

WATER SHORTAGE AND BEYOND IN THE CONTEXT OF CENTRAL ASIA'S ENERGY RESOURCES

Mehmet Yahya Çiçekli

Abstract

International allocation of water is a topic which is rising with increasing importance in the recent decades. In this context, relevant concepts such as international water law, water management and water security are being discussed more often while global climate change and global warming takes a wider share in the local and international agenda. Literature is expanding on these topics and international organizations are working on water issues. In Central Asian countries, water has an important place among the sources of electricity generation. Water scarcity stemming from drought not only brought water shortage, but also shortage of electricity from hydropower stations. Thereby the link between water security and energy security has shown itself. The goal of this text is, discussing with an academic approach the possibility of projections such as “water wars” becoming reality in Central Asia, considering these recent developments. The study begins with pointing out the position of the topic in academic literature and marking the key concepts, and then identifies the role of hydropower in the energy supply structure of Central Asia. In this framework, contemporary developments in the context of drought are discussed. Based on the data provided up to this point, the probability of water wars is discussed and the most probable origin of conflicts stemming from water allocation is identified. While some countries generate majority of their electricity from hydropower, geography and infrastructure determines that energy-rich or even energy exporting countries depend on electricity which is obtained from neighboring countries in some regions. Since Central Asian countries are interconnected deeply in water and energy resources, distribution of scarce resources could turn into a crisis. While “water wars” connotes all out war scenarios, it is assessed that accumulation of smaller frictions has a higher chance of shattering regional stability.

Keywords: *Water security, energy security, central asia, hydropower, drought, water wars.*

ORTA ASYA’NIN ENERJİ KAYNAKLARI BAĞLAMINDA SU KİTLİĞİ VE ÖTESİ

Mehmet Yahya Çiçekli*

Öz

Uluslararası su paylaşımı son on yıllarda git gide önem kazanan bir konudur. Bu bağlamda küresel iklim değişikliği ve küresel ısınmanın yerel ve uluslararası gündemdeki yeri genişledikçe; uluslararası su hukuku, su yönetimi ve su güvenliği gibi ilgili kavramlar da daha çok tartışılır olmuştur. Bu konulardaki yazın genişlemektedir ve uluslararası kuruluşlar da su meselelerini ele almaktadır. Orta Asya ülkelerinde elektrik üretiminin kaynakları arasında suyun önemli bir yeri vardır. Kuraklığın yol açtığı susuzluk, yalnızca temel ihtiyaç olarak suyun kıtlığını değil, aynı zamanda hidroelektrik santralleri nedeniyle elektrik kıtlığını da getirmiştir. Böylece su güvenliği ile enerji güvenliği arasındaki bağ kendini göstermiştir. Bu gelişmeler ışığında “su savaşları” gibi tahayyüllerin Orta Asya’da gerçeğe dönüşme ihtimalinin akademik bir bakış açısıyla tartışılması bu çalışmanın amacıdır. Çalışmada öncelikle konunun akademik yazındaki yeri ve uluslararası su paylaşımı ile ilgili temel kavramlar tespit edilerek, ardından Orta Asya’daki enerji tedarik yapısı bağlamında hidroelektriğin konumu ele alınmaktadır. Bu çerçevede kuraklık bağlamında güncel gelişmeler tartışılmaktadır. Bu noktaya kadar sağlanan veriler üzerinden, su savaşlarının muhtemel olup olmadığı tartışılarak, su paylaşımına dayanan çatışmaların en muhtemel kaynağı tespit edilmektedir. Bazı ülkeler elektrik üretiminin çoğunu hidroelektrik santrallerinden sağlarken, coğrafya ve altyapının belirleyiciliği ile enerji zengini hatta enerji ihracatçısı ülkeler bile belirli bölgelerinde komşularından sağladığı elektriğe muhtaçtır. Orta Asya ülkeleri su ve enerji kaynakları bakımından birbirine derinden bağlı olduğundan, kıt kaynakların paylaşımı bir krize dönüşebilir. Su savaşları denildiğinde akla gelen topyekün savaş senaryoları yerine aslında küçük anlaşmazlıkların birikerek bölgesel istikrarı bir süreç içinde tahrip etmesinin daha muhtemel olacağı değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Su güvenliği, enerji güvenliği, orta asya, hidroenerji, kuraklık, su savaşları.*

* Yasama Uzmanı (Türkiye Büyük Millet Meclisi), Araştırmacı (Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Orta Asya Araştırmaları Merkezi), AHBV Üniversitesi Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi ABD Doktora Öğrencisi, mimyahya@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9931-2490>.

Bu makaleye atıf için: Çiçekli, Mehmet Yahya. (2022). Orta Asya’nın Enerji Kaynakları Bağlamında Su Kıtlığı ve Ötesi, SDE Akademi Dergisi, 2(4), 156-173

Giriş

Orta Asya'da her ne kadar çok zengin fosil yakıt yatakları mevcut olsa da, hidroelektrik üretimi bölgede önemli bir yere sahiptir. Son dönemde ve bilhassa 2021 yılında artan susuzluk ve buna bağlı elektrik kıtlığı ile bölge zorlu bir süreçten geçmektedir. “Küresel İklim Değişikliği” ve başka nedenler¹, enerji zengini olarak bilinen Orta Asya'yı bir elektrik kıtlığının içine sürüklemiştir. Yaşanan su ve enerji sorununun merkezinde ise komşu ülkelere su sağlayan ve hidroelektriğe bağımlı olan Kırgızistan² yer almaktadır. Esasında Orta Asya ülkelerinin hepsinin fosil yakıt zengini olduğu kanısı yaygın olsa da bir yanılgıdır ve her ülkenin enerji profili farklıdır³.

Güncel konuların akademik bir yöntem ile ele alınması, bilhassa süregelen süreçlerin akademik olarak incelenmesi kendi içinde belirli zorluklar barındırmaktadır. Somut kaynakların ve verilerin kısıtlılığı ile birlikte veri akışının devam etmesi ve konuya yeni olguların eklenmesi bir açıdan konunun tüm boyutları ile ele alınmasını zorlaştırmaktadır. Konu ve süreç henüz tarihe mal olmamışsa, konuyu etraflıca ele alan kaynaklar da bulunmamaktadır. Aynı zamanda güncel konuların ele alınması, akademik olmayan kaynakların ve verilere dayanmayan veya veri sunmayan haber gibi bilgi kaynaklarının daha fazla kullanılmasını gerektirmektedir. Bu gibi zorlukları aşmak için bu çalışmada öncelikle konunun akademik yazındaki yeri ve uluslararası su paylaşımı ile ilgili temel kavramlar tespit edilecektir. Ardından Orta Asya'daki enerji tedarik yapısı incelenerek bu bağlamda hidroelektriğin konumu ele alınacak, bu çerçevede kuraklık bağlamında güncel gelişmeler tartışılacaktır. Bu noktaya kadar sağlanan veriler üzerinden, su savaşlarının muhtemel olup olmadığı tartışılacak ve su paylaşımı eğer çatışmalara yol açarsa, bu çatışmaların hangi hassas noktalarda ortaya çıkabileceği değerlendirilecektir.

Orta Asya'da iç içe geçmiş enerji üretim zincirleri ve enerji hatları, karmaşık bir enerji tedariki yapısı arz etmekte ve çeşitli riskler barındırmaktadır. Bu bakımdan küresel ısınma ve su kıtlığı hem enerji üretimi, hem de diğer talepler bakımından uluslararası gerilimlere zemin hazırlamaktadır. Her ne kadar bazı ta-

1 Enerji tedarik ağlarının sınır aşan yapısı ve kripto-para madenciliği gibi enerji talebini artıran etmenler bu süreçte rol oynamıştır.
2 Resmi adıyla Kırgız Cumhuriyeti.
3 Ülkelerin enerji profilleri ile ilgili güncel istatistiklere Dünya Bankasının (WB ENERGY, 2021) veya Uluslararası Enerji Ajansının (IEA, 2021) internet sitelerinden ulaşılması mümkündür. Bu çalışmada Uluslararası Enerji Ajansı verilerinden genişçe yararlanılacaktır.

nımlamalarda Orta Asya ülkesi olarak değerlendirilse de, bu çalışmada Orta Asya bölgesi ele alınırken Afganistan kapsam dışı tutulmuştur⁴.

1. Su Paylaşımının ve Su Sorunlarının Uluslararası Boyutuna Kısa Bir Bakış

Küresel ısınma kavramının uluslararası akademik yazında yoğun olarak yer almaya başladığı 1980'li yıllardan itibaren⁵ gerek küresel ısınma, gerekse iklim değişikliği kavramları pek çok spekülasyona konu ve malzeme olmuştur. Bunun bir alt unsuru, tatlı su kaynaklarının uluslararası paylaşımının ülkeler arası muhtemel bir gerginlik kaynağı olma bağlamında tartışılmaya başlanmasıdır. Bu bağlam da akademik yazında kendine yer bulmuştur. Google Scholar⁶ arama sonuçlarına göre 1990 öncesinde “su savaşları” benzeri kavramlara çok nadir rastlansa da (örn. bkz. Cooley, 1984), bu kavramlar 1991'den itibaren daha yoğun olarak tartışılmaya başlanmıştır⁷. Soğuk savaşın sona ermesiyle artık insanlık için nükleer felaket kaygısı büyük ölçüde ortadan kalktıktan sonra küresel ısınma ve iklim değişikliği, muhtemel kıyamet senaryolarının ana konularından biri haline gelmiştir.

Suyun insanlar için gıdadan bile öncelikli, hava (oksijen) ve giysi ile birlikte en temel ihtiyaç olması, sağlık ve gündelik yaşam için vazgeçilmez olması insanın varoluşu ile özdeş ve ilk insan kadar kadim bir konu olsa da, sınırlı/kıt su kaynakları için rekabet, suyu bir “milli güvenlik meselesi” haline getirmektedir (Gleick, 1993:79). Doğaya verilen zarardan kaynaklanan diğer etmenlerin ve nüfus artışının yanında küresel ısınma ve getireceği iklim değişikliğinin bir parçası olarak su kaynaklarının insan ihtiyaçları için yetersiz kalacağı, bu çerçevede sınır aşan su kaynaklarının devletler arasında çekişme ve hatta çatışma konusu olabileceği farklı araştırmacılar tarafından dile getirilmiştir. J. R. Starr'ın 1991 yılında Foreign Policy dergisinde yayımlanan “Water Wars” adlı makalesinde, ABD istihbarat örgütlerine göre dünyanın en az 10 farklı noktasında su kaynaklarının yetersizliği nedeniyle su savaşları çıkabileceğinin, hakeza takip eden on yıllarda daha fazla bölgede su kay-

4 Coğrafi özelliklere bağlı tanımlardan bağımsız olarak, her ne kadar Tacikistan'ın nüfus çoğunluğu Türk halklarından oluşmasa da, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Tacikistan ve Türkmenistan gerek eski SSCB ülkeleri olarak, gerekse tarihi ve kültürel bakımdan çok daha büyük bir ortak paydaya sahiptir.

5 Küresel ısınma kavramı 1980 öncesinde de kullanıldığı halde, 1980'li yıllarda akademik yazında çok daha fazla miktarda yer almaya başlamıştır.

6 “Fresh water wars” ve “water wars” anahtarlar kelimeleri ile 1990 yılı ve öncesi sınırlamasıyla yapılan arama sonuçlarına göre (https://scholar.google.com/scholar?q=fresh+water+wars&hl=en&as_yhi=1990) .

7 Net sayılara ulaşılmaması için sonuçların ilgi düzeyine göre ayıklanması gerekmektedir. Ancak 1991 sonrası benzer kavramların kullanımında adeta patlama yaşandığı görülmektedir.

naklarının yetersiz kalarak riskler doğurabileceğinin değerlendirildiği aktarılmıştır (Star, 1991:17). Bu gibi tartışmalar “su güvenliği” kavramını öne çıkarmış, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından da bu kavramın üzerinde durulmuştur (Unesco, 2021). Su güvenliği ve sürdürülebilir kalkınma bağlamında su yönetimini ele alan BM, 2003-2021 döneminde 12 rapor yayımlamıştır (UN WWDR, 2021).

Sınır aşan sular yalnızca küresel ısınma bağlamında değil, bundan bağımsız olarak da uluslararası alanda hassas bir konu teşkil etmektedir. BM’ye göre dünya nüfusunun %40’ı sınır aşan sulara muhtaçtır (UNWC, 2021). Dünya genelinde toplam 261 adet akarsu niteliğindeki sınır aşan su bulunmakla birlikte, uluslararası (sınır aşan) nitelikteki pınar ve yer altı sularının sayısı bilinmemektedir (Wolf, 1999:251). Türkiye açısından bakıldığında geçmişte Güneydoğu Anadolu Projesine (GAP) bölge ülkelerinin tepkisi (Aydoğdu ve Yenigün, 2006) ve Suriye ile yaşanan su sorunları bu konunun hassasiyetine örnek gösterilebilir (Maden, 2012).

Sınır aşan su kaynakları uluslararası hukukun da konularından biridir. Bu kapsamda en önemli belge olarak 1997 yılında BM Genel Kurulu tarafından küresel bir anlaşma niteliğindeki Birleşmiş Milletler Su Yatakları Konvansiyonu (Watercourses Convention) kabul edilmiştir (UN, 2021). BM Avrupa Ekonomik Komisyonu⁸ tarafından bölgesel ölçekte hazırlanarak 1992’de kabul edilip 1996’da yürürlüğe giren Sınıraşan Su Yataklarının ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanımı Konvansiyonu da (The Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes) –kısa adıyla Su Konvansiyonu– 2016 yılında küresel bir belgeye dönüştürülerek tüm ülkelerin katılımına açılmıştır (Water Convention, 2021).

Su kaynaklarıyla ilgili uluslararası hukukun Birinci Dünya Savaşı sonrasında biçimlenmeye başladığı ifade edilse de (Wolf, 1997:335), uluslararası hukukun farklı konularından örneğin deniz hukuku ile kıyaslandığında “su hukuku” daha yeni, daha az olgunlaşmış ve teamülleri de daha az pekişmiş görünümündedir. Böylelikle tatlı su kaynaklarının uluslararası paylaşımı ile ilgili en temel kavramların “su güvenliği”, “su sorunları (krizleri)” ve “uluslararası su hukuku” olduğu söylenebilir.

8 The United Nations Economic Commission for Europe – UNECE (UNECE, 2021)

2. Orta Asya'nın Karmaşık Enerji Profili İçinde Hidroelektriğin Yeri

Orta Asya'nın elektrik alt yapısı büyük ölçüde Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB) döneminde inşa edilmiştir. Her ne kadar SSCB sonrası geçen 30 yılda bu alt yapı elden geçirilmiş, yer yer yenilenmiş ve yeni hatlar inşa edilmiş olsa da SSCB döneminden kalan temel hâlâ bölgede belirleyicidir. 1991'de SSCB'nin dağılmasıyla Sovyet cumhuriyetleri arasındaki sınırlar milli sınırlara dönüşse de, bunların SSCB döneminde ancak idari sınırlar olarak (eyalet veya vilayet sınırı benzeri) işlev gördüğü göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda, SSCB sanayi ve ekonomisinin yapısını oluşturan karmaşık tedarik zincirleri enerji alanında da kendini göstermektedir (CAWEP, 2021).

Enerji kaynakları bakımından zengin ülkeler bile belirli bölgeleri için elektrik veya enerji kaynağını komşu ülkelerden ithal edebilmektedir. Örneğin önemli bir doğalgaz ihracatçısı olan Kazakistan, yakın zamanda Türkmenistan'a yakın bölgeleri için Türkmenistan'dan tedarik anlaşması imzalamıştır (Eurasia.net Turkmenistan, 2021). Hakeza ülkeler arasında, karşılıklı sınır bölgelerinde elektrik satışı oldukça yaygın bir manzardır. Bu genel durum, elektrik tedarikinde belirli bir merkezde yaşanan aksaklığın komşu ülke/bölgelere de yansımaları beraberinde getirmektedir. Aynı manzara su kaynakları için de geçerlidir. SSCB sisteminin mirasının yanında bilhassa coğrafi şartların da etkisiyle bir ülkedeki su kaynakları ve barajlara komşu ülkeler de bağımlı olabilmektedir. Karşılıklı enerji bağımlılığı insan kaynaklı olsa da, karşılıklı su bağımlılığı üzerinde doğanın belirleyiciliği ağırlıklıdır (CAWEP, 2021).

Orta Asya'yı paylaşan ülkeler olarak⁹ Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Tacikistan ve Türkmenistan gerek enerji kaynakları, gerekse elektrik üretiminin kaynakları bakımından farklı kimliklere sahiptir. Bu beş ülkeden yalnızca üçü; Kazakistan, Özbekistan ve Türkmenistan fosil yakıt ihracatçısı olduğu halde, Tacikistan ve Kırgızistan fosil yakıt ithalatçısıdır. Bu görünüme uygun şekilde, Tacikistan ve Kırgızistan'da hidroelektrik üretimi büyük öneme sahiptir. Bu iki ülkeye nazaran düşük oranda olmakla birlikte Kazakistan ve Özbekistan'ın da elektrik üretiminde hidroelektriğin %10'lar civarında bir payı vardır. Hidroelektrikten kayda değer ölçüde istifade etmeyen tek bölge ülkesi Türkmenistan'dır. (IEA, 2021)

9 Çalışmanın başında belirtildiği üzere Afganistan kapsam dışı tutulmuştur.

Fosil yakıt kaynaklarının etkisi yalnızca enerji ve elektrik kaynağı olmanın ötesindedir. Bölgede fosil yakıt kaynakları ile refah arasında da bir paralellik olduğu görülmektedir. Fosil yakıt ithalatçısı iki ülke aynı zamanda Orta Asya'nın en yoksul iki ülkesidir. Dünya Bankası göstergelerine göre, gayrı safi yurt içi hasıla (GSYH) bakımından (WB GDP, 2021) ve kişi başına düşen GSYH bakımından (WB GDPPC, 2021) bu iki ülkeye nazaran fosil yakıt ihracatçısı üç ülke çok daha zengindir ve adeta arada bir uçurum vardır.

Orta Asya Ülkelerinin Gayrı Safi Yurtiçi Hasılası ve Kişi Başına Düşen GSYH (2020)

Ülke	Nüfus (bin kişi)	GSYH (milyon ABD doları)	Kişi Başına Düşen GSYH (ABD Doları)
Tacikistan	9.537,64	8.194,15	859,1
Kırgızistan	6.591,60	7.735,98	1.173,6
Özbekistan	34.232,05	59.929,95	1.750,7
Türkmenistan	6.031,19	45.231,43	7.612,0
Kazakistan	18.754,44	171.082,38	9.122,2

(Kaynak: Dünya Bankasının nüfus, GSYH ve kişi başına düşen GSYH göstergeleri¹⁰)

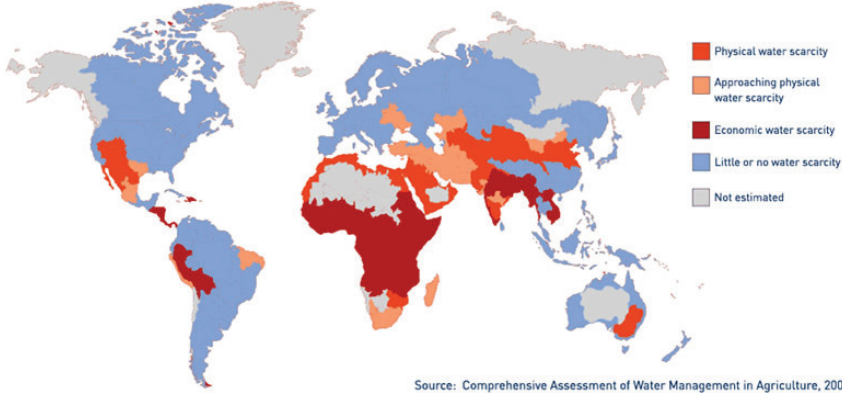
3. Orta Asya'da Son Dönemde Yaşanan Kuraklık ve Elektrik Kıtlığı

2021 yaz mevsiminde zirveye çıkan kuraklık sonucu hidroelektrik santrallerini besleyen barajlardaki su seviyesinin fazla düşmesine bağlı olarak hidroelektrik üretiminin büyük yer tuttuğu Kırgızistan ve Tacikistan'da ve ayrıca Özbekistan'da da elektrik kıtlığı ortaya çıkmış ve buna bağlı olarak elektrik kesintileri yaşanmıştır (Eurasia.net Uzbekistan, 2021). Toplamda büyük miktarda enerji fazlası veren Orta Asya'da su sıkıntısının aynı zamanda elektrik kıtlığı olarak da yansımaları, bahsedilen karmaşık tedarik zincirleri ile örülü yapının sonucudur. Aslında bu yapıların bölgesel istikrar için oluşturduğu risk daha önceden öngörülerek bölgede su güvenliği ile enerji güvenliğini desteklemek üzere Dünya Bankası ve Avrupa Birliği işbirliği ile "Central Asian Water & Energy Program - CAWEP" (Orta Asya Su ve Enerji Programı) hayata geçirilmiştir (CAWEP, 2021)

10 Nüfus: (WB Population, 2021), GSYH: (WB GDP, 2021), kişi başına düşen GSYH: (WB GDPPC, 2021)

Bu sorunun ortadan kalkması ve tekrar yaşanmaması kuraklığın son bulmasına ve tekrarlanmamasına bağlıdır. Daha ayrıntılı ifade etmek gerekirse su ve hidroelektrik kıtlığının çözümü yıllık yağışların nispeten düzenli ve belirli bir asgari ortalamanın üstünde gerçekleşmesine ve böylece barajların yeterli beslemesine bağlı olduğundan, sorunların ne kadar süreceği ve tekrar edip etmeyeceği belirsizdir. Bu belirsizlik sürecinde barajlarda kalan/biriken suları idareli kullanmak adına elektrik tüketimini azaltmak için sertleşen tedbirler uygulanmıştır ancak tedbirlere rağmen mecburi kesintilerin devam etmesi muhtemel görülmektedir (Eurasia.net Kyrgyzstan, 2021).

Dünya Su Kıtlığı Haritası



Kaynak: BM Su Yatakları Konvansiyonu Resmi Sitesi (UNWC, 2021)

Son yıllarda çok yaygınlaşan kripto-para madenciliği için en önemli gider kalemi elektrik ücretleri olduğundan, Orta Asya'daki ve özellikle Kırgızistan ve Kazakistan'ın ucuz elektrik arzının yarattığı cazibenin getirdiği madencilerin neden olduğu ilave elektrik tüketimi ülke genelindeki enerji talebinde kayda değer artışa yol açmıştır. Bu talep artışı kuraklığa bağlı elektrik kıtlığını pekiştirmiştir (RFI, 2021)

Son olarak, Kırgızistan hükümeti tarafından yapılan açıklamada, gerek hidroelektrik, gerekse sulama bakımından büyük önem arz eden Toktogul Baraj Gölü gelecek yıl tamamen dolana kadar, komşu Kazakistan, Özbekistan ve Tacikistan'a bırakılacak suların miktarının azaltılacağı, söz konusu ülkelerin buna göre hazır-

lık yapması gerektiği açıklanmıştır (Eurasia.net Kırgızistan, 2021-b). Bu durum yalnızca hidroelektrik üretimini değil, aynı zamanda bu üç ülkedeki akarsuları ve tarımı da olumsuz etkileyebilecektir. 2021 ilkbaharında Kırgızistan-Tacikistan sınırındaki bir su dağıtım merkezinde yaşanan gerginlikle başlayarak büyüyen çatışma, su kaynaklarının bölgenin geleceğindeki hassasiyetinin bir önsözü gibidir (BBC, 2021). Orta Asya'da bilhassa Kırgızistan merkezli olarak su güvenliği ve enerji güvenliği iç içe geçmiştir. Bu nedenle susuzluk elektriksizliği, elektriksizlik de susuzluğu beslemektedir. Örneğin su seviyesi kritik seviyeye düşen Toktogul barajı Kırgızistan'ın elektrik ihtiyacının %40'ını karşılamaktadır (Eurasia.net Kırgızistan, 2021-b). Yalnız bu barajın bile elektrik üretiminin duraklaması Kırgızistan'ın elektrik altyapısını felç edecektir. Öte yandan bu barajda su tutumunu arttırmak için salınan suyun azaltılması, bu sefer akarsu boyundaki bölgelerde kuraklığı arttıracaktır¹¹.

4. Değerlendirme: Su Savaşı Tahayyülü Orta Asya'da Gerçeğe Dönüşebilir Mi?

Küresel İklim Değişikliğinin daha çok tartışılır hale gelmesi ile birlikte zaman zaman gündeme gelen su savaşlarını -gelecekte su savaşlarına yol açacak su krizleri olacağına dair değerlendirmeleri- çağırıştırır biçimde, Orta Asya ciddi bir susuzluk döneminden geçmektedir. Yağışların seyrine bağlı olarak baraj göllerindeki seviyenin hızla artmaması halinde, su paylaşımı (barajlardan su salımı) ve hidroelektrik üretiminde yaşanacak daralmaya bağlı olarak, gerek elektrik dağıtım ağlarından gerekse sınır aşan suların doğan karşılıklı bağımlılığın getirdiği taleplerin karşılanamaması söz konusu olacağından, ülkeler arası gerginlikler doğması mümkündür. Gerginlik ihtimalinin ve ölçeğinin bağlı olduğu unsur, bir "su krizi" olmasından ziyade bu krizin ne kadar derinleşeceği.

Mevcut su kıtlığı, yakın dönem için üstesinden gelinebilecek ölçekte gibi görünse de, gelecekte kuraklığın daha sık ve daha uzun süreler yaşanması ciddi gerginliklerin kaynağı olabilir. Coğrafi yapısı itibarıyla hem güney-kuzey doğrultusunda Kazakistan'a, hem de doğu-batı doğrultusunda Özbekistan ve Tacikistan'a akan bazı suların kaynağı olan Kırgızistan, gelecekte kendi ihtiyaçları ile

¹¹ Uluslararası Enerji Ajansı verilerine göre (IEA, 2021) Kırgızistan'ın elektrik üretiminde hidroelektrik payı %90'ın üzerindedir. Böylece kuraklığın Kırgızistan'daki elektrik üretiminin %90'ını tehdit ettiği söylenebilir.

komşularının talepleri arasında ikilemde kalabilir. Aslında bu ikilemin hâlihazırda dahi var olduğu söylenebilir. Bu durum, iç politikada ve dış politikada zıt dengeler doğurmaktadır. Barajlardan az su salınması, komşu ülkelerle ilişkilere olumsuz etki ederken, fazla su salınması da iç politikaya olumsuz yansımakta, vatandaşların tepkisini çekmektedir. Çiftçilerin talep ettiği suyun sulama kanallarına bırakılmamasına rağmen komşu ülkeye su bırakılması Kırgız hükümetini zora sokmaktadır.

Kış aylarında ısıtma amaçlı elektrik talebinin artıyor olması, yaz-sonbahar aylarında hidroelektrik barajlarının rezervlerini koruma eğilimini güçlendirmektedir. Su kaynaklarının yetersiz kalması (devam eden kuraklık) durumunda hükümetlerin uzun vadede kendi halkının talep ve ihtiyaçlarına rağmen komşu ülkeleri memnun etmesi imkânsızdır.

Bu süreçte hidroelektriğe bağımlı Kırgızistan, kendi halkının ve iktisadiyatının asgari ihtiyaçlarını gözeterek ancak belirli ölçüler dâhilinde asgari su rezervlerinden taviz vermeyi denemektedir. Fakat bu küçük taviz bile iç politika ortamında sert eleştirilebilmektedir. Hakeza hâlihazırdaki susuzluk ve enerji kıtlığı şartlarında, gerek Kırgızistan'ın içinde, gerekse komşularında bir huzursuzluğun hâkim olduğu söylenebilir.

Su savaşları çıkabileceği varsayımındaki aktörler olan devletlerin rasyonel karar aldığı kabul edilirse, su anlaşmazlıklarının çözümü için çatışmanın rasyonel bir tercih olup olmadığı tartışmaya açıktır. Bizatihi çok kıymetli su kaynaklarına zarar verme riski de barındırmaktadır. Örneğin, Rusya'nın 2019'da Ukrayna'ya saldırıları sırasında vurulan temiz su altyapısı, çatışma hattının iki tarafındaki sivil halkın da su sıkıntısı yaşamasına neden olmuştur (UNICEF (2019)). Bu bakımdan hükümetler arasındaki su talepleri, öncelikle silahlara başvurmaksızın başka kaldıraç ve kozlarla –yumuşak güç unsurlarınca– istenen sonuca ulaştırılmaya çalışılacaktır. Bütün seçenekler tükendiğinde ve su hala asgari ihtiyaçları karşılamıyorsa işte o zaman bir çatışma söz konusu olabilir. Fakat ülkeler arasında topyekün bir savaş senaryosu su savaşlarının gelişimi için tek model değildir. Bakanların ve liderlerin su politikasını belirlediği dev ulusal barajlardan ziyade, kesin sınır hatlarının bulunmadığı sınır bölgelerinde, sınırın iki tarafına hizmet eden, sınıra çok yakın pınarlar ve küçük barajlar gibi su dağıtım merkezleri; iki taraftan yerel halkın karşı karşıya gelebileceği, ardından iki tarafın güvenlik güçlerinin de müdahil olmasıyla işlerin büyüyebileceği birer risk unsurudur. Geçmişte başka

bölgelerde, örneğin İsrail-Filistin arasında da sınır hattındaki pınarlar çatışma konusu olmuştur (MYSA (2019)).

Bir köyün veya kasabanın su kaynağının, ülke sınırının hemen karşı tarafında olması eski SSCB ülkeleri için doğal bir durumdur. Bu gibi su tesisleri geçmişten beri komşu ülkelerin halklarının karşı karşıya geldiği, yer yer ölüm ve yaralanmalara yol açan olayların yaşandığı noktalar. Başkentlerin gözlerinden uzak olsa da, sınırın iki yanındaki halk için çok önemli olan bu su tesisleri özellikle susuzluk dönemlerinde patlamaya hazır bir bombanın fitili gibidir. 2021 ilkbaharında Kırgızistan ve Tacikistan arasında yaşanan olaylar siviller arasında başlayacak böylesi gerginliklerin ne kadar hızlı ve çok büyüyebileceğine bir örnek teşkil etmiştir.

Sonuç Yerine

Orta Asya'da büyük ölçekli su savaşları yakın dönemde muhtemel görünmese de, sınır bölgelerindeki yerel su kaynaklarının komşu ülkelerin köylüleri arasında çatışma konusu olması muhtemeldir. Eğer sınır hatlarındaki su kaynakları için müşterek su güvenliğini temin edecek tedbirler alınarak mevcut risk ortadan kaldırılmazsa, gelecek yıllarda bu çatışmalar yaşanabilir ve sıklaşabilir. Orta Asya'da iç içe geçmiş olan su güvenliği ve enerji güvenliği, bölgedeki istikrarı desteklemek isteyen uluslararası kuruluşlar tarafından desteklenmeye değer görülmektedir. Ancak bu bağlamda hâlihazırda yürütülen projelerin yeterliliği şüphelidir. Gelecekte su sıkıntısının artması ihtimali dikkate değer olduğundan, gerek bölge ülkeleri, gerekse uluslararası kuruluşlar tarafından su ve enerji güvenliğini arttırmaya yönelik kapsamlı girişimlerin kısa dönemde hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan bölgenin güneyindeki Afganistan ile ilgili belirsizlik ve ortaya çıkması muhtemel istikrarsızlığın oluşturduğu riskin başka noktalardaki muhtemel istikrarsızlıklarla birleşerek bölgeyi kaosa sürüklemesi istenmeyen bir durumdur.

Orta Asya'da elektrik üretiminin çoğunluğunu hidroelektrikten sağlayan Tacikistan ve Kırgızistan'ın susuzluk karşısında alternatif enerji kaynaklarının payını arttırması, bu ülkelerin ekonomik durumları dikkate alındığında çok muhtemel değildir. Hakeza bölgede (komşu ülkelerde) bol bulunan fosil yakıtları kullanmak üzere yeni santraller inşa edebilseler bile, bunlar çevreye görece daha az zarar veren doğalgaz santralleri değil, ancak kömür santralleri olacağından çevresel etki ağır olacaktır. Bu bakımdan, bölgede güneş ve rüzgar enerjisini teşvik edilmesinin

yararlı olabileceği değerlendirilse de, yine de ekonomik gerçekler bunların yaygınlaşmalarının önünde bir engeldir.

Bölge yaşanabilecek kıtlık ve krizlerde kaynak zengini alanlardan muhtaç (riskli) alanlara su ve elektrik aktarılabilmesi için altyapının geliştirilmesi de bölgenin enerji ve su güvenliğine katkıda bulunabilecektir. Ancak, Orta Asya'nın geniş coğrafyası bu çözümü müreffeh ülkeler için bile ekonomik olarak inşası güç bir noktaya getirmektedir. Orta Asya'da enerji güvenliği ve su güvenliği bakımından alınabilecek kapsamlı tedbirler büyük ölçüde ekonomik yük engelini aşmak zorundadır. Bu bakımdan bölgede enerji ve su güvenliğinin güçlendirilmesi, bölge içi ve dışı aktörler nazarında bölgesel istikrarın karşı karşıya olduğu risk ile alınabilecek tedbirlerin maliyetinin mukayesesinin ardından bir tercih yapılmasını gerektirmektedir. Ancak daha yakın bir risk olarak, sınır bölgelerindeki yerel su kaynakları ile ilgili alınabilecek tedbirler bilhassa daha düşük milli gelire sahip bölge ülkeleri için daha uygulanabilir bir çözümdür.

Kaynakça

Aydoğdu, Mustafa Hakkı; Yenigün, Kasım (2006). “Sınır Aşan Sularda Su Politikalarının Deđerlendirilmesi ve Türkiye’de Durum; GAP **Bölgesi Örnekleme**” *GAP V. Mühendislik Kongresi Bildiriler Kitabı*, 26-28 Nisan 2006, Şanlıurfa.

BBC (2021) “Deadly fighting on Kyrgyzstan-Tajikistan border”, <https://www.bbc.com/news/world-asia-56940011> (30 Nisan 2021)

CAWEP (2021). “Central Asia Water & Energy Program” <https://www.worldbank.org/en/region/eca/brief/cawep> (1 Aralık 2021)

Cooley, John K. (1984). “The War Over Water”, *Foreign Policy*, Spring, 1984, No. 54 (Spring, 1984), sf. 3-26

Eurasia.net Kyrgyzstan (2021). “Kyrgyzstan turns off lights to prepare for crisis” (<https://eurasianet.org/kyrgyzstan-turns-off-lights-to-prepare-for-crisis> (1 Ekim 2021)

Eurasia.net Kyrgyzstan (2021-b). “ ‘Expect less water next year,’ Kyrgyzstan warns downstream neighbors” (<https://eurasianet.org/kyrgyzstan-turns-off-lights-to-prepare-for-crisis> (5 Kasım 2021)

Eurasia.net Turkmenistan (2021). “Turkmenistan: Cheap wheat for cheap gas” <https://eurasianet.org/turkmenistan-cheap-wheat-for-cheap-gas> (26 Ekim 2021)

Eurasia.net Uzbekistan (2021). “Uzbekistan: People no longer in the dark about power shortages” <https://eurasianet.org/uzbekistan-people-no-longer-in-the-dark-about-power-shortages> (10 Kasım 2021)

Gleick, Peter H. (1993). “Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security”, *International Security* (1993) cilt 18 sayı 1, sf. 79–112

IEA, International Energy Agency (2021). “Countries and regions” <https://www.iea.org/countries> (1 Aralık 2021)

Maden, Tuğba Evrim (2012). “Kriz Dönemlerinde Su Politikaları: Türkiye-Suriye” *Ortadođu Analiz Dergisi*, Ortadođu Araştırmaları Merkezi, Ağustos 2012 Cilt 4, Sayı 44, sf. 87-94

MYSA (2019). “News of the Day From Around the World” <https://www.mysanantonio.com/world/article/News-of-the-Day-From-Around-the-World-14374536.php> (8 Aralık 2021)

RFI (2021). “Kyrgyz electricity boss arrested for crypto mining amid power deficit” <https://www.rfi.fr/en/kyrgyz-electricity-boss-arrested-for-crypto-mining-amid-power-deficit> (8 Aralık 2021)

Star, Joyce R. (1991). “Water Wars”, *Foreign Policy*, Spring 1991, No. 82, sf. 17-36

UN (2021). “UN Water Courses Convention Online User’s Guide” <https://www.unwatercoursesconvention.org/> (1 Aralık 2021)

UN WWDR (2021). “United Nations World Water Development Report” <https://en.unesco.org/themes/water-security/wwap/wwdr/series> (1 Aralık 2021)

UNECE (2021). “About UNECE: Mission” <https://unece.org/mission> (1 Aralık 2021)

UNESCO (2021). “Water Security” <https://en.unesco.org/themes/water-security> (1 Aralık 2021)

UNICEF (2019). “Millions of people risk being cut off from safe water...” <https://www.unicef.org/press-releases/millions-people-risk-being-cut-safe-water-hostilities-escalate-eastern-ukraine> (8 Aralık 2021)

UNWC (2021). “Key Challenges in Managing International Watercourses” <https://www.unwatercoursesconvention.org/importance/key-challenges-in-managing-international-watercourses/> (1 Aralık 2021)

Water Convention (2021). “About the Water Convention” <https://unece.org/environment-policy/water/about-the-convention/introduction> (1 Aralık 2021)

WB GDP (2021). “World Bank Indicators: GDP” <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD> (2 Aralık 2021)

WB GDPPC (2021). “World Bank Indicators: GDP per capita” <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> (2 Aralık 2021)

WB ENERGY (2021). “World Bank Indicators: Energy & Mining” <https://data.worldbank.org/topic/5> (2 Aralık 2021)

WB Population (2021). “World Bank Indicators: Population, total” <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>, (2 Aralık 2021)

Wolf, Aaron T. (1997). “International Water Conflict Resolution: Lessons from Comparative Analysis” *International Journal of Water Resources Development* cilt 13, sayı 3, sf. 333-365

Wolf, Aaron T. (1999). “ ‘Water Wars’ and Water Reality: Conflict and Cooperation Along International Waterways” *Environmental Change, Adaptation, and Security* - NATO Science Partnership Series: 2 (Environmental Security), vol 65. sf 251-265

Extended Summary

Global warming and climate change has become one of the main themes of possible apocalyptic scenarios after the dismay of nuclear catastrophe had mostly disappeared for humanity following the end of Cold War. International allocation of water is a topic which is rising with increasing importance in the recent decades. In this context, relevant concepts such as international water law, water management and water security are being discussed more often while global climate change and global warming takes a wider share in the local and international agenda. Literature is expanding on these topics and international organizations are working on water issues. In addition to population growth and factors stemming from destruction of nature, as a result of global warming and climate change and growth, water resources will be insufficient for population's needs. Therefore, it is argued by different researchers that transboundary water resources can be a point of scuffle and even conflict.

In Central Asian countries, water has an important place among the sources of electricity generation. The subjects of this study are Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan, Tajikistan and Turkmenistan, as the Central Asian countries. While some resources regard Afghanistan as a Central Asian country, this study excludes Afghanistan. Recent water scarcity stemming from drought in Central Asia not only brought water shortage, but also shortage of electricity from hydropower stations. Thereby the link between water security and energy security has shown itself.

Handling contemporary subjects with an academic method, and in particular studying ongoing processes, brings down difficulties and problems. In order to address these, this study endeavors to firstly pinpoint the topic's position among academic literature and basic concepts regarding international water allocation. As such, it is determined that most basic concepts about international water allocation are water security, water crisis and international law on watercourses.

The goal of this text is, with an academic approach, discussing the possibility of projections such as "water wars" becoming reality in Central Asia, considering these recent developments. The study begins with pointing out the position of the topic in academic literature and marking the key concepts, and then identifies the role of hydropower in the energy supply structure of Central Asia. In this framework, contemporary developments in the context of drought are discussed. Based

on the data provided up to this point, the probability of water wars is discussed and the most probable origin of conflicts stemming from water allocation is identified.

While some Central Asian countries generate majority of their electricity from hydropower, interruption of hydropower also affects other countries on the ground that geography and infrastructure determines that energy-rich or even energy exporting countries depend on electricity which is obtained from neighboring countries in some regions. Since Central Asian countries are interconnected deeply in water and energy resources, distribution of scarce resources could turn into a crisis. While water demands between governments probably will be addressed via means other than weapons, such soft power resources, to lead to the desired outcome. When all other options run out and basic water need is not yet met, armed conflict could become a matter of fact. All out war is not the only path for water conflicts to happen. If governments, as the sides of the assumption of water wars, are assumed to be rational actors, it is a matter of concern that if the armed conflict is a rational solution for water contentions. Since real world examples, such as Russian attacks in Ukraine in 2019, presents that armed conflict could harm the most precious water resources for both sides.

It is a regular occurrence in former Soviet Republics to have the water supply of a town or village across international borders. Instead of gigantic national dams where ministers and leaders decide water policy, in border regions where concrete border marking (demarcation) is not present, springs and reservoirs supplying both sides of the border are zones of risk where local people from both sides of the border can come face to face in times of drought. When security forces from both sides involve in the disturbance, these zones could become the ground for worse troubles. In recent years, such water resources on border zones sparked clashes both in Central Asia and other parts of the world.

While “water wars” connotes all out war scenarios, it is assessed that accumulation of smaller frictions has a higher chance of shattering regional stability. Comprehensive measures to achieve energy security and water security in Central Asia widely need to first overcome economic deficiency. Tajikistan and Kyrgyzstan, as the two Central Asian countries which produce majority of their electricity from hydropower, are unlikely to develop alternative energy resources to counter drought, considering the economic situation in these countries. Even if these countries were able to utilize broad fossil fuels in neighboring countries, it would

be the cheapest but environmentally most harmful option, the coal. While it could be argued that solar and wind energy should be promoted in the region, economic facts are an obstacle to widespread of these.

Strengthening energy and water security in the region, necessitates a decision for both regional and extraterritorial actors, based on the balance of costs of measures and the risk the regional stability faces. Although, as to address a closer risk, measures to enhance local water springs in border zones could be a more practical solution for countries with lower GDP.