

---

## Su Kaynaklarının Türkiye Açısından Ekono-Politik Önemi Ekseninde Olası Bir Tehlike: Su Savaşları

M. Levent YILMAZ<sup>1</sup>

*Gazi Üniversitesi*

*Tapu Kadastro Yüksekokulu*

[mleventyilmaz@gazi.edu.tr](mailto:mleventyilmaz@gazi.edu.tr)

H. Sencer PEKER

*Gazi Üniversitesi*

*Tapu Kadastro Yüksekokulu*

[sencerpeker@gazi.edu.tr](mailto:sencerpeker@gazi.edu.tr)

---

### Özet

Su, dünyada insan hayatının devamı için en önemli yaşam gerekliliklerinin başında gelen ancak özellikle son yıllarda küresel iklim değişikliğinin etkisiyle tehlikeli bir biçimde azalmaya başlayan bir kaynaktır. Kuşkusuz, suyu önemli kılan bir diğer unsur da suyun ekonomik bir meta haline gelmesi, ağır sanayi ve enerji üretiminde kullanılan temiz bir kaynak olmasıdır. Dünyanın artan nüfusu, üretim imkânlarının artması gibi pek çok etken suya olan ihtiyacı sürekli artırırken, küresel iklim değişikliği ve çevreye verilen zarar ile birlikte su kaynakları azaltmaya başlamış, bu durum da suyu her zamankinden daha önemli bir hale getirmiştir. Çalışmada suyun önemine ilişkin bilgilere yer verilmiş, konu ile ilgili literatür incelenmiş, ardından da Türkiye açısından Ortadoğu bölgesindeki olası riskler ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Su, Tatlı Su Kaynakları, Su Savaşları, Türkiye

**JEL Sınıflaması:** Q25, Q34, F51

### A Possible Jeopardy of Water Resources in Terms of Turkey's Economic and Political Context: Water Conflicts

### Abstract

Water is a resource that is a prominent requirement for human life, however, especially in recent years, availability decreases to dangerous levels due to the climate change. Certainly another factor that makes water vital is that water became an economical input for both industry and energy generation. While the World's rising population, increasing production potential and other factors raise the need for water constantly, climate change, global warming and other kinds of pollution reduce the level of availability of freshwater which makes water more important than ever. In our study, some information about the importance of water are given and then the possible risks for Turkey in Middle East are examined.

**Keywords:** Water, Fresh Water Resources, Water Conflicts, Turkey

**JEL Classifications:** Q25, Q34, F51

---

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar

## 1.Giriş

Su, yalnızca hayatımızı devam ettirmemiz için gerekli bir madde değil, aynı zamanda medeniyetin ve kalkınmanın kaynağıdır. Zira medeniyete ev sahipliği yapan bütün uygarlıklar ilk yerleşim yerlerini su kaynaklarının yanında seçmiş, kalkınmada başarı elde ederek öncü hale gelen toplumlar da suyu endüstriyel olarak kullanmayı başarabilmiş toplumlardır.

Dünyanın artan nüfusu, suya olan ihtiyacı artırırken, iklim değişikliği temiz su kaynaklarının azalmasına neden olmaktadır. Bu fenomen, suyu siyasi ve askeri çatışmaların baş aktörü haline getirmektedir. Bugüne kadar enerji kaynakları ekseninde yaşanan çatışma ve savaşlar, yerini çok daha önemli hale gelecek olan su kaynakları için yaşanacak belki de daha vahşi ve kuralsız savaşlara bırakacaktır. Bilimsel literatüre yansıyan ve yansımayan gelişmeler, bu savımızın çok da uzun bir zaman dilimine yayılmayacağına sağlaması olarak karşımıza çıkmaktadır.

Konu ile ilgili yapılan analizler geçtiğimiz on yıllık süreçte pek çok farklı disiplinler arasında “su güvenliği” teriminin kullanımının belirgin derecede arttığını göstermektedir (Cook ve Bakker, 2012, s.94). Su güvenliğinin yeteri kadar sağlanmadığı durumlarda, suyun bir çatışma veya savaş metası olacağı gerçeği suyun nasıl kullanılacağı/paylaşılacağı konusundaki sistematüğün en önemli sorunudur.

Su ve suyun paylaşımı ya da aidiyeti ile ilgili çatışmalar neredeyse insanlık tarihi kadar eski iken; bu çatışmaların çözümünün problematiğünde uluslararası hukuksal düzenlemelerdeki eksikliklerin henüz giderilmemiş olması büyük bir boşluk yaratmaktadır. Bu boşluk, keyfiliği, tedbirli olmamayı ve karşı tarafın ihtiyaçlarını gözetmemeyi de beraberinde getirmekte ve insanların zenginleşmek için değil, yaşamak için başlatacakları çatışmalara doğru giden yolun oluşmasına seyirci kalınmaktadır. Belki de bu boşluğun nedeni, suya bağlı sorunların çözüm metodolojisinin henüz oluşmamasından dolayı proaktif önlemlerin gerekliliğinin sorgulanmamasıdır.

Öte yandan 19. yüzyılda başlayan petrol kaynaklarına sahip olma savaşı, küresel aktörler tarafından paylaşımının tamamlanması, yeni yakıt kaynaklarının bulunması ve yavaş yavaş kullanıma girmesi ile birlikte yerini, adım adım ondan çok daha hayati ve ikamesi olmayan bir kaynak olan su savaşlarına bırakmaktadır. Özellikle son yıllarda iklim değişikliği kavramının insanların zihnine yerleşmesi ve kullanılabilir durumda olan su kaynaklarındaki gözle görülür azalma, ülkeleri bu konuda daha fazla araştırmaya ve çözüm üretmeye teşvik etmektedir. Doğrudan doğruya insan hayatını ilgilendiren ve alternatif olmayan bir kaynak olan su; uluslararası arenada politik ve ekonomik çatışmaların nesnesi haline gelmeye başlarken, daha önce bahsettiğimiz hukuksal boşluklar da bu durumun engellenmesini zorlaştırmaktadır.

Bir yanda su ve su kaynakları etrafındaki politik ve ekonomik çatışmalar giderek sertleşirken, 2008 yılında İsveç’in başkenti Stockholm’de yapılan Su Konferansı, son derece tehlikeli bir tahmini gözler önüne sermiştir. Bu tahmine göre 2025 yılında her 3 kişiden 2’si susuzluk problemi ile karşı karşıya kalacaktır. Bu durum başta Türkiye olmak üzere pek çok ülkeyi yakından ilgilendirmektedir (Bolat, 2008).

Bu çalışmada su kaynaklı çatışma ve savaşlarla ilgili literatür incelendikten sonra, suyun insan hayatı açısından önemi konusu ele alınarak Dünya’da, Ortadoğu’da ve Türkiye’deki su kaynaklarının potansiyeli hakkında bilgi verilecektir. Daha sonra su savaşları konusu detaylı olarak incelendikten sonra konuya ilişkin çözüm önerilerine yer verilmiştir.

## 2. Literatür

Su ve benzeri doğal kaynaklara sahiplik ya da kullanım hakkı, dünyanın her yerinde çatışmalara ve hatta savaşlara neden olmuştur. Bu bakımdan konu, sosyolog ya da tarihçilerin ilgisini çektiği kadar son dönemde ekonomistler tarafından da rağbet görmekte ve araştırılmaktadır.

Gleick (1994), Ortadoğu’daki su kaynaklarının özellikle askeri amaçlar için kullanımı ve suyun savaşın bir enstrümanı ve sebebi olarak ele alınması durumunda suyun gelecekte bu bölgede savaşa neden olacağı tahmin edildiğinin altı çizilmektedir. Gleick’in çalışmasında Ortadoğu’da su kaynaklı bir savaşın çıkma riskinin azaltılması için bazı öneriler sıralanarak konuya çözüm getirilmeye çalışılmaktadır. Eserde; su paylaşımı ile ilgili uluslararası hukuk kurallarının artırılması gerektiği ve genel kabul görececek temel insan ihtiyaçları için yıllık gerekli su miktarının hesaplanması gibi öneriler sıralanmaktadır.

Mustafa (1994), çalışmasında temel su kaynağı yağmur ve yeraltı suları olan komşu ülkeler İsrail, Lübnan, Suriye, Ürdün ve Filistin’i içine alan bölgeyi incelemektedir. Bu ülkeler arasındaki çatışmanın sebebi olarak Siyonizm ve şiddetinin artmasının ardından Ürdün, Yarmouk ve Litani nehirlerinin Arap-İsrail sınırını belirliyor olması ele alınmaktadır. Bölgede artan tarımsal faaliyetlerin ve içme suyu ihtiyacının, siyasi ve dini çatışmalarla beraber yeni çatışmalar doğurabileceği belirtilmektedir.

Caponera (1994)’nın çalışmasında Ürdün’ü içine alan Arap Bölgesi’ndeki nehirlerin İsrail ile sorun haline gelmesi üzerine çıkan çatışmalar ve savaşlar ele alınırken, artık bölgedeki mevcut su kaynaklarının nehirlerle kıyısı olan komşu ülkeler için yetersiz hale geldiği vurgulanıyor ve konu ile ilgili bazı çözüm önerileri sıralanmaktadır.

Kuttab ve Ishaq (1994) İsrail ile Filistin arasındaki su sorununun çözümünde hukukun pozitif bir rol oynayacağı savı ileri sürülmektedir. Konu ile ilgili uluslararası hukukun henüz yeteri düzeyde gelişmemiş olduğunun altına çizen eserin sonuç kısmında, su kaynaklı çatışmaların çözümünde hukuksal çerçevenin dışına çıkıldığında güçlü olanın zayıf olanı ezeceği istenmeyen bir sistemin doğacağı konusu tartışılmaktadır.

Ohlsson (1999), çalışmasında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı’nın İnsani Kalkınma Endeksi ve Sosyal Kaynak Su Sıkıntısı/Kıtlığı Endeksi (SWSI)’nin 159 ülke üzerinde yapılan analizler incelenmektedir. Söz konusu Endekslerde 1995 yılındaki mevcut su duruma ve 2025 projeksiyonları ele alınmıştır. Ele alınan endeksler incelendiğinde, su kıtlığının önceki yıllara oranla daha fazla ve hızlı sosyal etkiler yarattığı sonucuna varılmıştır. Bu etkilerin savaş/çatışma riskini artıracığı öngörülmektedir.

Toset vd., (2000), Gochman&Maoz tarafından 1984'te geliştirilen ve Singer&Small tarafından da 1994'te güncellenen "Correlates of War Project" verileri kullanılarak analiz yapmış ve iki komşu ülke arasında paylaşılan nehirlerin çatışma çıkarma olasılığının iki komşunun diğer ilişkilerinden daha fazla olduğu tespit etmiştir.

Feitelson (2002), İsrail ile Filistin arasındaki su görüşmelerini incelediği çalışmasında, yapılan araştırmaların ve kendi bulgularının İsrail ile Filistin arasındaki su meselesinin sadece doğal kaynak kıtlığı veya ekonomik değil en nihayetinde politik bir konu olduğu görüşü ileri sürülmüştür. Çalışma, suyun bir politika malzemesi olarak kullanılmasının yol açtığı sonuçları incelemektedir.

Mbaiwa (2004), Angola, Namibya ve Botswana arasında yer alan Okavango Nehri havzası ile ilgili çalışmasında, tarım, sanayileşme şehirleşme ve turizm gibi nedenlerden dolayı artan paylaşılan su talebinin bir baskı yarattığı ve bu artan baskının da nehre kıyısı olan ülkeler arasında yeterli kurumsal ve hukuksal düzenlemelerin olmamasından dolayı anlaşmazlıklara hatta dönem dönem çatışmalara neden olduğu konusunu ele almaktadır.

Mbonile'nin (2005) Tanzanya'da Pangani Nehri'ne bağlı olarak gelişen su çatışmalarını ele aldığı çalışmasında, kırsal alanda her 20 yılda iki kat artan, şehirde ise her 10 yılda iki kat artan nüfusa sahip bölgede, suya olan ihtiyacın her geçen gün artması konusu ele alınmaktadır. Bölgede su kaynaklı çıkan çatışmaların pek çok sebebi olduğu ancak bunların en önemlilerinin bölgedeki farklı grupların su ile ilgili farklı hedef ve beklentilerinin olması olduğu analiz edilmektedir. Çözüm olarak da hukuksal bazı düzenlemelerin gerekliliği vurgulanmaktadır.

Boonstra ve Frouws (2005), çalışmalarında su kaynaklarının yönetimi ve bölüşümü ile ilgili sorun yaşayan Hollanda'da uygulamaya konulan yeni bir sistemi tartışmaktadır. Sonuçta siyasi olarak güçlü olan bölgelerin kırsal düzenleme politikalarının belirlenmesinde daha etkili olduklarının ortaya çıktığı iddia edilmektedir.

Rajabu'nun (2007), Tanzanya'daki Mkoji Havzası'ndaki nehrin kullanımını ve etkilerini ele aldığı çalışmasında, 2002-2005 yılları arasında yedi kez konu ile ilgili kurulan oyun modelinin uygulandığını ve sonuçta nehrin doğduğu yerde olmanın bazı önemli avantajları olduğu, su çatışmalarında toplu hareket etmenin bireysel hareket etmekten daha fazla kazanç sağladığı ve bölgedeki suyun yönetimi için bir komite kurulmasının gerekliliği konuları ele alınmaktadır.

Funder vd. (2010) tarafından Zambiya Namwala Bölgesi'ndeki su nedeniyle ortaya çıkan çatışma ve işbirlikleri incelendiğinde, söz konusu çatışmaların çözüm yöntemi olarak gerekli kurumsal ve hukuksal düzenlemelerin mutlaka yapılması gerekliliği vurgulanmaktadır.

Reuveny, Maxwell ve Davis (2011), Hirshleifer'in 1988 yılında geliştirdiği model kullanılarak hazırladıkları çalışmada, Şili'deki Easter Adaları'nda yerli halk ile 1722 yılında adaya göç eden Hollandalıların çatışması incelenmiş ve sonuç olarak, doğal

kaynağın sahipliğinin ve buna bağlı büyüme oranının iki grup arasındaki çatışmayı artırdığı gözlemlenmiştir.

Pearse-Smith (2012), tarafından Mekong Havzası'ndaki su problemlerinin incelendiği çalışmada, bölgedeki anlaşmazlıkların ilerleyen dönemde silahlı çatışmaya gidebilecek düzeyde olduğu vurgulanıyor ve bunun engellenmesi için de Çin gibi bölgede önemli söz sahibi ülkelerin desteğini alan anlaşmaların yürürlüğe girmesi gerektiği önerilmektedir.

Kamruzzaman vd. (2012), su paylaşımının çatışmalardaki rolü ele alınarak, suyun adil ve belirli kurallara göre paylaşımının çatışmaları önleyeceği savının ileri sürdükleri çalışmaları, örnek olarak Ganj nehri için bir su paylaşım modeli hazırlanmıştır.

### 3. Suyun Ekonomik Ve Toplumsal Açından Önemi

Su, insan hayatı için gerekli bir metadır. Su, tüketim, halk sağlığı, tarım, sanayi ve navlun için kullanılır (Toset vd., 2000, s. 972). Dünya çapında, toplam karasal alanın yaklaşık yüzde 50'sinin uluslararası drenaj havzasında ve 200'den fazla nehrin de 2 veya 3 ülke tarafından paylaşılıyor olması (Gleick, 1994, s. 41) suyun ne kadar önemli bir kaynak olduğunun en önemli göstergelerinden birisidir.

Su, canlıların en temel madde olması haricinde, en bilinen enerji üretimi başta olmak üzere çeşitli üretim faaliyetlerinde de kullanılmaktadır. İmalat sektöründe suyun kullanımının yerine geçebilecek daha az ya da eş maliyetli bir madde de henüz bulunamamıştır.

Örneğin,

- 1 Hamburger üretimi için 4 lt,
- 4 Adet otomobil lastiği üretimi için 7500 ton,
- 1 Otomobil üretmek için 150 ton,
- 1 Ton çelik üretmek için 240 ton,
- 1 Fıçı bira elde etmek için (arpanın yıkanmasından başlayıp bira haline getirilmesine kadar) 5600 lt,
- 1 Kutu meyve ya da sebze konservesi elde etmek için 35 lt,
- 1 Kg kumaş için (baskılı boya yapılıyorsa) 200 lt,
- 1 Kg kumaş için (baskısız boya yapılıyorsa ) 120 lt,
- 1 Satranç tahtası üretmek için 16 lt,
- 450 Gram plastik üretmek için 90 lt,
- 450 Gram pamuk ya da yün üretimi için 381 lt,
- 1 Varil ham petrolü rafine etmek için 7 ton su kullanılmaktadır (TMMOB, 2009: 43).

Su aynı zamanda ülke vatandaşlarının yaşamlarını devam ettirmeleri ve ülkenin gıda güvenliği açısından büyük bir öneme sahip tarım sektörünün de tartışmasız en önemli argümanıdır. Su enerji üretiminde de önemli bir rol oynar. Hidroelektrik santrallerde biriken su ile üretilen elektrik Dünya'da üretilen toplam elektriğin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum suya ilişkin pek çok düzenlemeyi gerekli kılmaktadır.

Johannesburg’da verilen küresel taahhütte, 2015 yılında temiz içme suyu bulunmayan nüfusun %50 oranında düşürülmesi kararlaştırılmış ve bunun için küresel bir özelleştirme sürecine girilmesi gerektiği söylenmiştir. Geçtiğimiz yıllarda, suyun veya su hizmetlerini yönetiminin, dağıtımının ve üretilmesinin özel sektöre geçtiği görülmektedir. Bu geçiş, kısmen devletin su yönetiminde başarısız olmasından kaynaklanmaktadır. Son yıllarda, birçok uluslararası yardım kuruluşu, gelişmekte olan devletleri su hizmetlerinin özelleştirilmesine teşvik etmektedir. Su giderek daha fazla ticari mal haline gelmektedir. Ancak bu özelleştirmelerin gelişigüzel yapılması da eleştirilerek yol açmaktadır (Molen, Hildering, 2005).

Öte yandan, çokuluslu şirketlere güvenilmemesi, özelleştirme sonucunda temel madde olan suyun fiyatının artması, suyun sanayi imalatı için çok fazla kullanılması protestolara sebep olmaktadır. Bu bakımdan Dünya’daki tatlı su miktarı ve dağılımı giderek önem kazanmaktadır.

### 3.1. Dünya’nın Tatlı Su Durumu

Yeryüzündeki toplam su miktarı 1650 milyon km<sup>3</sup> veya kişi başına 0,25 km<sup>3</sup>’ten fazla olarak hesaplanmaktadır. Ancak; bunun %97’si tuzlu olmasından dolayı insan tüketimi için uygun değilken sadece %3’ü tatlı sudur. Tatlı suyun da %87’si anında kullanılabilir durumda değildir. Su sonu olan bir kaynak olarak kabul edilmelidir. Çünkü hızla artan küresel nüfus; 1800 yılında kişi başına 40.000 m<sup>3</sup> olan su miktarını 1995 yılında 6840 m<sup>3</sup>’e düşürmüştür ve 2025 yılında da 4692 m<sup>3</sup>’e düşüreceği tahmin edilmektedir (Herge, 2000, s. 974).

Dünya’daki nehirlerden 261 tanesi iki veya daha fazla ülke tarafından paylaşılmaktadır. Bu uluslararası su kaynakları dünya tatlı su rezervlerinin %60’ını oluşturmakta ve dünya nüfusunun %40’ına ev sahipliği yapmaktadır (Postel, Wolf, 2001, s. 2).

Dünya’nın tatlı su kaynaklarına ilişkin bir incelemede en dikkat çekici yer Ortadoğu’nun da içinde bulunduğu Asya Kıtası’dır. Zira dünya toplam nüfusunun %60’ını topraklarında barındıran Asya’da toplam su kaynağının yalnızca %36’sı vardır.

**Tablo 1: Nüfusa Karşı Kullanılabilir Su Miktarı**

Kıtalar	Nüfus (%)	Su Kaynağı (%)
<b>Kuzey Amerika</b>	8	15
<b>Güney Amerika</b>	16	26
<b>Avrupa</b>	13	8
<b>Afrika</b>	13	11
<b>Asya</b>	60	36
<b>Avustralya ve Adalar</b>	1	5

**Kaynak:** UN World Water Assessment Program, 2003, s. 9.

Dünyadaki toplam su tüketiminin, çeşitli kaynaklara göre değişse de, yaklaşık % 70’i tarım sektöründe sulama, % 22’si sanayi ve % 8’i içme ve kullanma suyu amaçlı olarak kullanılmaktadır (Gürsakar, 2007, ss. 4-6).

**Tablo 2: Tatl ve Tatl Su Kaynaklarının Sektörel Kullanımı (%)**

SEKTÖR	Dünya	Gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler	Az Gelişmiş Ülkeler	Avrupa	Türkiye
Tarım	67-70	39	52	86	33	72-75
Sanayi	22-23	46	38	7	51	10-12
İçme ve Kullanma	8-10	15	10	7	16	15-16

**Kaynak:** Gürsakal, 2007, s. 6.

Birleşmiş Milletler'e göre, bir insanın temel temizlik, içme suyu ve gıda ihtiyacını karşılaması için günlük olarak 20-50 litre temiz su ihtiyacı vardır ancak dünyada 894 milyon kişi bu yeterli miktara ulaşmamaktadır. Bu yetersizlik sebebiyle, hijyen bağlantılı birçok hastalıkla mücadele edilememektedir. Su kullanımı ise, son yüzyılda nüfus artışının iki katından fazla artmıştır. 2025'te ise 1 milyar 800 milyon insanın, mutlak su sıkıntısı çeken bölgelerde yaşayacağı ve dünya nüfusunun 2/3'ünün su sıkıntısı çeken bölgelerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. ([www.unwater.org](http://www.unwater.org) , Erişim: 08.04.2013).

Yine Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)' ne göre, 1995 yılında su kıtlığı ve su stresi yaşayan nüfusun dünya nüfusuna oranı sırası ile % 29 ve % 12 iken, 2025 yılında bu oranlar % 34 ve % 15'e yükselecektir (Gürsakal, 2007, s. 5). Elde edilen veriler ve bu verilerden yola çıkılarak yapılan tahminler, önümüzdeki yıllarda dünyanın ciddi bir su sıkıntısı yaşayacağını göstermektedir.

Dünya'daki nüfus artışı, üretim artışı ve bunlara bağlı olarak su ihtiyacındaki artış dikkat alındığında, temiz su kaynakları önümüzdeki dönemlerde uluslararası politik ve ekonomik tartışmaların odak noktası olacaktır.

### 3.2. Ortadoğu'nun Tatl Su Durumu

Türkiye'nin de içinde bulunduğu Ortadoğu bölgesi açısından konuyu ele alırsak, en sorunlu bölgelerden bir tanesi, dünya nüfusunun %5'ini barındırmasına karşın tatlı su kaynaklarının yalnızca %1'ine sahip olan bu bölgedir (Karakılçık, 2008, s. 22). Paylaşılan su kaynakları Ortadoğu'da çatışmanın çok güçlü bir kaynağıdır (Gleick, 1994, s. 41). Su sorununun bu bölgede çatışmaya sahne olma ihtimalini arttıran en önemli durum, bölgedeki su kaynaklarını oluşturan akarsuların, sınırları aşan, birkaç ülkenin birden sınırlarından geçen/paylaşılan kaynaklar olmalarıdır.

Çalışmanın daha önceki bölümlerinde de el alındığı üzere, Ortadoğu'yu içine alan Asya Kıtası'nda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı oldukça düşüktür. Bu bakımdan bölgedeki her su kaynağı ve özellikle bölgeyi besleyen akarsular giderek önem kazanmaktadır.

Şekil 1: Ortadoğu Su Haritası



**Kaynak:** <http://waterfortheages.org/2008/03/13/turkey-iraq-and-syria-to-form-collaborative-water-institute>, (Erişim: 08.04.2013).

Yukarıdaki Ortadoğu su haritasında nehirlerin bölgedeki dağılımı gözlemlenmektedir. Ortadoğu'da yukarıda görülen nehirler tarih boyunca pek çok çatışmanın temelini oluşturmuştur.

Bölgedeki su kaynaklı çatışmaların örnekleri bugün bol miktarda olsa da, milattan önce (MÖ) 3000 yılından bu yana antik Mezopotamya'da bu tür çatışmalar görmek mümkündür (Gleick, 1994, s. 41).

Kurak ve yarı kurak bir bölge olarak tanımlanan Ortadoğu, iklim değişiminin hayati sonuçlar doğuracağı bir bölgedir. Su kaynaklarının yetersiz olduğu bölgede beklenen sıcaklık artışları ve yağışların azalması ile tarım, gıda, enerji, turizm gibi alanlarda olumsuz etkiler yaşanabileceği tahmin edilmektedir (ORSAM, 2011, s. 7).

Ekonomik olarak, Ortadoğu bölgesi ağırlıklı olarak tarıma dayalıdır ve çöle yakın bir çevrede tarım yapılmaktadır. Suyun politik bir araç olma özelliği çok yüksektir ve her zaman çeşitli çatışmalara neden olmuştur. (Obidallah, 2008, s. 103).

Ortadoğu'nun sert ve değişken su şartları, çok yoğun su çatışmalarına ortam sağlamaktadır. Bölgenin en önemli üç su kaynağı Ürdün, Nil, Dicle ve Fırat nehirleri çatışmanın kaynağı olmaktadır. Aslında nehirler bu bölgenin çatışmaya meyilli yapısının zaten merkezindedir (Starr, 1991, s. 64). Ortadoğu bölgesindeki su kaynakları



büyük önem arz etmektedir. Bölge ülkelerindeki genel su sıkıntısına rağmen, Türkiye, Suriye, Irak ve Lübnan, bölge içinde diğer ülkelere göre daha iyi şartlara sahiptirler. Ürdün, İsrail, Suudi Arabistan ve Emirliklerin çok büyük su sıkıntıları vardır (Aydoğdu, Yenigün, 2006, s. 1154). Tüm bunlar Ortadoğu'nun özellikle iklim değişikliğinin etkileri arttıkça kıtlığa varan derecede su stresi yaşayacağını en belirgin göstergeleridir.

### 3.3. Türkiye'nin Tath Su Durumu

Konuya Türkiye açısından yaklaşırsak, Türkiye bölgedeki su kaynaklarını elinde bulunduran ve nispeten yeterli kaynağa sahip olan bir ülkedir. Bunun yanında Fırat ve Dicle gibi kendi topraklarında doğup diğer ülkeler üzerinden geçen akarsuların sahibidir ve bu da Türkiye'yi söz sahibi olması gereken bir tartışmanın baş aktörlerinden birisi yapmaktadır.

Türkiye, denizlerle çevrili bir ülke olmasına rağmen, kullanılabilir su kaynakları açısından yeterli olmayan bir bölgededir ve komşularının da su kaynakları sınırlıdır. Bu durum, su kaynaklı problemlerde Türkiye'nin uluslararası alanda hem ekonomik hem de siyasi olarak önemli bir aktör olması zorunluluğunu getirmiştir. Zira dönemin İngiltere İç İşleri Bakanı John Reid 2006 yılında The Independent'a yaptığı açıklamada, dünyada su savaşı çıkabilecek en riskli 6 bölgeden birisi olarak Türkiye'yi göstermektedir.

Türkiye'de yıllık ortalama yağış yaklaşık 643 mm olup, yılda ortalama 501 milyar m<sup>3</sup> suya tekabül etmektedir. Bu suyun 274 milyar m<sup>3</sup>'ü toprak ve su yüzeyleri ile bitkilerden olan buharlaşmalar yoluyla atmosfere geri dönmekte, 69 milyar m<sup>3</sup>'lük kısmı yeraltı suyunu beslemekte, 158 milyar m<sup>3</sup>'lük kısmı ise akışa geçerek çeşitli büyüklükteki akarsular vasıtasıyla denizlere ve kapalı havzalardaki göllere boşalmaktadır. Yeraltı suyunu besleyen 69 milyar m<sup>3</sup>'lük suyun 28 milyar m<sup>3</sup>'ü pınarlar vasıtasıyla yerüstü suyuna tekrar katılmaktadır. Ayrıca komşu ülkelerden ülkemize gelen yılda ortalama 7 milyar m<sup>3</sup> su bulunmaktadır. Böylece ülkemizin brüt yerüstü suyu potansiyeli 193 milyar m<sup>3</sup> olmaktadır. Yeraltı suyunu besleyen 41 milyar m<sup>3</sup> de dikkate alındığında, ülkemizin toplam yenilenebilir su potansiyeli brüt 234 milyar m<sup>3</sup> olarak hesaplanmıştır. Ancak günümüz teknik ve ekonomik şartları çerçevesinde, çeşitli maksatlara yönelik olarak tüketilebilecek yerüstü suyu potansiyeli yurt içindeki akarsulardan 95 milyar m<sup>3</sup>, komşu ülkelerden Türkiye'ye gelen akarsulardan 3 milyar m<sup>3</sup> olmak üzere, yılda ortalama toplam 98 milyar m<sup>3</sup>'tür. 14 milyar m<sup>3</sup> olarak belirlenen yeraltı suyu potansiyeli ile birlikte ülkemizin tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli yılda ortalama toplam 112 milyar m<sup>3</sup> olup, 44 milyar m<sup>3</sup>'ü kullanılmaktadır (DSİ, 2012).

TÜSİAD'ın "Türkiye'de Su Yönetimi, Sorunlar ve Öneriler" raporuna göre, Ülkemizde kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 1.500 - 1735 m<sup>3</sup>'tür. Bu da Türkiye'yi yukarıdaki veriler ışığında su sıkıntısı çeken ülkeler kategorisine yerleştirmektedir.

Türkiye'nin Ortadoğu'da sorun yaratabilecek en önemli su kaynaklarından birisi Fırat Nehri'dir. Fırat nehri, Türkiye'nin su potansiyeli en yüksek nehri olması nedeniyle en verimli akarsuyudur. Toplam uzunluğu 2.800 km olup Türkiye sınırları içinde kalan

bölümü 1263 km uzunluğundadır. Yaklaşık olarak 720.000 km<sup>2</sup> su toplama havzasına sahiptir. Nehir üzerinde Türkiye'nin en büyük barajları inşa edilmiştir.

Fırat Nehri'nde ortalama geçen su miktarı 635 m<sup>3</sup>/sn'dir. Kış aylarında ortalama debi 200 ile 300 m<sup>3</sup>/sn. arasında değişir ([www.keban.gov.tr](http://www.keban.gov.tr), Erişim: 08.04.2013). Fırat, Türkiye'de doğar, ardından Suriye topraklarından geçer ve İran-İrak sınırını oluşturarak Basra Körfezi'ne dökülür.

Bunun dışında olası bir diğer sorun kaynağı da Dicle Nehri'dir. Dicle, Türkiye'nin önemli akarsularından bir diğeridir. Doğu Anadolu dağlarından doğar, Basra Körfezi'ne dökülür. Toplam uzunluğu 1900 km'dir. Türkiye topraklarında kalan bölümü 523 km uzunluğundadır. Dicle Nehri, 40 km uzunlukta Türkiye-Suriye sınırı meydana getirir. Habur Suyu ile birleştikten sonra Irak topraklarına girer. Debisi ortalama 360 m<sup>3</sup>/sn'dir. Eylül ayı ortalarında 55 m<sup>3</sup>/sn ile en küçük, şubat sonunda 2263 m<sup>3</sup>/sn akımı ile büyük değişiklik gösterir.

Türkiye'nin GAP i enerji üretimi ve tarımsal kalkınma açısından oldukça önemli olmakla beraber, sorunları da beraberinde getirmiştir. Proje kapsamında 22 baraj, 19 hidroelektrik santrali kurulması öngörülmüştür. Bu sayede 1,65 milyon hektar alan sulanacak ve yıllık olarak 26 milyar KWh enerji üretilecektir. 1987 yılında Türkiye Cumhuriyeti Başbakanı Turgut Özal Şam'da nihai bir anlaşma sağlanana kadar bir protokol imzalamış ve saniyede en az 500 m<sup>3</sup> su akışına izin verileceğini taahhüt etmiştir. Ancak, Suriye için yeterli olmasına rağmen, Irak için yeterli değildir. 1986 yılında 3 ülke tekrar masaya oturmuş, fakat sonuç alınmamıştır. (Kollars, Mitchell, 1991).

Her ne kadar çatışmaya dönüşmese de bölgedeki suyun paylaşımı her zaman bir sorun teşkil etmiş ve başa gelen hükümetlerin önemli gündem ve uluslararası politika malzemelerinden birisini oluşturmuştur<sup>2</sup>. Ancak son dönemde iklim değişiminin etkilerinin hissedilir derecede artması, bölgenin artan nüfusu ve bölgedeki diğer siyasi çekişmelerin ateşi, söz konusu problemin fitiline doğru yaklaşmaktadır.

#### 4. Su Savaşları

Kaynakların kıtlığı ve yokluğu genellikle ekonomik sistemdeki süreçler yüzünden ortaya çıkar ve devam eder. Birçok kaynak, değerini ekonomik kullanımından alır. Yalnızca ekonomik açıdan bakarsak, belirli ekonomik kaynaklar piyasalarda alınıp satılan ve piyasa güçlerine tabi olan mallardır. Bu açıdan, birçok doğal kaynak kıt olarak görülür çünkü piyasa değerlerinden dolayı kıt olmalarına karar verilmiştir. Bu yüzden, birçok alanda, yapay olarak yaratılan kıtlığı görebiliriz (Redelinghuys, 2008).

Öte yandan, doğal kaynakların yönetimi ve yoksulluk arasında da önemli bağlantılar vardır. Özellikle gelişmekte olan bölgelerde, birçok fakir insan, bozulmaya açık kaynaklara bağlıdır. Bu en çok da içme suyu anlaşmazlıklarında görülebilir. Su ve diğer doğal kaynakları korumaya çalışan devlet politikaları sürdürülebilirliği hedefleyen ortak çabalar olarak görülebilir. Ancak diğer taraftan, yoksulluk doğal kaynakların

<sup>2</sup> Konu ile detaylı bilgi çalışmanın Dördüncü Bölümü'nde verilmiştir.

bozulmasına sebep olmaktadır. Bazı bölgelerde insanlar yoksulluk içindedirler ve doğal kaynakları yok edecek şekilde kullanmaktan başka şansları da yoktur (Heady, 1998). Bu durum da doğal kaynaklar temelli çatışmalara yol açmaktadır.

Su çatışmaları genellikle suyun kıt olduğu, farklı çatışmaların olduğu durumlarda ortaya çıkar. Bazı durumlarda, çatışmanın bir kısmı su anlaşmazlığına dönüşürken, bazı durumlarda su çatışmaları sınır çatışmalarını da beraberinde getirebilir (Tamas, 2003).

Su kaynakları yalnızca çatışma sebebi değil, aynı zamanda çatışmalarda kullanılan bir araçtır. Tarihi kayıtlarda, savaşlarda düşmanın su kaynaklarının kullanılamaz duruma getirmenin önemli bir taktik olduğu gösterilmektedir. Günümüzde de bunun örneklerini görmek mümkündür.

Suyun kullanımı genel olarak bildiğimiz manada yalnızca insanların yaşaması için değil –ki bu bile başlı başına bir savaş sebebidir- aynı zamanda medeniyetin ve ekonominin de sürdürülmesi için gereklidir. Bu kadar önemli bir madde için mutlaka anlaşmazlıklar, çatışmalar, politik sorunlar ortaya çıkması kaçınılmazdır.

İnsan nüfusu son 200 yılda çok büyük bir hızla artmıştır. Bu hızlı artışı etkileyen faktörler tarım ve gıda üretimi, sağlık hizmetlerinde ve yaşam standartlarındaki gelişmelerdir. Bununla birlikte nüfus dinamikleri kaynak yetersizliğinden bir şekilde etkilenmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler, sosyal, ekonomik, politik ve çevresel faktörlerden dolayı su kıtlığı ile yeterince mücadele edememektedir. Bu sorun, daha çok ekonomik olarak gelişmiş ve kurumsallaşmış ülkeler tarafından gündeme alınmaktadır.

Su sorununun kaynağı genel olarak arz ve talep değil, kaynağa erişim ve onun kontrolüdür. Dünya nüfusunun ihtiyacından daha fazla temiz su kaynağına sahip olduğu sık sık dile getirilir. Fakat bu temiz su kaynakları eşit olarak dağılmamıştır ve bu kaynaklara erişim ve kontrol her zaman rekabete sahne olmuştur. Ekonomik, sosyal ve politik açıdan güçlü olan gruplar, bu kaynakları diğerlerinden daha iyi bir şekilde kontrol ederler. Bu yüzden, bu çıkar grupları arasında her zaman bir mücadele olacaktır.

Suyun canlıların yaşamındaki rolünden dolayı, bir toplumun uluslararası su kaynakları ile ilgili çatışmalara ekonomik ve politik olarak dâhil olmaması düşünülemez.

Bir su çatışmasının yoğunluğu birkaç faktöre bağlanabilir. Bölgenin coğrafi, jeopolitik ve su durumu ile ilgili yapısı bunlardan bazılarıdır. Su çatışmaları genellikle iklimin sert olduğu ve bölgesel suyollarının politik engellemeler ile karşılaştığı veya bölgenin nüfusunun su talebinin su arzını aşmaya yaklaştığı bölgelerde ortaya çıkmaktadır (Wolf, 1996, s. 2). Çatışmalar, kimi zaman çeşitli anlaşmalarla çözümlenebilirken kimi zaman da yerini savaşımlara bırakmaktadır.

Öte yandan 1985-1984 yılları arasında suya ilişkin en az 3.600 uluslararası anlaşma imzalanmış bu da su ile ilgili çatışmalardan çok daha fazla bir rakama denk gelmektedir. İstatistiklere göre, 1918-1994 yılları arasında, aynı ırmağa kıyaslı olan ülkeler arasındaki 412 problemin yalnızca 7'si su ile ilgilidir (Öngür, 2009, s. 70). Ancak, gelecekteki bir

su savaşı için en büyük adayların, aynı su kaynağını paylaşan ülkeler olduğunu tahmin etmek zor değildir.

İsrail, suyu Filistin'in sosyal ve ekonomik ilerlemesini kısıtlamak, nüfusunu baskı altında tutmak ve psikolojik harpte üstün gelmek için kullanmaktadır. İsrail ile su anlaşmalarını yürüten Filistinli Shadad Attilik, "Ortadoğu'da su sorununu doğru şekilde ortaya koymazsak, bir savaş çıkabilir. Su kıt ve konu su olunca, bu kaçınılmaz" demektedir (Öngür, 2009, s. 71).

Bununla birlikte, 1975 yılında, tek taraflı hareketler, savaş ihtimalini doğurmuştur. Türkiye Keban Barajı'nı inşa ederken, Suriye Tabka Barajı'nı inşa etmiştir. İkili ve üçü görüşmelerde genellikle Sovyetler Birliği bulunmuştur. Daha sonra Türkiye Keban ve Karakaya barajlarını inşa etmiş ve ardından 1987 yılında bir protokol imzalanmıştır. Resmi bir anlaşma olmasa da şimdilik konu soğumuştur.

Üç ülke arasındaki görüşmeler, Türkiye'nin GAP'ın en büyük barajı olan Atatürk Barajının kapaklarını 30 gün süreyle kapatarak akışı kesmesi üzerine 1990 yılında tekrar başlamıştır. Irak, Suriye'den Irak'a saniyede 500 m<sup>3</sup> akış için ısrar etmiştir. Türk tarafı ise bunun politik değil, teknik bir mesele olduğu cevabını vermişlerdir. Körfez Savaşı'nın başlaması ile görüşmeler askıya alınmıştır (Wolf, 1996, s. 8).

Her ne kadar Türkiye konunun teknik bir mesele olduğunu iddia etse de olay, Suriye ve Irak, Fırat Nehri'nin Türkiye tarafından kendilerine karşı bir silah olarak kullanıldığı şeklinde yorumlanmış ve bu durum protesto edilmiştir. Turgut Özal'ın sorunun çözülmesinde Suriye tarafına devam eden terör sorununun çözümünde yaptırım uygulaması ise Suriye yetkilileri tarafından, "Türkiye Fırat'ı politik amaçları için bir silah olarak kullanmıştır, tıpkı bundan sonra da yapacağı gibi" şeklinde yorumlanmıştır. (Gleick, 1994, s. 44).

Savaşın hemen ardından başlayan görüşmelerin kapanışında ise, Başbakan Demirel, Suriye'nin endişe etmemesi gerektiğini, anlaşma olsa da olmasa da Fırat'ın suyunun Suriye'ye akacağını söylemiştir (Gruen, 1993).

Görüldüğü gibi, "Su savaşı" düşüncesi politik retoriğin bir parçası haline gelmiştir (Herge, 2000, s. 972).

Şekil 2: Fırat ve Dicle Nehirleri



**Kaynak:**

[http://www.tsk.tr/8\\_tarihten\\_kesitler/8\\_4\\_turk\\_tarihinde\\_onemli\\_gunler/kut\\_ul\\_ammare/resimler/1.jpg](http://www.tsk.tr/8_tarihten_kesitler/8_4_turk_tarihinde_onemli_gunler/kut_ul_ammare/resimler/1.jpg)  
(Erişim: 06.05.2013).

Şekil 2’de de açıkça görüldüğü üzere Türkiye’de doğan ve Suriye ile Irak topraklarından geçerek Ortadoğu’nun en verimli arazisinin oluşmasını sağlayan Fırat ve Dicle nehirleri bölge için son derece önemlidir.

Uluslararası Su Yönetimi Enstitüsü (IWMI) tarafından ülkelerdeki su analizlerinin konsept ve ampirik temellerini oluşturmak için uzun soluklu bir araştırma programı başlatılmıştır. Program dâhilinde su kıtlığı ile ilgili olarak, Falkenmark, Lundquist ve Widstrand 1989 yılındaki öncü çalışmalarında ülkeleri yıllık kişi başına düşen su kaynağı miktarlarına göre sıralanmıştır. Onlara göre yıllık kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı bir ülkede 1700 m<sup>3</sup>’ün altında o ülkede “su sıkıntısı” var demektir. 1000 m<sup>3</sup>’ün altında ise bu insan sağlığını, ekonomik kalkınmayı ve refahı “olumsuz” etkileyen bir durumdur. Kişi başına yıllık 500 m<sup>3</sup>’ün altına düşen kullanılabilir su miktarı ise hayat için “birinci dereceden bir tehdit”tir (Seckler, vd., 1998, s. 1).

Bu durumda yıllık kullanılabilir kişi başına su miktarı 1500 m<sup>3</sup> civarında olan Türkiye ile 1200 m<sup>3</sup> civarında olan Suriye ve 1100 m<sup>3</sup> civarında olan Irak hali hazırda su sıkıntısı içinde olan ülkelerdir. Söz konusu ülkelerin hızlı artan nüfusları da dikkate alındığında 2050 yılına gelindiğinde bu iki ülkenin de kişi başına yıllık kullanılabilir su kaynağının 1000 m<sup>3</sup> civarlarına düşeceği tahmin edilmektedir. Bu Fırat ve Dicle Nehirleri aktıkça Türkiye, Suriye ve Irak arasında su kaynaklı bir problem ya da çatışma olma riskinin devamlılık göstereceği anlamına gelmektedir.

Bu bakımdan Türkiye, özellikle iklim değişikliği ile beraber azalan su kaynakları ve debisi düşen nehirler ve hızla artan dünya nüfusunun kişi başına düşen kullanılabilir temiz su miktarını belirgin düzeyde düşürdüğü bu dönemde, kendisini her zaman tetikte tutacak önlemleri almalıdır.

Zira hali hazırda Suriye ile yaşanan siyasi problemler ile uzun süredir Irak’la devam eden terör kaynaklı problemler, suya olan ihtiyacın hızla artmasını tetikleyebilir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Su, hali hazırda ülkeler ve gruplar arasındaki çatışmaların kaynağı haline gelmiş durumdadır.

Doğal kaynaklar üzerinde küresel ve yerel seviyede direkt olarak aktif ve pasif çatışmalara öncülük eden pek çok çekişme bulunmaktadır. Gerçekten de su çatışmaları ile ilgili pek çok uzman tarafından 21. Yüzyıldaki savaşların su üzerinde çıkacağına inanılmaktadır. (Mbonile, 2005, s. 41). Tabii ki böylesi bir yargıya varmak için de dünyadaki gelişmeler bize gerekli durumları sağlamaktadır.

Değişen iklim koşulları ile beraber dünya su rezervlerindeki önemli azalmaya, hızlı artan nüfus da eklenince ilerleyen yıllarda suya olan ihtiyacın oldukça fazla artacağı söylenebilir. Bu bakımdan ülkelerin hem beşeri hayatın hem de ekonomik sistemin vazgeçilmez kaynağı olan suya olan talebi arttıkça, su giderek daha da değerli hale gelecektir. Elde edilmesinde yaşanılacak olası anlaşmazlıkların sonunun savaşa kadar gidebileceğini söylemek ise yanlış olmayacaktır. Zira petrol için ülkelerin birbirleri ile verdiği mücadele bile bu savımızın ne kadar yerinde olduğunu gösterecektir.

Sanayileşme her ne kadar önem kazansa da, özellikle Türkiye'nin de içinde bulunduğu Ortadoğu bölgesinde tarım ve tarıma dayalı ekonomi oldukça büyük bir öneme sahiptir. İklim değişikliğine bağlı olarak azalan yağışlar ve ürün çeşitlendirilmesi bölgede sulamalı tarımı kaçınılmaz hale getirmektedir. Su kaynaklarında yaşanabilecek olası sıkıntıların, zaten uzunca süredir istikrara aç olan ve savaşın adeta günlük yaşamın bir parçası haline geldiği Ortadoğu'da çok daha ciddi sorunlara neden olması kaçınılmazdır.

Ortadoğu'da yaşanacak bir sıkıntının da dünyayı etkilememesi ise neredeyse imkânsızdır. Çünkü yeryüzünde petrol var oldukça Ortadoğu ve istikrarı her zaman dünyanın geri kalanı için büyük önem taşıyacaktır.

Veriler ve bu verilerden yola çıkılarak yapılan tahminler dünyada su sıkıntısının yakın bir zaman diliminde ciddi boyutlara ulaşacağını göstermektedir. Bu bakımdan ülkeler, ekonomik ve fiziki mevcudiyetlerini devam ettirebilmek için, su ile ilgili problemlerini pro-aktif bir şekilde çözümlenmeli ve kendilerini güvende hissedecekleri tedbirleri almalıdır.

Dengeli dağılım, su ile ilgili sorunların başında gelmektedir. Suyun daha iyi bir şekilde yönetilmesi için getirilen özelleştirme çözümü ise, suyun daha da pahalılaşmasından başka bir işlev görmemiştir. Her ne kadar su sorunları barış ile çözülmüş olsa da, Dünya'daki su miktarı azalırken nüfusun artması, ekonomik faaliyetler sonucunda da su ihtiyacı giderek artmaktadır. Bu noktadan sonra su ile ilgili ortaya çıkabilecek problemlerin temeli, suyun yetersizliği ve hem ulusal hem de uluslararası düzeyde aynı su kaynağını kullanan tarafların suyu nasıl ve ne şekilde kullanacakları olacaktır. Bir taraf ekonomik aktiviteleri ve imalat için kullanırken, diğer tarafın içme suyu bulamaması, problemin çıkış noktası olacaktır ve bu şekildeki bir adil olmayan dağılım, su kıtlığından daha şiddetli anlaşmazlıklara yol açabilir.

Su kaynakları ile alakası uluslararası hukuk her ne kadar tam olarak gelişmemiş olsa da, sorunun çözümüne yönelik ilk adım olarak kabul edilebilecek bir dizi spesifik düzenlemenin yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. (Kuttab ve Ishaq, 1994, s. 239).

Su kaynaklı çatışmaların çözümünde uluslararası hukuk ve uluslararası kurumlar mutlaka lider rolü oynamalıdır. Hali hazırda doğal kaynakların korunması konusunda uluslararası bazı girişimler var ancak bunlar daha ziyade çatışma ve savaşın çevresel zararlarının kısıtlamaya odaklanmış durumdadır. (Gleick, 1994, s. 46). Bu bakımdan gelecekte olması muhtemel su savaşlarının önüne geçmek için, genel kabul görmüş proaktif hukuk normlarının bir an önce hayata geçirilmesi gereklidir.

Birleşmiş Milletler nezdinde, su paylaşımına bağlı olarak çıkabilecek çatışmaları uzlaştıracak fonksiyonel bir komite kurulmalı ve suyun daha verimli kullanılması konusunda uluslararası işbirliği yapılacak mekanizmalar devreye sokulmalıdır.

### **Kaynakça**

- Aydoğdu, M.H., K. Yenigün, (2006). *Sınır Aşan Sularda Su Politikalarının Değerlendirilmesi ve Türkiye’de Durum; GAP Bölgesi Örnekleme*, GAP V. Mühendislik Kongresi Bildiriler Kitabı, 26-28 Nisan, Şanlıurfa.
- Bolat, Ü., (2008). *Dünyayı Bekleyen Büyük Tehlike: Su Sıkıntısı ve Su Savaşları, Ufuk Ötesi*, (Çevrimiçi) [http://www.ufukotesi.com/yazigoster.asp?yazi\\_no=20060965](http://www.ufukotesi.com/yazigoster.asp?yazi_no=20060965), (Erişim: 29.02.2012)
- Boonstra, W., Frouws, J., (2005). *Conflicts about Water: A Case Study of Contest and Power in Dutch Rural Policy*, Journal of Rural Studies, 21, 3, ss. 297-312.
- Caponera, D.A., (1994), *The Legal-Institutional Issues Involved in the Solution of Water Conflicts in the Middle East: The Jordan*, Water and Peace in the Middle East, Proceedings of the First Israeli-Palestinian International Academic Conference on Water, Studies in Environmental Science, 58, ss.163-180.
- DSİ (Devlet Su İşleri), (2012). *Türkiye’nin Su Kaynakları*. (Çevrimiçi) <http://www.dsi.gov.tr/toprak-ve-su-kaynaklari>, (Erişim: 18.10.2012).
- Feitelson, E., (2002), *Implications of Shifts in the Israeli Water Discourse for Israeli-Palestinian Water Negotiations*, Political Geography, 21, 3, ss. 293-318.
- Funder, M., vd., (2010). “*Understanding Local Water Conflict and Cooperation: The Case of Namwala District, Zambia*”, Physics and Chemistry of the Earth 35, 13-14, ss. 758-764.
- Gleick, P.H., (1994). “*Reducing the Risks of Conflict Over Fresh Water Resources in the Middle East*”, Water and Peace in the Middle East, Proceedings of the First Israeli-Palestinian International Academic Conference on Water, Studies in Environmental Science, 58, ss.41-54.

- Gruen, G. (1993). “*Recent Negotiations over the waters of the Euphrates and Tigris*”. Proceedings of the International Symposium on Water Resources in the Middle East: Policy and Institutional Aspects”, Ekim 24-27, Urbana, Ill., A.B.D.
- Gürsakal, H., (2007). “*İçmesuyu Arıtma Tesisleri Yapımında Proje Yönetimi*”, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Heady, C. (1998). “*Natural Resource Management and Poverty Reduction*” Bath Üniversitesi, Ekonomi ve Uluslararası Kalkınma Bölümü.
- İSKİ, (İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi), (2010), “*Sanayi Üretiminde Su*” (Çevrimiçi) [www.iski.gov.tr](http://www.iski.gov.tr) (Erişim: 10.06.2010).
- Kuttab, J., Ishaq, J., (1994). “*Approaches to the Legal Aspects of the Conflict on Water Rights in Palestine/Israel*”, Water and Peace in the Middle East, Proceedings of the First Israeli-Palestinian International Academic Conference on Water, Studies in Environmental Science, 58, ss. 239–249.
- Mbaiwa, J.E., (2004). “*Causes and Possible Solutions to Water Resource Conflicts in the Okavango River Basin: The Case of Angola, Namibia and Botswana*”, Physics and Chemistry of the Earth, 29, 15-18, ss. 1319–1326.
- Mbonile, M.J., (2005). “*Migration and Intensification of Water Conflicts in the Pangani Basin, Tanzania*”, Habitat International, 29, 1, ss. 41-67.
- Mustafa, I., (1994). “*The Arab-Israeli Conflict over Water Resources*”, Water and Peace in the Middle East, Proceedings of the First Israeli-Palestinian International Academic Conference on Water, Studies in Environmental Science, 58, ss. 123–133.
- Kamrauzzaman, M., vd., (2012). “*A Model for Water Sharing in the Ganges River Basin*”, Water and Environment Journal, 26, 3, ss. 308-318.
- Karakilçık, Y., (2008). “*Bölgesel Su Anlaşmazlıklarının Küresel Çatışmaya Dönüşme Riski: Fırat ve Dicle Örneği*”, Uluslararası Hukuk ve Politika, 4, 16, ss. 19-56.
- Kolars, J., W. Mitchell, (1991). “*The Euphrates River and the Southeast Anatolia Development*” Carbondale and Edwardsville, Ill., A.B.D.: Southern Illinois University Press.
- Molen, I., A. Hilderling, (2005). “*Water: Cause for Conflict or Co-Operation?*” IYSP Journal on Science and World Affairs, 1, 2, ss. 133-143.
- Obidallah, M., T., (2008). “*Water and the Palestinian – Israeli Conflict*”, CEJISS, 2, 2.



- Ohlsson, L., (2000). “*Water Conflicts and Social Resource Scarcity*”, Physics and Chemistry of the Earth, Part B: Hydrology, Oceans and Atmosphere, 25, 3, ss. 213-220.
- Orsam, (2011). “*İklim Değişiminin Güvenlik Boyutu ve Ortadoğu’ya Etkileri*” Rapor No:2, Ankara.
- Öngür, T., (2009). “*Su Savaşları, Kimin Savaşı?*”, TMMOB, JMO Haber Bülteni, 2009/4.
- Pearse-Smith, S.W.D., (2012). “*Water War in the Mekong Basin*”, Asia Pacific Viewpoint, 53, 2, ss. 147-162.
- Postel, S., L. Aaron ve T. Wolf, (2001). “*Dehydrating Conflict*”, Foreign Policy, 1 Eylül 2001.
- Rajabu, K.R.M., (2007). “*Use and Impacts of the River Basin Game in Implementing Integrated Water Resources Management in Mkoji Sub-Catchment in Tanzania*”, Agricultural Water Management, 94, ss. 1-3.
- Redelinghuys, N., (2008). “*International Conflict over Fresh Water Resources: The Formulation of Preventive and Interventive Guidelines*”, University of Free State Bloemfontein, Faculty of Humanities, PhD Thesis.
- Reuveny, R., vd., (2011). “*On Conflict Over Natural Resources*”, Ecological Economics 70, 4, ss. 698-712.
- Seckler, D., vd., (1998). “*World Water Demand and Supply, 1990 to 2025: Scenarios and Issues*”, International Water Management Institute, Research Report 19, Sri Lanka.
- Starr, J., (1991). “*Water Wars*”, Foreign Policy, 82, ss. 17-36.
- Tamas, P. (2003). “*Water Resource Scarcity and Conflict: Review of Applicable Indicators and Systems of Reference*” UNESCO, Technical Documents in Hydrology, No: 21.
- T.C. Keban Kaymakamlığı, (2012). “*Keban Barajının Yeri Ve Keban Baraj Sahası Hidrolojisi*”, (Çevrimiçi) <http://www.keban.gov.tr/konumu.html>, (Erişim: 18.10.2012).
- Toset, H.P.,W., Gleditsch, N.P., Hegre, H., (2000). “*Shared Rivers and Interstate Conflict*”, Political Geography 19, 8, ss. 971-996.
- TÜSİAD, (2008). “*Türkiye’de Su Yönetimi, Sorunlar ve Öneriler*”, İstanbul.
- United Nations, (2010). “*Water Statistics*”, (Çevrimiçi) [www.unwater.org](http://www.unwater.org) (Erişim: 09.06.2010).

United Nations, World Water Assessment Program, (2003), “*The United Nations World Water Development Report – Water for People Water for Life*”, Executive Summary, Paris, France.

Water for the Ages, “*Turkey, Iraq, and Syria to Form Collaborative Water Institute*”, <http://waterfortheages.org/2008/03/13/turkey-iraq-and-syria-to-form-collaborative-water-institute/>, (08.04.2013)

Wolf, A. T., (1996). “*Middle East Water Conflicts and Directions for Conflict Resolution*”, Food, Agriculture and the Environment Discussion Paper 12, International Food Policy Research Institute, Washington.