

SOVYET SONRASI DÖNEMDE ORTA ASYA'DA SU YÖNETİM SORUNLARI

Problems Of Water Management In Post-Soviet Central Asia

Emre ŞAMLI*

Özet

Sovyetler Birliği yıkılmazdan evvel merkezi hükümetin düzenleme alanına giren “su”, birliğin dağılması ile birlikte bozulmuş ve bağımsızlığını kazanan Orta Asya ülkeleri arasında sorunlara sebebiyet vermiştir. Söz konusu yönetimin yaşandığı sorun Ceyhun ve Seyhun nehirlerinde kendisini göstermekte ve bu nehirler üzerine Tacikistan ve Kırgızistan tarafından inşa edilmek istenilen Rogun Barajı ve Kambarata-1 Barajı ile somut hale gelmektedir. Atılması planlanan bu adımlar aşağı kıyıdaş ülkeler olarak da bilinen ve nehirden gelen suya ihtiyacı olan Kazakistan ve Özbekistan tarafından tepkiyle karşılanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bahsedilen ülkelerin suyu farklı amaçlarla kullanma isteği ortaya çıkan sorunların kaynağını teşkil etmektedir. Sonuç olarak, soğuk savaş döneminden sonra literatüre girmiş olan geleneksel olmayan güvenlik tehditleri içerisinde sayılan “su” bu ülkeler arasında bir soruna dönüşmüştür.

Anahtar Kelimeler: Rogun Barajı, Kambarata-1 Barajı, Ceyhun Nehri, Seyhun Nehri

Abstract

Before the dissolution of the Soviet Union, water was managed by the central government. However, the dissolution caused to abolish this management and created problems among the newly-independent Central Asian countries. Abovementioned problem expresses itself on the Amudarya and the Syrdarya Rivers and becomes concrete with the building of Rogun Dam and the Kambarata-1 Dam on these rivers. The steps that are planning to be taken are criticized by the downstream countries Kazakhstan and Uzbekistan because they need the water for irrigation. In other words, different needs of water for these countries create conflicts among them. Therefore, water is examined as an unconventional security threat that started to be mentioned with the end of the Cold War became problem among the countries.

Keywords: Rogun Dam, Kambarata Dam-1, Amudarya, Syrdarya

* Emre ŞAMLI, Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, emre_samli53@hotmail.com. Bu çalışma aynı isimli tez çalışmasının (PROBLEMS OF WATER MANAGEMENT IN POST-SOVIET CENTRAL ASIA) özeti niteliğindedir.

Giriş

20.yy'da meydana gelen nüfus artışı suyun kullanımını yaklaşık olarak %700 oranında artırmış bu da mevcut su miktarının azalmasına sebebiyet vermiştir (Jenkins-Young, 2013, s. 2). Söz konusu nüfus artışının önümüzdeki yıllarda da devam edeceğini tahmin eden uzmanlara göre 2050 yılına kadar 3 milyar fazla insanın kullanımına açılacak olan su yakın gelecekte çok daha az bulunur bir madde haline gelecektir (Jenkins-Young, 2013, s. 3-7). Hali hazırda küresel ısınma ve kirlilik gibi nedenlerden ötürü 1 milyara yakın insanın su kıtlığı yaşadığı bilinmesine karşın yapılan çalışmalar kısa bir gelecekte bu rakamın 2 milyarı bulacağını tahmin etmektedir (Maestu, 2015, s. 32).

Mevcut haliyle dahi insanlar yetmeyen su çalışmaların öngördüğü şekliyle bu yetersizliğin artacağını hesaba kattığımızda sadece insanların yaşamlarını değil aynı zamanda ülkelerin ve bölgelerin geleceğini de tehlikeye sokmaktadır zira uzmanlar kısıtlı kaynaklara erişimin ülkeler tarafından güvenlik meselesi olarak değerlendirilebileceğini dile getirmektedirler (Gleick, 1993, s. 79). Suyun miktarı ile ilgili bu tartışmalara karşın yaşanan sorun suyun yönetimi ile ilgili olduğunu göstermektedir. An itibari ile dünyada 276 tane sınıraşan nehir havzası ve 200 adet sınıraşan yeraltı su havzası mevcuttur ve yaklaşık olarak 150 ülke bu kaynakları paylaşmaktadırlar.¹

Bu kaynakların yönetimi kimi ülkeler tarafından çözüme kavuşturulmuş olsa dahi bu makalenin konusunu teşkil ettiği üzere Kırgızistan, Tacikistan, Kazakistan v Özbekistan Ceyhun ve Seyhun Nehirleri ile ilgili sorunlarını henüz çözebilmiş değillerdir. Sovyetlerin dağılmasından önce merkez tarafından idare edilen bu nehirlerin bağımsızlığın kazanılması ile birlikte ulusal bağımsızlık gereği ülkelerin kendileri tarafından idare edilmeye başlaması sorunun da yaşanmasına sebep olmuştur.

Orta Asya bölgesindeki su yönetimi sorununu inceleyecek olan bu çalışma bölgedeki soruna geçmeden evvel su yönetiminin nasıl güvenlik tehdidi haline geldiği ile ilgili yapılacak olan bir tartışma ile başlayacak. Devamında su yönetiminin Orta Asya'daki tarihi ile ilgili bazı bilgiler verilecek ve sonrasında da adı geçen barajlar ve bu barajların sebep olduğu sorunlara ilişkin açıklamalar yapılarak çözüm yolları değerlendirilecektir.

Yeni Güvenlik Tehdidi Olarak Su Yönetimi

Su yönetiminin nasıl bir güvenlik tehdidi haline geldiğini inceleyecek olursak da yine Soğuk Savaşın bitim tarihi olan 1991 yılına bakmamız gerekmektedir. Sovyetler Birliği yıkılmadan veya diğer bir ifadeyle iki kutuplu dünya orta-

1 http://www.unwater.org/fileadmin/user_upload/unwater_new/docs/transboundary_waters.pdf (erişim tarihi 02/05/2016)

dan kalkmadan evvel güvenlik tehdidi olarak algılanan etkenler askeri terimlerle ifade ediliyordu. Askeri güvenlik tanımlamasına bakacak olursak karşımıza şöyle bir tanım çıkmaktadır (Herrick, 2007, s. 130-134):

Askeri güvenlik genellikle siyasi amaçlar adına organize suç kullanımı veya tehdidinden algılanan ve gerçek özgürlüğü ifade eder... Askeri güvenlik bireylerin şiddetinden farklı olan organize suça odaklanır... Bunun sonucu olarak hırsızlık veya kişisel düşmanlık gibi özel amaçlı suçlar (adli suçlar) dışarıda bırakılır... Yoksulluktan, açlıktan, hastalıktan veya iktisadi yaptırımlardan kaynaklı olan önlenebilir ölüm ve acılar da dahil edilmezler... Askeri konular üzerine kafa yormak ilkin özellikle bir savaşın nasıl yapılacağı ve zaferin nasıl kazanılacağı üzerine stratejilerin kullanımı ile ilgilidir.

Fakat Soğuk Savaşın bitmesiyle uzmanlar ekonomik, sosyal, politik ve hatta çevresel etkenlerin de ülkelerin ve bölgelerin güvenliklerini tehdit edebileceklerini belirtmeye başlamışlardır.² Ve bu çerçevede 'yeni güvenlik tehditleri' olarak adlandırılan tehditler önem kazanmıştır. Diğer bir ifadeyle savaşın bitimiyle birlikte düşük politika olarak adlandırılan etkenler önem kazanmaya başlamıştı. Bu çerçevede "*ulusal güvenliği sadece askeri terimlerle açıklamak gerçeğin yanlış resmini taşır*" ifadesiyle konuya dikkat çeken Richard Ullman (1983, s. 129) bu durumun ülkeleri askeri konulara konsantre olurken diğer konuları göz ardı etmesine sebep vereceği için güvenlik için tehlike teşkil edeceğini belirtir.

Uzmanların çoğu yeni güvenlik tehditlerini sıralarken terörizm, uluslararası uyuşturucu ticareti, organize suçlar ve siber saldırı gibi olguları ön planda tutarlarken (Srikanth, 2014, s. 60-68), Marc Levy'nin (1995, s. 37-38) de daha geniş perspektiften değerlendirdiği gibi geleneksel olmayan güvenlik tehditleri halkın değerlerinde dış aksiyonlardan kaynaklı bir düşüş meydana geldiğinde ortaya çıkar. Bu noktadan hareketle kimi yazarlar 'su'yun daha doğru bir ifadeyle 'su yönetiminin' de bir güvenlik tehdidi olarak algılanması gerektiğini savunmuşlardır. Bu yazarlardan biri olan Niklas Swanström (2010, s. 37) suyun hak ettiği değeri görmediğini ifade etmekte ve onun da güvenlik tehdidi olabileceğine dair görüşler beyan etmektedir.

Bu yazarların ortak görüşü 1991 yılından evvel 'ortak trajedi' olarak algılanan suyun Soğuk Savaşın bitmesiyle birlikte 'su yönetiminin güvenleştirilmesi' şeklinde tanımlanmaya başlanmasıyla ülke ve bölge güvenliği için tehdit haline geldiğidir (Buzan, Waeber, & de Wilde, 1998, s. 23). Suyun geçirdiği bu dönüşüm de onun teknik değerlendirme dışına çıkıp güvenlik politikası haline gelmesine yol açmış ve ülkeler arası ilişkilerin önemli bir parçası haline gelmiştir.

Suyun güvenlik politikaları çerçevesinde tartışılmaya başlanması başka bir konuyu daha gündeme getirmiştir: *Su yönetimi ile ilgili sorunlar ülkeler ara-*

2 Aslında söz konusu etkenler Soğuk Savaş döneminde de güvenlik tehdidi olarak algılanıyor ama tehdit hiyerarşisinde aşağı politika sınıfında yer alıyordu.

sında savaşlara mı yol açacak yoksa su yönetimi kaynaklı sorunlar işbirliği ile çözülebilir mi? Peter Gleick (1993, s. 79), Joyce Starr (1991, s. 17), John Cooley (1984, s. 3), John Bullock ve Adil Darwish (1993) gibi düşünürler suyun ülkeler arasında savaşlara sebebiyet verebileceğini savunurlarken, Aaron Wolf (2006), Lucy Jenkins-Young (2013, s. 61-67) ve Josefina Maestu (2015, s. 38-39) gibi düşünürler su yönetimi dolayısıyla oluşan sorunların savaşlardan ziyade işbirliği yöntemi ile çözülebileceğini ifade etmektedirler.

Bu tartışmaların sahası olarak seçilen Orta Asya'yı inceleyecek olan makalede söz konusu güvenlik tehdidinin çatışma veya savaşın aksine işbirliği yöntemi ile çözüme kavuşturulabileceğini savunmakta ve bu amaç adına eşitli çözüm önerileri sunmaktadır. Ama ondan önce bölgede su yönetiminin geçmişine dair bazı bilgilerin verilmesi konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Orta Asya'da Su Yönetimi

Uzun bir medeniyet örgüsüne sahip olan Orta Asya'da su yönetiminin sebep olduğu sorunlar yakın bir geçmişe ait olsa da su yönetiminin kendisinin çok geniş bir tarihe sahip olduğu bilinmektedir. Yapılan çalışmalar su yönetiminin 3 farklı yönetim altında (ilk dönem, Çarlık Rusyası ve Sovyetler Birliği) gerçekleşmesine rağmen 5 paradigma şeklinde incelenmesi gerektiğini göstermektedir (Allan, 2003, s. 10). İlk paradigma olarak bilinen ve Çarlık Rusya'sının bölgede hakimiyet kurmasına kadar süregelen dönemde suyun sevk ve idaresi *mirab* ve *arık-aksakallar* tarafından yapılmaktaydı (Matley, 1994, s. 280). Çarlık Rusya döneminde *Türkistan Bölgesi Tarım ve Devlet Mülkleri Birimi* tarafından yönetilen su (Valentini, Orolbaev, & Abylgazieva, 2004, s. 23) bölgenin Sovyetler Birliği tarafından yönetilmeye başlanması ile birlikte *Su Yönetim Bakanlığı* tarafından kontrol edilmeye başlandı.³

Pamuk üretimini öncelik edinen Sovyetler Birliği yönetimi boyunca su bu öncelik çerçevesinde yönetilmekte ve özellikle yaz aylarında ihtiyaç duyulan su Özbekistan ve Kazakistan'ın kullanımı için serbest bırakılmaktaydı (Bıyıkoglu,

3 Sovyetler Birliği döneminde su ile ilgili konuların merkezi rolünün değişmesi dolayısıyla Allan bu dönemde suyun 3 farklı paradigma üzerinden yönetildiğini ifade etmiştir. 1920-1940 dönemini kapsayan ve Sovyetler Birliğinin öncelikle bölgede kabul edilmesi için yollar arandığı üçüncü paradigmada merkezi yönetim idareyi eline alırken diğer taraftan da sorumluluğu yerel halk ile paylaşmak adına fikir alışverişinde bulunuyordu. Asıl amacın Sovyetlerin pamuk bağımlılığının azaltılması olan bu dönemde çıkarılan bazı yasalar bu konuyu çözüme kavuşturmuş olsa da (Matley, 1994, s. 288) 2. Dünya Savaşı sonrasında su sektöründe ve üretimde meydana gelen ani düşüş dördüncü paradigma olarak bilinen ve 1940-1960 periyodunu kapsayan dönemi başlatmış oldu. Bölgeyi 'tahıl ambarı' ve 'pamuk yetiştiricisi' olarak gören Sovyetler yönetimi (Abdullaev & Atabaeva, 2012, s. 106) nehirlerin bütün kapasitesini kullanmaya karar verir (Makhmudov, Makhmudov, & Sherfedinov, 2008, s. 16). 1960'lara gelindiğinde hedeflenen sonuca ulaşamadığına kani olan Sovyet yönetimi ekilebilir alanların artırımına gider ve bu da son paradigmanın başlangıcını ifade eder (Dukhovny & de Schutter, 2011, s. 142).

2010). Bu çerçevede Tacikistan v Kırgızistan'ın suyu saklama ve enerji üretme gibi bir hakkı bulunmadığından bu kaynak aşağı kıyıdaş ülkelerce temin edilmektedir (International Crisis Group, 2014).

Seyhun Nehrinin kullanımını düzenleyen ve 1984 yılında kabul edilen 413 sayılı protokol gereği Özbekistan suyun % 46'sını kullanmaya muktedirken, Kazakistan % 44 ve Tacikistan da % 8'ini kullanmaktaydı (Sharma, Markandya, Ahmad, Iskakov, & Krishnaswamy, 2004, s. 8). Bir diğer protokol olan ve Seyhun Nehrinin su kullanımını düzenleyen 12 Mart 1987 tarihli protokolle ise suyun %48.2'sini Özbekistan, % 36'sını ise Türkmenistan kullanırken, kaynak ülke konumundaki Tacikistan'ın kullanım miktarı sadece % 15.4 idi (Jalilov, 2010, s. 16). Söz konusu protokoller çerçevesinde yukarıdaki şekliyle idare edilen su 1991 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla birlikte sorunlu hale gelmiştir. Her ne kadar ülkeler bağımsızlık sonrası dönemde 'enerji-su bağı' şeklinde tanımlanan bu yapıyı korumak adına çeşitli anlaşmalara imza atsalar da sorun hala geçerliliğini korumakta ve bölge istikrarına tehditler oluşturmaktadır.⁴

Sovyetler Birliği döneminde uygulanan su politikalarında öncelik pamuk üretimi olarak bilirse dahi değildi Sovyet yönetimleri Birliği dünyanın en büyük hidroelektrik üreticisi yapma yolunda çeşitli adımlar atmaktan da geri durmamışlardır. Bu adımlardan ilki ve en önemlisi 1924 yılında kurulan ve sonradan 'Orta Asya Sulu Tarım Bilim ve Araştırma Enstitüsü' olarak da bilinen 'Orta Asya Su Yönetimi Deney Araştırma Enstitüsü'nün kurulmasıdır (Dukhovny & de Schutter, 2011, s. 133). Büyük çaplı hidroelektrik projelerinin ve hidrolik yapılarının modellemesinin yapıldığı ve test edildiği bu enstitünün çalışmaları sonucunda birçok baraj ortaya çıkmıştır ki Toktogul, Nurek, Tutamyun ve Farkhad Barajları bunlardan sadece belli başlı olanlarıdır (Zorlu & Akıllı, 2015). Yine bu enstitünün testleri ve modellemeleri sonucu yapımlarına başlanan fakat yapımları Sovyetler Birliğinin dağılması sonucu yarım kalan iki tane daha baraj vardır ki Sovyetler Birliğinin dağılması sonrasında Orta Asya coğrafyasında su yönetiminin ülkeler arasında sorunlara yol açmasına sebep vermişlerdir: *Rogun Barajı* ve *Kambarata-1 Barajı*.

Rogun Barajı

Tacikistan tarafından yapımla başlanılan fakat Özbekistan tarafından çeşitli sebeplerle şiddetle eleştirilen Rogun Barajının temelleri yukarıda ifade edildi-

4 Söz konusu anlaşmalardan kısaca bahsetmek gerekirse karşımıza şöyle bir liste çıkmaktadır: 1992 Almatı Anlaşması, 1993 Kızılorda Anlaşması, 1995 Daşoğuz Zirvesi, 1995 Nukus Deklarasyonu, 1997 Almatı Deklarasyonu, 1998 Bişkek Anlaşması, 1999 Aşabat Deklarasyonu, 2001 Duşanbe Deklarasyonu ve çeşitli ikili anlaşmalar. Bunların ötesinde denetim ve kontrolü sağlamak amacıyla çeşitli komisyonlar da kurulmuştur. Bütün bu imzalanan anlaşmalara ve atılan adımlara rağmen şu ana kadar herhangi somut bir gelişme yaşanmamış ve sorun hala varlığını devam ettirmektedir.

ği gibi Sovyetler Birliği döneminde atılmıştır. 1959 yılında Sovyet mühendisler tarafından teklif olarak sunulan ve 1980 yılına gelindiğinde yapımına başlanan 3600 MW'lık potansiyeli olan Rogun Barajı Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla tamamlanamadan kalmıştır (Central Eurasia Standard, 2013, s. 8). 2004 yılına gelindiğinde projenin kaldığı yerden devam edeceğini açıklayan Tacikistan Başkanı İmamali Rahman Rusya ile inşa konusunda anlaşma imzalamış olsa da söz konusu anlaşma tarafların çeşitli konularda ihtilafa düşmesi dolayısıyla 2007 yılında iptal edilmiştir (Kleingeld, 2016, s. 28). Buna rağmen Devlet Başkanı Rahman 2008 yılında yaptığı bir açıklama ile Rogun Barajının yapımının her ne şart altında olursa olsun başlayacağını duyurmuştur (Jenkins-Young, 2013).

Projenin sadece Tacikistan'ın enerji sorununa bir çözüm olmadığını ayrıca Afganistan ve Pakistan gibi elektrik sıkıntısı çeken ülkelere yapılacak ihracat ile ülkenin ekonomisini de geliştireceğini iddia eden Tacik tarafına karşın Ceyhun Nehri'nin bir diğer paydaşı olan Özbekistan bu projeye tepki göstermektedir (Ashraf, 2016). 335 metre gibi bir yükseklikle dünyanın en büyük barajı olamaya aday olan Rogun Barajı Özbekistan'ın merhum Başkanı İslam Kerimov başta olmak üzere birçok hükümet mensubunca eleştirilmiş ve hatta söz konusu barajın bölgede su kaynaklı savaşlara sebep verebileceği defaten ifade edilmiştir.⁵

Ekonomisinin % 20'i tarıma bağlı olan ve halkının % 25'inden fazlasının tarım sektöründe çalıştığı Özbekistan'ın suya bağımlılığının da % 80 dolaylarında olduğu göz önüne alındığında savaş senaryoları hiç de uzak senaryolar olarak görülmemektedir. Bunun yanında barajın yapımı için uygun görülen yerin deprem bölgesinde olması dolayısıyla olası bir afetin felaketle sonuçlanabileceği düşünüldüğünde söz konusu baraj yapımından rahatsız olması normal karşılanabilir (Petrov, 2010, s. 55).

Bütün bu olumsuzluklara karşın çözümün olmadığını veya tek çözümün savaş olduğunu söylemek kolaylık olarak değerlendirilmelidir zira hiçbir problem çözümsüz değildir. Su kullanım miktarının azalması ile ilgili olan ilk çözüm yolu iki farklı yöntemin devreye sokulmasını içermektedir. Yöntemlerden bir tanesi Özbekistan'ın sulama tekniğinin dönüşümü ile alakalıdır. Hendek sistemi adı verilen sistemle mevcut suyunun % 50 ile % 90'lık kısmını boşa harcamakta olan Özbekistan uzmanların belirttiği şekliyle damla sulama sistemine geçmesi durumunda 9 km³ daha az su ihtiyaç duyacak ve bu da sudan doğan sorunların hafiflemesine yol açacaktır (EUCAM, 2012). Pamuktan feragat ederek veya en azından üretim miktarını düşürerek yoğun su kullanımından kurtulmasını içeren ikinci bir yöntem göze 13 yıl gibi bir süre içerisinde söz konusu değişimin gerçekleşeceğini hesaplayan uzmanlar bu yöntemin de sudan kaynaklı problemlerin

5 2012 yılında yaptığı açıklamada Kerimov Kırgızistan ve Tacikistan'ın suyu koz olarak kullanmaya devam etmeleri durumunda savaşın yakın olduğunu beyan etmesi durumunun ciddiyetini göstermektedir (Savintsev, 2014).

önüne geçeceğine inanmaktadırlar (Jalilov, 2010, s. 53-56).

Bu önerilerin haricinde de çeşitli yöntemler mevcuttur ki bu yöntemlerden bir tanesi Özbekistan'ın da hem düşünsel hem de finansal anlamda destek vereceğini belirttiği Tacikistan'da mevcut olan eski hidroelektrik tesis ve varlıklarının yenilenmesidir (Kleingeld, 2016, s. 36). Bu yöntem sayesinde % 75'lere varan kayıpların önüne geçilebileceğini iddia eden uzmanlar, Tacikistan'ın bu öneriye olumlu yaklaşması halinde Rogun Barajı yapımından doğacak sorunların ortadan kalkacağını zira böyle bir durumda Rogun gibi büyük bir barajın yapımının gerekli olmayacağını ve daha küçük baraj yapımıyla gerekli olan enerjinin sağlanabileceğini savunmaktadırlar (Aminjonov, 2016). Diğer bir deyişle, eğer Tacikistan eski varlıklarını yenileme yoluna giderse hem ülke içi kullanım için gerekli olan enerjiyi sağlamış olacak hem de ülke ekonomisinin gelişmesi için oluşturulan projelerde kullanım için fazla elektrik üretimini sağlayabilecektir.

Ülkelere sunulan bireysel önerilerin ötesinde iki ülkenin ortak olarak atabilecekleri adımlar da vardır. Örneğin, iki ülke bir araya gelerek uluslararası hukuku göz önünde bulundurarak hazırlayacakları bir anlaşmayla bu sorunu çözebilirler. Her iki tarafın da çıkarlarını koruyarak hazırlanabilecek olan söz konusu yasal çerçeve suyun nasıl ve ne şekilde yönetileceğini belirterek oluşturacağı sistemle sorunun daha etkin bir şekilde çözüme kavuşmasını sağlayabilir. Ayrıca, benzer sorunlarla mücadele eden çeşitli ülkelerin yaptıkları gibi oluşturulacak bir İhtilaf Çözüm Mekanizmasıyla ileride oluşabilecek sorunlara karşın da önlemler alınabilir.⁶

Kambarata-1 Barajı

Sorun yaratan yapılardan diğeri ise yine Sovyetler Birliği döneminde yapımına başlanılan ve yapımı bitirilmeden yarım kalan Seyhun Nehri üzerindeki Kambarata-1 Barajıdır. Kırgızistan'ın enerji sorununu bitirmek için başlatılan söz konusu baraj yalnızca Özbekistan tarafından değil aynı zamanda Kazakistan tarafından da eleştirilmektedir. 1986 yılında yapımına başlanan Kambarata-1 Barajı tıpkı Rogun Barajı gibi tamamlanamamış fakat Kırgızistan'ın bağımsızlığını ilan etmesinden sonra yönetim tarafından yapımının devam ettirileceği beyan edilmiştir (Yıldız, Çakmak, Yıldırım, & Ekinci, 2014, s. 24). Esas itibarıyla Kambarata Barajları sistemi olarak projelendirilen bu sistemin diğer parçası olan Kambarata-2 Barajı hem daha az kapasiteli hem de daha küçük olması hasebiyle Kazakistan ve Özbekistan tarafından eleştirilmemiş ve yapımına müsaade edilmiştir

6 Bu konuda Senegal Nehri, Danube Nehri ve Rhine Nehri'nde oluşacak olan sorunların çözümü için kurulan Uluslararası Adalet Divanı; Amazon Nehri ve La Plata Nehri için kurulan Amerikan Devletleri Örgütü ve

Mekong Nehri'nde oluşması muhtemel sorunların çözümü adına kurulmuş olunan Ortak Komisyon Konseyi örnek olarak alınabilir (Waslekar & Futehally, 2013, s. 94-97)

(Matveeva, 2012). Fakat bu barajın 500 MW üretime karşın öngörülenin aksine sıkıntılara çözüm olmadığına anlaşılması üzerine Kırgız yönetimi sistemin diğer parçası olan Kambarata-1 Barajının yapımına başlamıştır (Kraak, 2012).

2010 yılında yapımına başlanan 245 metre yükseklik ve 1900 MW güç ile Seyhun Nehri üzerindeki en büyük ve en güçlü baraj olma özelliği taşıyan Kambarata-1 Barajı'na itirazlar tıpkı rogun Barajında gördüğümüz gibi yine Özbekistan'dan gelmiş ama onun haricinde Kazakistan da bu inşaya karşı olduğunu beyan etmiştir ve her iki devlet barajın yapımını durdurmak için çeşitli adımlar atmışlardır (Juraev, 2009). Barajın inşa edilmesi için uygun görülen bölgede zamanında şiddetli depremlerin olduğunu hatırlatan Kerimov bunların gelecekte olamayacağını garanti edilemeyeceğini belirterek 2012 yılında Kırgızistan'ı uyarmıştır (Matveeva, 2012). Bu uyarının ötesinde, Özbekistan 2013 yılında Kırgızistan'a sağladığı gazı kesmiş ve giden yolları da kontrolüne almıştır (International Crisis Group, 2014). Ayrıca 18 Mart 2016 tarihinde Özbekistan silahlı kuvvetlerini Kırgızistan sınırına yerleştirmiş ve komşusuna bir nevi gözdağı vermiştir (Toktonaliev, 2016).

Yapımın sorun teşkil edeceği bir diğer ülke olan Kazakistan da itirazlarını belirtmiş ve söz konusu barajın yapımı durumunda bölgedeki 'hassas denge'nin bozulabileceğini ifade etmiştir (Khamzayeva, ve diğerleri, 2009, s. 88). Bu süreç içerisinde Kırgızistan da çeşitli adımlar atmış ve bir nevi konunun kangren olmasına sebebiyet vermiştir. Örneğin, 2013 yılında Özbekistan'ın hamlelerine karşılık Büyük Namangan Kanalı'nın onarımını bahane göstererek Özbekistan'a giden suyu kesmiş ve bir nevi doğalgazı baskı aleti olarak kullanan komşusuna karşılık suyu baskı mekanizması haline getirmiştir (International Crisis Group, 2014).

Söz konusu bu üç ülkenin ilişkileri Kambarata-1 Barajı tartışmalarından önce de çok barışçıl bir seyir izlemiyordu. Bu üç ülke Kambarata-1 Barajı öncesinde de gergin ilişkilere sahipti ve bu gergin ilişkinin sebebi de yine bir barajdı: *Toktogul Barajı*. 1974 yılında Sovyet idaresi tarafından yapımına başlanan 1200 MW güce sahip Toktogul Barajı yukarıda bahsedilen pamuk-enerji takası çerçevesinde yönetiliyor ve yazın tarım için kullanılan su kış ayında Kırgızistan tarafından tutuluyordu (Bichsel, 2011, s. 24). Bu dönemde suyun % 75'lik kısmı yazın kullanılırken, kış kullanımı sadece % 25 seviyesindeydi (Sievers, 2002, s. 371-372). Fakat, bağımsızlığın kazanılmasıyla bu durum ülkeler arasında ihtilafların doğmasına sebep oldu ve sonucunda Kırgızistan Toktogul Barajı'nın kullanımında değişikliğe gitti. Bu değişiklikte Toktogul Barajı'nın amacını sadece sulu tarımı desteklemekten çıkararak Kırgızistan aynı zamanda enerji ihtiyacını karşılamak için kışın su salınımını arttırdı (Valentini, Orolbaev, & Abylgazieva, 2004). Ve sonucunda Sovyetler Birliği döneminde % 75'i yazın kullanılan suyun 1991-2000 yılları arasında aynı dönemde kullanımı % 45'e düştü (Wegerich,

2011, s. 283). Bu değişim sayesinde elektrik üretiminde 4 kat bir artış sağlamış olsa da Kırgızistan komşuları ile ilişkilerin gerilmesini engelleyememiştir (Granit, ve diğerleri, 2010, s. 20).

Bütün bu gerilen ilişkilere rağmen Kambarata-1 Barajı dolayısıyla oluşan sorunların da çözümü mevcuttur. Bunlardan ilki tıpkı Tacikistan'ın yapması önerildiği gibi Kırgızistan'ın da eski hidroelektrik tesis ve varlıklarını yenilemesi ve bu sayede Kambarata-1 Barajına olan ihtiyacı bitirmesidir (Aminjonov, 2016). Uzmanların ifade ettiği şekliyle eğer Kırgızistan eski tesislerini yenileme yoluna giderse inşa edeceği (ki yaklaşık 100 adet küçük baraj inşa etme potansiyeli var) daha az kapasiteli barajlarla hem ülke içi kullanıma yetecek kadar elektrige sahip olacak hem de yukarıda belirtilen CASA-1000 projesiyle ekonomisini geliştirebilecektir (Kasymova & Baetov, 2010, s. 51). Fakat Kırgızistan'ın ekonomisinin böyle bir yenilenmenin yükünü tek başına kaldırabilecek kadar gelişmiş olmadığı göz önüne alınırsa burada Kazakistan ve Özbekistan'ın yardımlarının çözüme yaklaşmada önemli olacağı da belirtilmelidir.

Bir diğer çözüm yolu üç ülkenin bir araya gelerek yeni bir anlaşma imzalamaları veya en azından 1998 yılında imzaladıkları Bişkek Anlaşmasını revize etmeleridir ki bu noktada Kazakistan ve Kırgızistan tecrübelidir. Zira bu iki ülke imzaladıkları Chu-Talas Anlaşmasıyla bölgede kalıcı barışı sağlamışlardır.

Diğer bir çözüm yolu ise Kazakistan ile Özbekistan'a önerilmektedir. Kırgızistan'ın az gelişmiş ekonomisinin aksine Özbekistan ve Kazakistan ekonomik olarak çok daha ileri seviyedelerdir. Bu da söz konusu iki ülkenin kışın salınan suyun tutulabilmesi ve yazın kullanıma açılması için yapacakları 'yedek' rezervuarlarla kendi çözümlerini kendilerinin üretmelerini sağlayabilecektir (Sorg, ve diğerleri, 2014, s. 73).

Uzmanların ortak görüş olarak belirttiği konulardan biri de bu iki barajın yapılabilirliği üzerinedir ki bu konu üzerinde durulmaya değer bir konudur. Uzmanlar Kambarata-1 Barajının Rogun Barajı ile mukayese edildiğinde daha yapılabilir olduğunu zira Özbekistan'ın Rogun Barajına olan eleştirilerinin çok daha sert olduğunu ifade etmektedirler. Fakat ortada unutulmuş bir nokta vardır: *Kırgızistan ve Tacikistan'ın ekonomileri*. Bu iki ülke söz konusu barajların yapımını tek başlarına üstlenebilecek ekonomilere sahip değildirler çünkü projelerin öngörülen masrafları 3-4 milyar dolar seviyelerindedir. Dolayısıyla barajların yapılabilir olmasında komşu ülkelerin itirazı sorunu halledilebilir olsa da eğer projelerin yapımı için gerekli olan finansman sağlanamazsa projeler tamamlanamaz olurlar. Bu konuda da Tacikistan Kırgızistan ile kıyaslandığında daha başarılıdır zira Tacikistan 2016 yılının sonlarında İtalyan Salini Impregilo firması ile Rogun Barajı'nın yapımı üzerine anlaşma imzalamışlardır (Michel, 2016). Diğer taraftan, Kırgızistan Rusya ile 2012 yılında yaptığı anlaşmayı 2016 yılının başlarında iptal etmiş ve Kambarata-1 Barajı için elinde yatırımcı kalmamıştır. Dolayısıyla

her ne kadar Özbekistan ve Kazakistan Kambarata-1 Barajı için daha ılımlı olsalar da Kırgızistan yatırımcı bulamadığı taktirde barajı tamamlaması mümkün görünmemektedir.

Sonuç Yerine

Bu çalışma 1991 yılından sonra Orta Asya coğrafyasında yaşanan su yönetimi sorununu yapılması planlanan Rogun ve Kambarata-1 Barajları üzerinden anlatmıştır. Devamında, bu sorunların büyüyerek daha da ciddi sonuçlar vermesini önlemek adına çözüm yolları sunmuştur. Her ne kadar teknik anlamda sunulan çözümlerin geçerliliği olsa da birçok uzman Orta Asya'daki su yönetim sorununun teknik veya fizibil olmadığını sorunun tamamıyla politik olduğunu savunmaktadırlar. Politik sorunların çözümünün de teknikten ziyade 'politik istekte' gizli olduğu görüşünde ortak beyanda bulunmaktadırlar (Central Eurasia Standard, 2013, s. 19). Dolayısıyla, yukarıda sayılan çözüm önerilerinin geçerli olabilmesi ve bölgede su yönetiminden kaynaklı sorunların nihayete kavuşması için ülke liderlerinin çözümü destekleyici adımlar atması gerekmektedir. Bu zamana kadar böyle bir adım atılmamış ve hatta kimi liderler su yönetiminden kaynaklı sorunların bölgede savaşa dahi yol açabileceği şeklinde sert açıklamalarda bulunmuşlardır. Fakat bu tarz açıklamaların bölgedeki istikrara zarar vermektense başka bir sonuç vermediği ortadadır.

Eğer bölge ülkeleri bu sorunun çözümsüzlüğünde ısrar ederler ise bölgede istikrarın ve güvenliğin sarsılmasından başka sorunların yaşanmasına da sebebiyet vereceklerdir. Bu sorunların en önemlisi ortak geçmişe sahip bölge ülkelerinin birbirlerine düşman hale gelmesidir ki ülkelerin düşmanlıkları halklara da sirayet ederse sonuçlarının tahmin edilmesi pek mümkün olmayacaktır.

Diğer bir sorun da ekonomiktir. Bilindiği üzere 1924 yılında Sovyetler Birliği döneminde bölge ülkeleri arasına sınırlar çekilmiş fakat bu sınırlar hiçbir zaman kabul görmemişlerdir. 'Keyfi' olarak çizilen bu sınırların ortaya çıkardığı sorunlardan bir kısmı Fergana Vadisi bölgesinde karşımıza çıkmaktadır. Çizilen sınırların demografik olarak karıştırdığı bölgenin ötesinde ülkelerin sınırlarının da birbirleri içerisine girmesi gibi bir durumu Sovyet sonrası döneme miras kalmıştır. Bu çerçevede bölge ülkeleri bağımsızlıktan sonra da birbirlerine bağımlı kalmışlardır. Örneğin, ihracatının % 20'ini Türkiye'ye yapan Tacikistan malların geçişi için komşu ülkelere muhtaçtır ki bu durum diğer ülkeler için de geçerlidir (CIA, 2016). Dolayısıyla, eğer su sorunu çözüme kavuşturulmazsa bölgede sadece güvenlik tehlikesi olmayacak aynı zamanda bölge ülkeleri ekonomik olarak da güçsüz konuma geleceklerdir.

Sonuç olarak, Orta Asya ülkeleri/liderleri kendi çıkarları uğruna komşularının çıkarlarına zarar vermektense kapsamlı bir işbirliği ile soruna

çözüm bulmaya çalışmalıdırlar çünkü yoksulluk, çevre kirliliği, sosyal gerginlikler vb. durumlarla birleştğinde su sorunları sosyal bozulmaları tetikler ve devletler yıkılma ile karşı karşıya kalırlar.

Orta Asya özelinde işbirliği ülkelerin çıkarları açısından da en faydalı yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Uzmanların belirttiği üzere eğer Orta Asya ülkeleri işbirliği yoluna giderlerse sulu tarımdaki kayıp sadece % 1 olacak iken hidroelektrik üretiminde % 93'lük bir kazanç elde edilebilecek ve bu da bölge ülkelerinin toplam kazancını % 8 artırmış olacak ama diğer türlü bölgenin kaybı % 18'lere kadar ulaşabilecektir (Bekchanov, Ringler, Bhadur, & Jeuland, 2015, s. 856).

Her ne kadar tezin konusu suyun yönetim sorununun problem yarattığı şekilde ifade edilmiş olsa da Orta Asya'nın yakın gelecekte su erişiminde sıkıntı yaşayacağı da tahmin edilmektedir (Peachey, 2004). Diğer bir ifadeyle, Orta Asya ülkelerinin su sorununu sadece kapsamlı ve efektif bir biçimde çözmesi yeterli olmayacak bu çözümü mümkün olduğunca kısa sürede bulması gerekecektir. Zira, yakın gelecekte çözmek için üzerinde çalışması gereken suyu bulamama tehlikesiyle karşı karşıyadır (Blank, 2010, s. 66). Bu noktada Özbekistan'ın şimdiki Başkanı Şevket Mirziyoyev'in tutumuna da değinmeden geçemeyeceğim. Şimdiki Başkan merhum İslam Kerimov'un aksine su yönetimi ile ilgili olan sorunları bölge ülkeleriyle olan ilişkilerinin merkezine koymaktan uzak durmakta ve ülkelerle daha iyi ilişkiler geliştirmek için çabalamaktadır. 16 Kasım 2016 günü Tacikistan Enerji ve Su Kaynakları Bakanı Yardımcısı Sultan Rahimzoda ile Özbekistan Dışişleri Bakanı Abdulaziz Komilov'un Rogun Barajı üzerine yaptıkları görüşme bu duruma örnek teşkil etmektedir. Dolayısıyla, yeni Başkanın bu tutumu bölgede uzun soluklu ve kalıcı çözümün gelmesi için önemli bir dönüm noktasıdır.

Kaynakça

- ABDULLAEV, I., & Atabaeva, S. (2012). Water Sector in Central Asia: Slow Transformation and Potential for Cooperation. *International Journal of Sustainable Society*, 4, 103-112.
- ALLAN, T. (2003, April). *IWRM/IWRAM: a new sanctioned discourse?* May 2, 2016 tarihinde <https://www.soas.ac.uk>: <https://www.soas.ac.uk/water/publications/papers/file38393.pdf> adresinden alındı
- AMİNJONOV, F. (2016, February 15). *The Central Asian Countries' Electric Power Sector and the Problem of Energy Inefficiency*. October 25, 2016 tarihinde <http://eurasian-research.org>: http://eurasian-research.org/sites/default/files/Weekly_e-bulletin_09.02.2015-15.02.2016_No%2054.pdf adresinden alındı

- ASHRAF, M. M. (2016, May 17). *Casa-1000 formally inaugurated*. June 11, 2016 tarihinde <http://dailytimes.com.pk>: <http://dailytimes.com.pk/opinion/17-May-16/casa-1000-formally-inaugurated> adresinden alındı
- BEKCHANOV, M., Ringler, C., Bhadur, A., & Jeuland, M. (2015). How would the Rogun Dam affect water and energy scarcity in Central Asia? *Water International*, 40(5-6), 856-876. October 24, 2016 tarihinde <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02508060.2015.1051788> adresinden alındı
- BİCHSEL, C. (2011). Liquid Challenges: Contested Water in Central Asia. *Sustainable Development Law & Policy*, 12(1), 24-30 and 58-60. June 28, 2016 tarihinde <http://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1495&context=sdlp> adresinden alındı
- BIYIKOĞLU, N. (2010, June). *Orta Asya'da Su Sorunları*. March 15, 2016 tarihinde <http://www.uzembassy.org.tr>: http://www.uzembassy.org.tr/files/Turkish_press/tr/press1_14072010_tr.pdf adresinden alındı
- BLANK, S. (2010). Energy and Environment Issues in Central Asia's Security Agenda. *China and Eurasia Forum Quarterly*, 8(2), 65-107.
- BULLOCH, J., & Darwish, A. (1993). *Water Wars: Coming Conflict in the Middle East*. London: St. Dedmundsbury Press.
- BUZAN, B., Waever, O., & de Wilde, J. (1998). *Security: A New Framework for Analysis*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.
- Central Eurasia Standard. (2013, May). *The Rogun Dam: Regional Conflict and Opportunity*. May 13, 2016 tarihinde <https://cestandard.files.wordpress.com>: <https://cestandard.files.wordpress.com/2013/05/rogun-dam-a-nexus-of-conflict-and-opportunity.pdf> adresinden alındı
- CIA. (2016, June 7). *Tajikistan*. June 11, 2016 tarihinde <https://www.cia.gov>: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ti.html> adresinden alındı
- Cooley, J. (1984). The War over Water. *Foreign Policy*, 3-26.
- Dukhovny, V. A., & de Schutter, J. L. (2011). *Water in Central Asia : past, present, future*. London: CRC Press.
- EUCAM. (2012, October). *Environmental Security in Central Asia*. May 14, 2016 tarihinde <http://www.eucentralasia.eu>: http://www.eucentralasia.eu/uploads/tx_ictcontent/EUCAM-Watch-13.pdf adresinden alındı
- GLEİCK, P. (1993). Water and Conflict: Freshwater Resources and International Security. *International Security*, 79-112.
- GRANİT, J., Jägerskog, A., Löfgren, R., Bullock, A., de Gooijer, G., Pettigrew, S., & Lindström, A. (2010). *Regional Water Intelligence Reports: Central Asia*. Stockholm: SIWI.

- HERRİCK, E. (2007). Military Security. A. Collins (Dü.) içinde, *Contemporary Security Studies* (s. 129-145). New York: Oxford University Press. July 9, 2016 tarihinde <https://ericherring.files.wordpress.com/2011/08/eh-military-security-06.pdf> adresinden alındı
- INTERNATIONAL CRISIS GROUP. (2014). *Water Pressures in Central Asia*. Brussels: ICG. April 19, 2016 tarihinde <http://www.crisisgroup.org/~media/Files/europe/central-asia/233-water-pressures-in-central-asia.pdf> adresinden alındı
- JALİLOV, S.-M. (2010). *Impact of Rogun Dam on Downstream Uzbekistan Agriculture*. Fargo, North Dakota: North Dakota State University.
- JENKİNS-YOUNG, L. (2013, April 25). *Central Asia: Water War or Water Cooperation?* March 10, 2016 tarihinde <http://scholarworks.arcadia.edu>: http://scholarworks.arcadia.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=senior_theses adresinden alındı
- JURAEV, S. (2009, February). Energy Emergency in Kyrgyzstan: Causes and Consequences. *EU-Central Asia Monitoring*. June 15, 2016 tarihinde http://fride.org/download/PB5_2EUCAM_Energy_emergency_feb09.pdf adresinden alındı
- KASYMOVA, V., & Baetov, B. (2010). Kyrgyz Republic: Energy Policy and Projects. *Journal of Social and Political Studies*, 11(3), 31-52.
- KHAMZAYEVA, A., Rahimov, S., Islamov, U., Maksudov, F., Maksudova, D., & Sakiev, B. (2009, November). *Water Resources Management in Central Asia: Regional and International Issues at Stake*. October 26, 2016 tarihinde <http://www.asiacentral.es>: http://www.asiacentral.es/docs/Water_resources_CIDOB_nov09.pdf adresinden alındı
- KLEİNGELD, E. (2016, May 31). The Rogun Dam in Tajik-Uzbek Official Discourse. *Master Thesis*. Leiden, Netherlands: Leiden University.
- KRAAK, E. P. (2012, April). The Geopolitics of Hydropower in Central Asia: the Syr Darya. *The Asia-Pacific Journal*, 1-7.
- LEVY, M. A. (1995). Is the Environment a National Security Issue? *International Security*, 20(2), 35-62.
- MAESTU, J. (Dü.). (2015). *A 10 Year Story: The Water For Life Decade 2005-2015 and Beyond*. April 20, 2016 tarihinde <http://www.un.org>: <http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/WaterforLifeENG.pdf> adresinden alındı
- MAKHMUDOV, E. J., Makhmudov, I., & Sherfedinov, L. (2008). Problems of Water Resource Management in Central Asia. J. Moerlins, M. Khankhaysayev, S. Leitman, & E. Makhmudov (Dü) içinde, *Transboundary Water Resources: A Foundation for Regional Stability in Central Asia* (s. 11-28).

Dordrecht: Springer.

- MATLEY, I. M. (1994). Agricultural Development (1865-1963). E. Allworth (Dü.) içinde, **Central Asia 130 Years of Russian Dominance, A Historical Overview** (s. 266-309). London: Duke University Press.
- MATVEEVA, S. (2012, November 9). **Uzbekistan's President talks tough against Kambarata and Rogun hydroelectric power stations**. April 20, 2016 tarihinde <http://enews.fergananews.com>: <http://enews.fergananews.com/news.php?id=2344&print=1> adresinden alındı
- MICHEL, C. (2016, July 21). **Tajikistan's Rogun Dam Rankles Uzbekistan**. July 26, 2016 tarihinde <http://thediplomat.com>: <http://thediplomat.com/2016/07/tajikistans-rogun-dam-rankles-uzbekistan/> adresinden alındı
- PEACHEY, E. J. (2004). The Aral Sea Basin Crisis and Sustainable Water Resources Management in Central Asia. **Journal of Public and International Affairs**, 15, 1-20.
- PETROV, G. (2010). Conflict of Interests Between Hydropower Engineering and Irrigation in Central Asia: Causes and Solutions. **Journal of Social and Political Studies**, 11(3), 52-65.
- SAVİNTSEV, F. (2014, June 17). **Conflicts in Kyrgyzstan Foreshadow Water Wars to Come**. June 8, 2016 tarihinde <http://creativetimereports.org>: <http://creativetimereports.org/2014/06/17/kyrgyzstan-conflicts-foreshadow-water-wars/> adresinden alındı
- SHARMA, R., Markandya, A., Ahmad, M., Iskakov, M., & Krishnaswamy, V. (2004). **Water Energy Nexus in Central Asia: Improving Regional Cooperation in the Syr Derya Basin**. Washington: World Bank. http://siteresources.worldbank.org/INTUZBEKISTAN/Resources/Water_Energy_Nexus_final.pdf adresinden alınmıştır
- SIEVERS, E. (2002). Water, Conflict, and Regional Security in Central Asia. **New York University Environmental Law Journal**, 356-402.
- SORG, A., Mosello, B., Shalpykova, G., Allan, A., Hill, M., & Stoffe, M. (2014, November). Coping with changing water resources: The case of the Syr Darya river basin in Central Asia. **Environmental Science & Policy**, 43, 68-77.
- SRİKANTH, D. (2014). Non-Traditional Security Threats in the 21st Century: A Review. **International Journal of Development and Conflict**, 60-68.
- STARR, J. (1991). Water Wars. **Foreign Policy**, 17-36.
- SWANSTRÖM, N. (2010). Traditional and Non-Traditional Security Threats in Central Asia: Connecting the New and the Old. **China and Eurasia Forum Quarterly**, 35-51.

- TOKTONALİEV, T. (2016, March 24). **Uzbek-Kyrgyz Border Spat Highlights Tensions**. November 29, 2016 tarihinde <https://iwpr.net>: <https://iwpr.net/global-voices/uzbek-kyrgyz-border-spat-highlights-tensions> adresinden alındı
- Ullman, R. H. (1983). Redefining Security. *International Security*, 8(1), 129-153.
- VALENTİNİ, K., OROLBAEV, E., & Abylgazieva, A. (2004). **Water Problems of Central Asia**. Bishkek: International Institute of Strategic Research under the President of the Kyrgyz Republic. <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/zentralasien/50116.pdf> adresinden alınmıştır
- WASLEKAR, S., & FUTEHALLY, I. (2013). **Water Cooperation for a Secure World – Focus on the Middle East**. Mumbai: Strategic Foresight Group.
- WEGERİCH, K. (2011). Water resources in Central Asia: regional stability or patchy make-up? *Central Asian Survey*, 30(2), 275-290.
- WOLF, A. (2006). **Conflict and Cooperation Over Transboundary Waters**. Human Development Report Office.
- YILDIZ, D., Çakmak, C., Yıldırım, N., & Ekinci, E. (2014). **Su: Orta Asya'daki Saatli Bomba**. Ankara: Hidropolitik Akademi. May 14, 2016 tarihinde <http://www.hidropolitikakademi.org/wp-content/uploads/2014/08/ORTA-ASYA-RAPORU-T%C3%9CRK%C3%87E-SON-2.pdf> adresinden alındı
- ZORLU, K., & AKILLI, E. (2015). Ulus Devlet ve Bölgesel Dinamikler Zemininde Orta Asya'da Sınırşan Sular. *Orta Asya ve Kafkasya Araştırmaları Dergisi*, 9(19), 25-47.