklim değişikliğine bağlı yağışlardaki azalmanın en fazla görüleceği ülkelerden birini Suriye oluşturmaktadır.⁸¹ Suriye'de yağış oranlarının çok olması ve yağış değişkenliğinin daha fazla hissedilmesi beklenmektedir.⁸² Mourad ve Berndtsson, savaş öncesi dönemde Suriye Sulama Bakanlığı verilerine dayanarak ülkeye düşen yıllık yağış miktarının kıyı kesimlerde 900 mm'den yaklaşık 60 mm'ye kadar düştüğünü belirtmiştir.⁸³ İklimsel değişime paralel Suriye'de 2050 yılına gelindiğinde yeraltı ve yerüstü suların yıllık yaklaşık 1.300 milyon metreküp azalacağı ve su kaynaklarındaki buharlaşma oranının yıllık yaklaşık 190

⁷⁷ Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, " 113.

⁷⁸ Al-Delaimy, "Vulnerable Populations", 123.

⁷⁹ Mourad ve Berndtsson, "Syrian Water Resources," 96.

⁸⁰ Evans, "21st Century Climate," 427.

⁸¹ World Bank, "Renewable Energy", 151.

⁸² Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, " 118.

⁸³ Mourad ve Berndtsson, "Syrian Water Resources," 94.



milyon metreküp artacağı tahmin edilmektedir.⁸⁴ Böylece yağış ve buharlaşma oranları gibi hidrolojik parametrelerdeki büyük zamansal ve mekânsal değişimler nedeniyle Suriye su kıtlığı yaşanan bölge ülkelerinden birini oluşturmaktadır.⁸⁵ Yağışların azalmasının yarattığı yüzey sularındaki niceliksel küçülme, su kaynakları açısından büyük oranda yer yüzü sularına bağımlı olması dolayısıyla ülkenin ciddi bir su sorunuyla karşı karşıya kalmasına yol açacaktır.

Nehir suları gibi yenilenebilir suların başlıca su kaynağı olduğu Suriye’de iklim değişikliğine paralel söz konusu kaynakların yenilenmesinde belirsizlik yaşanmaya başlanmıştır.⁸⁶ Aşırı buharlaşmaya bağlı Suriye’deki Esad Gölü’nün önemli miktarda su kaybetmesi,⁸⁷ özellikle ülkenin doğusundaki yağışların yıllık ortalamasının %30’a düştüğü 2008’de Fırat’ın ana kollarından biri olan El Habur Nehri’nin kuruması⁸⁸ iklimsel değişimin somut örneklerini ortaya koymaktadır. Yağışların azalmasına bağlı olarak yağmurla beslenen tarım arazilerinin yüzyılın ortasında 8,500 km²’lik, yüzyılın sonunda ise İran, Irak, Lübnan, Suriye, Filistin topraklarının 170.000 km²’lik kısmının yok olacağı öngörülmektedir.⁸⁹ İklim koşullarına bağlı olarak Fırat Nehri akışının 21. yüzyılın sonuna kadar yaklaşık yüzyılın başına kıyasla %24 oranında azalması beklenmektedir.⁹⁰ Ülkenin en büyük su kaynağını oluşturan Fırat sularının ciddi anlamda azalmasının Suriye su güvenliği ve doğal olarak toplumsal hayatın her alanını olumsuz etkilemesi kaçınılmaz olacaktır.

Yeraltı sularının iklime bağlı azalması, su kıtlığının yeraltı suyunu yenilenemeyecek şekilde tüketmesi, aşırı buharlaşma ve daha fazla su çekiminin yeraltı sularının tuzlanmasına yol açması gibi gelişmeler iklim değişikliğinin yeraltı suları üzerinde de büyük baskı yarattığını göstermekte, dahası 1960-1990 arası dönemde kimi Arap ülkeleri gıda güvenliği adına yenilenemeyen su akiferlerini tüketmiştir.⁹¹ Suriye bu ülkelerden biri olarak su kaynaklarının devamlılığına zarar vermiştir. Söz konusu ülke, ekonomik kalkınma adına yer altı su

⁸⁴ a.g.e., 99.

⁸⁵ UNEP, “*Vulnerability Assessment*,” 2.

⁸⁶ a.g.e., 15.

⁸⁷ Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, ” 130.

⁸⁸ Erian, Katlan ve Babah, “Drought Vulnerability in the Arab Region,” 15.

⁸⁹ Evans, “21st Century Climate,” 428.

⁹⁰ Megan Ferrando, “How Northern Syria’s Triple Water Crisis is Exacerbating Its People’s Woes”, *Middle East Institute*, 19 Eylül 2023, <https://www.me.edu/publicatons/how-northern-syras-trple-water-crss-exacerbatng-ts-peoples-woes>, (13.10.2024).

⁹¹ Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, ” 124-127.



kaynaklarını tehlikeye atarken iklimsel gelişmeler suyun kalitesini de olumsuz etkileyerek ülke su güvenliği üzerinde büyük baskı yaratmaktadır. Suriye’de su güvensizliğinin ve ortaya çıkardığı benzer olayların gelecek projeksiyonlarda gittikçe artması beklenmektedir.

3.1. Kuraklık

İklim değişikliğinin Suriye yağış tablosu üzerindeki olumsuz etkileri, su güvenliği üzerinde en büyük baskıyı yaratan ve ciddi bir su sorunu olan kuraklığa sebebiyet vermesidir. İklim değişikliğine bağlı olarak kuraklaşmanın Doğu Akdeniz ve Orta Doğu’da devam edeceği ve gelecek yıllarda daha da yoğunlaşacağı tahmin edilmektedir.⁹² IPCC’ye göre de iklim değişikliği bölgede daha şiddetli kuraklıklara neden olacaktır.⁹³ İklim değişikliği ile artan şekilde sıklaşan hava olaylarının Ürdün, Suriye ve Lübnan’da daha fazla kuraklık ve sele yol açması beklenmektedir.⁹⁴ Küresel ısınmayla kuraklık arasında doğrudan bağ kuran Dünya Hava Durumu Bilgi Servisi (*World Weather Information Service - WWIS*) İran, Irak ve Suriye’de yaşanan kuraklığın iklim değişikliğinden kaynaklandığını, ısınmanın kuraklığın yoğunluğunu arttırdığını, dünyanın 1.2 °C daha soğuk olması durumunda bu tür hava olayının kuraklık sayılmayacağını ifade etmiştir.⁹⁵

Suriye su kaynakları, iklim değişikliğine bağlı olarak daha fazla hissedilen, bir bölgede nem miktarındaki geçici dengesizliğin o bölgedeki su kıtlığı ile ilişkisi olarak tanımlanan kuraklığa bağlı ciddi tehdit altındadır.⁹⁶ 21. yüzyılda Suriye’nin karşı karşıya kaldığı uzun dönemli kuraklık, su güvenliğine yönelik en büyük tehditlerden birini oluşturmaktadır. İklim değişikliği ile su güvenliği arasındaki ilişkiyi Suriye özelinde doğrudan kuraklık üzerinden değerlendirmek yanlış olmamaktadır. 20. yüzyılda ülkede daha nadir görülen kuraklık, 21. yüzyılla beraber Suriye’nin daha sık karşı karşıya kaldığı hava olaylarından biri haline gelmiştir. 2000’li yıllarla birlikte ülkede daha fazla ve uzun süreli hissedilmeye başlayan kuraklık su kaynaklarını doğrudan olumsuz etkilemektedir.

⁹² Kelley, vd., “Commentary on The Syria Case,” 2.

⁹³ Mohtadi, “Climate Change and the Syrian Uprising.”

⁹⁴ UNEP, “*Vulnerability Assessment*,” 32.

⁹⁵ Otto, vd., “Human-Induced Climate Change.”

⁹⁶ Kuzma, Saccoccia ve Chertock, “25 Countries, Housing One-quarter.”



Suriye’de kış yağış seviyesinin yaklaşık üçte birine gerilediği 1990’dan 2005’e kadar altı önemli kuraklık dönemi yaşanmıştır.⁹⁷ 2000’li yıllardan günümüze kuraklık ülkede daha sık görülmeye başlanmıştır. 2006-2011 yılları arası dönemde Suriye topraklarının %60’ı tarihteki en kötü ve uzun süreli kuraklıkla karşı karşıya kalmıştır.⁹⁸ 2020’de başlayan diğer bir kuraklık dalgası üç yıl etkili olmuştur.⁹⁹ 2020 yılında Doğu Akdeniz havzasındaki düşük yağış düzeyi Suriye’deki kuraklığı daha da olumsuz etkilemektedir.¹⁰⁰ Yüzyılın sonuna doğru Irak ve Suriye’de mera alanlarının ve bu alanların otlanabilir olduğu sürenin azalmasına, su ile yem ithalatının artmasına ya da hayvancılığın küçülmesine sebebiyet verecek şekilde kurak mevsimin iki ay daha uzaması öngörülmektedir.¹⁰¹

Kuraklık su kaynaklarının tükenmesinde rol oynamış önemli etkenlerden birini oluşturmaktadır. Ülkede 1990’lardan 2006’ya kadar yaşanan altı kuraklık dönemi bir sezon sürmüş ve halk devlet sübvansyonlarla ve ikincil su kaynaklarına dayalı kuraklıkla baş edebilmişken 2006’dan 2010’a kadar süren yedinci kuraklık döneminde yağış seviyesi en düşük düzeyde kalmıştır.¹⁰² Suriye’de su açığının kuraklığa bağlı olarak 1995-2005 arası dönemde yaklaşık 651 milyon metreküp olduğu ve bunun artmaya devam edeceği öngörülmektedir.¹⁰³ Suriye 21. yüzyılın kuraklığından önce su konusunda kırılgan bir yapıda iken 2006-2007’nin kışında başlayan şiddetli kuraklık dönemiyle beraber su kaynakları daha da risk altına girmiştir.¹⁰⁴ Ülkenin kıyı havzalarındaki su sorununu ortaya koymaya çalışan diğer bir çalışmada, 2000-2010 arası dönemde bölgedeki su çevresinin tekrarlayan kuraklık ve artan talep dolayısıyla ciddi tehdit altında olduğu belirtilmiştir.¹⁰⁵

2006-2010 arası kuraklık döneminde ülkenin buğday üretiminde önem arz eden Habur

⁹⁷ Mohtadi, “Climate Change and the Syrian Uprising.”

⁹⁸ William R. Polk, “Understanding Syria: From Pre-Civil War to Post-Assad”, *The Atlantic*, 10 Aralık 2013, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2013/12/understanding-syria-from-pre-civil-war-to-post-assad/281989/> (10.12.2024).

⁹⁹ Otto, vd., “Human-Induced Climate Change.”

¹⁰⁰ UN OCHA, “Syrian Arab Republic: Euphrates Water Crisis & Drought Outlook”, *UN OCHA*, 17 Haziran 2021, <https://www.unocha.org/publications/report/syrian-arab-republic/syrian-arab-republic-euphrates-water-crisis-drought-outlook-17-june-2021> (10.07.2024).

¹⁰¹ Evans, “21st Century Climate,” 430.

¹⁰² Mohtadi, “Climate Change and the Syrian Uprising.”

¹⁰³ Erian, “Drought Vulnerability,” 16; Erian, Katlan ve Babah, “Drought Vulnerability in the Arab Region,” 5.

¹⁰⁴ Kelley, vd., “Commentary on The Syria Case,” 2.

¹⁰⁵ Faour ve Fayad, “Water Environment in the Coastal Basin,” 533.



Çayı kurumuştur.¹⁰⁶ 2014-2015 arası dönemde Suriye su sistemlerini olumsuz etkileyecek şekilde en kötü kuraklıklarından biri yaşanmıştır.¹⁰⁷ 2020-2023 arası dönemde ise ülkedeki yağış %60 oranında azalmıştır.¹⁰⁸ 1953'ten günümüze yaşanan en kötü kuraklığa bağlı olarak 2021 yılında Fırat Nehri suları en düşük seviyede akmıştır.¹⁰⁹ Fırat'ın batı yakasındaki 73 su istasyonunun 54'ü tarımsal ve gıda güvenliğine ciddi tehdit oluşturacak şekilde kritik düşük su düzeyiyle karşı karşı kalmıştır.¹¹⁰

Kuraklık ülkenin diğer önemli kaynak suyu olan yeraltı sularını da tehdit etmektedir. Yüzey sularının azalması yeraltı su kaynağının aşırı pompalanmasına yol açmaktadır. Yeraltı suları kendini yenilemeye imkan vermeyecek şekilde çiftçilerin hızlı bir şekilde tüketmesi dolayısıyla ciddi tehdit altındadır.¹¹¹ 1960'lardan 1990'lara kadar bölge ülkelerinin aşırı su pompalanmasıyla birçok akifer, on metreye kadar ekonomik olarak kullanılamaz hale gelmiştir.¹¹² 2006-2007 kışıyla beraber ülkenin su tablası hiç olmadığı kadar azalmaya başlamıştır. Önceki dönemlerde halk, yeraltı suyu çıkarmak için 60-70 metre sondaj yaparken kuraklık dönemiyle beraber 200, 500 ve 700 metre derine inmeye başlamıştır.¹¹³ Ülkede su sorunu niceliksel ve niteliksel olarak yeraltı su kaynakları üzerinde ciddi baskı yaratmıştır. Bu yönüyle iklim değişikliğine bağlı sıklaşan kuraklık, yağış sularına bağımlı olan Suriye'nin kalkınmasının önünde önemli bir engel olarak durmaktadır.

3.2. Kuraklığın Toplumsal Etkileri

Suriye'de kuraklık, su kaynakları üzerinde yarattığı sonuçlarla ülkenin ekonomik, toplumsal ve siyasal yapısını etkileyen unsurlardan biri haline gelmiştir. Kuraklık, tarım

¹⁰⁶ Erian, Katlan ve Babah, "Drought Vulnerability in the Arab Region," 4.

¹⁰⁷ Abdullah Saghir, "How Syria Crisis Affects the Potable Water System Efficiency in Non-State Armed Group Controlled Areas", *Turkish Journal of Water Science and Management* 2, sy. 2 (2018), 21.

¹⁰⁸ Ferrando, "How Northern Syria's Triple Water."

¹⁰⁹ Aurora Sottimano ve Nabil Samman, "Syria Has a Water Crisis and It's not Going Away", *Atlantic Council*, 24 Şubat 2022, <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/menasource/syria-has-a-water-crisis-and-its-not-going-away/> (12.10.2024)

¹¹⁰ UN OCHA, "Syrian Arab Republic: Euphrates Water Crisis & Drought Outlook."

¹¹¹ Barnes, "Managing the Waters," 512; Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, " 121; Mithat A. Karasu, "Suriye'deki İç Savaşın Çevresel Kökenleri", *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi* 26, sy. 3 (2017), 84.

¹¹² Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, " 124.

¹¹³ John Wendle, "The Ominous Story of Syria's Climate Refugees", *Scientific American*, 17 Aralık 2015, <https://www.scientificamerican.com/article/ominous-story-of-syriacclimate-refugees> (12.06.2024).



ekonomisi ile sosyal yapısının çevresel strese duyarlı olmasından dolayı Suriye’yi daha kötü etkilemiştir.¹¹⁴ Kuraklığın yarattığı su kıtlığı tarım, gelir, sanitasyon, şiddet ve kitlesel göç gibi bir çok sorunu tetiklemektedir.¹¹⁵ Kuraklık, gıda ve tarım güvenliğini olumsuz etkilemekte, halkın göçüne yol açmakta, çölleşmeye sebebiyet vermektedir.¹¹⁶ 2006-2010 arası dönemde yaşanan kuraklık, ürün kıtlığına, telef olmuş hayvanlara, köylerin ortadan kalmasına ve iç göçe yol açmıştır.¹¹⁷ Kuraklık, GSYİH’nin %25’ni oluşturan ve Suriye işgücünün %40’ının çalıştığı, özellikle yağmur suyuna dayalı tarımı olumsuz etkilemiştir.¹¹⁸

1.3 milyon insanın etkilendiği 2006-2010 döneminde, kuraklık bölgesindeki halkın %60’ı uzun süreli kuraklık ile çeşitli oranlarda ürün kıtlığıyla karşı karşıya kalmış, çobanlar hayvanlarının %85’ini kaybetmiştir.¹¹⁹ Kuraklığın yol açtığı su kaynaklarındaki azalma buğday tarımı ile hayvancılığın temel geçim kaynağı olduğu bölgeleri olumsuz etkileyerek çiftçi hasatlarının %80 oranında düşmesine, ortaya çıkan yem kıtlığının geçim kaynağı olan hayvanların satılmasına yol açmıştır.¹²⁰ 2008 yılındaki kuraklık ülkenin yirmi yıl sonra ilk kez buğday ithal etmesine yol açmış, arpa üretimi yaklaşık %90 azalmış, hayvan yemi fiyatları iki kat artmış, hayvanların %70’i telef olmuş, kuraklığın etkili olduğu bölgedeki halkın %80’i yoksulluk sınırının altında yaşamaya başlamıştır.¹²¹ 2009-2010 dönemi ülkenin ekmek deposu olarak buğday üretiminin %75’ini karşılayan, üretimin yağışa bağlı olduğu Hasake, Rakka, Halep ve Deyrizor illerini ciddi oranda etkilemiştir.¹²² Otlaklardaki bitki örtüsünün ve yem rezervlerinin tükenmesi çobanların hayvanlarını maliyetinin çok altında satmalarına sebebiyet vermiş, buğday ve arpa verimleri sırasıyla %47 ve %67 oranında düşmüştür.¹²³ Söz konusu olumsuz gelişmeler su güvensizliğinin gıda ve ekonomik güvenliğini doğrudan etkilediğini gösteren örnekler oluşturmaktadır. 2021 kuraklığının sebebiyet verdiği nehir suyundaki ciddi azalma, barajların su depolamasında ciddi düşüş yaratarak 200.000 hektar

¹¹⁴ Ülker, Ergüven ve Gazioğlu, “Socio-economic Impacts in a Changing,” 86.

¹¹⁵ Al-Delaimy, “Vulnerable Populations,” 127-128.

¹¹⁶ Erian, “Drought Vulnerability,” 26-29; Erian, Katlan ve Babah, “Drought Vulnerability in the Arab Region,” 4.

¹¹⁷ Fröhlich, “Climate Migrants as Protestors,” 38; Wendle, “The Ominous Story of Syria's Climate Refugees.”

¹¹⁸ Erian, Katlan ve Babah, “Drought Vulnerability in the Arab Region,” 15-16.

¹¹⁹ Fröhlich, “Climate Migrants as Protestors,” 40; Polk, “Understanding Syria: From Pre-Civil War to Post-Assad.”

¹²⁰ Otto, vd., “Human-Induced Climate Change,”; Sottimano ve Samman, “Syria Has a Water Crisis.”

¹²¹ Mohtadi, “Climate Change and the Syrian Uprising.”

¹²² Erian, “Drought Vulnerability,” 16; Erian, Katlan ve Babah, “Drought Vulnerability in the Arab Region,” 5.

¹²³ Erian, “Drought Vulnerability,” 26-27.



tarım alanını tehdit etmiştir.¹²⁴ Su kıtlığının tarımsal faaliyetler üzerinde yarattığı ciddi etkiler, ülke ekonomisinin temeli olan tarım sektörünün su kıtlığından en fazla etkilenen alanlardan biri olduğunu, su güvensizliğinin gıda güvenliğini, doğal olarak ülkenin ekonomisini doğrudan ve ciddi oranda etkilediğini ortaya koymaktadır.

Yağış miktarındaki azalmaya bağlı nehir sularındaki azalma özellikle dışarıdan akan suların Suriye'ye bırakılan kısmının azalmasına ve doğal olarak bu sularla beslenen barajlardaki su miktarına negatif yönde etki etmektedir. Fırat suyu akışındaki azamalar 2020 yılında ülkenin kuzeydoğusunda elektrik kesintilerine yol açmış, kesintiler temel su istasyonlarının çalışmasını da sekteye uğratarak El Hasake, Rakka, Deyirzor, Halep bölgelerinde suya erişimi olumsuz etkilemiştir.¹²⁵ Nehir sularındaki azalma baraj sularını doğrudan olumsuz etkileyerek ülke elektrik üretiminde ciddi aksamaya yol açarak Suriye'nin kalkınmasını sekteye uğratmaktadır. Suyun yarattığı elektrik sorunu su güvenliğinin elektrik ihtiyacı üzerindeki etkisini ortaya koyduğu gibi farklı sektörler arasındaki bağlantının su güvenliğini doğrudan olumsuz etkileyeceğini göstermektedir.

Su sıkıntısı göçü tetikleyerek yeni bir güvenlik sorununa daha yol açmaktadır. Kuraklığın çıkardığı su açığı, gıda, ekonomik güvensizlik halkın ülke içi hareketine yol açmıştır. 2006, 2008 ve 2020 yıllarında kuraklığın yarattığı su kıtlığı kırsal alandan kente ya da komşu Arap ülkelerine doğru bir göç dalgasına yol açmıştır.¹²⁶ Suriye'de su sıkıntısı yaşayan bölgelerdeki halk zorunlu göçe maruz kalmıştır.¹²⁷ Şiddetli kuraklık, önceki yıllardaki kırdan kente göç ya da mevsimlik işçi göçlerinden farklı olarak kırsal çiftçi ailelerin tamamının ülke içinde yer değiştirmesine ve tarımsal bir çöküşe yol açmıştır.¹²⁸

Suriye'de kuraklık, 1.5 milyondan fazla insanı yerinden etmiş, tarım işçilerinin ve küçük ölçekli çiftçilerin aileleri ülkenin kuzeydoğusundan güneydeki kentlere göç etmiştir.¹²⁹ 2006-2011 dönemi kuraklığına bağlı, su kaynaklarının ve doğal olarak üretimin azalmasının yarattığı

¹²⁴ Sottimano ve Samman, "Syria Has a Water Crisis."

¹²⁵ UN OCHA, "Syrian Arab Republic: Euphrates Water Crisis & Drought Outlook."

¹²⁶ Erian, "Drought Vulnerability," 29; Verner, *Adaptation to a Changing Climate*, 121; Femia ve Werrel, "Climate Change Before and," 26-27; Polk, "Understanding Syria: From Pre-Civil War to Post-Assad"; Sottimano ve Samman, "Syria Has a Water Crisis."

¹²⁷ Saghir, "How Syria Crisis Affects the Potable Water System," 22.

¹²⁸ Kelley, vd., "Commentary on The Syria Case," 2.

¹²⁹ Mohtadi, "Climate Change and the Syrian Uprising."



göç, sosyo-ekonomik sorun ve istikrarsızlık yaratacak şekilde işsizlik, yoksulluk artışına yol açmıştır.¹³⁰ Diğer taraftan göçün su kaynakları üzerindeki baskıyı arttırdığı da gözlenmiştir. Göç alan şehirler kendi su altyapı eksikleriyle mücadele ederken göç edenler su kaynaklarına erişim için de birbirleriyle rekabet etmek zorunda kalmıştır.¹³¹ Nüfusun yer değiştirmesi ve su tedariki sorunu dışında 1999-2001 ve 2006-2009 dönemi yaşanan ciddi kuraklık, temizlik ve hijyenin azalmasına da yol açmıştır.¹³² 2020 yılında yaşanan ve üç yıl süren kuraklık, 2022’de su kaynaklı kolera salgını gibi hastalıkların artmasına yol açarak sağlık güvenliğini olumsuz etkilemiş, bütün ülkede suya erişimi en önemli insani sorunlardan biri haline getirmiştir.¹³³ Temiz ve yeterli suya erişim sorunu, su sıkıntısının ortaya çıkardığı hijyen gibi unsurlar doğrudan sağlık güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Böylece su güvensizliğinin ekonomi ve göç üzerindeki etkisi dışında kuraklığın yarattığı suya erişim sorunu temel ihtiyaçların karşılanmasında da engelleyici rol oynamaktadır.

4. İç Savaş - Su Güvenliği İlişkisi

2010 yılının sonlarına doğru Orta Doğu’da kendini hissettiren Arap Baharı, Suriye’yi etkisine alarak ülkede 2024 sonuna kadar devam eden bir iç savaşın fitilini ateşlemiştir. Suriye iç savaşına yol açan birçok etmen bulunmakla beraber çevresel sorunların yarattığı ekonomik, toplumsal sonuçların da sürece dolaylı etkisi olduğu vurgulanmaktadır. Su güvensizliği ve özellikle su güvensizliğine yol açan kuraklık iç savaşın dolaylı nedenlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Su güvenliği-iç savaş ilişkisi iki yönlü kendini göstermiştir. Bir taraftan ülkenin ana motoru olan tarımı etkileyecek şekilde iklim değişikliğinin yarattığı uzun dönemli kuraklık, kuraklığın yarattığı ciddi su krizi ve söz konusu çevresel faktörlerin ortaya çıkardığı ekonomik, siyasi, toplumsal sonuçlar ülkedeki iç savaşın tetikleyici unsurlarından biri olarak görülürken diğer taraftan ortaya çıkan istikrarsızlığın kısır döngü şeklinde su güvensizliğini tetiklediği de görülmektedir. İç savaş-su güvenliği sorunu arasındaki karşılıklı ilişki ülkenin

¹³⁰ Ülker, Ergüven ve Gazioğlu, “Socio-economic Impacts in a Changing,” 89.

¹³¹ Femia ve Werrel, “Climate Change Before and,” 27.

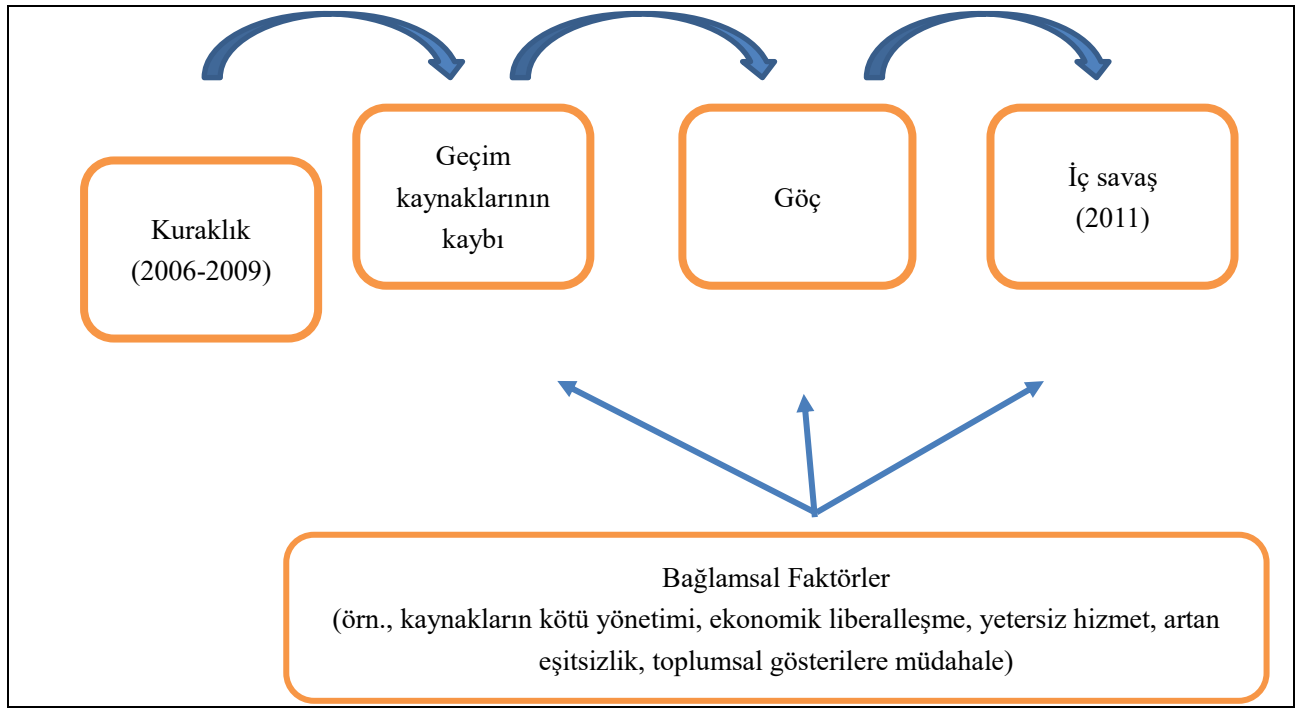
¹³² Joseph Daher, “Water Scarcity, Mismanagement and Pollution in Syria”, Middle East Directions Programme Technal Report, sy. 10, (Italy: European University Institute, Robert Schuman Centre, 2022), 6.

¹³³ Otto, vd., “Human-Induced Climate Change”; Ferrando, “How Northern Syria’s Triple Water.”

istikrarsızlığı üzerinde arttırıcı etki yaratarak Suriye siyasi güvenliğini daha da çıkmaza sokmaktadır.

Suriye iç savaşını çevresel sorunlara dayalı açıklayan çalışmalar mevcuttur. Özellikle su sorununun temel nedenini oluşturan kuraklık iç savaşın dolaylı nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Suriye’de iç savaş-iklim değişikliği arasındaki nedensel ilişkiyi eleştirel olarak incelediği çalışmada Ide, kuraklığın iç savaş üzerindeki etkisini ele alan çalışmaları aşağıda Şekil 1’deki gibi özetlemiştir.¹³⁴

Şekil 1: İç Savaş-Kuraklık İlişkisi¹³⁵



Gleick, suyun çatışmanın bir aracı ya da silahı olabileceği gibi şiddetin ve rekabetin tetikleyici unsuru olabildiğini savunmuştur.¹³⁶ Ülkedeki protesto eylemlerinin kuraklığa bağlı göç eden kırsal kesim tarafından başladığını ifade eden Mohtadi, söz konusu doğa olayı ve sebep olduğu göçün isyanın temel nedeni olmasa da ülke istikrarsızlığında ve doğal olarak iç savaşta rol oynadığını savunmuştur.¹³⁷ Kültürel kutuplaşma, siyasi baskı ve ekonomik

¹³⁴ Tobias Ide, “Climate War in the Middle East? Drought, the Syrian Civil War and the State of Climate-Conflict Research”, *Current Climate Change Reports* 4, sy. 4 (2018), 347-354.

¹³⁵ a.g.e., 348.

¹³⁶ Gleick, “Water, War & Peace in the Middle East,” 7.

¹³⁷ Mohtadi, “Climate Change and the Syrian Uprising.”



eşitsizliğin olduğu Suriye gibi ülkelerde iklim değişikliği daha büyük sosyal ve siyasal sonuçları doğurabilmektedir. Karasu, Suriye'deki iç savaşın azalan çevresel kaynaklar nedeniyle yaşanan kaynak çatışmasının izlerini taşıdığını belirtmiştir.¹³⁸ Maden, çalışmasında su kıtlığı ve kuraklığın yarattığı ekonomik ve sosyal etkilerin iç savaşta ana tetikleyici unsur olmasa da sürecin öne çekilmesinde etkili olabileceğini belirtmektedir.¹³⁹ Butler, Suriye iç savaşını iklim değişikliği ile yeraltı suyu tükenmesi gibi etkileşen eko-sosyal nedenlere bağlamıştır.¹⁴⁰ İklimsel sorunların etnik bölünmenin fazla hissedildiği ülkelerde silahlı çatışma riskini arttırdığını savunan çalışmada Schleussner vd., iklimsel sorunların Suriye iç savaşına doğrudan yol açmadığını söylemekle beraber iklim olaylarının mevcut toplumsal gerilimi arttırarak çatışmada rol aldığını ortaya çıkarmıştır.¹⁴¹ Ülker, Ergüven ve Gazioğlu da 2007-2010 arası dönem yaşanan kuraklığın ülkedeki çatışma, terörizm ve göçe yol açan nedenlerden birini oluşturduğunu belirtmiştir.¹⁴² Su stresi suya dayalı sanayi ve tüketicileri değil siyasi istikrarı etkileyecek ciddi bir sorun olacaktır.¹⁴³ Zaten gergin ve ayrılmış olan Suriye toplumsal yapısı ve rejime yönelik hoşnutsuzluk, hükümet otoritesinin zayıflaması ve toplumsal öfkenin yükselmesine neden olan süreç çevresel sorunlarla daha da artacaktır.¹⁴⁴

Esad yönetiminin kuraklık ve yarattığı sosyal, ekonomik sorunlara cevap vermede yetersiz kalmasının halkın rejime karşı muhalefetini arttırmış olması olasıdır. Rejime yönelik 2011 Mart ayındaki ilk protesto, tarım ürünlerindeki düşüşe bağlı olarak yer değiştirmek zorunda kalan genç erkek işsizlerin ve çiftçilerin büyük bir akın yeri, ülkenin tarım merkezlerinden olan Dara çevresinde başlamıştır.¹⁴⁵ Ayaklanma öncesinde ülkenin kuzeyinden Dara ve Humus gibi kuraklıktan daha az etkilenen bölgelere 1,5 milyon kadar insan göç etmiştir.¹⁴⁶ Kırsal kesimin Suriye muhalefet hareketinde önemli rol oynadığını belirten Femia

¹³⁸ Karasu, "Suriye'deki İç Savaşın Çevresel Kökenleri," 87.

¹³⁹ Maden, "İklim Değişiminin Arap," 86.

¹⁴⁰ Colin D. Butler, "Limits to Growth, Planetary Boundaries and Planetary Health", *Current Opinion in Environmental Sustainability* 25, (2017), 59.

¹⁴¹ Carl Friedrich Schleussner vd., "Armed-conflict Risks Enhanced by Climate-related Disasters in Ethnically Fractionalized Countries", *PNAS* 113, sy. 33 (2016), 9219.

¹⁴² Ülker, Ergüven ve Gazioğlu, "Socio-economic Impacts in a Changing," 84.

¹⁴³ Kuzma, Saccoccia ve Chertock, "25 Countries, Housing One-quarter."

¹⁴⁴ Karasu, "Suriye'deki İç Savaşın Çevresel Kökenleri," 83, 85.

¹⁴⁵ Gleick, "Water, Drought, Climate Change," 335.

¹⁴⁶ Fröhlich, "Climate Migrants as Protestors," 40.



ve Werrell de kuraklık ve su kıtlığı nedeniyle ciddi sorun yaşayan ve rejimden yeteri kadar destek alamayan, kırsal tarım kasabası Dara'nın protestoların odak noktası olduğunu vurgulamıştır.¹⁴⁷ 15 Mart 2011'de Dara kasabasında görece küçük grup hükümetin onlara yardım etmemesini protesto etmek için toplanmıştı.¹⁴⁸

Fröhlich ise göçmenlerin sosyal kapasitelerinin ve kaynaklarının çok yetersiz olmasına bağlı olarak devrim hareketinde anlamlı etkilerinin az olduğunu savunmaktadır.¹⁴⁹ Ancak Dara örneğinden yola çıkarak bu yönde ortaya atılmış savın doğru olduğu kabul edilse dahi iklim göçmenlerinin göç ettikleri bölgedeki yapıya olası etkilerinin protesto eylemlerinin bu bölgede başlamasına yol açtığını ve bu şekilde iklimsel göçmenlerin dolaylı yoldan dahi iç savaşta rol aldıklarını belirtmek mümkündür. Diğer taraftan Arap Baharı'nın Suriye'de yarattığı iç savaşın tek nedeninin su kıtlığına yol açan kuraklık gibi iklimsel olayların yarattığı sosyo-ekonomik sonuçlar olduğunu söylemek yanlıştır. İklimsel olumsuz koşulların tek başlarına siyasal etki yaratabilmesi için söz konusu olumsuz doğa olaylarının ülkenin tamamını çok ciddi oranda olumsuz etkilemesi ve hükümetin bu konuda tamamen aciz kalması gerekmektedir. Ancak kuraklık gibi su sorunu yaratan böylesi bir doğa olayı, Suriye iç savaşında rejime yönelik mevcut hoşnutsuzlukta kısmen tetikleyici, doğal olarak dolaylı rol oynamıştır.

Su güvenliği sorunu iç savaşın çıkmasında dolaylı etki yarattığı gibi iç savaşın kendisi su güvenliği üzerinde ciddi olumsuz etkiler doğurmuştur. Savaş öncesi mevcut su sorunu savaşla beraber daha da artmıştır. Savaş toplumun tüm yaşam alanını olumsuz etkileyeceği gerçeğinden hareketle su güvenliğine yönelik risklerin savaşla daha da kendini hissettirmesi kaçınılmaz olmaktadır. Söz konusu ortamda suya erişim ciddi risk altındadır. Gerek su kaynaklarının bilinçli hedef alınması ya da kazara zarar görmesi suya erişim güvenliğini doğrudan etkilemektedir. Diğer taraftan savaşta kullanılan silah ve benzeri mühimmatlar doğrudan suyun niteliğini olumsuz etkilemektedir. Savaş ortamında su altyapısı da zarar

¹⁴⁷ Francesco Femia ve Caitlin E. Werrell, "Syria: Climate Change, Drought and Social Unrest", *Center for Climate and Security*, 29 Şubat 2012, <https://climateandsecurity.org/2012/02/syria-climate-change-drought-and-social-unrest/> (12.08.2024).

¹⁴⁸ Polk, "Understanding Syria: From Pre-Civil War to Post-Assad."

¹⁴⁹ Fröhlich, "Climate Migrants as Protestors," 47.



gördüğünden halkın suya erişimi daha da zorlaşmakta, su güvensizliği ciddi bir sorun olarak Suriye yaşamını etkilemektedir.

12 yıllık çatışma, su kaynaklarının üçte ikisinin ve temizlik gibi temel sivil altyapının zarar görmesine yol açmıştır.¹⁵⁰ Suriye iç savaşında su kaynakları ve insan yapımı su sistemleri hem bir silah olarak kullanılmış hem de çatışmanın hedefi haline gelmiştir.¹⁵¹ Uluslararası Kızılhaç Komitesine göre iç savaş ortamında çatışmaların su tesislerini tahrip etmesine bağlı olarak Suriye’de içilebilir suyun savaştan itibaren 10 yıl içinde %40 azaldığını, bu şekilde halkın ciddi bir su sorunu yaşadığını ortaya koymuştur.¹⁵² Savaş öncesi dönemde kırsal ve şehir nüfusunun %90’dan fazlasının suya erişebildiğini belirten Komite, savaşla beraber günümüzde güvenli suya erişimi sağlayacak su ve sanitasyon sistemlerinin %50’sinin şiddet ortamında, çatışmaya bağlı uygun işletme ve bakım eksikliği, yedek parça ve insan kaynağı eksikliği nedeniyle çalışamaz hale geldiğini belirtmiştir.¹⁵³

2011 Suriye Savaşı’ndan önce halkın yaklaşık %85’inin iyi gelişmiş, devlete ait ve merkezi olarak yönetilen su sistemlerine erişim sağladığını belirten Saghir de iç savaş ortamında rejimin kontrolünden çıkan bölgelerde güvenli ve temiz suya erişimin daha büyük sorun haline geldiğini, su sistemleri ve kuyuların büyük ölçüde bozulduğunu, su sistemlerinin sağlıklı ve verimli şekilde işletilmesini sağlayan teknik araçların yüksek fiyatlar ve erişimsizlik dolayısıyla son derece sınırlı olduğunu ve bu şekilde 13 milyon Suriyeli’nin sağlıklı suya sürekli erişim şansının olmadığını, kamu ve özel sektör tarafından tankerlerle taşınan suya bağımlı yaşadığını ifade etmiştir.¹⁵⁴ Somut örnek oluşturması bakımından Türkiye ve Suriye’nin kuzeyindeki Kürtler arasındaki mücadelede su altyapısı hasar görmüş, ülkenin

¹⁵⁰ UN OCHA, “Syria: Facing the Dual Challenge of Climate Change and Conflict”, *UN OCHA*, 10 Kasım 2023, <https://www.unocha.org/news/syria-facing-dual-challenge-climate-change-and-conflict> (07.06.2024).

¹⁵¹ Peter H. Gleick, “Water as a Weapon and Casualty of Armed Conflict: A Review of Recent Water Related Violence in Iraq, Syria, and Yemen,” *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water* 6, sy. 4 (2019): e1351.

¹⁵² International Committee of the Red Cross, “Syria Water Crisis: Up to 40% less Drinking Water After 10 Years of War”, *ICRC*, 01 Ekim 2021, <https://www.icrc.org/en/document/syria-water-crisis-after-10-years-war> (12.05.2024).

¹⁵³ International Committee of the Red Cross, “Syria Water Crisis.”

¹⁵⁴ Saghir, “How Syria Crisis Affects the Potable Water System,” 20-22.



kuzeydoğusu ile Türkiye, Suriye arasında tampon bölgede yer alan ve yarım milyon insanın su ihtiyacını karşılayan Alouk su istasyonu 2020 yılından itibaren hizmet dışı kalmıştır.¹⁵⁵

Savaş aynı zamanda su kirliliğini artırıcı faktör olarak durmaktadır. Savaş ortamında kontrolsüz su çekimi, yönetim eksikliği ve suya erişimin azalması suyun niteliği üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır.¹⁵⁶ Su kıtlığı ve kirliliği savunmasız halkı salgınlar, insanların başa çıkma kapasitesini aşındırma, sağlıklı olmayan su kaynaklarını kullanma gibi ciddi sorunlara yol açmıştır.¹⁵⁷ Atık su sistemlerinin de savaş ortamında çalışamaz hale gelmesiyle çevreye doğrudan akan atık sular, halk sağlığına ciddi risk oluşturmuş, yeraltı su kaynakları ciddi şekilde kirlenmiştir.¹⁵⁸ İklimsel değişiklikler ile savaş, gıda üretiminde azalmaya yol açarak gıda ve su fiyatlarını, sağlık sorunlarını ve su kaynaklı hastalıkları arttırmıştır.¹⁵⁹ Savaş koşullarında düşen buğday üretimi su kıtlığıyla daha da azalmış, ülke buğday ithalat eder duruma gelmiştir.¹⁶⁰ İç savaşın yarattığı ülke içi ani göç hareketleri ülkenin su yönetim kapasitesini daha da olumsuz etkilemektedir. Bu noktada savaş ortamında kıyı bölgelerine yaşanan yoğun göç hareketi göç alan bölgede su sorununu daha da arttırmış, rejimin su yönetim kapasitesini savaş öncesi döneme göre %30 azaltmıştır.¹⁶¹ Suriye'deki istikrarsızlık ortamı insanların iklim değişikliğinin yol açtığı kuraklık, kuraklığın yarattığı su kıtlığı, kıtlığın sebep olduğu ekonomik, sağlık, gıda, temizlik gibi sorunlarla mücadele etme kapasitesini azaltmaktadır.

Savaş ortamında su güvenliğini tehdit eden diğer bir neden suyun bir savaş aracı olarak kullanılmasıdır. Suriye'deki iç savaş, özellikle suyun stratejik değeri dolayısıyla bilinçli ve özel saldırılarla kentsel su dağıtım şebekelerini olumsuz yönde etkilemiştir.¹⁶² 2014-2015 döneminde ülkenin kuzeydoğusundaki hidroelektrik kaynaklar ile su kaynaklarının önemli bir kısmı DEAŞ'ın eline geçerken, söz konusu tarihten sonra Suriye'nin sulanabilir alanlarının yarısı, hidroelektrik santrallerinin önemli kısmı ve su potansiyelinin %95'i YPG gibi rejim

¹⁵⁵ Ferrando, "How Northern Syria's Triple Water."

¹⁵⁶ Faour ve Fayad, "Water Environment in the Coastal Basin," 533.

¹⁵⁷ UN OCHA, "Syria: Facing the Dual Challenge."

¹⁵⁸ International Committee of the Red Cross, "Syria Water Crisis."

¹⁵⁹ Faour ve Fayad, "Water Environment in the Coastal Basin," 538.

¹⁶⁰ Ferrando, "How Northern Syria's Triple Water."

¹⁶¹ Faour ve Fayad, "Water Environment in the Coastal Basin," 533.

¹⁶² Gleick, "Water, Drought, Climate Change," 336.



karşıtı güçlerin eline geçmiş,¹⁶³ bu durum söz konusu oluşumların siyasi gücünü arttırmıştır. Su kaynaklarının illegal oluşumların eline geçmesi su güvenliği üzerinde ciddi bir baskı oluşturmaktadır. Şam'ın su tedariki açısından önem arz eden Barada Nehri vadisindeki 2012-2017 dönemi çatışmasında su kaynakları ve tesislerini, hem Esad rejimi hem de isyan güçleri siyasi, askeri ve ekonomik amaçlarını sağlayacak şekilde askeri hedef ile askeri araç olarak kullanmıştır.¹⁶⁴ Suyun stratejik önemi ve su çevresindeki nüfusun kontrol ve hakimiyetinin bir aracı olarak nehir, göl gibi su kaynaklarının kontrolü stratejik önem taşımış, diğer taraftan rejim karşıtı güçler Şam'ın su ihtiyacının karşılanmasında önem arz eden söz konusu kaynakları ele geçirerek Şam'a suyun akışını doğrudan kontrol etmeleri ve böylece rejim karşısındaki maddi, manevi pazarlık güçleri arttırmaları mümkün olmuştur.¹⁶⁵

2019'da İdlib bölgesinde yer alan 80.000 insanı besleyen su istasyonu hava saldırılarıyla çalışamaz hale gelmiştir.¹⁶⁶ Türkiye, Suriye'nin kuzeyine yönelik askeri operasyonlarına paralel 2021 yılının başından itibaren Suriye'ye 500 milyon metreküp yerine 300 milyon metreküp su bırakmıştır.¹⁶⁷ Söz konusu kesintiyi Türkiye, onu da etkileyen kuraklığa bağlamasına rağmen su akışındaki azalmanın Suriye'nin kuzeyindeki Kürt güçlerini zorda bırakacak askeri bir strateji olduğu iddia edilmektedir.¹⁶⁸ Somut örnekler suyun savaş ortamında stratejik bir silahı olarak kullanılabilirdiğini, söz konusu durumun suya erişimi ciddi anlamda olumsuz etkileyerek su güvensizliğinin en önemli nedenlerinden birini oluşturduğunu göstermektedir. Kısacası iklim değişikliği etkilerinin ve çevresel bozulmanın daha görünür olmasına yol açan Suriye iç savaşı, suyun varlık ve kalitesini olumsuz etkileyerek su güvenliğine doğrudan tehdit oluşturmaktadır.

¹⁶³ Mehmet Çağatay Güler ve Can Uzun, "Suriye'de Doğal Kaynaklar Savaşı", *SETA Analiz*, sy. 293 (İstanbul: SETA Yayınları, 2019), 11-12.

¹⁶⁴ Margarida Gama, "Water Weaponisation: The Syrian Case", *e-cadernos CES*, sy. 40 (2023), 49.

¹⁶⁵ Gama, "Water Weaponisation: The Syrian Case," 44-45.

¹⁶⁶ UN OCHA, "Syrian Arab Republic: Recent Developments in Northwestern Syria Situation", Report 7, (UN: UN OCHA, 2019),

file:///C:/Users/d_sur/OneDrive/Masa%C3%BCst%C3%BC/latest_developments_in_north_western_syria_12jul_y2019_sitrep7.pdf (12.08.2024), 2.

¹⁶⁷ Ferrando, "How Northern Syria's Triple Water."

¹⁶⁸ a.g.e.



Sonuç

Dünya su kaynaklarının %1 gibi çok küçük bir oranının kullanılabilir olması doğal yaşamın ayrılmaz parçası suyu devletlerin önemli politikalarından biri haline getirmiştir. Su kaynaklarının kıt kaynak olarak öne çıktığı Orta Doğu ülkelerinden Suriye, su görünümü tablosu uzun yıllar bölgenin diğer ülkelerine kıyasla daha iyi olmuşken 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren su krizini hissetmeye başlamıştır. Böylece Suriye’de ciddi su sorununun, çevresel bozulmanın sınıraşan etkilerinin ve yarattığı ulusal güvenlik risklerinin fark edilmesiyle çevresel güvenlik kavramının gelişmeye başladığı ve kendini göstermeye başlayan küresel iklim değişikliğine paralel 1970’li yıllardan itibaren ortaya çıktığı söylenebilmektedir. 21. yüzyıla beraber suya ilişkin kriz daha görünür hale gelmiştir. Artık su, Suriye’de bir güvenlik sorunu olarak ülkenin çözüm üretmesi gereken önemli politik konulardan birini oluşturmaktadır.

Suriye’nin su görünümü genel olarak değerlendirildiğinde ülke sularının büyük oranda ülke sınırları dışından sağlandığı, su kaynakları konusunda yüksek oranda yağmur suyuna bağımlı olduğu, ülkenin ana ekonomik motorunu oluşturan tarımın suya bağımlı olduğu şeklinde genel bir çerçeve ortaya çıkmaktadır. Dışa ve yağışa bağımlılık Suriye’de suyu stratejik unsur haline getirmektedir. Bu noktada Suriye’de suyu önemli güvenlik sorunu haline getiren birbirleriyle etkileşim içinde olan çok sayıda etmen bulunmaktadır. Geleneksel olarak ülkenin su kaynaklarının %70 gibi yüksek bir oranının ülke sınırları dışından sağlanması ülkeyi suda dışa bağımlı hale getirmektedir. Bu durum uzun yıllar ülke su güvenliğinin en önemli sorunlarından birini oluşturmuştur. Özellikle suyun ortak paylaşıldığı diğer komşu ülkelerin siyasi kaygılarla kimi zaman söz konusu doğal kaynağı stratejik dış politika aracı olarak kullanması Suriye’de su güvenliğini önemli bir sorun haline getirmiştir.

Su sürdürülebilirliği konusunda gerek yönetim gerekse toplum düzeyinde yeterli bir bilincin gelişmemiş olması, bu doğrultuda halkın su kaynaklarının yenilenebilirliğini gözardı edecek şekilde su tüketim alışkanlığı ile yönetimin uzun yıllar özellikle ekonomik kalkınma adına su kaynaklarının devamlılığını görmezden gelen politikalar takip etmesi ülke su kaynakları üzerinde büyük bir baskı yaratmıştır. Su üzerinde genel baskı yaratan nüfus artışı, artan kentleşme, sulu tarımın yaygınlığı, su arzını aşan talep gibi diğer etmenler de Suriye’de



suyu güvenlik sorunu haline getirmektedir.

21. yüzyılla birlikte Suriye’de kriz yaratacak şekilde suyu güvenlik sorunu haline getiren önemli sorunlardan birini Akdeniz’de etkisi gittikçe daha fazla hissedilen iklim değişikliğinin ve 2010 Arap Baharı’nın Suriye’yi sürüklediği iç savaşın su üzerinde yarattığı baskıdır. Küresel iklim değişikliği niteliksel ve niceliksel açıdan tatlı su kaynaklarını olumsuz etkileyerek dünyada sınırlı olan söz konusu değerli varlığı daha da tehdit etmektedir. Özellikle Orta Doğu gibi kurak ya da yarı kurak bir bölgede kıt kaynak olan su, küresel iklim değişikliği dolayısıyla daha büyük bir tehdit ile karşı karşıyadır. Suriye’de suyun geleceği üzerine yapılan çalışmalar, önümüzdeki dönemde ülkenin söz konusu kaynaklarının iklimsel değişime bağlı daha da azalacağını ortaya koymaktadır. Suriye’nin su güvensizliğini doruğa çıkaran en büyük unsurlardan birini iklim değişikliğinin yarattığı uzun dönemli kuraklık oluşturmuştur. Öyle ki iklimsel değişim ülkede en fazla su kaynaklarını doğrudan etkileyen ve 2000’li yıllarla birlikte daha sık görülen, uzun süreli kuraklık şeklinde kendini hissettirmektedir. Kuraklık gıda, su ve daha genel olarak toplumsal, ekonomik ve siyasi güvenliğini doğrudan olumsuz etkilemiştir. Ortaya çıkan su krizi ülke içi göç hareketlerine, tarımsal üretimde düşüşe, mevcut su kaynaklarının daha da tüketilmesine, suya bağlı sağlık sorunlarına yol açarak toplumsal, ekonomik, sağlık ve doğal olarak siyasi güvensizliği tetiklemiştir.

2010’da Orta Doğu’yu etkisi altına alan Arap Baharı, 2011 Mart ayıyla beraber Suriye’yi etkileyerek 2024 yılı sonuna kadar süren bir iç savaşa sürüklemiştir. Suriye iç savaşının su güvenliği üzerindeki etkisi iki yönlü olarak ortaya çıkmaktadır. Su sorunu bir yönüyle Suriye iç savaşının tetikleyici unsurlarından birini oluştururken iç savaş da su güvensizliğinin önemli nedenlerinden biri olarak durmaktadır. Suriye iç savaşında iklim değişikliğine bağlı olarak su kaynaklarını tehdit eden kuraklığın da dolaylı da olsa etkili olduğu görülmektedir. İç savaş öncesi dönemde 2000’li yıllarla birlikte sık tekrarlayan kuraklığa bağlı su sorununun ortaya çıkardığı siyasi, ekonomik, toplumsal güvenlik krizi ve Baas yönetiminin sorunu çözmede yetersiz kalması halkın mevcut rejime yönelik muhalefetini arttırmıştır.

Arap Baharı sürecinde ülkedeki isyan dalgası, kuraklık ve su sorunu nedeniyle göç alan, rejimin yeterli destek vermediği, tarım bölgesi Dara’da başlamıştır. Bu durum iç savaşla su güvenliği arasında bir bağ kurulabileceğini göstermekle beraber kuraklık ya da su krizinin



yarattığı sorunları Suriye iç savaşının temel nedeni olarak yorumlamak yanlış olacaktır. Su güvenliği sorunu, Suriye iç savaşının dolaylı nedenlerinden yalnızca birini oluşturmaktadır. Diğer taraftan iç savaş su güvenliği sorunu yaratan önemli siyasi krizler arasında yer almaktadır. Suriye iç savaşı suyun nicelik ve niteliğinde önemli sorunlara yol açmaktadır. Çatışmalara bağlı su altyapısının zarar görmesi, savaş ortamında temel suya erişimin ciddi bir sorun olması, su kaynaklı sağlık sorunlarına yol açacak ve sulu tarımı zayıflatacak şekilde iç savaşın su kıtlığını tetiklemesi, iç savaşın ülkede mevcut su krizini arttırıcı etki yarattığını ortaya koymaktadır. Diğer taraftan su, savaş ortamında stratejik unsur olan önemli doğal kaynaklardan birini oluşturmaktadır. Gerek rejim gerekse muhalif güçler savaş ortamında su kaynaklarının bilinçli şekilde hedef ya da kontrol altına alınması gibi suyu stratejik politika aracı olarak kullanmıştır.

Sonuç olarak iklim değişikliği ve sebebiyet verdiği, su kıtlığı yaratan kuraklığın daha sık yaşanması, suyun kötü yönetimi, sürdürülemez su tüketimi, artan nüfus, tarımsal uygulamalar, sürdürülemez çevre uygulamaları, iç savaş ve savaşın yarattığı su sorunu gibi unsurlar günümüzde Suriye’de su güvenliğini doğrudan tehdit etmeyi sürdürmektedir.

Extended Summary

Water is an indispensable resource that both directly affects and connects all living things in the ecosystem during their lives. Water is not only a biological need for humans, but also the essence of socio-economic and cultural life. However, this vital resource is available in limited amounts in the world. On the other hand, current economic developments and rapid population growth are increasing the demand for water resources on the one hand and threatening the dwindling water reserves on the other. The extent of major changes over the next few decades depends on the sensitivity of the planet and the amount of greenhouse gas emissions globally. Indeed, the events leading to the water crisis are not only related to increases in demand, but also to large fluctuations in water supply. The main reason for this is the problem of climate change, one of the most important environmental crises of the century.

All data related to climate change on a global scale indicate that the situation will worsen and the water problem will become more serious unless remedial measures are taken. In many parts of the world, water security is threatened by a combination of factors such as water scarcity



caused by economic growth and rapid population growth; climate change caused by extreme weather events such as droughts and floods; and degradation of land and water ecosystems. Water insecurity and water-related events caused by climate change have social consequences such as energy production, agriculture and water-borne diseases, which affect vulnerable people more. Threats to water availability are attributed to the problem of anthropogenic climate change; climate change is said to affect the physical manifestation of water security by increasing water scarcity and exposing people to extreme water-related events such as floods and droughts, worsening water vulnerability due to political, social and economic reasons, and affecting the water cycle in a way that leads to serious social consequences in some countries.

Of the 26 states with severe water shortages in the world, 14 are located in the Middle East and North Africa. The Middle East and North African states have been experiencing water shortages for a long time due to both limited groundwater resources and changes in climate. Syria, one of the Middle Eastern countries where water resources stand out as a scarce resource, started to feel the water crisis in the last quarter of the 20th century, while its water outlook picture was better compared to other countries in the region for many years. Thus, it can be said that the concept of environmental security started to develop in Syria with the realisation of the serious water problem, the transboundary effects of environmental degradation and the national security risks it poses, and that it emerged in parallel with the global climate change that started to manifest itself in the 1970s. In the 21st century, the crisis regarding water has become more visible. As a security issue in Syria, water now constitutes one of the important political issues that the country needs to find solutions to.

When Syria's water outlook is evaluated, a general framework emerges that the country's water is largely supplied from outside the country's borders, that it is highly dependent on rainwater in terms of water resources, and that agriculture, which constitutes the main economic engine of the country, is dependent on water. Dependence on foreign water and rainfall makes water a strategic element in Syria. At this point, there are many factors interacting with each other that make water an important security issue in Syria. One of the important problems that makes water a security issue in Syria is the pressure on water caused by climate change, the impact of which is increasingly felt in the Mediterranean, and the civil war that the Arab Spring



of 2010 dragged Syria into. Global climate change is adversely affecting freshwater resources in terms of quality and quantity, further threatening this precious asset, which is limited in the world. Especially in an arid or semi-arid region such as the Middle East, water, which is a scarce resource, faces a greater threat due to climate change. One of the most significant factors that has brought Syria's water insecurity to a head has been the long-term drought caused by climate change. In fact, climate change has made itself felt in the country in the form of prolonged droughts, which directly affect water resources and have become more frequent since the 2000s.

As a result, factors such as climate change and the more frequent occurrence of droughts that cause water scarcity, mismanagement of water, unsustainable water consumption, increasing population, agricultural practices, unsustainable environmental practices, civil war, and the water problem created by the war continue to directly threaten water security in Syria today.

Kaynakça

- Al-Delaimy, Wael K. "Vulnerable Populations and Regions: Middle East as a Case Study." *Health of People, Health of Planet and Our Responsibility: Climate Change, Air Pollution and Health* içinde, ed. Wael K. Al-Delaimy, Veerabhadran Ramanathan ve Marcelo S. Sorondo, 121-135. Cham: Springer Nature, 2020.
- Armaoğlu, Fahir. *Türk Dış Politikası Tarihi*. 4. bs. İstanbul: Kronik Kitap, 2021.
- Barnes, Jessica. "Managing the Waters of Ba'th Country: The Politics of Water Scarcity in Syria". *Geopolitics* 14, sy. 3 (2009): 510-530.
- Butler, Colin D. "Limits to Growth, Planetary Boundaries and Planetary Health". *Current Opinion in Environmental Sustainability* 25, (2017): 59-65.
- Daher, Joseph. "Water Scarcity, Mismanagement and Pollution in Syria". Middle East Directions Programme Technical Report. sy. 10. Italy: European University Institute, Robert Schuman Centre, 2022.
- Dixon, Thomas H. "Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases-Part 1". International Security, Peace and Conflict Studies Program. University of Toronto. 19 (1). Summer 1994,
<http://www.homerdixon.com/projects/evidence/evid1.htm> (10.07.2024).
- Droubi, Abdallah. "Climate Change, Water and the Policy-Making Process in the Levant and North Africa". *Issam Fares Institute for Public Policy and International Affairs*. Beirut: American University of Beirut, 2009.



- Erian, Wadid, Katlan, Bassem ve Babah, Ouldbdey. "Drought Vulnerability in the Arab Region: Special Case Study—Syria". *ISDR*. Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction, 2010.
- Erian, Wadid. "Drought Vulnerability in the Arab Region: Case Study-Drought in Syria Ten Years of Scarce Water (2000-2010)". *ISDR Report*. Geneva: ISDR, 2011.
- Evans, Jason P. "21st Century Climate Change in the Middle East". *Climatic Change* 92, (2009): 417–432.
- Falconer, Roger ve Mynett, Arthur, "Introduction to Global Water Security", *International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR)*, 2022, <https://www.iahr.org/library/infor?pid=20699> (12.08.2024).
- Fanack Water. "Water Resources In Syria". *Fanack Water*, 23 Haziran 2019. <https://water.fanack.com/syria/water-resources/> (10.12.2024).
- FAO. "Faostat SDG Indicators". *FAO*, 2021. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/SDGB> (08.09.2024).
- FAO. "AQUASTAT Country Profile – Syrian Arab Republic". *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Rome: FAO 2008.
- FAO. "Review of World Water Resources By Country". *Water Reports*. Rome: FAO, 2003.
- FAO. "The State of Food and Agriculture". 2020. <http://www.fao.org/3/cb1447en/cb1447en.pdf> (10.11.2024).
- Femia, Francesco ve Werrel, Caitlin E. "Climate Change Before and After The Arab Awakening: The Cases Of Syria And Libya". *The Arab Spring And Climate Change: A Climate and Security Correlations Series* içinde, ed. Caitlin E. Werrel ve Francesco Femia, 23-32. USA: Center for American Progress, Stimson the Center for Climate and Security, 2013.
- Femia, Francesco ve Werrell, Caitlin E. "Syria: Climate Change, Drought and Social Unrest". *Center for Climate and Security*, 29 Şubat 2012. <https://climateandsecurity.org/2012/02/syria-climate-change-drought-and-social-unrest/> (12.08.2024).
- Ferrando, Megan. "How Northern Syria's Triple Water Crisis is Exacerbating Its People's Woes". *Middle East Institute*, 19 Eylül 2023. <https://www.me.edu/publicatons/how-northern-syras-trple-water-crss-exacerbatng-ts-peoples-woes>, (13.10.2024).
- Frenken, Karen. "Irrigation in The Middle East Region in Figures Aquastat Survey 2008". *FAO Water Reports* 34. Rome: FAO, 2009
- Fröhlich, Christiane J. "Climate Migrants as Protestors? Dispelling Misconceptions About Global Environmental Change in Pre-revolutionary Syria". *Contemporary Levant* 1, sy. 1 (2016): 38-50.
- Gama, Margarida. "Water Weaponisation: The Syrian Case". *e-cadernos CES*, sy. 40, (2023): 29-56.
- Gleick, Peter H. "Water, War & Peace in the Middle East: 30 Years On". *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 66, sy. 5 (2024): 7-10.



- Gleick, Peter H. “Water as a Weapon and Casualty of Armed Conflict: A Review of Recent Water Related Violence in Iraq, Syria, and Yemen”. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water* 6, sy. 4 (2019): e1351.
- Gleick, Peter H. “Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria”. *Weather, Climate, And Society* 6, sy. 3 (2014): 331-340.
- Güler, Mehmet Çağatay ve Uçun, Can. “Suriye’de Doğal Kaynaklar Savaşı”. *SETA Analiz*. sy. 293. İstanbul: SETA Yayınları, 2019.
- Hofste, Reig Willem, Rutger, Paul ve Schleifer, Leah. “One Quarter of The World’s Population Live in Countries With a High Level of Water Stress”. *World Economic Forum*. 8 Ağustos 2019. <https://www.weforum.org/agenda/2019/08/one-quarter-worlds-population-live-countries-high-levels-waterstress> (08.09.2024).
- Ide, Tobias. “Climate War in the Middle East? Drought, the Syrian Civil War and the State of Climate-Conflict Research”. *Current Climate Change Reports* 4, sy. 4 (2018): 347–354.
- International Committee of the Red Cross. “Syria Water Crisis: Up to 40% less Drinking Water After 10 Years of War”. *ICRC*, 01 Ekim 2021. <https://www.icrc.org/en/document/syria-water-crisis-after-10-years-war> (12.05.2024).
- IPCC. “AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis”. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> (10.11.2024).
- Issam Fares Institute For Public Policy And International Affairs. “Climate Change, Water and the Policy-Making Process in the Levant and North Africa; The Syria Case”. Beirut: American University of Beirut, 2009.
- Karasu, Mithat A. “Suriye’deki İç Savaşın Çevresel Kökenleri”. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi* 26, sy. 3 (2017): 69-89.
- Kelley, Colin, Mohtadi, Shahrzad, Cane, Mark, Seager, Richard ve Kushnir, Yochanan. “Commentary on The Syria Case: Climate as a Contributing Factor”. *Political Geography*, (2017): 1-3.
- Kılıç, Selim. “Küresel İklim Değişikliği Sürecinde Su Yönetimi”. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 39, Kasım 2011: 161-186.
- Kuzma, Samantha, Saccoccia, Liz ve Chertock, Marlina. “25 Countries, Housing One-quarter of the Population, Face Extremely High Water Stress”. *World Resources Institute*, 16 Ağustos 2023. <https://www.wri.org/insights/highest-water-stressed-countries> (10.11.2024).
- Maden, Tuğba E. “İklim Değişiminin Arap Baharında “Tehdit Tetikleyici” Rolü ve Suriye”. *Ortadoğu Analiz* 5, sy. 58 (2013): 80-87.
- Mohtadi, Shahrzad. “Climate Change and the Syrian Uprising”. *The Bulletin of the Atomic Scientists*, 16 Ağustos 2012. <https://thebulletin.org/2012/08/climate-change-and-the-syrian-uprising/> (10.07.2024).
- Mourad, Khaldoun A. ve Berndtsson, Ronny. “Syrian Water Resources between the Present and the Future”. *Air, Soil and Water Research* 4, (2011): 93-100.
- NASA. “The Effects of Climate Change”. 28 Ağustos 2019. <https://climate.nasa.gov/effects/> (12.10.2024).



- Otto, Freiderike E. L., Clarke, Ben, Rahimi, Mohammad, Zachariah, Mariam, Barnes, Clair, Kimutai Joyce, Stewart, Simphiwe, Vahlberg, Maja, Banthiya, Abhinav ve El Hajj, Rana. “Human-Induced Climate Change Compounded by Socio-economic Water Stressors Increased Severity of Drought in Syria, Iraq and Iran”. Report. Grantham Institute: *Grantham Institute for Climate Change*, 2023.
- Öğütçü, Mehmet. “Enerji Savaşları Kızışıyor Ama Su Sorunları Barış Sürecinde”. *Yetkin Report*, 22 Aralık 2023. <https://yetkinreport.com/2023/12/22/enerji-savaslari-kizisiyor-ama-su-sorunlari-baris-surecinde/> (16.08.2024).
- Polk, William R. “Understanding Syria: From Pre-Civil War to Post-Assad”. *The Atlantic*, 10 Aralık 2013. <https://www.theatlantic.com/international/archive/2013/12/understanding-syria-from-pre-civil-war-to-post-assad/281989/> (10.12.2024).
- Pörtner, H. O., Roberts, D. C., Adams, H., Adelekan, I., Adler, C., Adrian, R., Aldunce, P., Ali, E., Ara Begum, R., ve Tignor, M. (Ed.). Technical Summary. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, 2022: 37-118.
- Tuğaç, Çiğdem. “İklim Güvenliği Açısından Su Kaynaklarının Yönetimi”. *Çağdaş Yerel Yönetimler*. 23 (3), Temmuz 2014: 1-30.
- Saghir, Abdullah. “How Syria Crisis Affects the Potable Water System Efficiency in Non-State Armed Group Controlled Areas”. *Turkish Journal of Water Science and Management* 2, sy. 2 (2018): 20-39.
- Schleussner, Carl Friedrich, Donges, Jonathan F., Donner, Reik V. ve Schellnhuber, Hans Joachim. “Armed-conflict Risks Enhanced by Climate-related Disasters in Ethnically Fractionalized Countries”. *PNAS* 113, sy. 33 (2016): 9216-9221.
- Sottimano, Aurora ve Samman, Nabil. “Syria Has a Water Crisis and It’s not Going Away”. *Atlantic Council*, 24 Şubat 2022. <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/menasource/syria-has-a-water-crisis-and-its-not-going-away/> (12.10.2024).
- UN OCHA. “Syria: Facing the Dual Challenge of Climate Change end Conflict”. *UN OCHA*, 10 Kasım 2023. <https://www.unocha.org/news/syria-facing-dual-challenge-climate-change-and-conflict> (07.06.2024).
- UN OCHA. “Syrian Arab Republic: Euphrates Water Crisis & Drought Outlook”. 17 Haziran 2021. <https://www.unocha.org/publications/report/syrian-arab-republic/syrian-arab-republic-euphrates-water-crisis-drought-outlook-17-june-2021> (10.07.2024).
- UN OCHA. “Syrian Arab Republic: Recent Developments in Northwestern Syria Situation”. Report 7. UN: UN OCHA, 2019. file:///C:/Users/d_sur/OneDrive/Masa%C3%BCst%C3%BC/latest_developments_in_north_western_syria_12july2019_sitrep7.pdf (12.08.2024).
- UN Water. “Syrian Arab Republic”. UN, t.y. https://sdg6data.org:8443/en/countryorarea/Syrian%20Arab%20Republic#anchor_6.1.1 (08.09.2024).



- UN Water. “UN World Water Development Report 2021”, 21 Mart 2021, <https://www.unwater.org/publications/un-world-water-development-report-2021/> (16.08.2024)
- UNEP. *Vulnerability Assessment of Freshwater Resources to Climate Change: Implications for Shared Water Resources in the West Asia Region*. Kenya: UNEP, 2012.
- UNEP. “Vital Water Graphics: An Overview of the State of the World’s Fresh and Marine Waters”. UNEP Report. Kenya: UNEP, 2002.
- UNESCO. “World Water Development Report”. (19 Mart 2019). <https://en.unesco.org/themes/water-security/wwap/wwdr/2019#download> (14.10.2024).
- Ülker, Duygu, Ergüven, Orhan ve Gazioğlu, Cem. “Socio-economic Impacts in a Changing Climate: Case Study Syria”. *International Journal of Environment and Geoinformatics* 5, sy. 1 (2018): 84-93.
- Verner, Dorte (Ed.). *Adaptation to a Changing Climate in the Arab Countries*. Washington, DC: World Bank, 2012.
- Water Calculator, The Impact of Climate Change on Water Resources, 2018, <https://www.watercalculator.org/wateruse/climate-change-water-resources/> (08.09.2024).
- Wendle, John. “The Ominous Story of Syria's Climate Refugees”. *Scientific American*, 17 Aralık 2015. <https://www.scientificamerican.com/article/ominous-story-of-syriacclimate-refugees> (12.06.2024).
- World Bank. “Syrian Arab Republic”. *World Bank*, t.y. <https://data.worldbank.org/country/syrian-arab-republic> (12.08.2024).
- World Bank, “Renewable Energy Desalination: An Emerging Solution to Close the Water Gap in the Middle East and North Africa”, *World Bank*, Washington, DC: World Bank, 2012.
- Worldometers. “Syria Water”. *Worldometers*, 2017. <https://www.worldometers.info/water/syria-water/> (10.11.2024).