

**T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK
LİSANS TEZİ**

**HİDROPOLİTİK AÇIDAN TÜRKİYE İRAK İLİŞKİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ali Aabar AHMED

Danışman: Doç. Dr. Hüseyin Yıldırım DALKILIÇ

**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
ANABİLİM DALI**

**ERZİNCAN
2021
Her Hakkı Saklıdır.**

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

HİDROPOLİTİK AÇIDAN TÜRKİYE İRAK İLİŞKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ali Aabar AHMED

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Hüseyin Yıldırım DALKILIÇ

Küresel ısınma sebebiyle Dünya genelinde sıcaklık ortalamaları sürekli artmakta, bunun doğal sonucu olarak su kaynakları olumsuz etkilenmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi sebeplerle yağış miktarında düşüş yaşanması suyun etkin kullanımını olumsuz etkilemektedir. Bu durum hem ülkemizde hem de Dünya genelinde büyük sorunlara sebep olmakta, hatta olası savaşların sebebi olarak görülmektedir. Mevcut uluslararası hukuk kuralları doğrultusunda yaşanan su sorunlarının çözümü ve suların paylaşımı konusunda çok sayıda çalışma yapılmış olsa da su ihtiyacının karşılanması için yeterli olamamaktadır. Bu problemi yaşayan ülkelerden biri olan Türkiye’de; Irak ile çeşitli sorunlar yaşamakta ve sınır aşan sular konusunda bir anlaşmaya varamamaktadır. Türkiye suyun paylaşımı konusunda uluslararası antlaşmalarla kendisine tanınan hakları kullanmak istemekte aynı zamanda su kaynakları üzerinde güç sahibi olma hedefi ile projeler üretmektedir. Irak ise bu politikaya karşı çıkmakta daha fazla hakka sahip olmak istemektedir. Bu durum iki ülke arasında yıllardır çözüm üretilmeyen bir sorun oluşturmaktadır. Bu çalışmada da Türkiye ve Irak su kaynakları, sınır aşan suları, geçmişte ve günümüzde yapılan antlaşmalar, ülkelerin kaynaklardan yararlanma oranları gibi bilgiler araştırılarak hidropolitik açıdan Türkiye-Irak ilişkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca her iki ülkenin de bölgedeki su sorunu ve ülkelerin tutumları araştırılarak çözüm önerileri değerlendirilmiştir.

2021, 97 sayfa

Anahtar Kelimeler: Hidropolitik, Irak, Su, Türkiye

ABSTRACT

MSc Thesis

EVALUATION OF TURKEY AND IRAQ RELATIONS FROM HYDROPOLITICS PERSPECTIVE

Ali Aabar AHMED

Erzincan Binali Yıldırım University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Civil Engineering

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Yıldırım DALKILIÇ

Due to global warming, temperature averages around the world are constantly increasing. As a natural consequence of this, water resources are adversely affected. The decrease in the amount of precipitation due to reasons such as global warming and climate change adversely affects the effective use of water. This situation causes great problems both in our country and in the world. Moreover, it is seen as the cause of possible wars. Although many studies have been carried out on the solution of water problems and the sharing of water in line with the current international law rules, it is not enough to meet the water need. In Turkey, which is one of the countries experiencing this problem; It is experiencing various problems with Iraq and cannot reach an agreement on transboundary waters. Turkey wants to use the rights granted to it by international agreements on the sharing of water. At the same time, it produces projects with the aim of having power over water resources. Iraq, on the other hand, wants to have more rights to oppose this policy. This situation creates a problem that has not been solved for years between the two countries. In this study, it is aimed to examine Turkey-Iraq relations in terms of hydropolitics by researching information such as Turkey and Iraq water resources, transboundary waters, agreements made in the past and present, and the rate of use of resources by countries. In addition, the water problem of both countries in the region and the attitudes of the countries were investigated and solution proposals were evaluated.

2021,97 Pages

Keywords: Hydropolitics, Iraq, Water, Turkey

TEŞEKKÜR

Hayatımda tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destekleyen en değerli insanlar babam ve annem, Çalışmanın her safhasında yakın ilgi ve önerileri ile beni yönlendiren, her türlü yardımını esirgemeyen, her zaman destekleyen, kullandığı her kelimenin hayatıma kattığı önemini asla unutmayacağım, büyük bir anlayış gösteren ve hiç kırmayan değerli danışman hocam Doç. Dr. Hüseyin Yıldırım DALKILIÇ' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ali Aabar AHMED

Ağustos, 2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	5
2.1. Su ve Suyun Değeri.....	5
2.2. Dünyadaki Mevcut Su Potansiyeli	6
2.3. Türkiye'nin Su Potansiyeli.....	9
2.4. Irak'ın Su Potansiyeli	11
2.5. Dünyada Küresel Isınma ve Su Sıkıntısının Boyutları.....	13
2.6. Su Sorununa Etki Eden Husular	16
2.7. Suyun Kalitesinin Korunması	16
2.8. Su Kıtlığını Belirleme İndeksleri	17
3. TÜRKİYE – IRAK BÖLGESEL SU KAYNAKLARI	19
3.1. Bölgedeki Su Kaynakları	19
3.2. Türkiye'de Doğan ve Irak'ta Denize Dökülen Nehirler.....	24
3.3. Fırat Nehri	25
3.3.1.Fırat Nehri'nin su potansiyeli	27
3.3.2.Havzanın hidrolojik özellikleri	27
3.3.3.Fırat Havzasının değerlendirilmesi.....	29
3.4. Dicle Nehri	30
3.4.1.Dicle Nehri'nin su potansiyeli	32
3.4.2.Havzanın hidrolojik özellikleri	33
3.4.3.Dicle Havzasının değerlendirilmesi.....	34
3.5. Türkiye'nin Su Kaynaklarından Faydalanma Şekilleri	37

3.5.1. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)	37
3.5.2. GAP'ın gelişim süreci ve temel stratejileri.....	40
3.5.3. GAP'ın başlıca amaçları	43
3.5.4. GAP'ın Irak'a etkileri	45
3.5.5. GAP'ın sonuçları	47
3.6. Fırat Nehri'nin Irak'ın Tarımsal ve Ekonomik Yapısına Etkisi	49
3.7. Dicle Nehri'nin Irak'ın Tarımsal ve Ekonomik Yapısına Etkisi.....	51
4. MATERYAL ve YÖNTEM	52
4.1. Türkiye'nin Hidropolitik Yaklaşımı.....	52
4.2. Irak İle İlişkiler	53
4.3. Irak'ın Hidropolitik Yaklaşımı	54
4.4. Uluslararası Dünya Hukukta Hidropolitik Sorunlara İlişkin Temel Yaklaşımlar	56
4.5. Faydalanma Hakkının Kapsamına İlişkin İleri Sürülen Doktrinler.....	60
4.5.1. Mutlak egemenlik (Harmon) doktrini.....	60
4.5.2. Doğal durumun bütünlüğü doktrini	62
4.5.3. Ön kullanım üstünlüğü doktrini.....	63
4.5.4. Adil (Hakkaniyete Uygun) kullanım doktrini.....	64
4.6. Sınıraşan Su Sorunları Hakkında Yapılan Çalışmalar ve Antlaşmalar	64
4.6.1. Birleşmiş Milletler Uluslararası su yollarının denizcilik dışı kullanımlarına ilişkin sözleşme (21 Mayıs 1997).....	67
4.6.2. Türkiye'de sınır ötesi sularla ilgili yapılan en son çalışmalar	68
4.6.3. Irak'taki su sorunlarında türkiye'nin önemi ve türkiye üzerinde yapılan düzenleme çalışmalar.....	68
4.6.4. Dicle ve fırat nehri ile ilgili hukuki düzenlemeler.....	68
4.7. Türkiye'nin Çözüm Önerileri	73
4.8. Barış Suyu Projesi	74
4.9. Türkiye-Irak Arasında Su Sorunu Savaş Sebebi Olabilir Mi?	76
5. BULGULAR VE SONUÇ	79
KAYNAKLAR.....	81
EKLER.....	88

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1.	Sınır-Aşan Fırat-Dicle Havzasının Su Potansiyeli ve Yararlanılması	13
Şekil 3.1.	Irak Su Kaynakları	22
Şekil 3.2.	Fırat nehrinin Irak toprakları içerisindeki 1932-2003 yılları arasında ölçülen su potansiyeli.....	26
Şekil 3.3	1973-2040 Arası Fırat Su Dengesi.....	28
Şekil 3.4.	1973 Yılı Fırat Su Dengesi	28
Şekil 3.5.	1960-2012 yılları arasında aylık ortalama ölçümleri.....	32
Şekil 3.6.	Dicle su dengesi 1973	34
Şekil 3.7.	1973-2040 Arası Dicle Su Dengesi	35
Şekil 3.8.	Dicle ve Fırat su dengesi.....	36
Şekil 3.9.	1973-2040 Arası Fırat-Dicle Su Dengesi.....	37

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Kuzey Irak'ta bulunan meteoroloji istasyonlarında ölçülen yıllık toplam yağış miktarının (mm) 1970-2012 yılları arasındaki ortalama değerleri	23
Tablo 3.2. Orta Irak'ta bulunan meteoroloji istasyonlarında ölçülen yıllık toplam yağış miktarının (mm) 1970-2012 yılları arasındaki ortalama değerleri	24
Tablo 3.3. Güney Irak'ta bulunan meteoroloji istasyonlarında ölçülen yıllık toplam yağış miktarının (mm) 1970-2012 yılları arasındaki ortalama değerleri	24
Tablo 3.4. Fırat nehir sisteminde tam kalkınma durumunda su bütçesi özeti (km ³ /yıl).....	27
Tablo 3.5. Dicle nehir sisteminde tam kalkınma durumunda su bütçesi özeti (km ³ /yıl)	33

SİMGELER ve KISALTMALAR

BM	: Birleşmiş Milletler
BMAEK	: Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu
ÇATOM	: Kadınlar için çok amaçlı halk merkezlerinin kurulması
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ	: Devlet Su İşleri
EPA	: Emerion Protection Agency
GAP- GIDEM	: GAP girişimciliği desteklemek ve yardım merkezleri
GAP	: Güney Doğu Anadolu Projesi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
HES	: Hidro Elektrik Santrali
Km	: Kilometre
Km ²	: Kilometre kare
Kw	: Kilowat
M ³	: Metreküp
OEK	: Ortak Ekonomik Komisyon
OTK	: Ortak Teknik Komisyon

1. GİRİŞ

Su hem canlı yaşamı için hem de tarım, hayvancılık, sanayi gibi faaliyetler için hayati öneme sahip bir kaynaktır. Ancak su kaynakları tüm alanlarda ve tüm bölgelerde kullanılabilecek kadar yeterli değildir. Birçok bölgede ciddi su kıtlığı problemi yaşanmaktadır. Dünyadaki su kaynaklarının dağılımına bakıldığında ülkeler; su kıtlığı olan ve olmayan bölgeler olarak en az iki gruba ayrılmakta ve ülkemizin de için de bulunduğu Ortadoğu da ciddi su kıtlığı yaşamaktadır. Ayrıca bu bölgelerdeki nüfusun hızlı büyümesi su talebinin her geçen gün artmasına neden olmaktadır. Bölgedeki su kıtlığı sorununun dikkat çeken en önemli noktalarından biri, bu bölgelerdeki ülkelerin küçük arazi alanlarına sahip olması ve aynı havzada birden fazla su kıtlığı yaşayan ülkenin var olmasıdır. Bu küçük arazi alanına sahip devletlerin bir yandan kendi kendine yeterli hale gelmek, diğer yandan ekonomik olarak gelişmek için suya ihtiyacı vardır. Dolayısıyla çok küçük havzaların bile her devletin sahip olmak istediği hedef alanlar haline gelmesi kaçınılmazdır. Bu bağlamda devletler arası su sorunları ortaya çıkmaktadır (Katz, 2021).

Dünyanın en fazla su kıtlığı yaşayan bölgelerinden biri olan Ortadoğu göz önüne alındığında, jeopolitik ve stratejik yaklaşımlar, siyasi ve ekonomik çatışmalar, çoklu rekabet ve çoğu on yıllardır süren küresel çatışmalar akla gelmektedir. Dağılmakta olan Sovyetler Birliği'nin son başkanı Mihail Gorbaçov tarafından Türkçeye çevrilen ve sorunun genel tarihsel karakterini vurgulayan Yeryüzü Manifestosu kitabında “Antik dönemlerden, hatta şehirleri Lagaş ve Umman’ın Dicle’ye ait olduğunu iddia ederek savaşa tutuştuğu Sümerlerden beri, su bütün çatışmaların temel sebebi olmuştur. Doğal kaynak hacminin giderek eridiği çağımızda, birçok ülkenin bu kaynakları kendi kontrolü altında tutmak amacıyla zor kullanması ve bunun da bazen silahlı çatışmaya vardığına şahit olmaktayız. Elbette su en önemli hayat kaynağı olunca, yeryüzündeki su kaynaklarının azalmasının önemli sonuçlar doğurması normaldir. Dinler ve ideolojiler gibi su meselesi de halk yığınlarını ayaklandırabilir. Bugün dünyada her beş kişiden biri içme suyundan mahrumdur ve durum özellikle Orta Doğu, Afrika, Orta Asya ve Güney Doğu Asya’da oldukça vahimdir.” Şeklinde kullanılan ifadeler sorunun ciddiyetine dikkat çekmektedir (Gorbaçov,2003).

Orta Doğu'daki petrol zenginliğinin, tespit edilmiş petrol kaynakları ile sınırlı ve temelde geçici olması nedeniyle, Orta Doğu ülkelerini gelecekte çok ciddi bir su problemi beklemektedir. Çünkü, zenginlik kaynağı petrol giderek tükenmekte ve kıt kaynak durumundaki suyun değeri her geçen gün artmaktadır. Konu hakkında yapılan araştırmalar göstermektedir ki, petrolün yerini başka bir enerji kaynağı alabilecektir, fakat suyun yerini doldurmak imkânsızdır. Ülkeler, içilebilir su elde etmek maksadıyla kullandıkları pahalı yöntemleri terk etmek durumuyla karşı karşıya kalacaklardır. İnsanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli, önemli bir unsur olan su; yakın bir gelecekte barışçı yaklaşımlar ve politikalar üretilmezse, Orta Doğu'da temeli su merkezli savaşların bir sebebi olacaktır. Çünkü su yaşam için vazgeçilmez olduğu kadar, aynı zamanda ülkenin refah ve mutluluğunun da önemli bir yapı taşıdır. Deneyimli bir diplomat, Türkiye'nin Orta Doğu için önerdiği Barış Suyu görüşmeleri sırasında şu düşünceleri dile getirmiştir: "Su, bu bölgede petrolden daha kıymetli ve yokluğu ancak havayla kıyaslanabilecek bir unsurdur." (Şen,1993). Amerikan Televizyonlarında bile zaman içinde yapılan açıklamalarda "Günümüzde suyu kontrol eden Orta Doğu'yu kontrol eder ve kim Orta Doğu'yu kontrol ederse dünya petrol kaynaklarının kontrolünü elinde bulundurur" yorumları yapılmaktadır (Swain,1998). Özetle, Dünya giderek çölleşmekte, çoraklaşmakta ve temiz-tatlı su kaynakları giderek azalmaktadır. Ayrıca karmaşık bir ekonomik ve sosyal coğrafyaya sahip olan Ortadoğu'daki su sorunlarının bir kısmının çeşitli siyasi amaçlarla yapay olarak yaratılmış olabileceği de düşünülmektedir. Bu açıdan baktığımızda; Ortadoğu'nun petrol kaynaklarından dolayı birçok batı devletinin dikkatini çekmesi gibi sebepler görüşü desteklemektedir. Irak 'ta yaşama alanı bulan ve özellikle geçmişte Suriye'den açıkça desteklenen PKK terör örgütünün doğrudan nedeni olarak GAP'ı göstermek gerçekçi olmasa da terörün Suriye tarafından, GAP nedeniyle desteklendiği düşüncesi kaynaklar tarafından teyit edilmektedir. Türkiye'nin Bölgedeki terörle mücadele için yapılan harcamaları dikkate alındığında 32 milyar dolarlık bu projeye Suriye'nin etkisi ortadadır (Toklu,1999). Bölgesinde sahip olduğu sular açısından en zengin ülke olarak değerlendirilen Türkiye'nin, "su stratejisini-hidrostatığı" geliştirmesi, gereken önemi ve önceliği vermesi gerekmektedir. Aksi takdirde su sorunu bizim için "beka sorunu" olacaktır.

Problemi genel manada değerlendirmek gerekirse şunları ifade etmek doğru olur. Su sanılanın aksine kıt bir kaynaktır. Orta Doğu'da ve dünya üzerindeki miktarı belki değişmemektedir. Ancak, kentleşme ve sanayileşme, tarımda kullanılan ilaçlar gibi nedenlerle kalitesi sürekli azalma eğilimindedir. Ayrıca artan nüfusun beslenme ve diğer

ihtiyaçları, verimsiz ve bilinçsiz kullanım, su kaynakları üzerindeki baskıyı arttıran unsurlardır. Bütün bunlara ilave olarak, su kaynaklarının bölgesel bazda dengesiz bir dağılım içinde olduğu göz önünde tutulduğunda, suyun önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Bu nedenle su, içinde bulunduğumuz yüzyıl içinde stratejik bir doğal kaynak ve sahip olan devletler için de yeni bir g unsuruna adaydır. Böyle bir ortamda bazı akarsular birden çok devlet tarafından kullanılmak durumundadır. Devletlerin kendi egemenlik alanlarında kalan akarsu kesimlerini haklı olarak ulusal menfaatleri doğrultusunda kullanma arzuları, aynı akarsuyun diğer kesimini kullanan devlet veya devletleri olumsuz yönde etkilemektedir. Doğal olarak bu durum ilgili devletlerarasında uyuşmazlıklara sebep olmaktadır.

Birleşmiş Milletler (BM)'in yayınladığı bir çalışmada bu durumda olan 214 adet su havzasından bahsedilmektedir. Devletlerarasındaki su kullanımı ilgili uyuşmazlıklardan karşılıklı iş birliği ile zmlenenler olduğu gibi, silahlı çatışma potansiyeline sahip olanlar da mevcuttur. Türkiye'nin Fırat ve Dicle Nehirlerinin Orta Doğu'daki ülkelere sınır açması nedeniyle dünyada var olan bu sorunun kapsamı içine Türkiye'yi de sokmaktadır. Bu bağlamda Türkiye, Fırat, Dicle ve Asi dışındaki sınır aşan ve sınır oluşturan akarsuları ile ilgili anlaşmazlıklarını çözümlemiş gözükmektedir. Fırat ve Dicle'nin kullanımı ile ilgili sorun ise Türkiye'nin bütün iyi niyet girişimlerine rağmen, Suriye ve Irak'ın aşırı ve orantısız talepleri, sorunu etkileyen ülkeler arasındaki güvensizlik, Orta Doğu'nun sosyal ve siyasi yapısı, gıda güvenliğini sağlama çabaları gibi diğer faktörlerin de etkisiyle bugüne kadar çözümlenememiştir.

Birden çok devlet tarafından kullanılan sularla ilgili uyuşmazlıklara çözüm bulmak amacıyla uluslararası hukuk alanında da birtakım çalışmalar yapılmıştır. 1950'li yıllardan itibaren başlayan uluslararası hukuktaki gelişmeler, BM'nin girişimleri sonucu "Uluslararası Su Yollarının Ulaşım Dışı Amaçlarla Kullanımına İlişkin Sözleşme'nin 1997 yılında kabul ile son aşamaya gelmiştir. Türkiye'nin taraf olmadığı bu Sözleşme halihazırda yeterli sayıdaki ülkenin onayını alamadığı için yürürlüğe girememiştir. Atatürk'ün 1936 yılında, Güneydoğu Bölgesi'ndeki su problemini aşmak maksadıyla verdiği "Bu bölgede bir insanlık gl inşa edelim" talimatından yirmi dört yıl sonra Keban Barajı Projesi ile başlayan Türkiye'nin Fırat ve Dicle sularından faydalanma girişimleri, aynı zamanda su sorununun da başlangıcı olmuş ve kırk yılı aşkın bir süredir

öz lememiştir. 2014 yılında Cenevre’de düzenlenen ‘‘Ortadoğu’da Mavi Barış’’ adlı proje kapsamında iki ülke arasında anlaşma sağlanması amaçlansa da Irak tarafından projede kendi su haklarını garanti altına almak için bir madde olmaması gerekçesi ile sonuçlandırılmamıştır. Dahası son zamanlarda Irak’ta aşırı grupların eylemlerinin artması ile siyasi yönetim karışmış ve çözüm çalışmaları sekteye uğramıştır.

Tez başlığımızdan da anlaşılacağı üzeri hidropolitik açıdan Türkiye ırak ilişkileri üzerinde duracağımız bu tez çalışmamızın amacı Türkiye ile Irak arasında yaşanan sorunları, ülkelerin tutumlarını ve çözüm önerilerini değerlendirmektir. Yerel halkın hidropolitiği, rekabet ve çatışmaların önlenmesinde belirleyici bir rol oynamıştır. Bu kapsamda değerlendirildiğinde en büyük iki su kaynağı olan Fırat ve Dicle düşünülerek, Orta Doğu’daki su sorununun boyutları, sorunun gerçek nedenlerinin neler olduğu, Fırat, Dicle ve Türkiye’nin sahip olduğu diğer i sular kullanılarak sorunun nasıl çözümlenebileceği, Türkiye’nin sorunun çözümü çerçevesinde uluslararası hukukun herhangi bir zorlamasıyla karşılaşıp karşılaşmayacağı, bundan sonraki süreçte mevcut ve gelecek jeopolitik koşullar da göz önüne alınarak Türkiye’nin ve Irak’ın izleyebileceği hidropolitikalar hakkında fikirler sunulacaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Su ve Suyun Değeri

Yazılı tarih öncesinde avcılık ve göçebelik döneminin sonunda insanoğlu dünya yüzünde hayatını sürdürebilmek amacıyla Nil, Dicle, Fırat, Ganj, İndüs ve San Irmak nehirlerinin kenarlarında yerleşik tarım toplumuna geçmiştir. İlk devletler nehir boylarında kurulmuş, ilk yazı bu devletlerde ortaya çıkmış, ilk yazılı belgelere buralarda rastlanmıştır. Böylece medeniyetlerin tarihe üstün gelmeye başladığı bölgeler, subtropikal iklim kuşağının ekilebilir nehirleriydi. Bu medeniyetler arasında Çin, Hint, Mısır ve Mezopotamya medeniyetleri ilk akla gelenler arasındadır.

Günümüzde su, yaşamsal değeri her geçen gün artan bir unsur haline gelmiş ve sahip olduğu ülkelere çok önemli faydalar sağlamaktadır. Hayatta kalmak için en temel malzeme olan su, gelişmekte olan ekonomiler ve çevrenin korunmasında aynı öneme sahiptir (Bird, 2001). Stratejik bir enerji kaynağı olan petrol yerine doğalgaz, nükleer güç, güneş enerjisi, dalga gücü vb. diğer yenilenebilir enerji kaynakları birbirinin yerine kullanılabilirken, yaşam için suya alternatif yoktur. Su kaynaklarının kirlenmesi ve kârsız su kullanımı, ayrıca kirlilik, endüstriyel ve evsel atıkların vb. oluşum nedeni nüfus artışıdır. Su kaynaklarına yakın alanlardaki hızlı inşaat, kaliteli ve kullanılabilir suyun giderek artan bir şekilde ihtiyaçların gerisinde kalması neden olmakta, artan su talebini karşılayacak su kaynaklarının verimini azaltmaktadır.

Öte yandan, tarımda su kaybını en üst düzeye çıkaran ilkel sulama tekniklerinin kullanılması ve kârsız tarım arazilerinin ekilmesi konusundaki ısrar, ülkede beklenen büyük su kıtlığına sebep olmaktadır. Dolayısıyla su kaynaklarına sahip ülkeler tarafından ekonomik ve stratejik bir varlık olarak algılanan su, sadece bir barış ve iş birliği kaynağı değil, aynı zamanda düzene karşı potansiyel bir savaş tehlikesini de muhafaza etmektedir (Swain,1998).

Yakın gelecekte petrol kaynaklarının tükenme riski, yüksek kullanıcı maliyetleri ve termik ve nükleer santrallerin çevre sorunları, daha az riskli ve çevreye daha az zarar veren enerji kaynaklarının geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Günümüzde stratejik öneme sahip nehirler,

bu sorunları ortadan kaldırmak için çare olarak kullanılması gereken hidroelektrik enerji kaynaklarıdır (Önsoy ve Yüksek, 1994).

21. yüzyılda karşılaşılan su sorunları; küresel nüfus artışı, su kaynaklarının verimli kullanılması için gerekli mali sorunlar, çevre kirliliği, suyu tarım amaçlı kullanmak, su kalitesinin korunmasıdır. Hayatın ana unsuru olan su, diğer doğal kaynaklardan farklı olarak ekonomik değerinin yanı sıra sosyal bir nicelik de taşımaktadır ve bu özelliği ile politik amaçlara çok uygun bir ortam yaratmaktadır. Yağışın az olduğu bölgelerde su çatışmaları ve savaşları yoğunlaşmaktadır (Bird, 2001). Görünüşe göre karmaşık bir ekonomik ve sosyal coğrafyaya sahip olan Ortadoğu'daki su sorunlarının bir kısmı, çeşitli siyasi amaçlar için yapay olarak yaratılmıştır. Bu bağlamda değerlendirildiğinde; gerçek sorunları insan yapımı sorunlardan ayırmak için bölgenin kaynakları arasındaki temel hidropolitik ve teknik farklılıkları ortaya çıkarmak gerekir.

Su kaynaklarının kıtlığı nedeniyle yakın gelecekte su problemiyle karşı karşıya kalacak bölge ülkeleri konuyu, ekonomilerinin yıkıma uğrayacağı, açlığın kendi insanlarını tehdit edebileceği ve enerji alanında ortaya çıkabilecek problemler nedeniyle zaten zayıf olan sanayi sektörlerinin olumsuz etkileneceği ve büyüyen ekonomik sorunların halkta yaratacağı tepkilerin bölgedeki rejimler açısından ulusal güvenliği tehdit teşkil edeceği şeklinde değerlendirmektedirler.

2.2. Dünyadaki Mevcut Su Potansiyeli

Araştırmalar, bugün Dünyada 1,4 milyar kilometre küp su bulunduğunu, bu suyun % 97'sinin tuzlu olduğunu ve tatlı suyun % 2'sinin buz veya fosillerde bulunduğunu gösteriyor. Buna karşılık, dünyada 1940 ile 1980 arasında iki katına çıkan içme suyu kullanımının 20 yıl sonra iki kat daha artması beklenmektedir.

Dünyamızın dörtte üçü su ile kaplı olmasına rağmen, mevcut su kaynaklarının sadece % 2,6'sı tüketime, kullanıma ve sulamaya müsaittir. İçme suyu ve su kaynaklarına olan talebin ters yönde artması bekleniyor. Aslında, bilim adamları 2005 yılında çoğu ülkenin 1975 yılına kadar suyunun yarısına sahip olacağını söylemekte; öte yandan su ihtiyaçlarının ikiye katlanabileceğini belirtilmektedir. Gezegenimizin suyunun % 71'i sadece % 3'ü içme

suyundan oluşmakta, yine bu suyun sadece %0,01'i insan kullanımına açık halde bulunmaktadır (Bird, 2001).

Dünyada kullanılmayan su kaynaklarının özellikle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde kullanılmasının yanı sıra, halen kullanılan suyun en ekonomik şekilde insanlara ulaştırılması gerekmektedir. Bu, coğrafi ve demografik nedenlerle sınırlı su kaynaklarına sahip ülkelerde israfı önlemek için yeterli bir önlem değildir. Bu koşullar devam ederse 2025 yılına kadar 37 ülkede şiddetli kuraklık olacağı tahmin edilmektedir (EP, 2012)

Dünyada 214 uluslararası nehir ve göl havzası bulunmaktadır. Bu havzaların 155'i 2 ülke, 36'sı 3 ülke ve 23'ü 12 ülke tarafından paylaşılmaktadır. 25 ülke hala su kıtlığından mustarip. 2025 yılında su kıtlığı olan ülke sayısının 85 olacağı tahmin edilmektedir (Şehsuvaroğlu, 2000).

Dünyadaki su miktarı 1.38×10^{18} tondur. İnsanların kullandığı tatlı su miktarı yılda 4 trilyon tona ulaşıyor. Dünyadaki suyun % 98'i içme ve sulama için doğrudan kullanılmayan tuzlu sudur. Öte yandan dünya suyu maalesef eşit olarak ve nüfusun ihtiyaçlarına göre dağıtılmamaktadır. Dünyanın bazı yerlerinde insanlar kendilerini sudan korumaya çalışırken, diğer yerlerde neredeyse hiç su yoktur (Bird, 2001).

Dünyada henüz kullanılmayan potansiyel su rezervlerinin planlanan miktarı aştığını biliyoruz. İnsanların hala su kullanmasının en önemli nedeni yetersiz görünüyor; Kötü alışkanlıklar eski teknolojinin neden olduğu aşırı israftır (Waterpower ve Baraj İnşaatı, Ekim 1992).

Çin ile yaklaşık olarak aynı miktarda suya sahip olan; ancak Çin nüfusunun %2,5'undan daha az nüfusa sahip olan Kanada'da su "mavi altın" olarak değerlendirilmektedir. Çoğunluğu çöl olan Botsvana'da su o kadar kıymetlidir ki para birimleri "pula" yani yağmurdur.

Bütün bu açıklamalarla birlikte dünyanın bazı bölgelerinde insanlar suyu hidrolojik döngü ile geri döndüğünden, doğanın yenilemek için kullandığı süreden daha kısa sürede tüketmektedir.

Küresel finans kurumları tarafından desteklenen su şirketlerinin faaliyetleri küreselleştikçe, ulus devletlerin araçlarının vatandaşlarını korumak için yeterli olmadığı giderek daha açık hale geliyor. Bu krizin üstesinden gelmek için bir dizi girişim var, ancak

bu yeterli değil. 2000 yılında BM, kalıcı yoksulluğun en kötü yönlerini ele almak için Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedeflerini kabul etti. Su ve sanitasyonu iyileştirme taahhüdü, güvenli içme suyuna ve temel sağlık koşullarına erişimi olmayan insan sayısını 2015 yılına kadar yarıya indirmeyi hedefliyor. BM kabul ederse, sağlıklı yaşam koşullarını iyileştirme hedeflerinin ve içme suyuna erişim hedeflerine yaklaşımın gerisinde kalmaya devam ediyor.

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, 1,3 milyar insan 1990'dan beri daha iyi içme suyuna erişebildi ve BM'nin içme suyu hedefini karşılama veya aşma yolunda ilerliyor. Ancak bu iddia hakkında pek çok soru var. BM'nin güvenli içme suyuna erişmek için kullandığı önlemlerden biri, bir ülkeye kurulan boruların miktarıdır. Ancak boru döşemek o borudan temiz su aktığı anlamına gelmez, o borudan temiz su aksa bile çok uzaklardan gelebilir. Dahası, hükümetler bu hedeflere ulaşmak için harekete geçse bile, küresel su stoklarının azalması insanları başka bir krize sürüklüyor. Dünya Ticaret Merkezi su yönetimi başkanı Profesör Asit Biswas iddiayı bir "övünme hakkı" olarak nitelendiriyor ve BM'nin son tarihi olan 2015 yılına kadar çok daha fazla insanın bundan zarar göreceğini söylüyor. Sadece bu hedeflerin belirlendiğı gün su (Biswasa, 2010 Catarina de Albuquerque, eski bağımsız Birleşmiş Milletler uzmanı ve şimdi de İnsan Hakları Konseyi'nin özel raportörü, içme suyu ve sanitasyon, "BM Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin sahip olabileceğı kasıtsız fakat yanlış etkiyi görebiliyorum. Bu hedefler, hükümetlerin hedefe ulaşma konusundaki başarıları konusunda kendileriyle gurur duymalarına neden olurken, maalesef hala temiz suya erişemeyen yoksulları, göçmenleri, gecekonduda yaşayanları ve etnik azınlıkları unutuyor." (Genel Kurul,2010) Üstelik bu başarı beyanları, krizin kötüye gittiğini iddia eden diğer BM raporlarıyla çelişiyor. Örneğin, BM-Habitat raporlarına göre, 2030 yılına kadar, büyük kent merkezlerinde yaşayan nüfusun yarısı suya veya sağlıklı yaşam koşullarına erişimi olmayan gecekondu sakinleri olacak. Afrika hakkındaki yeni kapsamlı bir rapora göre, Afrika'da kişi başına suya erişim giderek azalmaktadır ve kıtanın 53 ülkesinden yalnızca 26'sı Afrika'daki içme suyu hedeflerine ulaşma yolunda ilerlemektedir. Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri kapsamında verilen taahhütleri yerine getirmek çok daha fazla para gerektirir.

Peter Gleick, 2008/2009 Dünya Su Raporu'nda, Binyıl Kalkınma Hedeflerini karşılamak için bu alanlara tahsis edilen fonların yılda 14 milyar dolardan 72 milyar dolara çıkması

gerektiğini belirtiyor. Su ve Sağlık Üzerine Birleşmiş Milletler tarafından tahsis edilen fonlar, su geliştirme için uluslararası mali yardım ve BM tarafından tahsis edilen mevcut fonların eksikliği nedeniyle bu hedeflere ulaşamadığını söyledi (Gleick, 2009). Zengin ülkelerde sağlıklı yaşam koşullarının giderek azaldığını bildirmiştir. Dolayısıyla, Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin suya erişimi olmayan ve sağlıklı yaşam koşullarından mustarip milyarlarca insan için bir çözüm olmadığı açıktır.

2.3. Türkiye'nin Su Potansiyeli

Türkiye'nin ortalama yıllık yağışının su potansiyeli 643 mm olup, ortalama 501 milyar m³ su yağışına karşılık gelmektedir. 274 milyar m³ yağış nehirlerden, göllerden, denizlerden ve bitkilerden buharlaşarak atmosfere geri döner. Yağmurların etkisiyle yere düşen 158 milyar m³ su, irili ufaklı birçok akarsu tarafından denize veya göle yönlendirilmektedir. Kalan 69 milyar m³ yeraltı suyu oluşturuyor. Ortaya çıkan 28 milyar m³ yeraltı suyu kaynak suyu olarak yüzey suyuna eklenir. Ayrıca Meriç ve Asi gibi nehirler vasıtasıyla komşu ülkelere her yıl ortalama 7 milyar m³ su ülkemize gelmektedir. Ham su potansiyelimiz; Yağışlardan gelen 158 milyar m³ yüzey suyu, yeraltı suyu kaynağı olarak yüzeye çıkan 28 milyar m³ su ve komşu ülkelere gelen 7 milyar m³ sudan oluşmaktadır. Ülke. (158 + 28 + 7 = 193). Yeraltı suyuna 41 milyar m³ (69-28 = 41 m³) su eklendiğinde ülkemizin yenilenebilir ham su potansiyeli 234 milyar m³ 'e (193 + 41) ulaşmaktadır (Burak vd., 1997; Öziş vd., 1997; Öziş vd. ark., 1997; Öziş vd., 1997; Öziş vd., 1997; Öziş vd., 1997; Öziş vd., 1997; Öziş vd., 1997). Mevcut teknolojik ve ekonomik koşullarda çeşitli amaçlarla tüketilebilen yüzey suyu potansiyeli, ülke nehirlerinden 95 milyar m³ su ve 3 milyar m³ su ile toplam 98 milyar m³ 'e ulaşmaktadır. Komşu ülkelerimizden gelen su. Teknik hesaplamalara göre farklı şekillerde yüzeye çıkarılabilecek su miktarı yaklaşık 14 milyar m³ 'tür. Yapılan araştırmalar ve araştırmalar, mevcut koşullarda ülkemizde yüzey ve yeraltı sularının tüketilebilir potansiyelinin yılda ortalama 112 milyar m³ (98 + 14) olduğunu göstermektedir (Burak vd., 1997: 6).

Mevcut koşullar altında, 95 milyar m³ potansiyel yüzey suyumuzun yalnızca 27,5 milyar m³ 'ü (%29) kullanılabilir. Sulama için kullanılan su potansiyelinin 20,9 milyar m³ 'ü (%76), belediyelerin içme suyu 3,85 milyar m³ 'ü (%14) ve belediyelerce 2,75 milyar m³ 'ü (%10) endüstri (Burak ve diğerleri, 1997). Ülkeler, kişi başına düşen yıllık

su miktarına göre sıralanır. Buna göre kişi başına düşen yıllık su miktarı 1000 m³ 'ten az ise yetersiz su, 1000-2000 m³ su sıkıntısı ve 2000 m³ 'ten fazla su olarak tanımlanmaktadır. Su bakımından zengindir. Bugün ülkemizin nüfusunun 72 milyon olarak tahmin edildiğini varsayarsak, kişi başı yıllık 1555 m³ su miktarı ile su kıtlığı çeken bir ülke olduğumuzu söyleyebiliriz (Atalık, 2006: 21; Burak vd., 1997). Türkiye’de şehirlerin sayısının ve nüfusunun hızla artması, sadece kaynaklardan ve yeraltı sularından oluşan şehirlerin su ihtiyacının karşılanmasını imkânsız kılmaktadır. Bu nedenle hızla büyüyen şehirlerin su ihtiyaçları, kaynak ve yer altı sularının yanı sıra nehirler, barajlar ve göller artırılarak karşılanmaya çalışılmaktadır. Ayrıca membran teknolojisinde son yıllarda yaşanan gelişmeler nedeniyle deniz suyu arıtma yöntemi ile içme suyu elde edilmektedir (Özgüler, 1997).

Kentleşme, yaşa yetişme çabası olarak görülüyor. Kentleşmede koloninin topografik, jeolojik ve iklimsel durumu, inşaat türü ve ergonomik olarak barındırabileceği nüfus miktarı gibi kriterler dikkate alınmalıdır. Öte yandan şehrin su, atık su, ulaşım, parklar ve yeşil alanlar gibi hayati ihtiyaçları önceden planlanırsa, kentleşmeyi bir çaba olarak değerlendirmek geçerli hale gelir. Ergonomi, mühendislik, mimari, coğrafya, jeoloji ve psikoloji verilerinin kullanılmadığı hızlı ve plansız kentleşmenin pek çok sorun yarattığı unutulmamalıdır (Sönmez, 1992; Keleş ve Hamamcı, 1998).

Türkiye, topografyaya bağlı olarak 26 hidrolojik su havzasına ayrılmıştır. Bu havzaların (193-7) toplam yıllık ortalama akışı 186 milyar m³ 'tür. Her havzada yıllık yağış aynı olmadığından verim ve su potansiyeli de farklıdır. Fırat havzası 31,61 milyar m³ ile en yüksek su verimine sahiptir. Dicle Havzası 21,33 milyar ile ikinci sırada yer alıyor. Fırat ve Dicle havzaları, ülkenin toplam su potansiyelinin yaklaşık %28,5'ini temsil etmektedir. 0,49 milyar m³ ile Akarçay havzası ve 0,50 milyar m³ ile Burdur Gölü havzası en düşük su potansiyeline sahip havzalardır. Türkiye'nin nispeten genç jeolojik yaşı ve topografyaya bağlı olarak akarsu rejimi, düzensiz ve genellikle vahşi nehirler (nehirler) denenmemiş mallar haline geliyor. Gerekli önlemler ve önlemler alınmadan suyun doğrudan kullanılması çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Su ve havzaların daha yağmurlu olması bekleniyordu, ancak farklı nedenlerle Türkiye'deki farklı zaman dilimlerinde onlarca yıldır bu hala yoğunlaşıyor.

2.4. Irak'ın Su Potansiyeli

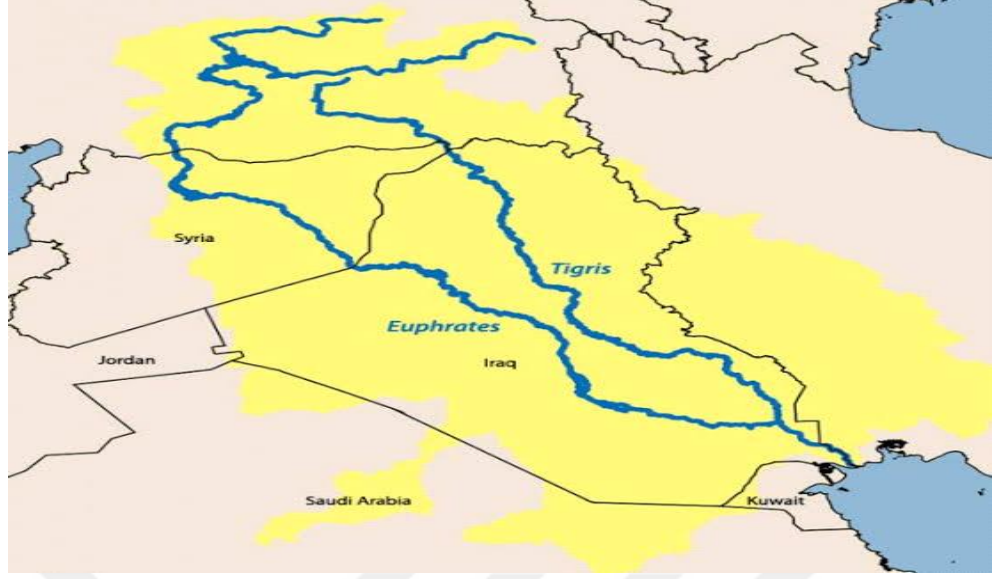
Türkiye'de Fırat ve Dicle nehri Irak sınırlarının ötesindeki alanlarda görülür. Irak topraklarında iki nehrin birleşmesinden önce Fırat 1000 km ve Dicle nehri 1300 km akar. Dicle Havzası'nın Irak sınırları içindeki alanı 253.000 km²'dir. Bu rakam, toplam Dicle havzasının yüzde 54'üne denk geliyor. DS rakamlarına göre, Cizre 16.24 km³ olan baz istasyonunun mevcut değerinden uzak yerleştirme kolu Türkiye'den ayrıldı. Kaplanın dalları aşağıdaki gibidir; Dicle üzerinde bulunan Türkiye'de doğan muhteşem gün batımları 13,18 milyar m³ katkıda bulundu. Büyük Zap havzasının yüzde 62'si Irak sınırları içinde yer alıyor. Büyük Zap'ın günlük akışı 118 m³ /sn ile 2439 m³ / sn arasında değişmektedir. 1970-1973 yılları arasında Eskikelek istasyonunda yapılan ölçümlerde Büyük Zap'ın ortalama debisi 323 m³ / sn olarak ölçülmüştür. İran'da doğan Küçük Zap, 7,17 milyar m³ 'lük bir debiye sahip. Küçük Zap'ın günlük debisi mevsim şartlarına bağlı olarak 82 m³ /sn ile 1265 m³ /sn arasında değişmekte olup, Al-Qurban şubesi 13 bin km²'lik alanı ile Irak sınırlarında yer almaktadır. İran'ın Dicle'de doğan 0,79 milyar m³ Kaplan ve 5,74 milyar m³ Diyala'ya katkısı, Doveyric-İran sınırında doğan Nahr Tib, Shaveyric'e doğru 8 bin km² drenaja sahiptir. Yılda ortalama 1 milyar m³ tuzlu su ile Dicle'ye katılır. İran'da doğan Karkheh Nehri 46.000 km²'lik bir havzaya sahiptir. Tiger'a katkısı 6,43 milyar m³ 'tür. Fırat-Dicle havzasının sularının kullanımı 4000 yıl öncesine dayanmaktadır. Diğer havzalarda olduğu gibi bu faaliyetler daha önce havzanın alt kısımlarında gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, arazi, 12. ve 13. yüzyıllarda Moğol istilası nedeniyle büyük ölçüde terk edildi. Sulama altyapısını düzenleyen bir merkezi hükümetin yokluğunda, havzanın geniş alanları işlenmeden kaldı. 20. yüzyılda, modern inşaat mühendisliği teknikleri, büyük ölçekli sulama ağlarının inşasını kolaylaştırdı. Türkiye, Suriye ve Irak ile nehir havzalarının ana su kaynaklarında kalkınma faaliyetlerinin uygulanmasına 1950'li yıllarda başlanmıştır.

Irak'ta Fırat'ın alt havzalarına ve kollarına 0 ila 2 l / s / km² birim akış uygulandı. Haut-Est Habur'da 2,6 m³ / s suyun, Bas Habur'da 0,7 m³ / s, Boğalar için 9,0 m³ / s ve kısmen 14,0 m³ / s su geldiği tahmin edilmektedir. Boğalar. Yazı havuzu; Snow and Hit havuzunun katkısının bir kısmı göz ardı edildi; Fırat'ın su potansiyeline, 1013'ten Türkiye, Suriye 135, Irak 26, 1174 m³ / h'den (Irak'ta 37 km³ / yıl sadece 0,8 km / yıl, sırasıyla) ulaşır (Özdemir 1998; Ozis, Özdemir 1998). Suudi Arabistan, Hindistan'daki Nasiriyah

ve Abu Ghar alt havzalarının, Irak'taki Nasiriyah ve Abu Ghar alt havzalarının ve Hit'in su potansiyelinin hiçbir şekilde katkıda bulunmadığı sonucuna varılmaktadır.

İran'da, Dicle'nin doğu kollarının alt havzalarına 6 ila 10 l / s / km²'lik bir birim akış uygulanmıştır. Bu yaklaşımla Yukarı Küçük Zap'tan 53 m³ / s su, 135 Yukarı Diyala, 50 Yukarı Hamreen, 37 Yukarı Al-Kut, 56 m³ / s Yukarı Al-Tayyip; İran'ın toplam su potansiyelinin 331 m³ / s (10,4 km³ / yıl) olduğu tahmin edilmektedir [Özdemir 1998]. İran'daki büyük batışının ardından Dicle'ye El-Qurna yakınlarında çok düşük bir seviyede ulaşan Kerkeh'in acentesi bu potansiyel hesaba dahil edilmemiştir; Satt-al-arap Deltası'na akan ve İran'da tamamen battıktan sonra koya ulaşan Karun Nehri, Dicle'nin bir kolu sayılmaz.

Dicle'nin Suriye ve Irak'taki ana yatakları ve kollarının alt havzalarına 0 ila 15 l / s / km² birim akış uygulanmıştır. Suriye'deki küçük drenaj alanından 2,6 m³/s; Irak'taki Musul alt havzasından 3,6 m³/s su, orta Hezil'den ise 39 m³/s su geleceği tahmin edilmektedir. Türkiye ana yatağı 553, Hezil-Habur'a 58 m³ / h su potansiyeli göz önüne alınarak 675 m³/h Musul belirlenir. Zap 113 Orta Büyük Düşük Büyük Zab 60, Türkiye'den 152, su potansiyeli üzerinde 325 m/v. Küçük Zap'ın toplam su potansiyeli 204 m³/s, küçük bir ortalama etki için 100, küçük bir etki için 51 ve İran için 53'tür. El-Fetih alt havzasından 20 m³/s ve Samarra alt havzasından 4 m³/s'de Büyük ve Küçük Zap potansiyelleri eklendiğinde, Samarra'nın su potansiyeli 1228 m³/s'ye ulaşmaktadır. Bağdat'ın su potansiyeli At-Uzaym'da 66 m³ / s, Bağdat alt havzasında 7 m³/s ve Dicle'de 1301 m³/s olup Samarra'nın değerini arttırmaktadır. Irak'ta Yukarı Diayala'dan 52 m³ / s, Orta Hamreen 'den 150 m³/s, Orta Diyala'dan 7, Aşağı Diyala'dan 4 m³ / s, İran'dan Diyala'ya 135 m³ / s, Diyala'dan Hamreen'e 50 m³/s / h toplam su potansiyeli 398 m³/s. Irak'taki Al-Kut alt havzasından 18 m / s'ye eklenen Dicle'nin Al-Kut'daki su potansiyeli İran'dan 37 m/s, Diyala'dan 398 m³/s, 1301 m³/s 1754 Bağdat'tan m/s. değerine ulaşır. Gharraf alt havzasının katkısı ihmal edilmiştir, Irak'taki Al-Tayyib alt havzasından 23 m/s, İran'dan 56 m³ / s, Dicle boyunca Al-Kut'dan 1754 m³/s'dir. Basra'nın kuzeyinde, Fırat Nehri'nin suları, izdiham potansiyeline yakın El-Kurnah, Türkiye'den 763, Suriye'den 3331, Irak'ta 736, 1833 m³/saat (58 km³/yıl veya 23, Irak'ta 2 km³/yıl (Özdemir 1998; Öziş, Özdemir 1998). Sınıraşan Fırat Dicle Havzası'nın su potansiyeli Şekil 2.1.'de verildiği gibidir.



Şekil 2.1. Sınır-Aşan Fırat-Dicle Havzasının Su Potansiyeli ve Yararlanılması (<https://www.hidropolitikakademi.org/tr>)E. Tarihi:22,10,2019

2.5. Dünyada Küresel Isınma ve Su Sıkıntısının Boyutları

Günümüzde dünyada mevcut su kaynakları olduklarından çok daha az ve sınırlıdır. Her geçen gün daha da belirginleşen bu imaj, son dönemde uluslararası kriz kaynakları listesinin başına “su sorunu” nu getirdi. Su kıtlığının iki önemli yönü vardır. Birincisi politik, ikincisi ekonomik ve doğal kaynakların dünya yüzeyinde eşitsiz dağılımı. Bu iki önemli konu, her bakımdan su ihtilaflarının özüdür.

Bugün, su kaynaklarını kullanmak için en büyük baskı, sürekli artan nüfus ve tarımda suyun bilinçsizce aşırı kullanımından kaynaklanıyor ve politikacıları su sorununu uzak tutmaya zorluyor. 'Gündem. Bilim adamları, önümüzdeki on yıl içinde birçok ülkenin 1970'lerde ve 1980'lerde sahip oldukları suyun yalnızca yarısına sahip olacağını ve su ihtiyaçlarının ikiye katlanabileceğini tahmin ediyor. Orta Doğu'da sınırlı su kaynaklarına sahip ülkelerde durumun daha da kötüleşmesi bekleniyor.

Nüfusun artması, su kaynaklarının yetersiz oluşu, kentleşmenin hızlanması, sanayinin gelişmesi ve tarım için gerekli olan suyun temini bir arada düşünülmesi gereken önemli konulardır.

Küresel su tüketimi 1940 ile 1980 arasında ikiye katlandı. Önümüzdeki 20 yıl içinde su kullanımının iki kat artacağı tahmin ediliyor. 21.yy'in ortalarında dünya nüfusunun %65'i su yetersizliği ve içilebilir suyun temizliği problemiyle yüz yüze gelecektir (Swain,1998).

21.yy'da 1 milyardan fazla insanın temiz ve güvenli içme suyu yoktur. Dünya nüfusunun %40'ı temiz içme suyuna sahip değildir ve her sene 3,4 milyon insan su ile ilgili hastalıklardan ölmektedir. Dünya hükümetlerinin bu konudaki ilgisizliği 21. yüzyılın en büyük sorunudur (Bird,2001)

Bugün dünyamız küresel ısınmayla karşı karşıya. Atmosferdeki gaz dengesi, sanayileşmiş ülkeler tarafından fabrika yığınlarından yayılan büyük miktarda karbondioksit tarafından bozulmuştur; küresel ısınma yeryüzündeki yaşamı tehdit etmeye başladı (Kluger ve M. Lemanick, 2001)

Devam eden küresel ısınma nedeniyle dünyamızı daha sıcak günler bekliyor. Aşırı ısınma nedeniyle iklimler bozulacak ve kararsız hale gelecektir. Sel, şiddetli fırtına dalgalanmaları, sık sel ve şiddetli sağanak yağışların neden olduğu sel baskınları nedeniyle ekili ve ekili alanların ve yerleşim yerlerinin tahrip edilmesi yaygınlaşacaktır. Bunun örnekleri ülkemiz dahil birçok ülkede yaşamaya başlamıştır.

Küresel ısınmanın dünyadaki etkilerine baktığımızda;

1997 Mart'ında Ohio nehrinin taşması sonucu 30 kişi ölmüş ve 500 milyon dolarlık kayıp ortaya çıkmıştır. Eylül 1999'da Atlantik kıyısında 210 km/saate ulaşan şiddetli fırtınanın ardından 77 kişi öldü ve binlerce aile evsiz kaldı. Monta Glacier Ulusal Parkı, 2070 yılında mevcut erime hızında tüm buzullarını kaybedecek.1972'de Venezuela'da altı olan buzdağlarından şimdi iki tane kaldı. Hindistan'da Mayıs 1998'de 2.500 kişi aşırı sıcaktan öldü. Ancak Türkiye'de binlerce evsizin neden olduğu ve sel felaketine yol açtığı Hatay'da şiddetli yağışlar milyonlarca dolarlık maddi hasara yol açtı.1997 yılında imzalanan Kyoto Protokolünü, Amerikan Başkanı George. W. Bush'un, onaylamayacağı yönündeki açıklamaları, küresel ısınma sürecinin yavaşlamayacağını, aksine hızlanacağını göstermektedir (Kluger ve M. Lemanick,2001)

Uluslararası su ve çevre konferanslarının gündemine yerleştirilen su kıtlığı ile bağlantılı sorunları dikkate alarak;

Dünya Kaynakları Enstitüsü'ne göre, 1996'da 5,3 milyar olan dünya nüfusu, ortalama yalnızca 3,4 milyar; Kişi / gün başına 50 litre su alabildiği, geri kalan 2 milyar kişinin de temiz su eksikliği nedeniyle epidermal hastalık, açlık ve ölümle karşı karşıya olduğu bildirildi. Sahra çölünün altında bulunan ülkelerde günlük kişi başına su tüketimi 10-20 lt. arasındadır ki bu dünya su konseyi verilerine göre çok düşüktür. Kıyas olarak Batı Avrupa'da kişi başına günlük su tüketimi 200 lt.'dir. UNESCO hesaplamalarına göre her gün 40.000 çocuk susuzluk nedeniyle ishal ve kolera gibi hastalıklardan ölüyor. 30 milyon nüfuslu Meksika'da nüfusun %40'ının içme suyuna erişimi yok. Mexico City'de suyun musluklardan sürekli akmadığı, aktığı zaman sarı ve nemli olduğu görülmüştür. Hindistan'da, aşırı büzülme ve ormansızlaşma nedeniyle kanalizasyon ve endüstriyel atıklar kuyularla karıştırılıyor. Ürdün'deki bazı şehirlerde insanlara sadece haftada iki gün güvenli içme suyu ve içme suyu sağlanmaktadır. Çin'de yapılan bir araştırmada su kaynaklarının ancak 700 milyon kişiye ulaşabildiği bulunmuştur (Cocbum, 1999). İsrail-Filistin araştırma ve bilgi merkezi yöneticisi Guertin Baskin Amman'da yaşayanların yazın haftada bir veya iki gün su alabileceklerini söylemektedir. Birleşmiş milletler besin ve ziraat kuruluşu 98 gelişmekte olan ülkede 792 milyon insanın sağlıklı bir yaşam sürdürebilecek kadar suya sahip olmadığını belirtmektedir. Susuzluktan bazı medeniyetlerin yok olduğu bilinmektedir.

Tarihin ilk çağlarından günümüze kadar kıtlık tekrar dünyanın büyük bölgelerinde etkisini göstererek insan sayısını azaltmış veya tüketmiştir. Milattan sonra 1125 yılındaki bir kıtlık Alman Nüfusunu yarıya indirmiştir. 1877-78 yıllarında Çin'de 9,5 milyon insan açlıktan ölmüştür. 1846-47 yılında patatesin verimli olmaması İrlanda da 2-3 milyon insanın ölümüne yol açmıştır. Anadolu'da 1874 yılında meydana gelen ve doksan kıtlığı denen kuraklıktan 250.000 insan ve hayvan yok olmuştur. Kıtlıklara genellikle iklim faktörleri sebep olmuştur. Ancak sıkıntının ve acının büyüklüğünden ve bir zamanların verimli topraklarını koruyamamaktan bütün medeniyetler batmıştır. Artan nüfus ise toprak muhafazası hakkında hiçbir şey düşünmeden yiyecek ve giyecek istemektedir. Bazı trajik sonuçlar ise şöyle sıralanabilir;

1899'da Pnoenic kasabası iki yıllık susuzluktan sonra tamamen ortadan kayboldu. 1954-1958 kuraklığının hüküm sürdüğü Brezilya'da yaklaşık bir milyon insan Rio de Jenerio ve San Paulo gibi güney şehirlerine göç etti. Tokyo, 1964'te 41 gün süren şiddetli bir su krizi yaşadı. 1976-1977'de İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nin batı eyaletleri

kuraklıktan ciddi şekilde etkilendi. İsrail'deki Gazze akiferinin seviyesi düştükçe, deniz suyu ve aşağıdan gelen kanalizasyon önemli su kirliliğine neden oldu. Polonya'daki nehirlerin 1 / 3'ünün herhangi bir amaç için kullanılamayacak kadar kirli olduğu bildiriliyor. Amerika Birleşik Devletleri'nde EPA (Emerion Protection Agency), nehirlerin ve göllerin neredeyse yarısının ve bazı yeraltı sularının kirlilik nedeniyle mevcut olmadığını belirlemiştir. Sovyetler Birliği'nde Volga Nehri'ndeki kirlilik havyar endüstrisini hemen hemen tamamen yok etmiştir. Sanayileşmiş dünyada ve eski Sovyet ülkelerinde bile 34 milyon insanın su ihtiyacı yeterli ölçüde sağlanamamaktadır. Bağımsız devletler birliğinde Tacikistan, Azerbaycan, Gürcistan ve Ermenistan'da durum en vahim düzeydedir. Orta Avrupa'da ise Bulgaristan, Kuzey Afrika'da Yemen ve Fas en kötü durumdadır.

2.6. Su Sorununa Etki Eden Hususlar

21. Yüzyılın başında dünyada su sorunları ile ilgili olarak belirlenen etkenleri şu şekilde sıralamak gerekir. 20. yüzyılın başı ile sonu arasında dünyamızın nüfusu on kat arttı. Mevcut su kaynakları, geometrik bir hızla artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktır. Mevcut su kaynaklarının endüstriyel ve tarımsal amaçlarla en iyi şekilde kullanılması için gerekli tesisler için Üçüncü Dünya ülkelerinin ihtiyaç duyduğu mali kaynak eksikliği büyük bir sorun olmaya devam edecektir. Üçüncü dünya ülkelerinin sanayileşme çabaları, çevre kirliliğinin önemli bir nedeni olmuştur. Bu ülkeler, seviyeyi yükseltme çabalarında çevreyi koruma önlemleri alacak mali kaynaklara ve teknolojik güce sahip olmadıklarından çevre kirliliği ve su kirliliği getirmeye devam edecekler. Gelişmiş ülkelerin gelişimi. Dolayısıyla, gelişmiş ülkeler geliştirmekte olan ülkelerin dünyayı daha yaşanabilir hale getirmelerine yardımcı olmadıkça kirlilik artmaya devam edecektir. Özellikle Ortadoğu'da kendi kendine yeterli tarımsal üretim gücü elde etme politikası nedeniyle bazı ülkelerin fazla su kullanma talebi su sorunlarının kademeli olarak artmasına neden olacaktır.

2.7. Suyun Kalitesinin Korunması

Hızla sanayileşen ve gelişen dünyamızda evsel, tarımsal ve endüstriyel atıkların gölleri ve nehir havzalarını kirlletmesini önlemek için tedbirler almak gerekli hale gelmiştir. Bu önlemler alınmazsa gelecekte de su kalitesinin korunması sorun olmaya devam edecektir.

2.8. Su Kıtlığını Belirleme İndeksleri

Dünyanın herhangi bir yerindeki su kıtlığının yaşamı ne ölçüde tehdit ettiğini anlamak için çeşitli kriterler geliştirilmiştir. Bu kriterlerden ikisi kıtlık endeksi ve su yoksulluk sınırı endeksleridir (Naff, 1993). Bu iki parametre, su kıtlığını mevcut ve yenilenebilir su arzı ile kişi başına talep arasındaki ilişki açısından açıklamaya çalışmaktadır. Kıtlık endeksi, dört değişkeni yansıtan dört farklı dizinden oluşur. Bu endeksler sırasıyla; (Tomanbay, 1998)

Su talebinin su arzına oranı,

Nüfus artışı ile ilişkili kişi başına düşen su miktarı,

Yılda kişi başı 1000 m³ 'ten fazla su tasarrufu sağlamak,

Dış su temini ile evsel su temini arasındaki ilişki.

İlk tavsiyeye göre;

Bir ülkede su talebi nedeniyle tüketilen su miktarı toplam yenilenebilir su kaynağının 1 / 3'ünden fazla ise o ülkede su kıtlığı veya su kıtlığı riski vardır. Artışlar. Bu nedenle Ortadoğu'da az yağış alan 12 ülke su kıtlığı içinde yaşıyor. Bu ülkeler Mısır, İran, Irak, Ürdün, Kuveyt, Libya, Suudi Arabistan, Tunus, Birleşik Arap Emirlikleri, Yemen ve Bahreyn'dir. Bu ülkelerde özellikle Dicle ve Fırat sularından geldiği için su sıkıntısı yoktur.

İkinci tavsiyeye göre;

Kullanılan su / nüfus oranını ölçer. Bu tedbire göre, Ortadoğu'da şu anda su kıtlığı yaşayan ülkeler, 2025'te nüfusları iki katına çıkarsa ciddi su kıtlığı ile karşılaşacak.

Üçüncü tavsiyeye göre;

Kişi başı 1000 m³ 'ten az su tüketen ülkelerde su kıtlığı yaşanmaktadır. Günümüzde Ortadoğu ülkeleri, Mısır, İran, Irak, Sudan, Türkiye gibi su kıtlığı gibi dış ülkeler de var. Nüfus hesaplamalarına göre Mısır'ın çok yakında su kıtlığı çeken ülkeler arasında yer alacağı tahmin ediliyor.

Dördüncü tavsiyeye göre;

Sınır aşan suların mevcut sulara oranıdır. Irak, Suriye, Ürdün, İsrail, Sudan ve Mısır'ın Ortadoğu'daki ülkelerde kullandığı suyun üçte birinden fazlası kendi sınırları dışından geliyor. Diğer bir deyişle, sınır aşan suların bu ülkelerin suları üzerindeki etkilerinin önemli olduğunu göstermektedir.

Bu tavsiyelerin tamamına yakını Ortadoğu bölgesindeki her ülkenin su kıtlığıyla karşı karşıya olduğunu gösteriyor. Bugün ki Orta Doğu; suyun yönetimi, kullanımı ve sahip olunması problemleri ile yüz yüzedir (Morris,2008)

Özetle, dünya giderek çölleşmekte, çoraklaşmakta ve temiz-tatlı su kaynakları giderek azalmaktadır. Bu durumda Orta Doğu'daki suyu kontrol etmekten çok, iş birliği ile azalan su kaynakları en verimli şekilde kullanılmalıdır.

Artan dünya nüfusuna rağmen, cehalet ve bencilce kaliteli ve arıtılmış su israfı nedeniyle kaynakların kirlenmesi, ihtiyaçları karşılama konusunda giderek daha fazla durmaktadır. Bu nedenle bazı ülkeler atık su arıtma ve yeniden kullanım yöntemini tercih etmektedir. Su kaynaklarının sonsuz olmaması, su kirlenmemesi, kayıpların en aza indirilmesi, arıtma sistemlerinin geliştirme sınıfında makul bir düzeye indirilmesi, atık önleme, kullanım rahatsızlıklarının azaltılması farklılıklar, işletim sistemleri aslında temizlik ve gereksiz su israfını sağlayan yeni önleyici yapılar oluşturulmalıdır.

3. TÜRKİYE- IRAK BÖLGESEL SU KAYNAKLARI

3.1. Bölgedeki Su Kaynakları

En büyük su kıtlığının bilindiği Ortadoğu'da su petrolden daha değerlidir ve insan hayatının en önemli yapı taşıdır. Orta Doğu ülkeleri subtropikal iklim bölgesinde yer almaktadır. Sonuç olarak, toplam yıllık yağışın en az %80'i buharlaşma yoluyla kaybedilmekte ve toprağa giren su miktarı insanların ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Bu nedenle Ortadoğu ülkeleri için su en önemli ve hayati meseledir. Bazı ülkelerde, su hesaplanamayan ve gereksiz önlemler için kullanılmaya devam edildiği sürece önümüzdeki 25-30 yıl içinde şiddetli su krizleri beklenmektedir. Orta Doğu'daki hızlı nüfus artışı, tarımsal sulamaya yönelik eğilim, uzun süreli kullanım nedeniyle yeraltı su kaynaklarının tükenmesinin bölgedeki birçok ülkeyi fakir ülkeler haline getireceği tahmin edilmektedir. Hatta Körfez Savaşı'nın sona ermesiyle bölgede bir su krizi patlak verdi. Orta Doğu su krizi, hiçbir ülkenin veya uluslararası kuruluşun başa çıkamayacağı stratejik bir oyun haline geldi. Çözüm bulmak için uzun vadeli istikrar politikalarına ve yeni bürokratik yapılara ihtiyaç vardır (Star, 2001)

Orta Doğu'daki petrol zenginliğinin, tespit edilmiş petrol kaynakları ile sınırlı ve temelde geçici olması nedeniyle, Gelecekte Ortadoğu ülkelerini çok ciddi bir su sorunu beklemektedir. Çünkü zenginlik kaynağı petrol giderek tükenmekte ve kıt kaynak durumundaki suyun değeri her geçen gün artmaktadır. Bu ülkeler, içilebilir su elde etmek maksadıyla kullandıkları pahalı yöntemleri terk etmek durumuyla karşı karşıya kalacaklardır. İnsanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli; önemli bir unsur olan su, yakın bir gelecekte barışçı yaklaşımlar ve politikalar üretilmezse, Orta Doğu'da temelinde suyun olduğu soğuk ve hatta sıcak savaşların bir sebebi olacaktır. Çünkü su yaşam için vazgeçilmez olduğu kadar, aynı zamanda ülkenin refah ve mutluluğun da önemli bir yapı taşıdır.

Su, eski çağlardan beri Ortadoğu halkları için hayati bir unsur olmuştur. Bölgenin su kaynakları kıttır ve bu nedenle çok değerlidir. Bölgenin çoğunda akan su yok. Nüfus artışı, kentleşme, sanayileşme, çöller ve israfı önleyen, tarıma ve sulamaya açık kurak bölgeler nedeniyle mevcut kaynaklar hızla azalmaktadır. Bu durum, Ortadoğu'yu su kıtlığından zarar görecektir hassas bölgelerin

başına yerleştirmektedir. Yeterince bulamayanlar için su güç faktörü olarak görülüyorsa, milli güvenliği sağlayacak en önemli unsur olarak görülmektedir.

Dünya Bankası'na göre; Ortadoğu'daki en pahalı su kaynağıdır. 1985'te bu fiyat 300 dolardı, Amerika'nın iki katı ve Güney Asya'nın beş katı. Bu fiyata bile su arzı artırılamadı (Star, 2001).

Tarım, Orta Doğu'nun birçok ülkesinde en önemli faaliyet olmaya devam ediyor. Suudi Arabistan, Kuveyt ve Birleşik Arap Emirlikleri gibi bazı petrol zengini ülkeler, topraklarındaki kuraklığa rağmen besin maddelerinde kendi kendine yeterli olabilmek için tarımsal amaçlı sulamaya yoğun yatırımlar yapıyor. Böylece bölgelerindeki yeraltı su kaynaklarının kademeli olarak azalmasına neden olur. Şu anda bölge suyunun %83'ü tarım için kullanılıyor ve bu oran 2030 yılına kadar %55'e çıkacak. Bunun için buğday üretimi ve pazarlaması için yıllık m³ su veya dünya fiyatının dört katı su ve bu bölgedeki su israfının boyutları otomatik olarak oluşacaktır. Bugün, birçok petrol zengini ülke, yalnızca petrole bağımlı kalmamak için çölü ve kurak alanların çoğunu sulamaya büyük yatırım yaptı. Sonuç olarak, bölgenin su kaynakları giderek azalmaktadır.

Suudi Arabistan'ın su arzı çok önem taşımaktadır. Suudi Arabistan'ın tuzdan arındırılmış su arzı, dünya üretiminin %30'unu aşmakta, dünya arındırılmış su arz kapasitesinin %60'ını körfez ülkeleri oluşturmaktadır. Kuveyt ve körfez ülkeleri kendi ürettikleri bu suya muhtaç durumdadır. Körfez ülkeleri, su arıtımının yapıldığı küçük şehirlere ve üretim yerlerine yapılacak olan sabotaj ihtimalinden korkmakta; bölgede su güvenliği, savunma için askeri gücü daha önemli hale getirmektedir (Star, 2001).

Son zamanlarda sistemli bir şekilde basında sık sık Orta Doğu'da su savaşları üzerine senaryolar üretilerek, kamuoyunda bir baskı meydana getirilmeye çalışılmaktadır. Her şeye rağmen Orta Doğu'da suyu savaş sebebi olarak gören ve suların yokuşa doğru akmasını isteyen Suriye, Lübnan, İsrail ve Irak gibi ülkelerin savaşla alınan suyun barış içinde kullanılamayacağını bilmeleri gerekmektedir. Normal zamanda içmek ve toprak sulamak için kullanılan suyun, savaş zamanında öldürücü bir silah olabileceği unutulmamalıdır.

Sık sık geleceğin savaşlarının petrol yerine su meselesi yüzünden yapılacağı belirtilmektedir. Maalesef ne zaman su sorunu gündeme gelmişse kriz ve savaş kelimeleriyle eş anlamlı olarak kullanılmıştır. Mısır'ın eski Dışişleri Bakanı ve eski BM

Genel Sekreteri Boutros Ghali yaptığı bir konuşmasında "*Bölgesel su koruma programının yokluğu durumunun çok ciddi olarak bir savaşa neden olabileceğini*" belirtmiştir (Zehir,1994).

Orta Doğu devletleri arasında su paylaşımı konusunda çok taraflı ya da iki taraflı anlaşmaların olmaması, politik güvensizliğin yanında göreceli olarak bölgesel ekonomik iş birliğinin yokluğuna bağlanmaktadır. Sorunların üstesinde nasıl gelineceği araştırılmakta ve çözüm bekleyen bu soru için ülkelerin karşılıklı iş birliği yapmaları, ortak mutabakata varmaları gerekmektedir.

Günümüzde, özellikle Orta Doğu su sorununun temelinde yatan asıl faktör su kaynaklarının kıtlığından çok, bu kaynaklar üzerindeki karşılıklı hakların belirlenememesi ve bu hakları belirleyecek normların açıkça ortaya konulmamasıdır. Sorun, bu kaynakların zamansal ve mekânsal olarak en uygun şekilde dağıtımını sağlamak veya başka bir deyişle akıllıca planlanmış sulama sistemleri dahilinde bölgesel su kaynakları geliştirmektir. Ayrıca bu kaynakların hidroelektrik enerji üretme alanında kullanımı da sulama sistemleri ile bir arada düşünülmesi gereken bir konudur.

Gerçekte Orta Doğu'da bir su meselesi vardır; fakat bu meselenin kaynağı Fırat-Dicle havzasında değil, Şeria nehri havzasındadır. İsrail 1967 savaşlarıyla Şeria nehrinin kaynağı olan Golan tepelerini ele geçirmiş olup, suyu dilediği şekilde yönlendirmekte ve bu durum özellikle hızlı nüfus artışlarına sahip olan Ürdün ve Filistin'i susuzlukla karşı karşıya getirmektedir.

Teknik veriler ve fırsat doğduğunda, Dicle ve Fırat Türkiye, Suriye ve Irak'ın ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetine sahiptir. Ancak bahsedilen temel farklılıklar göz ardı edilerek Fırat ve Dicle nehirlerinin kullanımına ilişkin yanlış yorum ve yayınlar, Ürdün ve Nil havzalarının sorunları ile yapay bağlantılar ve benzerlikler yapılarak yapılmaktadır. Bunun yerine bu veriler Türkiye'de yayınlanan kitap ve makalelerin dışında yer alan Türkler, kanıtlar su yerine Arap petrolünün asılsız iddialarına ilişkin teknik veriler olmayacak. Türkiye, çoğu zaman su kaynakları açısından en zengin ülkelerden biri olarak kabul ediliyor ve Türkiye'nin su potansiyeli kasıtlı olarak daha fazlasını göstermeye çalışıyor. Bu bir abartıdır. Çünkü Türkiye'de pek su yok. Mevcut su kaynaklarının coğrafi dağılımındaki dengesizlik nedeniyle, bu kaynakların yakın gelecekte ihtiyaçlarını

karşılamaması muhtemeldir. Türkiye ve Ortadoğu ya da su kaynaklarının ayrı ayrı tahsisi gerçekçi bir yöne sahip olmalıdır.

Su ihtiyacı, bölgenin su kaynaklarından ve güvensizlik ortamı, karşılıklı çıkar çatışmaları ve İsrail çatışmasının yarattığı artan silahlardan daha büyük bir pay almak isteyen ülkeler için bir sorundur. Kronik Arapça gün geçtikçe artmaktadır. Türkiye ve Ortadoğu'daki komşuları, Dicle ve bu sorunların sebebi Fırat nehrine çekilirken, arzu edilen bir senaryo olmasına rağmen ana oyuncular oynamıştır. Türkiye, ulusal hedefe ulaşmak için uygulanacak ulusal politikalar çerçevesinde ulusal çıkar içinde yer almaktadır, “su stratejisi” önem ve öncelikli olmalıdır. Gerekli dikkat gösterilmezse su sorunu bizim için bir hayatta kalma sorunu olacaktır. Türkiye, konuyu uluslararası sözleşmeler çerçevesinde gönüllü olarak dahil eden güçlü bir devlet olarak görülüyor. Irak su kaynakları Şekil 3.1.'de görüldüğü gibidir.



Şekil 3.1. Irak Su Kaynakları (<https://www.hidropolitikakademi.org/tr>) E. Tarihi: 22.10.2019.

Irak'taki su kaynakları yeraltı suyu olarak sınıflandırılırken, suyu rezervuarlarda depolamak için kullanıldığından kaynak olarak değerlendirilebilir. Mevsimsel nehirler, sel ve kuraklık sulama dönemlerinde bir sorundur. Bu sorunu çözenin en iyi yollarından

biri barikatlar inşa etmektir. Irak, elektrik üretmek, sellerle mücadele etmek, şehirleri sulamak ve su sağlamak için inşa edilecek. Dokan Barajı, Süleymaniye ilinde KBY üzerinde sulama ve enerji amaçlı 1961 yılında inşa edilmiştir. Kerkük'e 75 km uzaklıkta yenilenmekte olan normal su yüksekliğinde 6.800 milyon metreküp göl hacmine sahip. Küçük Zap Su barajına nasıl yerleştirileceğini öğrenmek İran'dan. Samad ve çiftçinin öğretmesi gereken önemli bir su kaynağı olan Küçük Zap'tan gelen su, Dicle'ye katılmadan önce Kerkük'ten geçiyor. Yağış hızındaki düşüş, Dokan Barajı'nda depolanan su miktarının da azalmasına neden oldu. Şubat 2011'de Dokan barajının su seviyesi bir önceki yıla göre 6 m³ düştü. Dokan Barajı'ndan Kerkük Su Projesi'ne ulaşan suyun normal basıncı saniyede 75 metreküp iken, şu anda bu rakamın saniyede 30 m³ olduğu bildiriliyor. Çiftçiler, bu su miktarının içme suyu için bile yeterli olmadığını söylediler.

Büyük Zap üzerindeki Bakhma Barajı ve Dicle üzerindeki Badush Barajı inşa edilen iki yeni barajdır. Ayrıca Su Kaynakları Bakanlığı'na göre 85.000 km'lik drenaj sistemi ve 43.000 km'lik sulama şebekesi geliştirme aşamasındadır. Üçüncü Nehir veya Saddam Nehri ve Masab Elam Kanalı 1992 yılında inşa edilmiştir. 565 km uzunluğa ve saniyede 210 m³ akış hızına sahiptir. Bu kanalın amacı, su transferinin verimini artırmak, su kaybını ve toprak tarafından emilimini azaltmak ve su kalitesini iyileştirmektir. Ayrıca 1,5 milyon hektar sulanan tarım arazisinden dönüş suyu da toplamaktadır. 1995 yılında, Üçüncü Nehir tarafından körfeze yaklaşık 17 milyon ton tuz taşınmıştır. Bu kanal ile sulamadan dönen su ana nehre karışmadan denize ulaşır (Bağış, 2017). Geçmişte uluslararası terör örgütlerini silahlandırmak ve finanse etmek için milyarlarca dolar harcamakta tereddüt etmeyen Suriye'nin su teknolojisini geliştirmek ve israfı önlemek için aynısını yapmadığını görüyoruz. Irak'ta bulunan meteoroloji istasyonlarının yıllık toplam yağış miktarları Tablo 3.1, Tablo 3.2. ve Tablo 3.3.'de verildiği gibidir.

Tablo 3.1. Kuzey Irak'ta bulunan meteoroloji istasyonlarında ölçülen yıllık toplam yağış miktarının (mm) 1970-2012 yılları arasındaki ortalama değerleri

Ortalama Yağış(mm)	Süleymaniye	Dühok	Erbil	Musul	Rabiya	Sincar	Kerkük
	724.9	547.8	441.0	370.3	364.4	377.2	376.6

Tablo 3.2. Orta Irak'ta bulunan meteoroloji istasyonlarında ölçülen yıllık toplam yağış miktarının (mm) 1970-2012 yılları arasındaki ortalama değerleri

Ortalama	Kanekin	Byci	Rütbeh	Aneh	Hadisah	Bağdat
Yağış (mm)	312.1	195.4	124.0	147.6	137.6	127.4

Tablo 3.3. Güney Irak'ta bulunan meteoroloji istasyonlarında ölçülen yıllık toplam yağış miktarının (mm) 1970-2012 yılları arasındaki ortalama değerleri

Ortalama	Necef	Alhey	Dyvanya	Nasriyeh	İmareh	Basrah
Yağış (mm)	104.6	109.4	146.8	126.3	180.4	148.0

3.2. Türkiye'den Doğan ve Irak'ta Denize Dökülen Nehirler

1980'lerden itibaren Fırat-Dicle ve Suriye'deki Türk sularının dağılımını veya Irak ile müzakerelerdeki önerileri, açık iş birliği miktarını ve kaynakların kalitesini belirlemek için ilk adım atılacaktır. Suda. Üç ülkenin bazı bölgeleri, arazi kaynaklarının niteliğine göre miktar ve tesislerin belirlenmesine göre üç aşamalı planlama, ikinci aşama sulama ve drenaj, üçüncü aşama sulama ve arazi mevcuttur. Aynı zamanda havza genelinde kullanılacak en iyi yaklaşımın en iyi örneklerinden biridir (Tekeli 1990; Turan 1993; Bilen 1996, 1997, 2000; Dışişleri 1996).

Türkiye ile Suriye ve Irak arasında yıllarca süren ikili ve üçlü görüşmeler başarısızlıkla sonuçlandı; bu arada, Suriye ile Türkiye arasında siyasi istikrar dönemi yaşayan tek ülke olan Haziran 1987 Başbakanı, sınır güvenliği anlaşması (Ekonomik İş birliği Anlaşması, madde 6) fikrine katkıda bulunacaktır. Türkiye ve Suriye'de Fırat nehrinin belirlenmesi, baraj ve Atatürk rezervuarının ülkenin son üç ayında su hattının asgari 500 m³ / h doldurulması sağlanacak. Bir ayda ortalama 500 m³ / h'nin altına düşerse fark tespit edilerek bir sonraki ay telafi edilir (Parlant, 2000; Öziş 1997).

Bu anlaşma artık Türkiye'nin en az 500 m³ / saat su talebinin 700 m³ / s olacağını, ancak orta uzun vadede / s geçici olarak 500 m³ / s olması gerektiğini söyledi. Bu ihlal için bir isteğiniz var. Ancak nihai tahsis anlaşmasının olasılık koşullarının hava şartlarına bağlı

olarak 400-450 m³ / s aralığında olabileceği ve bu sürenin çok altında olabileceği unutulmamalıdır.

Fırat-Dicle havzasının çeşitli kaynaklarından toplam akış 70-90 milyar m³ / yıl iken, menzil-al-arap 35 milyar m³ / yıl (Shah, 1989) Kalan alanın yaklaşık yarısı Türkiye gibi değerlendirildi. Irak sulak alanlarında on milyarlarca m³ / yıl "buharlaşmış" su, tatlı su talep edilmeden önce makul sulama suyu gereksinimlerinin ötesinde arıtılmalıdır. Projelerin tamamlanması nedeniyle koya erişim önemli ölçüde azalacak ve ciddi çevresel zararlara neden olacaktır.

Dicle-Fırat, Türkiye ve Suriye kontrol istasyonu, Irak ve İran'da su potansiyeli ölçümlemlerini azaltan gözlem sonuçlarına göre, pek çok potansiyelden farklı olarak bir değer elde edilemiyor. Çeşitli yayınlarda, Türkiye'deki nehrin hacim akışını ölçen istasyonlarda değinilecektir. Bu değerler Fırat'ın farklı alt havzaları ve kaplanın su potansiyeli için tahmin edilmiştir (Özdemir vd. 1998; Baran vd.2001).

3.3. Fırat Nehri

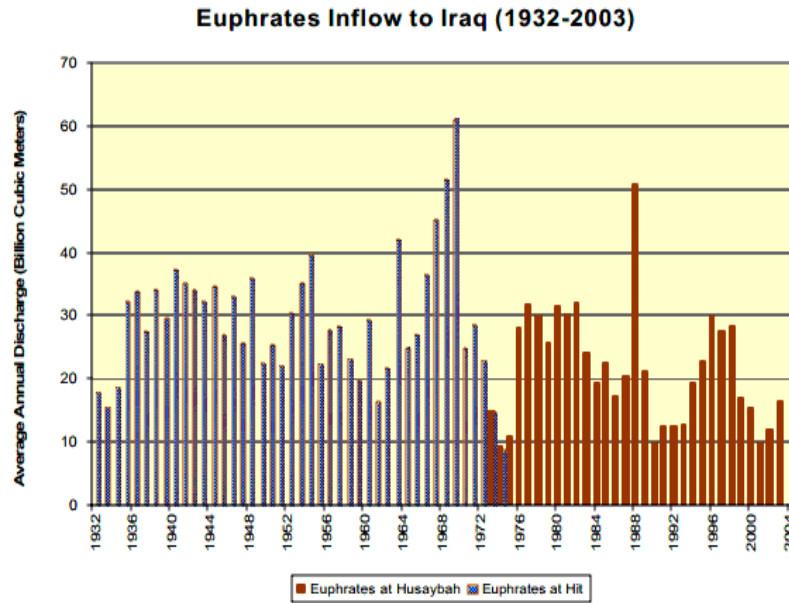
Fırat akarsuyu, Erzurum'un kuzeyinde Dumlupınar Dağından doğan Karasu ve Van Gölünün Kuzeyinde Aladağ'dan doğan Murat suyu adlı iki büyük kolun birleşmesinden oluşur. Dicle nehrine ulaşıncaya kadar uzunluğu yaklaşık 2330 km'dir (Bilen,2000).

Türkiye'nin en uzun nehri olması sebebiyle üzerinde yüksek kapasiteli baraj ve hidroelektrik santralleri mevcuttur. Fırat sadece GAP bölgesinin değil, aynı zamanda Türkiye'nin en geniş nehirlerinden biridir. Akaçlama havzası, Suriye sınırının üzerinden başlayarak 22.100 km², GAP bölgesi sınırları dahilinde olmak üzere ise toplam 102.876 km²'dir (Zehir,1998).

Fırat nehri, Türkiye'de ortalama 2 m/km düşüyle Cerablus şehrinden Suriye topraklarına geçer. Fırat nehri Suriye toprakları içerisinde yol kat ederken sol sahilinden gelen iki koldan (Belih/Balık/Sincar ve Habur) beslenir. Kadim (El Kaim/Hasibe) şehrinden Irak topraklarına girer güneydoğuya doğru akmaya devam eder. Irak'ta çok düz bir eğime sahip olan Fırat nehri denizden yüksekliği sadece 53 m olan Ramadi'deki alüvyonlu dev deltaya ve en kesiti büyük bir genişliğe ulaşır. Bu noktadan sonra nehir çöl bölgelerinden geçer ve bir dizi çöl çukuruna ve hem doğal hem de insan yapımı kanallara ayrılır. Fırat

nehirnin akımları bu noktada çevrede bulunan çok geniş alanları etkilediğinden Felluce barajı ile Hindiye barajı arasında sol taraftan Dicle nehrine doğru birkaç kola ayrılır (en önemli kolları; Seklaviyye, Abu-Garib, Yusufiyye, Latifiyye ve İskenderiyye kanallarıdır). Hindiye barajı mansabında Fırat nehri iki kola ayrılır bunlar; Hille ve Hindiye kollarıdır. Hile nehri, Hille ve Divaniyye şehrinde geçerek güneye doğru yol alır ve Rumeyte şehrinde dar kesin olur. Hindiye kolu da iki kola ayrılır bunlar; Kufe ve Şamiyye kollarıdır. Bu kollar Şennafiye şehrinde kavuşurlar ve tekrardan Atşan ve Sebil kollarına ayrılırlar. Semave şehrinin kuzeyinde tekrardan kavuşur ve daha sonra güneydoğuya doğru yol alır. Nehir suları Hasiviyye, Suk el-Şuyuk'tan geçerek Hammar bataklıklarına akar ve bu noktada beş küçük kola ayrılır bunlar; Akikiye, Beni Seat, Elheffar, Um Nekre ve Beni Hasan isimleri ile anılır. Fırat ve kolları Kurna yakınlarındaki Kermet Ali'de Dicle ile birleşerek Shat-ül Arab su yolunu oluşturur. (Buteyna, 2014).

Irak içerisinde fazlalık suyu olan Dicle nehrinden aktarılacak sularla Fırat nehri güzergâhında bulunan tarım arazilerinin ihtiyaç duyacakları sulama sularının karşılanması zorunlu hale gelecektir (Özdemir ve Öziş, 2002). Fırat nehrinin Irak toprakları içerisindeki 1932-2003 yılları arasında ölçülen su potansiyeli değişimi Şekil 3.2’te gösterilmektedir.



Şekil 3.2. Fırat nehrinin Irak toprakları içerisindeki 1932-2003 yılları arasında ölçülen su potansiyeli (Özdemir ve Öziş, 2002).

3.3.1. Fırat Nehri'nin su potansiyeli

Toplam 366.471 km² veya Fırat'ın%28'i Türkiye, Suudi Arabistan ve Irak, Suriye ile sınırlıdır ve Türkiye'deki nehir kaynağının%40 ıla %15 ve %62 'sinde %17'dir. Türkiye'ye göre nehrin yıllık su hacminin %89 'unu kapsaması gerekir Suriye, 5374 m³ / saniyelik yüksek debide ölçülen %11 Belkışköy istasyonu 909 m³ / s ve debiyi ölçerek ortalama debiyi paylaşır. Minimum 113 m³ / sn (Bilen, 2000).

Suriye-Irak sınırındaki nehrin yıllık su potansiyeli 35 milyar m³ 'e ulaşmakta ve Suriye'nin nehre katkısı 3,4 milyar m³ olarak belirtilmektedir. Fırat ile sınırı geçtikten hemen sonra su içermeyen ve buharlaşma oranı%70'e ulaştı (Kocabaş, 1995). Fırat, sulama ve hidroelektrik üretimi açısından ülkemizde su debisi en yüksek nehirdir. Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki en büyük bölgesel kalkınma projeleri, çoğu nehirde gerçekleştirildi (Zehir,1998).

Fırat havzası üzerinde yapılan araştırmalar Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında başlamış ve 1936 yılında, şu an Keban Barajı olan bölgenin yanında, Keban ölçme istasyonu kurulmuştur (Kocabaş,1995). Fırat Nehri su bütçesi özeti Tablo 3.4.'de verildiği gibidir.

Tablo 3.4. Fırat nehir sisteminde tam kalkınma durumunda su bütçesi özeti (km³/yıl)

	Altınbilek 1997	Kolars 1994	Kliot 1994	US Corps of Engineers 1991	Belül 1996
FIRAT	FIRAT	FIRAT	FIRAT	FIRAT	FIRAT
Irak'a giren su miktarı (m ³)	13.48	6.559	4	6.9	11.7
Irak tarafından çekilen su miktarı(m ³)	-15.5	-13	-16	-17.6	-19

3.3.2. Havzanın hidrolojik özellikleri

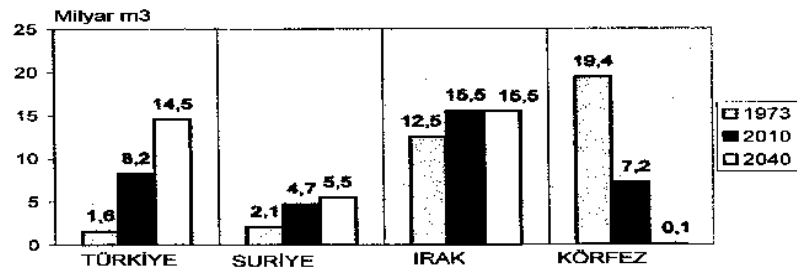
Fırat'ın akış miktarını nehrin mevcut su potansiyelinin kullanımını engelleyen belirgin mevsimsel değişimler göstermektedir. Normal koşullarda en yüksek akış yoğunluğu Nisan ayında, en düşüğü ise Eylül ayında gözlenmektedir. Fırat'ın aylık akış

yoğunluğunda %275 ile %33 arasında belirlenen değişimler, bu tip mevsimsel dalgalanmaların hangi derecede yaşandığının delilidir. Kış yağmurlarının ve karların etkisiyle Fırat'ın suları Nisan ayına kadar sürekli yükselir, ekim ayında ise en düşük seviyesine kadar alçalır (Bağış, 2017).

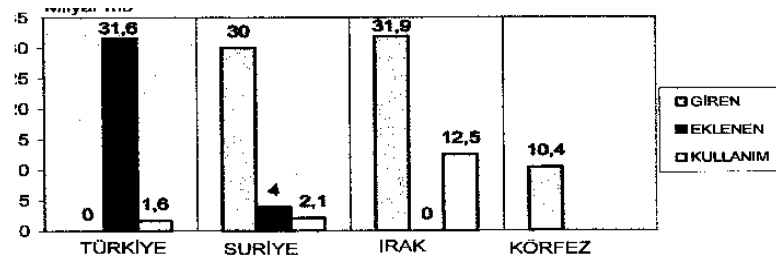
Fırat Türkiye-Türkiye sınırı Belkısıköy'de 1937-1993 yılında yıllık ortalama su miktarı 31,6 milyar m³ ölçüm istasyonu olarak terk edilmiştir. 1937 ile 1980 yılları arasında Fırat'ın Suriye sınırını geçtiği noktanın üzerindeki alanda yıllık akış 30.777 milyon m³ idi.

Fırat'ta tespit edilen en yüksek debiler 1969'da 56,4 milyar m³ ve 1988'de 57,7 milyar m³ idi. Bu değerler sırasıyla uzun vadeli ortalamanın %178'ine ve %183'üne karşılık geliyor. Bir yılın mevsimsel değişimleri, Nisan ve mayıs aylarında yüksek akışlar ve genellikle Eylül'de daha düşük akışlar ile çok önemlidir. Aylık değişimler, uzun vadeli aylık ortalamaların %530 ila %16'sı arasında değişir.

Suriye sınırına yakın Fırat'taki Birecik akış gözlem istasyonundan elde edilen verilere göre, sınırda ortalama yıllık akış 31,6 milyar m³ iken, Keban barajı hizmete girmeden önce 1937 ve 1997 yılları arasında iki büyük kuraklık yaşanmıştır. Fırat Nehri su dengesi Şekil 3.3. ve Şekil 3.4'de verildiği gibidir.



Şekil 3.3 1973-2040 Arası Fırat Su Dengesi (Bilen, 2000)



Şekil 3.4. 1973 Yılı Fırat Su Dengesi (Bilen, 2000)

İlk kuru dönem 1958-1962 yıllarını kapsıyor ve 1961'de sınırdaki yıllık akış 14,9 milyar m³ 'e düştü. Bu değer, uzun vadeli ortalamanın %47'sine karşılık gelmektedir. İkinci kuru dönem 1970 yılında başlamış ve 1975 yılında sona ermiştir. Yıllık akış, belirlenen dönemin en kurak yılı olan 1973 yılında 18,8 milyar m³ 'e düşmüştür. Bu değer, uzun vadeli ortalamanın %59'unu oluşturmaktadır.

Kuraklık döneminin çok kurak olduğu dönemde, Kuban barajının kopması nedeniyle mansap ülkeler, Suriye ve Irak'ta kuraklığın olumsuz etkileri hissedildi. Türkiye, Suriye ve Irak'ın Keban Barajındaki nüfuzları uzun yıllar azalacak. Örneğin çok kurak geçen 1989 yılında, sınırdan yıllık 20,8 milyar m³ su akarken, barajın düzenleyici etkisiyle bu miktar 4,9 milyar m³ artmıştır. 25,7 milyar m³ 'e ulaştı 128 1973 Fırat'ın 2040 ile 2040 yılları arasındaki su dengesi Şekil 1 ve 2'de gösterilmektedir.

3.3.3. Fırat havzasının değerlendirilmesi

Su, elektrik ve Türkiye'nin Fırat nehri açısından daha büyük olması, baraj ve hidroelektrik santrallerinin büyük havza olması nedeniyle ülke ekonomisine çok önemli bir katkı sağlaması bekleniyor.

Fırat havzasındaki çalışmalar tamamlandığında bölgeler arası sosyo-ekonomik eşitsizlikler azalacak. Havzadaki mevcut yatırımlar ve kaynaklar en uygun şekilde kullanılırsa; Havzada ekonomik büyüme ve sosyal istikrar sağlanacaktır (Balcı,1996)

Barajlar sebebiyle, Fırat Nehri'nin akımı ve rejimi kontrol altına alınmıştır. Havza'da toplam 5560 Mw'lık kurulu güç mevcut olup yılda 21.212 GWh enerji üretimi yapılmaktadır. Sulama projeleri tamamlandığında 1.068.063 ha. Arazi sulu ziraatta açılacaktır (Balcı,1996)

DSİ tarafından yapılan incelemeye göre Fırat Nehri'nin havzasında, yağış alanı 120.918 km²dir. Nehrin ortalama akımı 31.61 km³, üzerindeki hidroelektrik santrali sayısı 81 adettir. Enerji üretimi için kurulu gücü 9650 Mw, ortalama üretiminin 38.738 Gwh. Ve güvenilir enerji üretimi 30.252 Gwh olabileceği hesaplanmıştır.

Fırat Havzası 1991 yılı sonu itibariyle, Türkiye bütünü içinde 3.183 Mw'lık kurulu güçle %47,6'lık, 13.606 Gwh ortalama üretimle %52,2'lik paya sahip bulunmaktadır. Bu da gösteriyor ki Fırat Havzası bugün mevcut kurulu gücü ile Türkiye Hidroelektrik

üretiminin yarısından çoğunu sağlamaktadır (Karabulut,2003). Fırat Nehri, hidroelektrik enerjisi üretim kapasitesiyle ülke ekonomimizde en yüksek pay sahibidir.

GAP'ta tesis edilmesi düşünülen yüksek orandaki sanayileşmeyi havzadaki güçlü elektrik enerji kaynaklarıyla beslemek ve desteklemek gerekir. Bunun yanında bölgede kurulmuş ve kurulacak olan HES'in ürettiği enerjiyi ülke ihtiyacına binaen dağıtım için nakil ve dağıtım şebekesinin yaygınlaştırılması gerekmektedir (Yurdakul,1993)

Fırat Nehri üzerinde inşası devam eden baraj gölleri tamamlandığında halen yararlanılan ulaşım yapabilme imkânı artacak ve Suriye sınırına kadar bir alanda kesintisiz bir su yolu meydana gelecektir.

Anadolu'nun güneydoğu kesiminde Fırat, özellikle nehir havzasındaki tarım alanlarının sulanması açısından büyük önem taşımaktadır. Bölgede tarım hâkim sektördür ve bölgenin istihdam oranı içindeki payı%70'tir. Bölge ekonomisine en büyük katkıyı sağlayan tarım ürünleri pamuk, antepfıstığı, yağlı tohumlar, meyve ve şeker pancarıdır. Büyük kısmı Fırat Nehri havzasında yetişen bu ürünler, Güney Doğu Anadolu bölgesinde 1988 yılında 1,4 milyar dolar olan bitkisel üretimi içinde en önemli paya sahiptir.

Havza'nın tarıma dayalı ihracat merkezlerinden biri haline gelmesi için her türlü çalışmalar yapılmalıdır. Olumsuz tarım şartlarını da dikkate alarak stratejik ürünleri ve üretimini teşvik etmek gerekir.

Maliyeti ucuz olan sulama projelerine ve karlılık oranı yüksek olan projelere hız kazandırılmalı ve bir an önce uygulamaya geçirilmelidir.

3.4. Dicle Nehri

Türkiye topraklarında yaklaşık 523 km akış uzunluğu olan Dicle nehri Batı Asya'nın en büyük ikinci nehridir. Dicle nehri, Türkiye'nin doğusunda yer alan Hazar Gölü (Elâzığ) yakınında 1150 m rakımından, Maden ocağının dağlık kesiminde Toros Dağları'nın güneydoğu kesimindeki Hazar Baba Dağı'nın güney yamacında Yıldızhan yakınlarındaki bir kaynaktan yükselir ve Fırat ile buluşana kadar yaklaşık 1900 km yol kat eder. (Bilen, 1996). Dicle'nin ana su kaynakları, Doğu Anadolu dağlarının derinliklerinde drenajı olan sular ve Elâzığ yakınlarındaki Hazar Gölü dür. Kaynaktan ayrıldıktan sonra Maden ilçesi yakınından geçerek Maden Çayı adını alır ve Diyarbakır'ın bulunduğu lav platosunun

doğu kısmına paralel dar ve derin vadilerden güneydoğuya akar. Bu bölümde nehir vadisinin tabanı 600 m'ye kadar iner.

Nehir Diyarbakır'ın yaklaşık 8 km güneyinden doğuya döner. Daha sonra kuzeyde Toros Dağları'nın yamaçlarından ve Diyarbakır Havzası'ndan, özellikle Anbarçayı, Kuruçay, Pamukçayı, Hazroçayı, Batman ve Garzan çaylarından su toplar. Mardin'in güneyinde Göksu ve Savur çaylarından inen taşkın yatakları da Dicle'ye katılır. Güneye döner, Raman Dağı'nın güney kenarındaki dar geçitlerden geçer ve botanik su ile birleşir (Toklu, 1999).

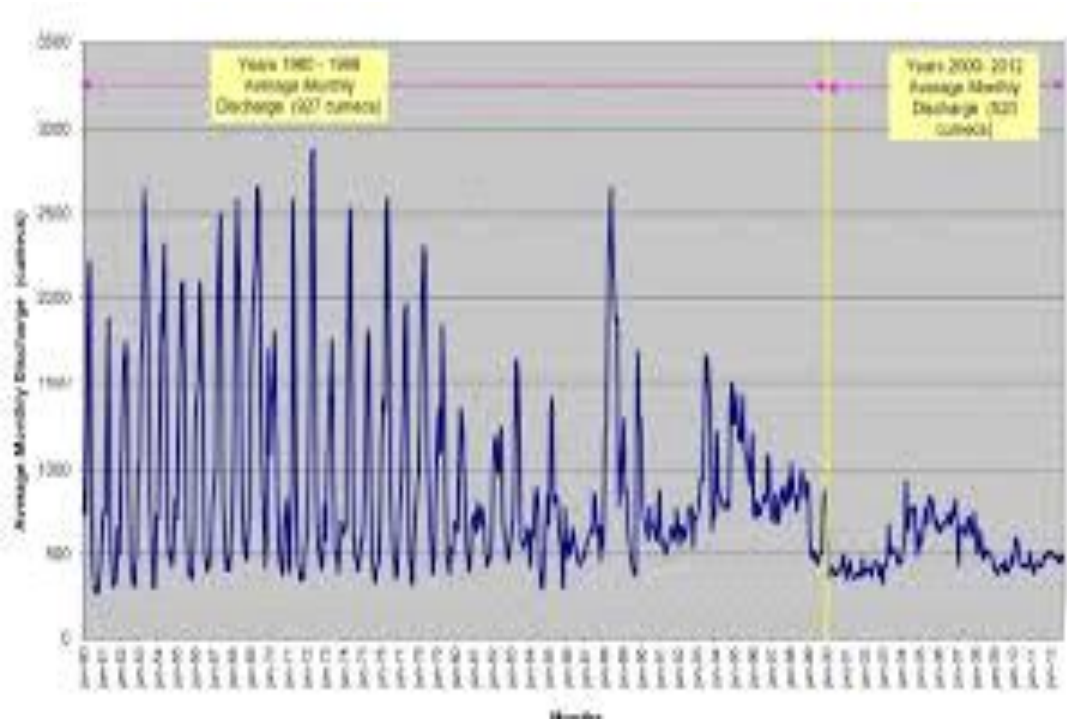
Eylül ayı ortası itibariyle, Türkiye'deki Cizre'nin ortalama debisi, Tiger River, $2263 \text{ m}^3 / \text{s}$ 'lik en büyük ve en küçük akıntı ile birlikte $360 \text{ m}^3 / \text{h}$, $2263 \text{ m}^3 / \text{h}$ akmaktadır. Gözlemlendi. Genellikle yaz sonunda kuraklık ve sonbaharın başlarında yağış olmaması nedeniyle deredeki akış azalır. Kışın sonlarında ve ilkbaharın başlarında eriyen karla birlikte akış artar. Türkiye-Suriye sınırı, 32 km'de Dicle kenti üzerinde Cizre'yi oluşturur ve ardından Irak topraklarına girer (Bilen, 1996). Türkiye'de Dicle havzasının akışına yakın Cizre (yıllık ortalama dokuzuncu), ortalama yağış miktarı 500 ila 800 mm $16,2 \text{ milyar m}^3 / \text{yıl}$ ($513,69 \text{ m}^3 / \text{sn}$) d (Bilen, 1996). Yeryüzünün geçişini takiben Türk Hezili'nin sularına gün ve gün toplam $21,3 \text{ milyar m}^3$ katkı ile her zaman ulaşılacaktır.

Nehir, Irak topraklarında $31,4 \text{ milyar m}^3$ su alır ve Fırat'a katılmadan hemen önce $52,7 \text{ milyar m}^3$ 'e ulaşır (Dursun, 2006). Fırat Havzası gibi, Dicle Havzası da Suriye'ye doğru eğimlidir ve Suriye'den daha yüksek topografyaya ve çok engebeli araziye sahiptir, bu nedenle neredeyse tüm yüzey ve yeraltı suları Suriye sınırından kaynaklanmaktadır. Türkiye, Suriye ve Irak'ın $3,17 \text{ m}^3 / \text{sn}$ 'lik Kaplan Havzası'nın yeraltı sularından geldiği tahmin edilmektedir (Atuk, 2005).

Irak sınırından Musul'a kadar nehir her iki tarafında inişli çıkışlı tepelerle sınırlanmış ve Musul bölgesinde bulunan derin bir vadiye hapsolmuştur. Irak, Dicle nehri su potansiyeline önemli ölçüde katkı yapan akarsu kollarına sahiptir. Dicle nehri Kurna'da Fırat nehri ile birleşir. Bu noktadan sonra yaklaşık 1 km genişliğinde ve 190 km uzunluğunda su yolu meydana gelir ki bu su yolu Şatt-ül Arap adı ile anılır.

Dicle Nehri'nin Türkiye'deki su potansiyeli dikkate alındığında, Irak'taki 650.000 hektarlık mesken ve endüstriyel su ihtiyacının ötesinde 3,5 milyon hektar (Fırat dahil) su

tesisi sağladı. Sulama. Tarım arazisi. Küçük Zap ve Diyala nehirleri, İran kaplanının su potansiyeline ve Karun Shatt-ul-Arab nehrinin su potansiyeline katkıda bulundukları için sistem genelinde kıyı şeridinde sahip bir ülkedir. Fırat-Dicle. Ek olarak, Kharkeh Nehri İran'dan güney Irak'ın bataklıklarına akar. Dicle Nehri'nin Irak'taki Musul barajının akış aşağısında 1960 ile 2012 yılları arasında ortalama aylık akış ölçümleri Şekil 3.5'de verilmiştir. İnşa edilen ve hizmete sunulan barajların nehir üzerindeki etkisi özellikle 2000 yılından sonra belirgindir.



Şekil 3.5. 1960-2012 yılları arasında aylık ortalama ölçümleri (www.sosyoteknik.selcuk.edu.tr) E. Tarihi: 22.10.2019.

3.4.1. Dicle Nehri'nin Su Potansiyeli

Türkiye'deki Kaplan Havzası'nın toplamı, Türkiye topraklarında 38.280 km² arazi, ortalama 629 m³ / sn debi açığa çıkacak. Bu rakam Irak topraklarında beslediği dallarla ortalama 1340 m³ / h debiye ulaşıyor. Tüm su kollarının Tiger'a toplam katkısı 213 milyar m³ 'tür. Irak'taki Küçük Zap, Adhaym ve Diyala şubelerinin nehre katkısı 31,4 milyar m³ 'tür. Fırat'tan Dicle'den 21,3 milyar m³ 'e 52,7 milyar m³ 'e Türkiye'nin toplam su potansiyeli diğer silahlarla birleştirilebilir (Mısır, 2000).

Dicle Havzası'nın%12'si Türkiye, Suriye, Irak, %0,2, %54 ve%34'ü İran sınırları içinde yer almaktadır. Kaplanları oluşturan kaynakların%21'i Türkiye, Suriye%0,3, %48, %31 ve Irak'tan İran'a. Türkiye'de Kaplanlar, İran'ın katkısı yıllık su hacminin%51'iydi, ancak nehrin su kaynaklarının küçük bir kısmı sırasıyla%10 ve%39'unu oluşturunuyordu. Irak bölgesi 143; Fırat gibi Irak da Dicle'den en çok yararlanan ülke. Türkiye ve Irak'taki kaplanların yaklaşık%43'ü, İran'ın doğu dağlık bölgelerinin yaklaşık%42'si ve yaklaşık%9'u (Dellapenna, 2008)

Türkiye'nin kaynaklarında Fırat ile Dicle arasında önemli bir fark var. Fırat Nehri'nin tamamına yakını yağmur ve kar, ardından Türkiye, Suriye ve Irak'tan Dicle sınırına kadar, yağmurlu bölgeye farklı bir şekilde gelmektedir. Kaplan İran'da doğdu, Türkiye ve Irak'ta büyüdü, önemli kaynaklar eklenmiştir (Uluatam,1998)

Dicle, Fırat gibi büyük oranda buharlaşma kayıplarına maruz kalmasına rağmen, yan kolları sayesinde Fırat'tan farklı olarak denize doğru yaklaştıkça akış yoğunluğu aynı kalır ve hatta çoğalır. Yıldan yıla değişiklikler gösterse de Dicle'nin Şatt-ül Arap'da birleşme noktasında yıllık yaklaşık 49 milyar m³ 'lük bir akışı vardır (Dellapenna,2008). Dicle nehri su bütçesi Tablo 3.5'de verildiği gibidir.

Tablo 3.5. Dicle nehir sisteminde tam kalkınma durumunda su bütçesi özeti (km³ /yıl)

	Altınbilek 1997	Kolars 1994	Kliot 1994	US Corps of Engineers 1991	Belül 1996
DİCLE	DİCLE	DİCLE	DİCLE	DİCLE	DİCLE
Irak'a giren su miktarı (km ³)	10.87	11.8	11.3	11.8	11.5
Irak'ta katılan su miktarı (km ³)	30.7	30.7	31.7	30.7	31.0
Irak tarafından çekilen su (km ³) miktarı	-31.9	-33.4	-40.0	-32.8	-33.5

3.4.2. Havzanın hidrolojik özellikleri

Fırat nehri gibi, Dicle nehrinin akışları yıldan yıla ve mevsimden mevsime önemli ölçüde değişmektedir. Aslında bu değişimler iklim koşullarına bağlı olarak Fırat nehrinden daha

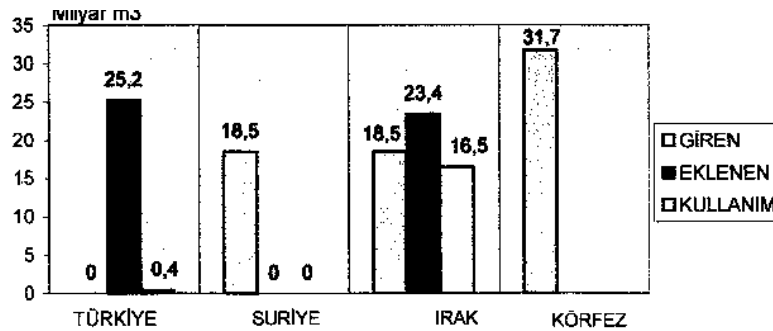
geniştir. Cizre istasyonunda alınan ölçümlere göre deşarj yoğunluğu Nisan ayında ortalamanın %26 üzerinde olurken, Eylül ayında % 23'e düştü. Dicle Nehri'nin suları kışın eriyen kar, ilkbaharda ilkbahar yağmurları nedeniyle yükselir. Yaz aylarında kuraklık ve buharlaşma nedeniyle suyu azalır. Dicle Havzası'na düşen gerçek yağış miktarının beklenenden fazla olduğu düşünülüyor. Çünkü dağlık kesimlerde ovoidan daha fazla yağış almayı bekleyen yeterli ölçüm istasyonu bulunmamaktadır.

Musul istasyonu kayıtlarına göre, Dicle'nin ortalama debisi 1948'de $98 \text{ m}^3 / \text{s}$ 'ye düştü ve bu rakam 1952'de $2.140 \text{ m}^3 / \text{s}$ olarak tahmin edildi. Bağdat'ta nehir için kaydedilen minimum debi $158 \text{ m}^3 / \text{sn}$, maksimum akış $13.000 \text{ m}^3 / \text{sn}$ ve ortalama akış $1236 \text{ m}^3 / \text{sn}$ 'dir (Müftüoğlu, 1997). 1969'da ortalama yıllık akış $34,3 \text{ milyar m}^3$ veya ortalamanın %'si idi. 1973'te tamamlanan $149, 16,2 \text{ milyar m}^3$ 'ten 212 'ye $9,6 \text{ milyar m}^3$ 'e yükseldi, bu nehir kıyısı ülkeleri için çok düşük bir değer ve 1946-1994 arasındaki ortalamanın %59'u. Türkiye, değişikliklerin bu değişiklikleri korumanın olumlu bir etkisi olarak görülmesi gerektiğini söyledi. Havza'nın 1973 ile 2040 arasındaki su dengesi Şekil 6 ve 7'de gösterilmektedir.

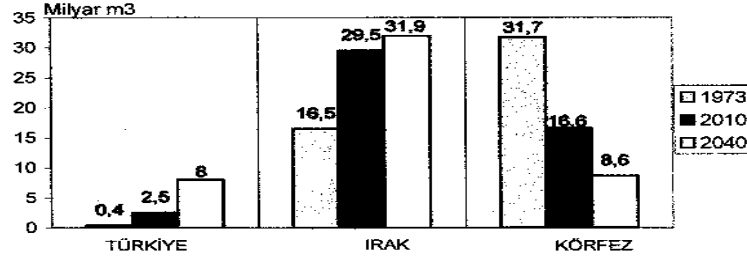
3.4.3. Dicle Havzası'nın değerlendirilmesi

Dicle Havzasında dar ve derin boğazların yer alması nedeniyle havza barajların yapımı için elverişlidir.

Havzada planlanan barajlar tamamlandığında Dicle Nehri'nin akımı ve rejimi kontrol altına alınacaktır (Elmastaş,1996). Dicle Nehri su dengesi Şekil 3.6 ve 3.7'de verildiği gibidir.



Şekil 3.6. Dicle su dengesi 1973 (Ünver, 1995)



Şekil 3.7. 1973-2040 Arası Dicle Su Dengesi (Ünver, 1995)

Nehir üzerinde yapımına başlanan Kıralkızı (Diyarbakır, 1985), Dicle (Diyarbakır, 1986) ve 1991'de projesi tamamlanan Cizre (Mardin) baraj ve hidroelektrik santralleri en önemlilerindendir.

Havzada 2800 Mw'lık Kurulu güçle yılda 10.000 Gwh enerji üretimi planlanmaktadır. Dicle Nehri tarım alanlarında sulamada kullanılmaya hem miktar bakımından hem de kalite bakımından elverişlidir. Havzadaki sulama projeleri tamamlandığında 600.000 ha. Arazi sulu tarıma geçecektir (Versan, 1993)

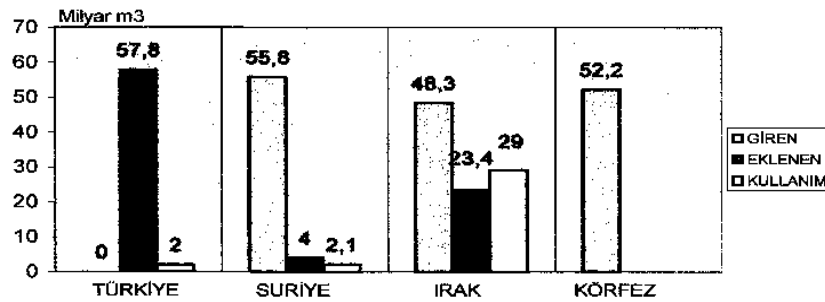
Zaman zaman bölgede yaşanan aşırı kuraklık su miktarını azaltarak sulama alanlarında dengesizlik meydana getirebilir. Bu durumda su rezervinin gerekli olan yerlere transferi sağlanmalıdır. Dicle'nin yıllık ortalama akış hacminde meydana gelen düzensiz değişimler üzerine yapılan bir çalışma göstermiştir ki, şayet su, araziye belirli bir sistem dahilinde yüksek su talebi yaşanan mevsimlerdeki ihtiyacı karşılayabilecek şekilde düzenleyebilirse, Dicle'nin suyu kendi havzasındaki verimli toprakların sulanması için yeterli bir hacme sahip olmaktadır. Bu demektir ki, Dicle'nin nehir sistemi sulama ve enerji ihtiyaçları doğrultusunda belirli bir düzenlemeye tabi tutulmalıdır (Elmastaş,1996)

Dicle Nehri ve kollarının yatağı çok derin kıvrımlar oluşturarak akmasından dolayı sulu tarım yapmak amacıyla sularının kullanımı fazla elverişli değildir. Dicle Nehri'nin, Türkiye bölümündeki bütün kolları, gür suları, dar vadileri ve boğazlar ile çok önemli potansiyel bir enerji kaynağıdır Dicle'nin Cizre Barajı'ndan Suriye sınırının kuzeyine doğru ortalama yıllık akışı 16,7 milyar m³ tür. Baraj enerji üretimi ve sulama maksatlı olarak kullanılmaktadır. Dicle nehir sisteminden beslenecek toplam sulama alanı 558.000 hektardır. Tüm barajlar Dicle nehir sisteminden yıllık 3,7 milyar m³ su çekecektir. Tarımda kullanılan suyun %20'sinin geri döneceği tahmin edilmektedir. Bütün bu geri alımlardan sonra, bu rakam Dicle nehir sisteminin ortalama akışının %22 sini ifade eder.

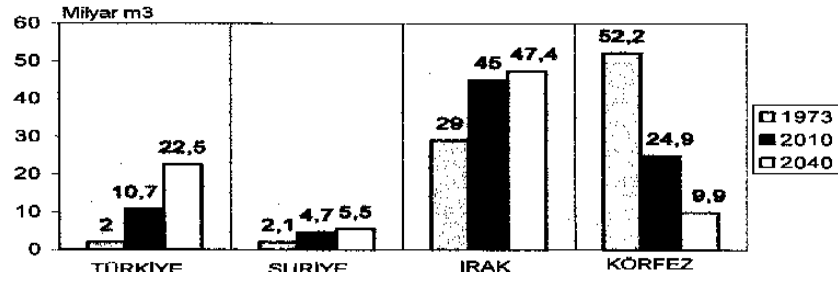
Dicle için öngörülen kalkınma projeleri, havzadaki potansiyel sulama alanlarının hemen hepsini kapsar. Planlanan barajların toplam aktif depolama kapasitesinin 15,5 milyar m³ olacağı ve bu miktarın, nehrin akışını düzenleyerek sulama için gerekli suyu kolayca karşılayacağı hesaplanmaktadır (İzbırakan,1984).

Dicle Nehri'nin havzası sulama amacıyla projeler yapılmasına şimdilik imkân vermemektedir. Bundan dolayı Türkiye bu nehirden elektrik üretimi amacıyla yararlanmaktadır. Cizre, İdil ve Silopi Ovaları ve Nusaybin Ovası'nın bir kısmı, Tigre üzerine inşa edilen Cizre Barajı hidroelektrik santrali Cizre-Sub projesi ile sulanacak. Diyarbakır'da Dicle Havzası'nın üst kesiminde yer alan Dicle ve Kıralkızı barajları 126.000 hektarlık bir alanı sulayacak ve Ergani, Gölovası, Çınar Ovaları, Seyhan, Savur ve Diyarbakır bölgelerinin ovaları bu alanda olacaktır. Sulama kaynaklardan gelmelidir. Ayrıca üretilen enerjinin diğer bölgelere dağıtımını sağlayacak iletim şebekesinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Dicle ve Fırat'ın su dengesi Şekil 3.8 ve Şekil 3.9'da gösterilmektedir.

Havzadaki projeler tamamlandığında sulu tarımda kullanılacak arazi oranı artacak; dolayısıyla tarımsal verim ve ürün karması artacaktır. Bu, yerel sakinlerin gelir düzeylerini artıracak ve istihdam fırsatlarını artıracaktır. Ayrıca üretilen ürünlerin bir kısmı bölge için fazlalık yaratacaktır. Bu ürünler ihraç edilmelidir. Böylelikle havza, tarıma dayalı ihracat ürünlerini artırarak bir ihracat merkezi haline gelecektir. İhraç edilecek ürünlerden daha fazla gelir elde etmek için de ürünlerin bölgeye yakın olan Suriye, Irak, İran ve Orta Asya'daki Türk Cumhuriyetlerine ihraç edilmesi gereklidir.



Şekil 3.8. Dicle ve Fırat su dengesi (Ünver, 1995)



Şekil 3.9. 1973-2040 Arası Fırat-Dicle Su Dengesi (Ünver, 1995)

3.5. Türkiye'nin Su Kaynaklarından Faydalanma Şekilleri

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, çok eski Mezopotamya Uygarlığının beşiği, Yukarı Mezopotamya'nın bir parçasıdır. Proje alanı, 75.000 km², Bu bölgede yaşayan toplam nüfus 6 milyon veya 10'un üzerindedir (Doğanay, 1994)

GAP, Türkiye'nin tarımsal potansiyeli Güneydoğu Anadolu'nun önemli bir parçasıdır. Adıyaman, Diyarbakır, Batman, Gaziantep, Şırnak, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Kilis bir veya birden fazla ili kapsamaktadır. (Ünver, 1999)

GAP, Cumhuriyet tarihinin en büyük projesi. HES ve sulama tesislerine ek olarak tarım, ulaşım, sanayi, eğitim ve sağlık ve diğer sektörler için geliştirme, tesis ve hizmetleri içermektedir. Türkiye, 814.578 km²'lik gerçek yüzölçümünün%9'u ve GAP Bölgesi'nde yer almaktadır (DSİGAP, 2018)

3.5.1. Güneydoğu Anadolu projesi

Sadece Türkiye'de değil, kısaca "GAP" olarak adlandırılan Güneydoğu Anadolu Projesi, dünyanın en büyük proje sahalarından biridir. 1993 yılında yapılan bir araştırmaya göre bu proje "Modern Dünyanın Yedi Harikası" listesinde ikinci sırada yer alıyor. 1994 yılında Time Dergisi'nde yayınlanan bir çalışmada GAP, dünyanın en büyük 8 projesinden biri olarak gösterildi (Akçin,1995).

İnsanoğlunun sulu tarımı başlattığı yerlerden biri olan ve çevresinde pek çok büyük uygarlığın kurulduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesi, mevcut olan kaynakların doğru olarak kullanılmaması ve kuraklığın etkisiyle günümüzde ülkemizin az gelişmiş yörelerinden birisi haline gelmiştir. Yapımı devam eden GAP, suyun insan yaşamında

yaptığı değişikliklerin görülebilmesi açısından incelenmesi gereken en güncel örneklerden biridir (Memlük,1994).

Atatürk Barajında kullanılan beton ile Türkiye Cumhuriyeti'nin sınırlarına 6 m yüksekliğinde ve 3 m genişliğinde beton duvar örmek mümkündür. Barajın temel yüksekliği 180 m².dir. Baraj gölünde 48,5 milyar su birikmektedir.

Türkiye'nin mevcut enerji üretimi 35,2 milyar kwh'dir. GAP elektrik enerjisi üretimi 34,7 milyar kwh olacaktır. Türkiye'deki mevcut kamu sulama alanları toplam 3 milyon hektarı temsil etmektedir. GAP tarafından sulanacak toplam alan 1,8 milyon hektardır.

Güneydoğu Anadolu projesinin inşaatına 1976 yılında başlandı. Türkiye'nin güneydoğu Anadolu bölgesi, birikmiş vakaları ortadan kaldırmak için optimum düzeyde uzun vadeli üretim tesisi sağlamak kapsamlı bir kalkınma planı hazırlayın. Türk nüfusunun 11'i Anadolu'nun güneydoğu bölgesinde yaşıyor. Bu alanı bazı eyaletlerle karşılaştırsak, İngiltere'nin 1 / 3'ünü, Hollanda'nın 1,8 katını ve Belçika'nın 2,4 katını temsil ettiğini görüyoruz. Bu karşılaştırma ile projenin önemini daha iyi anlıyoruz (Zehir, 1998).

Atatürk barajına 7,62 m mesafede Urfa-Harran ovaları ve Seylan yaylalarının sulanması. 26,4 km çapında. 328 m³ / sn debi ile dünyanın en uzun iki sulama tünelinin inşası. Urfa Ovası'nda sadece 1178 km. uzun sulama kanalı, 415 km. uzun bir drenaj kanalı yapım aşamasındadır. Kanalin toplam uzunluğu 4000 km'dir.

Urfa Çimento Fabrikası, Atatürk Barajı inşaatında kullanılmak üzere inşa edilmiş olup çıktısının tamamı baraj ve sulama kanalları yapımında kullanılmaktadır. Mardin çimento fabrikasının çıkışları GAP ve diğer barajların, sulama ve drenaj kanallarının yapımında kullanılmaktadır.

Güneydoğu Anadolu Projesi sadece bir su ve toprak kaynakları geliştirme projesi değil, aynı zamanda bölgenin ekonomik ve sosyal hayatını önemli ölçüde etkileyen ve yönlendiren bir karakterdir. Kentsel-kırsal altyapı, tarımsal altyapı, ulaşım, sanayi, eğitim, sağlık, barınma gibi diğer sektörler. Entegre bir geliştirme projesinin doğasını gösterir (DSİ, GAP 2000).

GAP tüm bölgenin çok yönlü gelişmesini amaçladığından dolayı dünya için önemli bir örnek teşkil etmektedir. 20. yüzyılın sonunda Güneydoğu Anadolu projesi, bölgede finansal ve fiziki başarıların ötesinde sürdürülebilir insani gelişme açısından köklü bir ilerleme kaydedildiği bir aşamaya ulaştı. Güneydoğu Anadolu başlatıldı ve kalkınma süreci geri döndürülemez biçimde güçlendirildi. Güneydoğu Anadolu projesi, Ulusal Planlama Teşkilatı'nın (DPT) GAP koordinasyon biriminden elde edilen verilere göre, yedisi Fırat'ta, altısı Dicle'de olmak üzere on üçü projeyi içeriyor. Projenin tamamı 22 baraj ve 19 hidroelektrik santrali ve diğer ilaveleri içermektedir.

Türkiye ile Güneydoğu Anadolu projesi ile 7.500 MW üretim tarihinin yarısından fazlasında planlanan 1,7 milyon hektar sulu yüzey için hidroelektrik kapasite hedefi. 100.000 hektarlık arazinin, geniş alanların “Lincoln Barajı” ve “Şanlıurfa tünelleri” ile sulanması için gerekli tesisatlar tamamlanmış veya tamamlanmıştır. Yüzyılın GAP projesi olarak nitelendirilen Türkiye'nin yabancı sermayesine kredi verilmez. Şimdiye kadar sadece Türk mühendisler, teknisyenler ve işçiler GAP'ın hazırlanması, planlanması, tasarımı ve inşası üzerinde çalıştı. Yapılacak her türlü çalışma başarıyla tamamlanmıştır

Projeler tamamlandığında 1,7 milyon hektar arazi sulanacak ve yılda 27 milyar kW / h hidroelektrik üretilecektir. Bu miktar, Türkiye'nin sudan elde edeceği toplam enerjinin 1/3'ünü oluşturmaktadır. Proje gereği sulanabilecek yeni arazi miktarı ise Türkiye'nin şu anda devlet eliyle gerçekleştirdiği mevcut sulama alanlarına yakın bir miktara ulaşacaktır. Bu miktar hemen hemen İsrail'in tamamı, Hollanda'nın iki katı kadar bir alan olup, bu bölgede yapılacak tarım Türkiye'nin üretimini iki katına çıkaracaktır. Bu denli büyük miktarda enerji üretiminin ve sulamaya açılacak yeni alanların Türkiye ekonomisine getireceği katkı çok büyük olacaktır.

Projenin yapılması sırasında Atatürk Barajı'nın bazı türbünleri dışında yabancı sermaye kullanılmamış, tamamıyla Türkiye'nin milli kaynaklarından yararlanılmıştır. Ulusal bütçenin%6 ila%9'u her yıl GAP'a tahsis edilmektedir. Bu maliyetler, Türkiye'de uzun yıllardır enflasyon oranının olmasının temel nedeni olmuştur. Dünya Bankası, komşu Dicle ve Fırat eyaletleri arasında su hakları konusunda bir anlaşma olmadığı için hükümetin kredi teklifini reddetmiştir.

GAP'ın her şeyden önce, nispeten fakirleşmiş olan Güneydoğu Anadolu Bölgesini geliştirecek bir proje olduğunu unutmamak gerekir. Planlanan büyüme kutupları, tarımsal sanayie bağlı olduğundan tarım üretimi önceliğe sahiptir. Türkiye tarımsal üretimi başta Orta Doğu ve özellikle Orta Asya devletleri olmak üzere bağımsız devletler topluluğuna ihraç etmeyi planlamaktadır (Beschoner, 1993).

3.5.2. GAP'ın gelişim süreci ve temel stratejileri

Fırat ve Dicle Havzası projeleri gerçekleştirildiğinde 1.637.549 hektar alan sulanacak, 7476 elektrik enerjisi kapasitesi elde edilecek ve 27 milyar kwh yıllık elektrik üretilebilecektir.

1998 yılı itibariyle GAP'ta üretilen yaklaşık 20 Milyar Kwh'lık enerji, Türkiye genelinde üretilen 42.2 Milyar Kwh'lık enerjinin yüzde 47,4'ünü oluşturmaktadır. Aynı dönemde Türkiye'nin 68.7 Milyar Kwh'lık toplam enerji üretimi içinde GAP'ın payı %18 olmuştur (Forum,1999).

GAP Türkiye'de veya gelişmekte olan ülkelerde teşebbüs edilen en ayrıntılı entegre bölgesel gelişme projesidir. Projenin toplam maliyeti 32 milyar \$ olarak hesaplanmakta, bunun 12,6 milyar dolar'ı Temmuz 1997 sonu itibariyle daha önceden projeye harcanmıştır. Barajların inşası, hidroenerji tesisleri ve sulama şebekeleri devam etmektedir. Proje, tamamlandığı zaman, her yıl 27 milyar kw/s elektrik üretecektir. GAP projelerinden 1997'de üretilen hidroelektrik enerji, 19,4 milyar Kw/s.'tir. 154 080 hektardan fazla arazi şimdi sulanmaktadır ve diğer 200 000 hektar arazinin sulanması için bu günlerde hazırlık çalışmaları başlatılmıştır (Ünver,1999)

GAP bölge kalkınma dairesinin en son verilerine göre GAP'a 32 milyar dolar kamu harcaması yapılması planlanmış, proje için şimdiye kadar 13 milyar dolar harcama yapılmıştır. 1997 yılı sonunda bu projelere 12 milyar TL harcanmış ve 1998 yılında 858 milyon TL tahsis edilmiştir. Yatırımı tamamlama oranı%42,8'dir. Ulusal kaynaklardan bugüne kadar 8 baraj, 3 hidroelektrik santrali ve 10 sulama projesi tamamlandı. Bu harcamayla proje kapsamında yapılması ön görülen su kaynakları ve barajlarla ilgili yatırımların %30'unun inşaatları devam etmektedir. Bölgede sulamaya açılacak olan, Türkiye'deki sulanabilir alanın %19'unu, üretilebilecek enerji ise hidroelektrik enerji

potansiyelinin %22'sini oluşturacaktır. Atatürk Barajı'ndan sonra ikinci büyük baraj olan Birecik Barajı'nın yapımı için yabancı bir konsorsiyum ile yap-işlet-devret modeline göre bir anlaşma imzalanmıştır. Baraj 2000 yılında tamamlanmıştır. GAP tamamlandığında 1,9 milyonu tarım sektöründe olmak üzere toplam 3,5 milyon kişiye istihdam imkânı sağlamayı hedefliyor. Bölgede üretilen mahsulleri yerli ve yabancı pazarlara sunabilmek için havaalanı ve otoyolu yapım çalışmaları devam etmektedir.

DSİ tarafından 1980 yılında GAP bölgesindeki su kaynaklarının geliştirilmesine ilişkin hazırlanan ana plan 13 ayrı projeye bölünmüştür. Karakaya Projesi, Aşağı Fırat Projesinden ayrı tutulmuştur.

Söz konusu olan 13 projeden 7'sinin Fırat üzerinde inşa edilmesi planlanmıştır. Daha çok sulama ve enerji üretimi amaçlı bu projeler tamamlandığında bölgedeki sulanabilir alan 1.083.000 hektara ulaşacaktır. Bu projeler her yıl yaklaşık 9 milyar m³ lük suyu Fırat nehrinden çekecektir. Bu miktar, Fırat nehrinin yıllık ortalama akış hacminin %30'unu temsil etmektedir. Keban, Karakaya ve Atatürk barajları Fırat nehri üzerinde halihazırda faaliyette olan barajlardır; Birecik ve Karakamış Barajları ana nehir üzerinde bulunmakta ve Keban'dan gelen tüm potansiyel suları kullanmaktadır. Fırat üzerindeki havzaların aktif depolama kapasitesi 42 milyar m³ olduğundan, bu nehrin doğal akışı büyük ölçüde düzenlenecektir. Nehir suyunun %30'luk bir hızla kullanımı, sulama için gereksinim duyulan miktarın elde edilmesinde problem yaratmayacaktır (Bağış,2017)

Türkiye, Fırat Nehri Havzası'nda mevcut yapılan ve yapılmasını ön gördüğü projelerle 1.333.643 hektar arazisini sulayacak, yılda ortalama 20.098 Milyar Kw/s enerji üretecektir. 165.991 hektar arazinin sulanmasına, 9.024 Milyar Kw/s enerji üretecek projelerin yapılmasına devam edilmektedir.

Türkiye, Fırat Nehri üzerinde Keban ve Karakaya ile Atatürk Barajını elektrik üretmek üzere kurmuştur.

Aşağı Fırat Projesi en büyük ve en kapsamlı proje olup, 2022 yılına kadar çeşitli aşamalardan sonra tamamlanması planlanmaktadır. Aşağı Fırat Projesi tamamlandığında, 852.781 hektar büyüklüğündeki tarıma elverişli arazinin pompalama ve cazibe ile sulanacağı tahmin edilmektedir. Bu alan, tüm GAP'ın tamamlanmasıyla sulanacak toplam

1.641.282 hektar büyüklüğündeki alanın yarısından biraz fazlasına ya da %51,9'una tekabül etmektedir

Atatürk Barajı, Aşağı Fırat Projesi'nin ve hatta tüm GAP'ın tamamlanması için büyük önem arz etmektedir. Çünkü 852.781 hektar büyüklüğündeki alanın sulanmasını amaçlayan dört projenin su kaynağını oluşturmaktadır. Ayrıca Suruç-Baziki ve Kahta-Adıyaman Projelerinin sulama suyu ihtiyaçları da esasen Atatürk Barajı'ndan karşılanacaktır. Böylece Atatürk Barajı'ndan sulanacak toplam alan yaklaşık 1.000.000 hektara ulaşacaktır.

Bunlara ek olarak, Atatürk Barajı hidrolik santrali, 2.400 MW kapasiteyle, sulama projelerinin ilk aşamasını oluşturan Urfa Harran sulama projesi tamamlandığında, yıllık 8.100 GWH enerji üretecektir. Atatürk Barajı yıl boyunca su akışını düzenleyerek, Sınır-Fırat Projesi kapsamında inşası öngörülen hidroelektrik güç santrallerine de katkıda bulunacaktır. Gerçekten de Atatürk Barajı'nın tamamlanmasıyla, Fırat üzerinde bulunan ve Keban, Karakaya ve Atatürk'ü kapsayan barajlar dizisi, Fırat'ın istikrarsız akışını önemli ölçüde düzene koyacak ve ortalama yıllık akışın %80'ine denk yıllık bir su artışı sağlayacaktır.

Bugün için geçici bir yapısı olan bu uzun dönemli üretim planında, 1990'dan 2000'e kadar olan dönemde en yüksek talep artışının %9,5 olduğu, 2000-2010 arası dönemde de %7 olacağı tahmin edilmektedir.

Dicle ve Fırat'ın enerji potansiyelinin sırasıyla 12.000 Gwh ve 35.000 Gwh olduğu tahmin edilmektedir. Bu iki nehir, toplam hidroelektrik enerji potansiyelinin %10 veya %30'unu oluşturmaktadır. GAP bölgesi, Karakaya Barajından gelen 1.000 kw kapasite, Atatürk Barajından gelen 2.400 kw kapasite ve Keban Barajından gelen 1.360 kw kapasite ile önemli bir elektrik enerjisi üreticisi olmuştur. Bölgede ayrıca, kömür ve linyitle çalışan termik enerji santralleri bulunmaktadır. Ayrıca 14.4 kw gücündeki hidroelektrik santrali olan Çağçağ-III ve Dicle üzerinde 90 kw kapasiteli Kıralkızı barajları bulunmaktadır. Dicle hidroelektrik santrali ve 185.6kw'lık Batman hidroelektrik santrali inşaat halindedir. Bu santraller tamamlandığında, böylece doldurulmuş kapasite 5.960 kw 'a; toplam yıllık enerji de 21.900 kw'a ulaşacaktır. GAP bölgesi bu kapasiteye, Türkiye'nin elektriğinin %25'ini, hidroelektrik enerjisinin de %85'ini sağlayacaktır.

3.5.3. GAP'ın başlıca amaçları

GAP'ın en büyük amacı bölge halkının kendi potansiyel ve isteklerini gerçek hayata dönüştürebildiği bir ortam yaratmaktır. Bununla birlikte, toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi doğrultusunda yatırımları hızlandırarak katılım, eşitlik, tarafsızlık gibi sosyal ilkelere paralel olarak ilerletmek ve yaşam kalitesini yükseltmeye katkıda bulunan alt yapı hizmetlerinin bütünleşmesini sağlamak projenin faaliyet alanları içerisinde.

GAP, her şeyin ötesinde fakir ve az gelişmiş bölgeleri kalkındırmak ve milli ekonomiye katkıda bulunmak maksadıyla yapımı düşünülen Cumhuriyet Tarihinin en büyük entegre projesidir. Bölgede tarımı geliştirmek ve ihraç amacıyla tarımsal ve endüstriyel üretimi sağlayarak bu coğrafyada yaşayan insanların yaşam standartlarını yükseltmek projenin amacıdır. GAP dünyanın en önemli sulama ve bölgesel kalkınma projelerinden biri olarak bölge insanı ile birlikte, ülkenin refahını da olumlu bir şekilde etkileyecek, başta Orta Doğu ülkeleri olmak üzere Türk Cumhuriyetleri ve diğer ülkelere tarım ürünleri tarıma dayalı endüstriyel ürünleri ihraç etmek suretiyle Türkiye, adı geçen ülkelere politik bir güç olmayı hedeflemektedir (Tiryaki,1998)

GAP'ın hedeflerinin başında bölgesel kalkınmayı sağlayarak, bölgeler arası dengesizliği ortadan kaldırmak gelmektedir. Toplumsal bütünleşme ve ülke ekonomisine katkı sağlamak, Türkiye'nin yer aldığı coğrafyada siyasi ve ekonomik yerini ve önemini arttırmak, İslam Dünyası ve Avrupa ile olan ilişkilerini kolaylaştırmak ve pekiştirmek gelmektedir (Bağış,2017)

GAP master planında bölgenin kalkınması için benimsenen stratejiler aşağıda dört ana nokta altında toplanmıştır. Bunlar genellikle;

Endüstriyel ve kentsel alanlarda toprak ve su kaynaklarının verimli kullanımı yoluyla sulamayı iyileştirin ve kontrol edin.

Tarım uygulamalarını ve ekinlerin en iyi örneklerini geliştirmek için toprağı kullanın.

Tarım endüstrisinin ve diğer endüstri türlerinin ulusal kaynaklara dayalı olarak geliştirilmesine yardımcı olun.

Göçü kontrol altına almak için daha iyi sosyal hizmetler, eğitim ve istihdam fırsatları sağlamak bölgedeki kalifiye personelin çekiciliği olarak ifade edilebilir.

GAP master planının temel kalkınma senaryosu, bölgenin bir tarımsal ihracat merkezine dönüştürülmesidir.

GAP, dünyadaki türünün en büyüğüdür. Su kaynakları geliştirme programı, 22 baraj, 19 hidroelektrik tesisi ve 1,7 milyon hektarlık arazi için bir sulama ağını içermektedir.

Uygulanan Projelerden Örnekler;

Sulama kanallarındaki suyun düzenlenmesi ve su-biriktirerek sulama metotlarının belirlenmesi.

GAP sulama sisteminin yönetilmesi, çalıştırılması ve bakımının yaptırılması. (GAP - MOM)

- Pilot uygulamalarla modern sulama teknolojisi.
- Şehir atık suyunun geri dönüştürülmesi.
- Sulama sistemlerinin çiftçiye ulaştırılması.
- Güneydoğu Anadolu erozyon kontrolü ve su toplama sahası rehabilitasyon projesi.
- Biyolojik değişimin korunması.
- Kurumsal kapasitede binaların oluşturulması.

GAP bünyesinde gelişme planları ve yer altı sistem projeleri.

GAP bölgesinde çevre çalışmaları.

- GAP bölgesi çevre çalışması- Dicle havzası.
- Tarımsal araştırma ve geliştirme projesi.
- Çiftçilerin eğitim ve geliştirme faaliyetleri.

Tarımsal ürünler pazar araştırma planlanması ve numune ürün çalışmaları ve pazarlamanın bütünleştirilmesi.

- Sulanmayan alanlarla ilgili iş ve gelir sağlama projeleri takımı.
- Verimliliği arttırmak için tarımsal arazilerin birleştirilmesi.
- Arazisiz çiftçiler için devletin kendi tarım arazilerini çiftçiye dağıtması.
- Şehirleri bölgelere ayırma ve planlama yapma.

Baraj göletlerinin bir sonucu gibi sürekli gelişme yenileme ve geri göçü hızlandırma.

- Atatürk baraj göleti alt- bölge gelişim planı.
- Kadınlar için çok amaçlı halk merkezlerinin kurulması (ÇATOM).
- GAP girişimciliği desteklemek ve yardım merkezleri (GAP- GIDEM).

Pilot alanlarda ekonomik- şehir ile ekonomik- köy planlama ve gelişimi. GAP coğrafik bilgi sistemi (gis) oluşturma çalışması ve pilot proje uygulaması. Şimdi ve yakın gelecek için GAP bölgesi iklim şartlarının araştırılması.

3.5.4. GAP'ın Irak'a etkileri

Güneydoğu Anadolu projesinin bir diğer nedeni de yıl boyunca düzensiz bir akışa sahip olan Fırat ve Dicle nehirlerinin akışlarının düzenlenmesi ve uyarlanmasıdır. Bu nedenle Güneydoğu Anadolu Projesi, diğer hedeflerin yanı sıra Fırat ve Dicle'nin akışını düzenlemek ve değerlendirmek için başlatılan başarılı bir projedir. Bu yaz inşa edilecek olan Türkiye'den Irak'a akan nehirler bu projeden yararlanacak.

1946'da Türkiye ile Irak arasında Iraklıları korumak için imzalanan seller Irak'a geri döndü. "Mahalle dostluğu" anlaşması. Türkiye'de Fırat nehri üzerinde Keban'da yapılan Karakaya ve Atatürk'ün yüksek barajları bu barajın inşası ile nehrin akışını düzenler (Akmandor, 1994), Suriye ve Irak yıkım nüfusunu sular altında bırakır.

Keban barajının inşasından sonra yağışlar değişmedi, kış aylarında tip arttı (Gürdal ve Ağırlioğlu, 2004) Barajların diğer doğal koşulları Baraj yapımı söz konusu olduğunda Fırat Nehri, mevcut koşulların düzenli inşası, kıyaslandığında ortalamanın üzerinde su baskını gerektirir ve ortalamanın altındaki debiler kuraklığa neden olur. Ortaya çıkma olasılığı önemli ölçüde azalmış görünüyor.

Dicle ve Fırat vakaları, Dicle-Fırat havzası arasındaki yıllarda büyük miktarlardaki suların mevsimsel değişimleri nedeniyle yılda iki kez Türkiye'de baraj yapımından önce yaşandı. Sel ve kuraklık. Büyük tarihi belgeler (Bilen, 2000) Fırat'ın yaz akışı ilkbaharda 100 metre küp, ilkbaharda kar eridiğinde 7 bin metre küpü bulabilir. Sebep, Türkiye'nin Fırat ve Dicle üzerinde inşa ettiği baraj sadece Irak ve Suriye ile hayati bir sınır değildir (Tiryaki, 1994)

Profesör Garbecht (Bilen, 2001); Aşağı havza ülkelerindeki Fırat ve Dicle nehirlerinin akışlarındaki değişikliklerin etkilerini şu şekilde ifade etmektedir:

"Fırat ve Dicle taşkınları çok şiddetli olup, havzadaki tarımsal üretim yönünden faydadan çok zararlı olmaktadır. Nisan-Haziran arasında oluşan taşkınlar, yaz mahsulleri için çok geç ve kışın ekilen mahsuller için ise çok erkendir. Diğer taraftan ovalar çok düşük meyilli, (1/26000) geçirimsiz bir toprak yapısına sahip olduğu için ve tabii drenaj eksikliği nedeniyle, su birikintileri ve tuzlanma meydana gelmektedir. "

Irak'ta Fırat ve Dicle nehirlerini çevreleyen ovalar, artan su seviyeleri ile sel bölgeleri haline geliyor. Basra Körfezi yakınlarındaki göl ve sulak alanlar kurak mevsimde 8.288 k m² 'ye, ilkbahar taşkınlarında 28.490 k m² 'ye ulaşmaktadır.

Türkiye sırasıyla; Keban, Karakaya, Atatürk ve Karkamış barajları faal durumda olup, Birecik barajı 1999 yılından beri yapım aşamasındadır. Tüm sistemin toplam aktif (kullanılabilir) hacmi 47,6 milyar m³ olup 1.5 katıdır. Fırat'ın yıllık ortalama suyu (31,6 milyar m³). Bu büyük hacmin Suriye ve Irak'a sağladığı sürekli su göz ardı edilemez.

Türkiye'de eşiğin işleyişi, her zaman yukarıda açıklanan avantajların ortaya çıkmasına izin verecek şekilde olmuştur. Örnek olarak, kurak yıl 1989'a kısa bir genel bakış verilmektedir. Türkiye'deki Fırat Havzası'nın yaklaşık%70'i Keban Barajı'nı kontrol etmektedir. Kuraklık nedeniyle suyun en çok aktığı Nisan, Mayıs ve haziran aylarında, aylık ortalama akımların sırasıyla%43, %22 ve%28'i Keban barajına girmiştir. Normal yıllarda belirtilen aylarda Keban barajına gelen su miktarı 9 milyar m³ iken, 1989 yılında 4 milyar m³ 'e düşmüştür. Keban barajı olmadan sadece 20'ye, 8 milyar m³. Doğal koşullar altında, m³ su sınırı aşacaktır. Ancak Keban barajı, sınırı geçen su miktarı bir yılda 25,7 milyar m³ 'e çıkacak şekilde işletilmiştir. Gösterilen rakamlar yıllık toplamdır. Aylık dağılıma göre 160 m³ su (414 milyon m³), sulama suyu ihtiyacının en yüksek olduğu Temmuz ve ağustos aylarında doğal koşullarda sınırdan Suriye'ye aktarılacaktır. Önemli. Önemli. Ancak Keban-Karakaya sistemi ile saniyede ilave 180 m³ su (467 milyon m³ / ay) sağlanmış ve bu iki ayda sınırı geçen su miktarı 340 m³ 'e çıkarılmıştır. Böylece aşağı havza ülkelerinin kuraklıktan etkilenmemesini sağlamaktadır.

3.5.5. GAP'ın sonuçları

GAP, Anadolu'nun Güneydoğu bölgesi için çok önemli bir fırsat. Proje, sosyal ve ekonomik göstergeleri ilerletmeye vurgu yaparak, Türk hükümetlerinin dengeli bir bölgesel kalkınma sağlama taahhüdünü yansıtıyor (Gökçen, 1989).

GAP'ın önemli sonuçları şu şekilde özetlenebilir. Öncelikle Anadolu'nun Güneydoğu bölgesindeki toprak ve su kaynaklarının gelişimine bağlı olarak proje ile ekonomik ve sosyal faaliyetler hızla artacaktır. Sulu tarıma başlanmasıyla birlikte tarım sektöründe üretimde keskin bir artış bekleniyor. Tarımsal üretimdeki bu değişim, tarım dışı sektörü etkileyecektir. Tarım ve tarım dışı sektörün gelişmesiyle dış ticaret ve hizmetlerde gelişmeler olacak, yeni ihracat fırsatları ortaya çıkacaktır (Bağış, 2017)

Projenin ikinci önemli sonucu sosyolojik açıdan ortaya çıkmaktadır. Anadolu'nun güneydoğu bölgesinde ulusal entegrasyon istenen düzeyde değildir. GAP sonunda sulu tarıma açılacak alanlarda yapılacak arazi reformu ile merkez köyler kurulacak ve vatandaşlarımız merkezi lokasyonlara yerleştirilecek. Merkez köylerde kurulacak küçük sanayi kuruluşları, okullar, sağlık firmaları ve atölyeler tarımsal tipte bir sanayi oluşturacak. Köylüler, mesleklerini icra ederken sosyal altyapı ve iletişim araçlarını

kullanarak bilgi ve deneyimlerini artıracaklar. Bu, millileştirme sürecini hızlandıracak ve ulusal birliğin kurulmasında önemli bir rol oynayacaktır (Türkdoğan, 1989). GAP'ın en önemli faydalarından biri ulusal bütünleşmeye katkı sağlayacaktır. Bu nedenle BPA ile ilgili olarak, bu projenin etkisi, okullaşma, sağlık koşullarındaki değişiklikler, sanayileşme, kentleşme, çevre koşullarındaki değişiklikler dikkate alınmalı ve çalışmalar yapılmalıdır.

GAP yatırımlarının sonunda bölge sakinlerinin yaşam standartları yükselmeye başladı. Projeden daha fazla insan yararlanacak. Kent-kır etkileşimini sürdüren ulaşım organizasyonu iletişim ağlarını geliştirmiş ve bölge dış dünyaya daha açık hale gelmiştir. Tüm bu gelişmeler, 1998 yılında 6 milyon olan bölge nüfusunu 2005 yılında 9 milyona çıkardı ve bunun%66'sı şehir merkezinde. Bölgedeki kentleşme korunmalı ve kırsal göç çok düşük seviyelere indirilmelidir. GAP ile yaratılacak istihdam olanakları, farklı sektörlerde yaklaşık 3,8 milyon kişinin geçim kaynağı olacaktır. Bölgedeki eğitim ve sağlık hizmetleri 2005 yılında ülke ortalamasına ulaşmaktadır. Projenin temel felsefesi, çevredeki insanların refahını ve mutluluğunu sağlayan kendine güvenen bir toplum yaratmaktır.

Üçüncü önemli sonuç, GAP'ın Türk dış ekonomi politikası üzerinde önemli etkilerinin olması gerektiğidir. Bir yandan ülkemizin büyüyen demografik koşulları ve iç talep; Buna karşılık, komşu ülkelerden gelen talep ve artan dış talep, toplam talebi artıracaktır. Artan üretimle artan talebin karşılanamaması, büyük bir arz ve talep sorunu yaratacaktır. Türkiye'de komşu ürünler, tarımsal ürünlerin üretim maliyetlerinde küçük bir artış olurken, talebin daha iyi karşılanması gerekiyor. Türkiye'nin "kendi kendine yeten ülke" olması nedeniyle en önemli tarımsal üretimlerinden biri olan BPA, diğer "tarımsal ihracatçı ülkeler" de yapacak. Türkiye'den dünya pazarlarına, Kanada, Avustralya ve bölgedeki AB ülkeleri rekabetin hâkim olduğu bölgeye kadar ve tarım ürünleri ticaretinde her zaman bir centilmen olacaktır. İktisat politikası kararlarına göre bu karar gerekli değildir ve tarım ürünlerinin istikrarlı ekonomi politikaları Türkiye'ye ihracatını sürekli artırmayı planlayarak çok yüksek bir seviyeye ulaşacaktır (Ergün, 1984)

GAP, mevcut durumuna rağmen özellikle dışarıdan gelen önerilerle Suriye ve Irak'ta paniğe kapıldı. Türkiye neden GAP bölgesinde büyük bir güç haline geliyor? GAP projesinde görülmeyen çiftçiler nedeniyle Suriye ve diğer Arap ülkeleri, ülkemize karşı

propaganda unsurları ile bölgeye baskı yapmaya çalışmak Türkiye'nin sularını kesecektir. Çiftlik kuruyacak. Irak, İran-Irak savaşının uzun sürmesi, I. ve II. Körfez Savaşları'ndan sonra Barış Kalkanı operasyonu nedeniyle bu soruna pek aldırış etmemiştir (Tekinel, 2012).

Her iki durumda da GAP Ortadoğu'nun kaderini etkileyecek en önemli çalışmalardan biridir. Bu büyüklükteki bir projenin komşu Arap ülkeleri üzerinde önemli etkileri olacağı açıktır.

3.6. Fırat Nehri'nin Irak'ın Tarımsal ve Ekonomik Yapısına Etkisi

Suriye, bölgesinde Fırat Nehri ve kollarından bol miktarda ve yüksek oranda yararlanmaktadır. Suriye'nin Fırat Nehri üzerinde inşa ettiği barajların toplam kapasitesi 14 milyar m³ olup, bunun 11,6 milyar m³ 'ü Tabka barajıdır.

Fırat Nehri üzerinde Sovyet finansmanı ve teknolojisi desteğiyle inşa edilen ve 1974 yılında hizmete giren Tabka Barajı, 8 türbin ile Suriye'nin en büyük barajıdır. Irak'ta su ve beslenme, "Türkiye'den gelen" su akışının stratejik öneme sahip eşiğin azaltılmasına yardımcı olmalıdır.

Suriye'nin Fırat'tan hidroelektrik üretim kapasitesi; Tabka barajında 800 Mw, Baas barajında 64 Mw ve Tesrin barajında 1,6 Mw. Bu, 1980'lerde toplam elektriğin%30'unu temsil ediyordu, ancak artan enerji talebi ve teknolojik zayıflık nedeniyle önemli elektrik kesintileriyle karşı karşıya kalmaktadır (Bilen, 2000).

Sulama projelerinin ıslatma ve drenaj gibi ilkel yöntemlerle yürütülmesi, Fırat'ın suyunun%70'inin boşa harcanmasına neden oldu.

Suriye Tabka Barajını yaklaşık 640,000 hektarlık bir alanı sulamak için yapmıştır. Ancak verimsiz topraklar yüzünden su planlandığından daha yavaş bir şekilde verilmiştir. Bugün 400.000 hektardan daha az alan sulamaya açılabilmiştir. Baraj planlanan elektrik üretiminde de geri kalmıştır. Suriye'de Fırat Nehri üzerindeki depolama tesislerinin kapasitesi 12 milyar m³ 'tür. Bu kapasite 15 milyar m³ 'e çıkarılmalıdır. Bu depolama kapasitesi, planlanan sulama ve hidroelektrik üretimini yürütmek ve Batı Suriye'deki büyük şehirlerin su ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli su sağlamak için yeterlidir.

Bu barajların Suriye'de 482.900 hektar araziye sulaması bekleniyor. Bu alanın sulanması için altı proje yapılacağı belirtiliyor. Bunlar Belih, Fırat Vadisi Projesi, Aşağı Habur Projesi, Rasafe Projesi, Meyadin Projesi ve Konut Projesidir. Suriye, Tabka barajından yılda 2,25 milyar Kw / h enerji üretiyor ve Halep şehrinin su ihtiyacını karşılıyor. Suriye, Harbaniye barajını, El-Baath kontrol barajını ve Fırat üzerindeki Tesrin hidroelektrik santralini tamamladı (Dellapenna, 1996)

Tabka barajına rağmen Suriye'de fiilen sulanabilen toplam arazi alanı 1960 rakamlarına göre%20 azaldı. Suriye işgücünün%24'ü tarımda çalışmaya devam ediyor. Suriye, ülkenin su tüketiminin%83'ünü tarımda kullanmasına rağmen, GSYİH' sının yalnızca%28'ini üretiyor. Suriye'de sulanan araziye azaltarak; Tabqa ve diğer barajların altındaki bereketli topraklar; toprağı veya suyu fazla suyla tuzlayın ve hatta toprak reformları bir rol oynadı. Suriye, sulanan araziye artırmak için 1988'de ulusal bütçesinin%40'ını sulama ve hidroelektrik tesislerine ayırdı. Bu yoğun yatırımlar Fırat'tan çekilen su miktarını iki hatta üç katına yılda 10 milyar m³ ' çıkardı. Suriye'nin 150,000 hektarı sulamak için Dicle'den su pompalama projesi uluslararası problemlerin artmasına yol açacaktır.

Suriye'nin su kullanımının uluslararası boyutu Tabka Barajı'yla ilgili tartışmalarda açıkça ortaya çıkmıştır. Batı kaynaklarının zoru ile Suriye ve Irak Fırat üstünde ortak proje geliştirmek için ciddi görüşmelere başlamış ancak Eski Sovyetler 'den parasal desteğin gelmesiyle görüşmeler kesilmiştir. Tabka Barajı Dünya Bankası ve Batılı kuruluşların finanse etmeyi reddetmesi sonucu Sovyet yardımı ile kurulmuştur (Dellapenna,1996)

Irak'ın Fırat havzasında Suriye sınırından Shatt al Arab nehrine kadar toplam 1.952.000 hektar genişliğinde 32 sulama projesi bulunmaktadır. Bu projelerden bazıları inşa edildi. Savaş nedeniyle diğer inşaat çalışmaları durduruldu. Irak, Fırat Nehri üzerinde Rawa, Hadita, Harbaniye, Ramadi, Darbandikan, Dohan, Saddam ve Shamara barajlarını inşa etti. Bu barajlar sulama, enerji üretimi ve içme suyu temini için tasarlanmıştır.

Irak, Dicle ve Fırat'ın birleşmesinden doğan Shattul, Arap Nehri kıyısında 105.000 hektarlık araziye suluyor. Irak, Fırat ve Dicle'yi birbirine bağlayan yapay bir Saddam Nehri inşa ederek iki nehri daha verimli kullanabilmektedir (Dellapenna, 1996).

3.7. Dicle Nehri'nin Irak'ın Tarımsal ve Ekonomik Yapısına Etkisi

Irak, topraklarındaki Dicle üzerindeki Saddam, Bekme, Dokan ve Darbandıkan barajları ile ülkenin doğusunda ve kuzeyinde tarımsal su ve enerji ihtiyacını karşılamaktadır.

Saddam Nehri, Irak'ta yapay olarak inşa edildi. Dicle ve Fırat nehirleri, Dicle'nin Irak topraklarındaki kullanımını genişletmek için birleştirildi. Saddam Nehri tamamen tamamlandığında 6 milyon dönüm arazi ekilebilir olacaktır.²¹⁴ Güneydoğu Anadolu'da Dicle sınırındaki baraj ile bu fikir düzensiz bir şekilde tartışılacaktır. Nehrin suları. Böylece ilk ve sonbaharda artan yağış nedeniyle tarım alanları zarar gören Irak bu projeden fayda sağlayacaktır (Dellapenna, 1996).



4. MATERİYAL VE YÖNTEM

4.1. Türkiye'nin Yaklaşımı

Türkiye-Irak arasındaki su sorunları ilk defa 1965 yılında ortaya çıkmıştır. Bu sorunun ortaya çıkış sebebi Türkiye ve Suriye'nin eş zamanlı olarak Keban ve Tabka Barajlarını inşaa etmesi sonucu Irak'ın su sıkıntısı çektiğini iddia etmesidir. Sonrasındna yıllardır çözölemeyen sorunlar devam etmiş ve Türkiye hakkaniyetli şekilde bir kaynak paylaşımı yaptığını düşünse de Irak yönetimi yeterli kaynağın kendilerine verilmediğini iddia etmiştir. Ancak sınır aşan suların kaynağı olan nehir suları ağırlıklı olarak Türkiye'den sağlanmaktadır. Bu nedenle Türkiye, hava ve yer altı kaynaklarını özgürce kullanma hakkına sahiptir. Türkiye'nin bu nehirlerin suları üzerindeki egemenliğini kısıtlayıcı bir uluslararası hukuk kuralı mevcut değildir. Bundan dolayı da Türkiye su kaynaklarının yönetiminde hâkim güç olabileceğı düşüncesi ile hareket etmektedir.

Türkiye, en üst düzeyde bütönlük ve iyi bir komşuluk politikası ile hareket etmektedir. Ayrıca artan önemi nedeniyle su, bölgesel iş birliğinin federasyon unsuru olarak görölmektedir. Bu bağlamda Türkiye her zaman iş birliğine hazırdır. Ancak bu kendi önceliklerine göre yapılı ve Türkiye'deki potansiyel sınırlıdır. Türkiye, Suriye ve Irak uluslararası kabul gören kalitede, Birleşmiş Milletler Uluslararası Hukuk Komisyonu, "sınıraşan suların akılcı ve hakkaniyetli kullanımı", bildirim aşamalarına uygun olarak üç bölümden oluşan bir plan sundu. Plan şunları içerir:

Fırat ve Dicle nehirleri, birlikte bir havza, tek bir sınır ötesi hidrografik sistem veya ortak bir havza oluşturan nehirler olarak düşünölmelidir.

Tarafların tüm bölgesel su kaynaklarının ortak bir envanteri çıkarılmalı ve havzadaki ekilebilir alanlar incelenip sınıflandırılmalıdır.

Havzanın ortak su tüketim ihtiyaçları arazi kullanımı ve ekim modeline göre belirlenmelidir.

Havzanın su ve toprak kaynakları birlikte değerlendirilerek hangi tarımsal projelerin en akılcı koşullarda, nerede ve hangi sulama koşullarında uygulanabileceğinin belirlenmesi gerekmektedir.

Veriler ışığında her ülkenin su ihtiyacı belirlenmeli ve su kaybını en aza indirecek önlemler alınmalıdır (Dışişleri Bakanlığı Bülteni, 2018)

Türkiye'nin tavsiyesi, Irak'ta Fırat'tan su talebini büyük ölçüde engellediği gerekçesiyle özellikle reddedildi.

Su meselesinin çözümüne ilişkin uluslararası ilke ve kurallara uygun olarak hazırlanan bu yaklaşımının kabul görmemiş olması, sorunun çözümü yolunda mesafe alınmasını engellemektedir.

Konunun siyasi bir konu olmadığı, teknik bir konu olduğu ve bu nedenle ilgili ülkelerin müşterek teknik çalışmalarının gerektiği bilinmelidir. Meteorolojik, hidrolojik ve toprak ile ilgili ortak teknik çalışmaların, çıkış noktası olarak ele alınması gerekmektedir.

Türkiye, karşılıklı iyi niyet ve iş birliği sorunları ile karşı karşıya kalan ülkeler çözülebilir ve bu nedenle adil ve rasyonel suyu optimal bir şekilde kabul etmek imkansızdır.

4.2. Irak ile ilişkiler

Türkiye, Körfezin sürekli sıcak olmasından dolayı Kerkük-Yumurtalık petrol boru hattından yeterli gelir elde edememektedir. Türkiye'nin bu durumdan dolayı uzun yıllardır ciddi manada maddi kaybı olmuştur. Ekonomik sıkıntının son haddine ulaştığı bu günlerde Türkiye'nin bu gelirden faydalanamaması hiç de iç açıcı değildir. 1991 yılı körfez harekâtından sonra Fransa ve Rusya ekonomik ve politik gerekçeleri ile BM ambargosunu delmişlerdir.

Temmuz 2001 itibariyle Türkiye-Irak arasında imzalanan doğal gaz antlaşması hem Türkiye'nin yakın komşusu ile yaptığı ekonomik anlaşma hem de siyasal yakınlaşmaya zemin oluşturması açısından önemlidir. Öte yandan Kuzey Irak'taki otorite boşluğu, Irak'ın olduğu kadar Türkiye'nin de toprak bütünlüğünü tehdit etmektedir. Bu bölgede çeşitli ülkelerin gizli servislerinin gerek Türkiye ve gerek Irak aleyhine çalışmalar

yaptıkları bilinmektedir (Bağış.). Kendisini toparlaması halinde Irak, Suriye terörüne karşı Türkiye için son derece önemlidir. Türkiye'nin bu ülke ile ekonomik ve siyasi alanlarda iş birliğini geliştirmesi bu açıdan faydalıdır. Türkiye; Irak'ın yeniden yapılandırılmasında her alanda görev almaya çalışmalıdır. Bu durum hem ekonomik imkân hem de Irak'ın Türkiye'ye yakınlaşmasını sağlayacaktır. Orta ve uzun vade de bu ülke ile menfaatlerini uyuşturmalıdır. Yine Türkiye Irak'ın su meselesinde Suriye ile birlikte ittifak oluşturmasını engellemek için, ileriye dönük olarak Dicle'den bir miktar daha fazla yararlanmasını sağlayabilir. Bu şekilde Suriye'nin su meselesinde yalnızlığa itilmesi sağlanmış olacaktır.

4.3. Irak'ın Hidropolitik Yaklaşımı

Irak Fırat ve Dicle sularına yaklaşımında, Türkiye ile birlikte siyasi bir çözüme bağlamak amaçlanmaktadır. Bu yolla Türkiye'yi istedikleri niteliklere haiz bir anlaşmaya yanaşmaya zorlamak istemektedirler. Öte yandan; Türkiye'nin su fazlasına sahip olduğu tezini işlerken, Türkiye tarafından geliştirilen Barış Suyu Projesi ve diğer su projelerini iddialarına dayanak yapmaktadırlar.

Türkiye'nin Orta Doğu'nun su sorununun çözümüne yönelik ileri sürdüğü bu projeler aracılığıyla, bölge ülkelerini kendisine bağımlı duruma getirerek siyasi ve ekonomik yönden etkisi altına almaya çalıştığına, dikkati çekmek istemektedirler.

Türkiye, Suriye ile Fırat ve Dicle arasında devam eden Irak olayında nehre zarar verme çabalarını destekleyen eylemler arasında. Duyarlılık. Dicle ve Fırat'ın egemenlikten bu yana uluslararası sahnede Türkiye'ye özel tutumu, haklar tartışmalarının tavrını benimsiyor.

Irak'ın Fırat ve Dicle sularına yaklaşımlarını ve su kullanımına ilişkin görüşlerini şu şekilde özetlemek mümkündür:

Fırat ve Dicle, uluslararası nehirlerdir. Dolayısıyla Türk nehirleri üzerinde tam bir egemenlik yoktur. Fırat ve Dicle suları, uluslararası hukukun öngördüğü ilkeler çerçevesinde üç ülke arasında eşit olarak paylaşılmalıdır. Türkiye ile 700 m³ / h su temini için Fırat anlaşması.

Türkiye, bölgedeki su kaynakları bakımından en zengin ülkedir. Dolayısıyla komşular, Türkiye'ye satılacak çok suya ihtiyacımız olduğu için ekonomik bir meta olarak kabul edilmeli, siyasi bir araç veya silah olarak kullanılmamalıdır.

Fırat ve Dicle'nin Irak ve Suriye için olup olmadığı sorusu. Türkiye, bu nehirlerin kullanımına ilişkin uluslararası hukukun zirvesine gelmelidir. Nehirlerdeki barajlar bir sıkıştırma cihazı olmamalıdır.

Fırat ve Dicle tek bir hidrografik sistem veya ortak bir havza olarak görülmemeli, tartışmalarda ayrı ayrı tartışılmalıdır. Fırat ve Dicle üzerinde yapılacak tüm tesisler ve öncelikleri üç ülke arasında karşılıklı olarak kararlaştırılmalıdır.

Irak'ın Fırat ve Dicle nehirlerinden daha fazla su talep etme hakkı iki temel fikirdir. (Dış İşleri Bakanlığı Bülteni,2018)

Irak, Fırat ve Dicle nehirlerindeki "eski sulama" nedeniyle "haklar" elde etti. Edinilen hakkın iki boyutu vardır. Birincisi, Fırat ve Dicle'nin Mezopotamya topraklarını binlerce yıldır canlandırdığı ve ikincisi, Irak'ın 1,9 milyon insanı sulamak için çok sayıda operasyonel tesis kurduğu kesindir. Hektar tarım arazisi. Dolayısıyla Türkiye bu hakkını sahibinden geri almalıdır.

Irak'ın savunduğu bir diğer ikinci görüş ise; bu iki nehir uluslararası su yollarıdır. Nehir kıyısındaki ülkeler arasında "ortak bir kaynaktır.". Bu nedenle Fırat ve Dicle nehirlerinin su kaynakları matematiksel bir formülle kıyıdaş ülkeler arasında paylaşılmalıdır.

Matematiksel kısma göre;

Her ülke, iki nehir için ihtiyaç duyduğu su miktarını ayrı ayrı rapor edecek.

Her ülkedeki iki nehrin kapasitesi ayrı ayrı belirlenecek.

Nehir kıyısındaki ülkenin belirli bir nehirden elde etmek istediği toplam su miktarı o nehrin akışından büyükse, kalan miktar her ülkenin talep ettiği miktardan orantılı olarak düşülecektir. Böylece nehir suları paylaşılır.

Irak, Türkiye, Suriye ve Irak ve Tiger, rutin bakım sorunlarına karşı çıkıyor. Fırat ve Dicle'nin sorunları ayrı ayrı tartışılmalı ve Suriye'nin Dicle'de söz hakkı yok (Kut, 1991) çünkü Irak'a göre Fırat ve Dicle iki ayrı kuyu. Irak, Dicle'de tarihi ön kullanım olduğunu iddia ediyor.

Türkiye Dicle ise tam tersine küçülme planlarının dibinden Irak'a giriyor. Asgari su akışını müzakere etmekten yana değil. Ancak Irak'ın su tüketimi Türkiye için GAP havzası 6 projesine dahil olduğu için önemli bir azalmaya yol açmamaktadır (Savage, 1991) Türkiye elektrik üretimi için barajlar inşa etti. Bu barajlar Dicle nehrinin sularını düzenleyecektir.

Bu ülke; aşağı kıyıdaş ülkesi durumunda bulunan kendilerinin haklarının tanınmadığını iddia etmektedir. Söz konusu nehirlerin bu ülkelerden geçmesinin doğal bir sonucu olarak, hem bu bölgede oturan insanlar yönünden, hem de suyun akmakta olması gözetilerek yapılmış ve yapılmakta olan sulama tesisleri yönünden kazanılmış bir haktan söz etmektedir.

4.4. Uluslararası Dünya Hukukta Hidropolitik Sorunlara İlişkin Temel Yaklaşımlar

Günümüzde akarsular üzerinde uluslararası terminolojinin son derece karmaşık olduğu görülmektedir. Bu itibarla akarsuların ve uluslararası suların tanımı çeşitli yönlerden yapılabilir.

Bir tanıma göre "*Uluslararası sular, ülkeleri ayıran ayrım çizgisi ya akarsuyun tam ortasından ya da akarsuyun ulaşma imkân verdiği ulaşım yapılabilen bölümünün ortasından geçer. Ülkeler aralarında yaptıkları anlaşmalarla sınırı belirler*". Başka bir tanıma göre uluslararası sular, iki veya daha fazla ülkenin egemenliği altında nehirleri coğrafi olarak kesen veya bölen sulardır. Sınıraşan sular söz konusu olduğunda, daha açık bir şekilde iki veya daha fazla ülkenin topraklarından çıkan su ve menşe ülke ile aktığı ülke arasındaki su kullanımındaki dengesizlik olarak tanımlanır"(Okman, 1993).

Uluslararası Hukuk Derneği ilk olarak hidrografik havzanın uluslararası bir tanımını geliştirdi. Uluslararası Hukuk Birliğine göre, uluslararası nehir havzası, "*iki veya daha çok devletin ülkeleri dahilinde kalan ve içindeki yüzeyde gerek doğal gerekse suni bütün*

akarsuların, belli bir alanın sularını akıtarak bir denize mahreci bulunmayan kapalı ülke içi kısımlara açılan ortak mahreçlerde son bulunduğu bölgedir."

Diğer taraftan uluslararası su yolları, göller ve kanalların tarifini şu şekilde yapmak mümkündür. Uluslararası su yolları, *"Bir devletin ülkesinden doğduktan sonra o ülkenin topraklarından geçerek iki ya da daha çok devlet arasında sınır oluşturan akarsular, uluslararası su yolu olarak kabul edilir. "* Bu su yolunun ulaşımına uygun olması da uluslararası ulaşım açısından uluslararası su yolu sayılmasında bir ölçüt olarak değerlendirilebilir. Uluslararası göller ise *"birden çok devletin paylaştığı göllere uluslararası göl"*, uluslararası kanallar ise *"Bir su yolu olarak kullanılmak üzere açılan kanallara uluslararası kanallar"* denir. Birleşmiş Milletler Uluslararası Hukuk Komisyonu 43. sayılı bildirgesinde uluslararası sularla ilgili olarak su yolu ve su yolu devleti terimlerini tanımlamıştır.

Dünya üzerindeki miktarı değişmezken kalitesi azalma eğilimde olan, artan nüfusun beslenme ve diğer ihtiyaçları, kentleşme ve sanayileşme gibi nedenlerle olumsuzla doğru bozulan ve dengesiz dağılımı nedeniyle dünyanın belli bölgelerinde tehlike işareti vermeye başlayan su ile ilgili konuların çokluğu kavram karışıklığına sebep olabilmektedir.

Uluslararası ilişkilerde de kavramlar ve tanımlar bazen disipline veya sektöre, bazen ülkeye, bazen de zamana göre değişebilmektedir. Uluslararası hukukta ifade edilmiş şekillerine göre, ilgili ülkeye çeşitli sorumluluk ve yükümlülükler getiren bu kavramların başlangıç aşamasında tanımların çok iyi bilinmesi ve bilinçli olarak kullanılması gerekmektedir. Bu nedenle tez çalışması içinde geçen bazı kavramların açıklamalarının yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur:

Ulusal nehirler, kaynağından denize döküldüğü noktaya kadar aynı devletlerin sınırları içinde kalan nehirlerdir.

Uluslararası nehirler; Bunlar, iki veya daha fazla devletin ülkelerinden geçen denizlere ulaşan veya bu devletler arasında doğal bir sınır oluşturan nehirlerdir. Genel olarak, 20 Nisan 1921 tarihli "Barselona Konvansiyonu" ile belirlenen yasal statülerinden dolayı

geçiş özgürlüğüne sahiptirler. Kıyı devletleri, ulaşımı önlemek ve diğer masrafları karşılamak için tedbir alamazlar (Ünver,1995).

Drenaj Havzası; Üzerine düşen kar, yağmur sularını toplayarak aynı akarsu sistemine ileten alana verilen isimdir. Su havzası; Bir derenin beslenme bölgesini oluşturan ve kollarını oluşturan ve o derenin ovasına ve kollarına boşalan bölgedir. Her su havzası, topografyası, iklim özellikleri, suyu, toprağı, bitki örtüsü ve faunası ve tüm doğal kaynakları ile bir bütünlüğe sahiptir ve farklı bir yapı sunmaktadır. Bu nedenle su kaynaklarının planlanması ve yönetiminde bilimsel ve teknik olarak doğal coğrafi alanlar olarak kabul edilirler. Hidrografi açısından havza (nehir deltası gibi) aynı son noktaya akan tüm yüzey ve yeraltı sularından oluşur (Ünver,1995)

Kıyıdaş Ülkeler; İki ülke arasında sınırı teşkil eden uluslararası suların kıyısında bulunan ülkelerdir. Örneğin Meriç'e göre Türkiye ve Yunanistan gibi.

Yukarı / Aşağı Kıyıdaş Ülkeler; Sınır aşan sular için kullanılan kavramlar olup, bu tür suların akış yönüne göre yukarı havza konumundaki ülkeler “yukarı kıyıdaş ülke”, aşağı havza konumundaki ülke ise “aşağı kıyıdaş ülke” olarak tanımlanmaktadır. Örneğin Fırat'ın sınıraşan suları, yukarı kıyıdaş ülkeler, Türkiye, Suriye ve Irak aşağı havzadır. Suriye'ye gelince, Türkiye'ye komşu ülkeler Irak, havzadaki ülkelerin gerisinde kaldı.

Yukarı / aşağı havza ülkeleri; Nehrin herhangi bir noktası için, memba ülkesi mansap ülke ve mansap ülke olarak adlandırılabilir.

Ülkeler arasındaki nehirlerin sınırlarının tespit edilmesi sorunu, nehirlerin ulaşma elverişli olup olmadığına göre ya da orta çizgi esaslarının kabulüyle belirli bir esasa kavuşturulmuştur. XIX. Yüzyılın sonuna kadar, uluslararası hukukla çözülmesi gereken bir sorun olarak görülmüyordu, çünkü özgürlük sorunu dışında kıyıdaş devletlerarasında önemli bir çıkar çatışması yaratmamıştı. Ülkeler arasında sınır aşan nehirler üzerindeki serbest ulaşım problemleri, değişik zamanlarda yapılan anlaşmalar ve ihdas edilen hukuki düzenlemelerle büyük oranda çözümlenmiştir (Tiryaki, 1994).

Uluslararası Hukuk Enstitüsü su konusunda ilk defa 1911 yılında yapmış olduğu toplantıda, bir beyanname yayınlamıştır. Bu beyannamede, birden fazla devletin topraklarında akan nehirlerin kullanılması ve faydalanılması usullerinde devletin diğer

devletlere zarar verici davranışlardan kaçınmaları önerilmiştir. Benzer kararlar 1956 ve 1961 yıllarında Salzburg toplantısında Uluslararası Hukuk Enstitüsünde teyit edilmiştir. Uluslararası Hukuk Derneği'nin 1958'de New York'taki 48. toplantısında aldığı kararlarda, iyi niyet kurallarını ve devletlerin, çeşitli yerlerden akan nehirlerdeki faaliyetleriyle diğer devletlere zarar vermemesini dikkate alınmalıdır. İyi niyet koşullarının bireysel olaylarda ortaya çıkan şartlara göre belirleneceğini söylemektedir. Uluslararası Hukuk Derneği'nin çeşitli toplantılarında birden fazla ülkenin topraklarından geçen nehirlerden faydalanma kuralları üzerinde yapılan çalışmalarda her ülke kendi ülkesinden akan nehirlerde, egemenliğe sahiptir. Böylece ülkelere, sahip bulunduğu bu haktan yararlanırken, diğer ülkelere zarar vermeden yararlanmaları gerektiği belirtilmiştir (Versan,1993).

Uluslararası Hukuk Derneği'nin su konusunda almış olduğu öneri yoruma açık olup, her türlü ihlali meşru sayar nitelikte görülmektedir.

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu Uluslararası Hukuk Komisyonu, 15 Aralık 1980 yılında, uluslararası suyollarının seyir dışı kullanımını bir yasa ile düzenlemiştir. Uluslararası Hukuk Komisyonu 17 maddelik bir taslak hazırlamıştır (Bulloch ve Darwish,1994).

XX. Yüzyılın başından bu yana, sınıraşan suların kullanımında nehir suyunu depolama ve yatağını değiştirme imkânları artmıştır. Teknolojik gelişme ile birlikte sanayi ve tarımda su ihtiyacı artmıştır. Bu ihtiyacı karşılamak için sınıraşan sularda endüstriyel ve tarımsal amaçlı hidroelektrik santralleri inşa edilmiştir. Buna karşılık, sınıraşan su kullanımıyla ilgili entegre su kullanımı projeleri uluslararası bir yasal sorun gibi görünmektedir.

Uluslararası hukuk açısından, sınıraşan nehirlerle ilgili iki önemli sorunun çözülmesi gerekmektedir. Birincisi, eyaletleri ayıran nehirlerdeki egemen bölgelerin belirlenmesi, ikincisi ise iki veya daha fazla devletin topraklarını geçen sınır ötesi nehirlerdeki sınai veya tarımsal faaliyetlerin düzenlenmesidir.

Bugün, uluslararası suların endüstriyel veya tarımsal amaçlarla kullanımına ilişkin uluslararası hukukta kabul edilen temel bir hüküm görüyoruz. İki veya daha fazla ülke

arasında yalnızca sınıraşan sular ve sular varsa, bu ülkeler su ve su kullanımı konusunda ikili görüşmeler yaparlar. Su ve su anlaşmazlığı varsa, bunu her devletin karşılıklı menfaati için çözmeye çalışırlar.

4.5. Faydalanma hakkının kapsamına ilişkin ileri sürülen doktrinler

4.5.1. Mutlak egemenlik (Harmon) doktrini

Genel olarak, bu doktrin, memba devletin, mansap devletin etkisine bakılmaksızın, nehrin sularını istediği gibi manipüle etme veya kullanma yeteneği olarak tanımlanır. Ülkenin mutlak egemenliği kavramı, 1895 yılında Amerika Birleşik Devletleri Başsavcısı Judson Harmon tarafından tanıtıldı. Judson Harmon'un Amerika Birleşik Devletleri ile Meksika arasındaki Rio Grande Nehri anlaşmazlığına ilişkin yaklaşımı, Amerika Birleşik Devletleri tarafından köklü bir uluslararası hukuk kuralı olarak sunuldu ve klasik bir biçime dönüştürüldü (Bir,1986).

"Mutlak ülke egemenliği" Alman avukat Johann Ludwing Klüber tarafından 1851'de. "Her devlet kendi amaçlarını gerçekleştirmek üzere başka devletler yönünden zararlı etkiler doğursa bile, özellikle, nehirlerin mecralarını değiştirmek suretiyle, ülke sınırları içinde düzenleme yapma hakkına sahiptir" Formda sunulmuştur. Harmon'ın görüşüne göre, Marshall J. "...dıştan gelecek her türlü kısıtlamanın ulusun egemenliğini zedeleyeceği, ulusun tam ve mutlak yetkisine getirilecek kısıtlamaların tek meşru kaynağının o ulusun kendi rızası olabileceği" ifadesine de atıf yapmıştır (Tiryaki,1994)

ABD Başsavcısı Judson Harmon tarafından tavsiye edildiği üzere Rio Grande'nin sularının kullanımına ilişkin Meksika'ya verdiği yanıt notunda, vatandaşlarına bundan yararlanma fırsatını inkâr etmeyeceğini söylemiştir.

Meksika Hükümetinin, gene Rio Grande nehrine ilişkin şikayetleri üzerine, ABD Dışişleri Bakanlığı, 1 Mayıs 1905 tarihli ikinci bir notada, Harmon doktrini şu şekilde savunmuştur.

"Rio Grande sularının ABD'de oturan Amerikan vatandaşlarına ait toprakların sulanması amacıyla saptırması ve bunun sonucunda, Meksikalı vatandaşların, Meksika ülkesindeki topraklarını sulamak için gerekli suyu bulamamaları yüzünden, ABD Hükümetinin Meksika Hükümetine karşı doğabilecek hukuki sorumluluğu meselesini inceleyen Bakanlığımız, böyle bir sorumluluğun doğabileceği gerekçelerinin uluslararası hukukta bulunmadığı görüşündedir. Bununla beraber, ABD Hükümeti, hareket tarzını yüksek hakkaniyet ilkelerine ve iyi komşular arasında tesisi gereken dostça duygulara uygun bir şekilde tespit etmek kararındadır" (Toklu,1999).

Bu ikinci notu yansıtan Amerika Birleşik Devletleri, 1906'da Meksika hükümeti ile Rio Grande sularının sulama amacıyla eşit dağıtılmasına ilişkin bir anlaşma imzaladı. Amerika Birleşik Devletleri, kuraklık mevsimini hesaba katarak Meksika'ya belirli miktarda su sağlamayı taahhüt etmiştir; Bununla birlikte, Amerika Birleşik Devletleri, aynı antlaşmanın diğer maddelerinde belirtilen nedenlerden ötürü, söz konusu antlaşma için herhangi bir yasal emsal tanımadığını açıkça belirtmiştir. Diğer bir deyişle, antlaşmanın beşinci maddesinde, "Birleşik Devletler, bu antlaşmanın imzalanmasının ardından örnek bir politika veya olayın tesis edilmesini kabul etmeyecektir ..." Colorado Nehri. Ancak 3 Şubat 1944'te imzalanan bir antlaşma ile sona erdi. Bu tarihten sonra ABD tavrını değiştirmeye ve Harmon Doktrini'ne aykırı açıklamalar yapmaya başladı. Birleşik Devletler'in Harmon Doktrininden vazgeçmeye başladığının ilk işareti, bu antlaşmayı Senato'da onaylama çabalarıyla geldi (One, 1986).

Amerika Birleşik Devletleri, ulusal çıkarlarına aykırı durumlar yarattığı için genellikle bu görüşten yana değildi. Ancak Harmon View, uluslararası arenalarda birçok yazar tarafından desteklenmiştir (Tiryaki, 1994).

Bu görüş yerine Amerika Birleşik Devletleri, ülkenin sınıraşan sularda sınırlı egemenliğe sahip olduğunu savundu. Harmon Doktrini, tek bir devletin mutlak egemenliğini üstlendiği için özellikle şiddetle eleştirildi.

4.5.2. Doğal durumun bütünlüğü doktrini

Doğal devletin bütünlüğü doktrini ile ilgili olarak, sınıraşan suların endüstriyel ve tarımsal amaçlarla kullanılmasını ifade eden ve destekleyen başlıca hukukçular İsviçreli Avukat Max Huber ve İngiliz Oppenheim idi. Oppenheim bakış açısını şu şekilde ifade eder:

“Ülke egemenliği sınırsız hareket özgürlüğü sağlamaz. Ülke egemenliğine rağmen devlet kendi ülkesindeki doğal şartları komşu devletin doğal şartlarının aleyhine değiştirmeye, kendi ülkesinden komşu ülkeye akmakta olan nehrin akımını durdurmaya ya da saptırmaya yetkili değildir. Milli olmayan nehirler, sınıraşan sular ve sınır teşkil eden nehirler kıyıdaş devletlerden herhangi birinin keyfi denetimi altında değildir. Çünkü, sınıraşan sularla ilgili uluslararası hukuk kuralı uyarınca, hiçbir devlet, kendi ülkesindeki doğal şartları komşu devlet ülkesinin doğal şartları aleyhine değiştiremez. Bu yüzden, hiçbir devlet yalnız kendi ülkesinden komşu devlete akan bir nehrin sularını durduramaz ve saptıramaz. Fakat aynı zamanda, nehir sularının, komşu devlete zarar verecek veya bu devletin nehrin akımından kendi kesiminde faydalanmasını önleyecek şekilde kullanması da yasaklanmıştır” (Tiryaki,1994).

Bu doktrin kabul edilir ve uygulanırsa üç sonuç ortaya çıkacaktır.

Yukarı Kıyı Devleti, uluslararası su yolunun mansap Devleti topraklarında bulunan kısmının sularının fiziksel kalitesinde herhangi bir değişiklik yapamaz.

Aşağı havza devleti, uluslararası nehrin yukarı havzada kullanımını veto etme hakkına sahiptir.

Aşağı havza devletin gelecekteki potansiyel kullanımları korunmaktadır (sar,1970)

Sınıraşan suların kıyıdaş devletlerin ülkesinde yer alan kesimlerindeki suların doğal durumlarında değişiklik yapma olanağına yukarı-kıyıdaş devlet sahiptir. Bu bağlamda söz konusu yasaklama, yalnız yukarı-kıyıdaş devlete yönelmektedir. Yine aşağı-kıyıdaş durumundaki devlet, bu doktrin uyarınca, doğal durumunu muhafaza ederek ülkesine girmesi gereken sulardan tam bir faydalanma serbestliğine sahip olmaktadır. Bu durumda

ise, doğal durumun bütünlüğü doktrini uyarınca, sınıraşan akarsulardan yalnız en alttaki kıyıdaş faydalanabilecektir. Örneğin Nil nehri sularından bu doktrine göre yalnız Mısır faydalanabilecek, aynı şekilde Fırat nehri sularından faydalanma hakkının, tümüyle Irak'a tanınması gerekecektir

Doğal devletin bütünlüğü doktrini, sınıraşan suların aktığı ülkenin doğal durumunu değiştirme hakkını kaldırmıştır. Burada tamamen aşağı havza olan devlet lehine bir durum ortaya çıkmaktadır.

4.5.3. Ön kullanım üstünlüğü doktrini

Uluslararası anlamda “doğal veya tarihi”, “kazanılmış” ve “kadim” haklar olarak farklı terimlerle ifade edilse de hepsi aynı kavramı ifade etmektedir. Bu uluslararası hukuk vizyonunu yansıtan E. Vattel'dir. Bir ülke, diğer kıyıdaş ülkelerden önce kendi topraklarının sınıraşan sularını kullanmaya başlarsa, su kullanımı devam ettiği sürece etkilenen sulara göre ön kullanım avantajına sahiptir. Ancak, ülke topraklarına akan tüm sular bu kazanılmış hak kapsamında değildir. Yani daha önce kullanılan su girer (Zehir, 1994).

Doktrinin merkezinde yer alan özel çıkarlara zarar vermeme yükümlülüğü genellikle aşağıdan yukarıya doğrudur. Kazanılmış hakları ihlal edebilecek olan, sürekli olarak yukarı yönde olan Devlettir. Aşağı nehrin durumunun böyle bir olasılığı yoktur. Bu açıdan bakıldığında, kıyıdaş Devletlerin kullanımının kesintiye uğramasıyla bağlantılı yasal sorunlar, esas olarak aşağı havza düzeyinde ortaya çıkmaktadır. Öte yandan, aşağı havza devletlerinin nehirlerden yararlanmaya başladığı da bir gerçektir. Çünkü bir nehir çevresindeki yerleşim yerleri ve endüstriyel faaliyetler genellikle haliçlerin yakınında, kanalların altında başlar. Nüfus yoğunluğu ve endüstriyel gelişme nadiren artar.

Açıklanan nedenlerle, aşağı havza devletleri bu kullanım öncesi doktrini uygulamakta ve üzerinde yaşadıkları nehirlerden yararlanma hakkını genişletmeye çalışmaktadır.

4.5.4.Adil (Hakkaniyete Uygun) kullanım doktrini

Sınıraşan suların eşit kullanımı doktrinini uluslararası hukuka sokan Amerikalı bilim adamı C. Eagleton'dı. ABD'li Avukat Lipper, sınıraşan suların adil kullanımına ilişkin vizyonunu şu şekilde anlatıyor.

Sınıraşan suların hakkaniyetli kullanımının kıyıdaş ülkelerin her birinin farklı ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarını harekete geçirdiği ve bu nedenle bunları mümkün olduğunca her ülkeye fayda sağlayacak ve her ülkeye en az zararı verecek şekilde dağıttığı belirtilmiştir (Bir, 1986).

Bu doktrin, kurallar açısından hem yukarı hem de aşağı yönde kullanılabilecek bir vizyondur. Ancak bu doktrin, yasakladığı önyargı kavramı üzerinden değerlendirilirse, doktrinin özellikle çatışmalardan zarar gören aşağı havza devletini koruduğunu göreceğiz. Uygulamada, kullanım öncesi üstünlük doktrininde olduğu gibi, adil kullanım doktrini, özellikle aşağı yönde uygulanacak bir vizyondur ve kullanım hakkını sonraki bir eylemden korumalıdır. Diğer sakinler. Aşağı havza devleti, yukarı havza ile çelişkili durumda kullanımlarının makul ve adil olduğunu iddia edecek ve yukarı havza devletine karşı bunlardan yararlanma hakkını korumaya çalışacaktır. Bu görüş kısmen aşağı havza devleti lehine yorumlanabilir. Bu bakımdan uluslararası hukukun bazı hükümleri tarafından eleştirilmiştir. Bu öğretinin pratik bir anlamı olabilmesi için, aşağı havza Devletini kullanım hakkından muaf tutan makul ve hakkaniyetli kısmın ne olduğunu bilmek sorusuna cevap vermek gerekir. Bazı yazarlar, adil işlem doktrinine göre, her vakanın ortaya koyduğu faktörler ışığında makul ve adil bir pay belirlenmesi gerektiğini savunuyorlar. Bununla birlikte, her bir özel durumun kendine özgü koşullarına bağlı olan bu faktörlerin tüm uyumsuzlıklara uygulanmasını genelleştirmek zordur (Bilen, 2000).

4.6. Sınıraşan Su Sorunları Hakkında Yapılan Çalışmalar ve Antlaşmalar

Yukarı ve aşağı havza ülkeleri arasındaki sınırları değiştiren sularla ilgili tartışmalarda menşee ülkede inşa edilen barajların olumlu etkileri her zaman vurgulanmış ve altı çizilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri ve Meksika arasındaki Colorada Nehri üzerindeki resmi müzakereler sırasında, yılda 4,4 milyar m³ için Meksika'ya yalnızca 1,85 milyar m³ su tahsis edildi; bu miktar Meksika arzının %42'sine denk geliyor. Ayrıca tahsis edilen

1,85 milyar m³ 'ün yaklaşık yarısı havzada kullanılması amaçlanan dönüş suyudur. Belirli koşullar altında, ABD, Meksika'daki Colorada Nehri'nin doğal akışının yalnızca%5'ini sağladı. İddiaların yarısından azının ABD tarafına atfedilmesinin nedeni Haziran 1941 notunda (ABD Dışişleri Bakanlığı, Dosya No. 711/12155/1915) aşağıdaki şekilde açıklanmaktadır.

“Colorado Nehri tarafından Meksika'ya tedarik edilmesi önerilen su, 1930'da Meksika tarafından büyük hacimli doğal akış için talep edilen 3.600.000 dönümden (4.400 milyon m³) fazla değere sahip. Düzensiz. Kuraklık önlemenin etkisi dikkate alınmalıdır.

Boulder Barajı olmasaydı kuraklık 1937, 1939 ve 1940'taki kuraklıktan daha şiddetli olurdu. Ayrıca, önerilen plana göre Meksika'ya sağlanacak su inşaat ve bakım masraflarını içermiyor. Boulder Barajının depolanması için işletme ve bakım ve bu maliyetler talep edilmeyecektir (Bilen, 2000).

Aşağıdaki ifadeler, 11 Şubat 1942 tarihli Amerika Birleşik Devletleri Dışişleri Bakanlığı notuna dahil edilmiştir.

"Kontrol edilen düzenli akımların, daha büyük miktarlardaki düzensiz akıştan fazla değere haiz olduğunu düşünen Dışişleri Bakanlığı, Meksika'nın geçmiş taleplerinden fazlasının karşılandığı görüşünde bulunmaktadır."

Öte yandan Kuzey Afrika su yetersizliğinin şiddetli bir biçimde yaşandığı ve yaşanacak bölgelerin başında gelmektedir. Şimdiki nüfus artış hızı bu haliyle devam ederse 2025 yılında, kıtanın üçte ikisinde su talebinden doğacak ciddi meseleler ortaya çıkacaktır. Sorunun çözümü için alternatif projeler üretilmektedir. Kuzey Afrika ülkeleri, su meselelerini Transuq Uluslararası Planı ile çözmeye çalışmışlardır. Bu plana göre Orta Afrika'da Zaire'deki Kongo Nehri'nin fazla suları Çad Havzasına transfer edilerek, Çad bir enerji ve gıda deposuna dönüşebilecektir.

Libya, Akdeniz kıyısında hızla şehirleşen topraklarının su ihtiyacını karşılamak için GMR (Great Man Made River) adlı büyük suni nehirler projesini başlatmıştır. Libya bu proje ile ülkenin güney bölümündeki Libya Çölünde bulunan yeraltı sularını 683 millik bir su boru hattıyla Trablus bölgesine aktarmayı planlamıştır. 11 Milyar dolara mal olan bu projenin ilk bölümü 1991 yılı yazında tamamlanmıştır. Tüm proje 25 milyar dolara

mal olacaktır. Böylelikle Libya, mevcut su arzını ikiye katlayacağını hesaplamaktadır (Falkenmark,1990)

Dünyadaki sınıraşan sularla ilgili olarak bazı kıyıdaş ülkelerin, sorun olabilecek meseleleri "hakça paylaşım " ilkesi gereği hareket ederek çözümledikleri görülmüştür. Hatta ortak sulama ve enerji üretme konusunda anlaşmışlardır.

Peru ve Ekvator, sınıraşan sular üzerinde sınır bölgesindeki yaklaşık 100 bin hektarlık alanı sulayacak su pompalarını, üç hidroelektrik santrali ve birer barajı kapsayan ortak projelerin yapılması için anlaşmışlardır (Water Power And Dam Construction,1990.)

Arjantin, Brezilya, Uruguay ve Paraguay'dan oluşan ticari birlik (bir nevi ortak pazar), çerçevesinde oluşan potansiyel enerji pazarına su gücü arz etmek maksadıyla Arjantin ve Paraguay kıyıdaş oldukları Parana Nehri üzerinde bir hidroelektrik santral projesini özel sektörün yapması amacıyla ihale açmışlardır.

Hindistan ve Bangladeş kıyıdaş oldukları Ganj, Meghna, Teesta ve Bruhmaputra Nehirlerini bölüştürecek kapsamlı bir plan üzerinde mutabakata varmışlardır. Mutabakatla, "hakça paylaşım " ilkesini gerçekleştirdikleri gibi, kurak mevsimlerde nehir akışı hakkında bilgi sahibi olabilmek için sınırlarına yakın olan istasyonlarda ortak gözlemler yapmaya karar vermişlerdir.

Tayland ve Burma, kıyıdaş oldukları Sahveen ve Moei Nehirleri üzerinde sekiz hidroelektrik santrali inşa etmeye karar vermişlerdir. Tayland, Laos, Vietnam ve Kamboçya kıyıdaş oldukları Mekong Nehri üzerindeki kaynakların iş birliğiyle geliştirilmesi için bir anlaşma yapmışlardır. Tayland ve Kamboçya kıyıdaş oldukları Mekong Nehri üzerinde barajı Kamboçya'da, hidrolik santrali Tayland'da kalacak bir proje üzerinde anlaşmışlardır.

Yukarıdaki örneklerden görüleceği üzere dünyadaki birçok ülkede sınıraşan sularla ilgili anlaşmazlıklar, barışçı yollarla çözümlenmiştir. Bu durum aralarında anlaşmazlık olan dünyanın diğer memba ve mansap ülkelerince, coğrafi ve ekonomik şartlar zorlanarak başarılmalıdır. Su, ülkeler arasında barış ve iş birliği antlaşmalarına olanak sağlayabilecek, stratejik bir maddedir.

4.6.1. Birleşmiş Milletler Uluslararası su yollarının denizcilik dışı kullanımlarına ilişkin sözleşme (21 Mayıs 1997)

Birden çok devlet tarafından kullanılan akarsulara ilişkin uyuşmazlıklar BM tarafından hazırlanarak uluslararası topluma sunulan uluslararası su yollarının ulaşım dışı amaçlarla kullanımlarına ilişkin sözleşmenin oluşturulmasına kadar uluslararası alandaki siyasal yapının belirleyici olduğu yaklaşımlarla çözülmüştür. Uluslararası ortamın her devlet için bağlayıcı bütün uyuşmazlıklar için uygulanabilir çözümler ürettiğini söylemek mümkün olmadığına göre mevcut durumun tespiti ayrı bir önem arz etmektedir.

1950'li yıllardan itibaren birden fazla devleti ilgilendiren akarsulardan yararlanmaya ilişkin kuralların oluşturulması çabaları herhangi bir uyuşmazlığa taraf olan ülkeler tarafından oluşturulmaya çalışılan yazılı olmayan hukuk kuralları boyutundan çıkmış, bu tür uyuşmazlıklara taraf olan ülkelere yönelik olarak genel ilkelerin oluşturulması çabaları yönünde bir seyir izlemiştir. Bu yıllarda doktrinde adil kullanım görüşünü inceleyen bir kısım yazarlar doktrinin gelişmekte olan bir hukuk kuralı olduğunu savunmuşlar; buna karşılık Uluslararası Hukuk Enstitüsü ve Uluslararası Hukuk Derneği gibi özel kuruluşlar Adil Kullanım Doktrinini ileri sürmüşlerdir (Water Power And Dam Consruction,1992)

Ulaştırma Hariç Uluslararası Su Yollarının Kullanımına İlişkin Sözleşme 21 Mayıs 1997'de Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından onaylandı. 185 Birleşmiş Milletler üyesinden 133'ü oy kullandı, sözleşme onaylandı ve kaldı. 20 Mayıs 2000 tarihine kadar 103 onay, 3 olumsuz oy ve 27 çekimser oyla imzaya açıktır. Türkiye, Çin, Fransa Burundi'den çekimser kaldı ve çekimser ülkeler, İspanya, Bulgaristan, İsrail, Etiyopya, Mısır, Pakistan, Hindistan, Özbekistan, Paraguay ve Peru.

Yine BM'nin girişimiyle BM Deniz Hukuku Sözleşmesi hazırlanmış 30 Nisan 1982 tarihinde konferansa katılanların oyuna sunulmuştur. Bu sözleşme de 21 Mayıs 1997 tarihinde oylanarak kabul edilen taslak gibi, oy dağılımı yönünden devletlerin çok büyük bir kısmının iradelerini yansıtmaktan uzaktır. Bu sözleşme bir çerçeve sözleşme niteliğindedir; bu husus zaten muhtelif genel kurul kararlarında da belirtilmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti de kendi açısından sözleşmenin hukuki geçerliliğinin bulunmadığını belirtmiş ve şu hususları dile getirmiştir. Sözleşmeyle, bir çerçeve

sözleşme olarak sadece genel prensipler konulmakla yetinilmiş, uyuşmazlıkların su yollarının genel özelliklerine göre yapılacak özel antlaşmalara dayandırılarak çözümlenmesi yoluna gidilmesi zorunluluğu doğmuştur. Bu haliyle ise sözleşme, çerçeve sözleşme kavramının dışın a taşmakta ve planlanan projeler için bir mekanizma oluşturmaktadır (Pazarcı,2012).

Birden çok devlet tarafından kullanılan akarsulardan ulaşım d ışındaki faydalanmalara ilişkin uluslararası hukuk oluşturma çabalarının hemen hepsinde sınır oluşturan akarsularla, sınıraşan akarsu ayırımının yapıldığı göze çarpmaktadır. Hormon'un Mutlak Egemenlik Doktrininden bugüne dek su hukuku tarafından izlenen yöntem bir akarsuyu kullanan devletlerin akarsuyun kendi ülkelerinde kalan kısmının ne olduğunun tespitine yöneliktir.

1980 yılında Uluslararası Hukuk Komisyonu tarafından kabul edilen uluslararası su yolunun anlamı üzerine hipotez "*Uluslararası su yolu sistemi, iki ya da daha fazla devletin içinde bulunduğu bir su yolu sistemidir. Ancak bir su yolu devletindeki kullanımların suyun geçtiği diğer devletleri etkilediği durumlarda bu tür kullanımlar, o su yolunun uluslararası su yolu olarak değerlendirilmesine yol açar.*" yaklaşımıdır. Mevcut tanım birtakım farklılıkları açıklamaktan uzaktır. Birden fazla ülkede bulunan sular, sınır oluşturan sular olabilmektedir. Dolayısıyla her iki devletin ülkesinde sınır oluşturdıkları için bunların kullanımının değerlendirilmesine gelindiğinde suyun miktar olarak tahsisi söz konusu olacaksa ister istemez bir iş birliği yapılması zorunluluğu ortaya çıkacaktır. Buna karşılık sınıraşan suların bir kısmı bir devletin ülkesinde, ondan sonraki kısmı bir başka devletin ülkesinde bulunmaktadır (Yüksel,1992). Uluslararası hukuk kullanım ve yararlanma hakkını her devletin egemenliğine bağladığın a göre her devlet suyun kendi ülkesinde bulunan kısmından uluslararası hukukun belirlediği birtakım kriterleri göz önünde tutarak, ama her halde takdir ve değerlendirme kendisine ait olarak yararlanma hakkını kullanacaktır. Ancak kıyıdaş devletler bu sulardan yararlanırken aşağı kıyıdaş devletlere esaslı zarar vermemeye özen göstereceklerdir. Uluslararası hukuk ve mevcut uygulamalar sınıraşan su yolu sisteminde ilgili her devletin böyle bir su yolu sisteminin kendi ülkesindeki suyundan faydalanma hakkının olduğunu göstermektedir. Bu durumda uluslararası su kavramı hem sınıraşan suları hem de sınır oluşturan suları kapsamaktadır.

Ek 1’de verilen "Birleşmiş Milletler Uluslararası Suyollarının Denizcilik Dışı Kullanımlarına İlişkin Sözleşme" maddelerini genel olarak incelediğimizde şu önemli hükümlerin olduğunu belirtebiliriz.

Sözleşmenin 3. maddesi, *"Aksi yönde bir anlaşma olmadıkça sözleşmedeki hiçbir husus bir su yolu devletinin anlaşmaya taraf olduğu tarihte kendisi için geçerli olan anlaşmalardan doğan hak ve yükümlülüklerini etkilemez"* Şimdiye kadar anlaşmazlıklarını çözen ülkelere herhangi bir yaptırım uygulamazsa; Ortak uluslararası iradeyi yansıtmadığı düşünülmeyen bir uluslararası hukuk kaynağıyla, farklılıklarını henüz çözememiş ülkeleri ortaya çıkarmaktadır.

Sözleşmenin 5. Maddesi, “Suyolu Devletlerinin ülkelerindeki uluslararası su yolunu adil ve makul bir şekilde kullanacakları” ve sınıraşan bir nehrin paylaşılabılır bir mal olmadığı, sadece kullanılması gerektiği belirtilmektedir. Adil, makul, optimal ve sürdürülebilir bir şekilde. Günümüzde adil ve makul kullanım, devletin suyu diğer devletlere zarar verecek şekilde kullanmasının engellenmesi demektir. Uluslararası hukukta eşitlik kavramını tanımlamak için belirli kriterler varken, bazı yazarlar bu kavramın anlaşılmasının zor olduğunu ve çeşitli yorumlara açık olduğunu iddia etmektedirler.

Sözleşmenin 6. Maddesi hakkaniyetli ve makul kullanımın, coğrafi, iklimsel, ekolojik faktörlerin, sosyal ve ekonomik ihtiyaçların, nüfusun, nüfusun vb. Belirlenmesinde dikkate alınacak ilkeleri içermektedir. Belirtir. Bunu ilan ediyor. Bunu ilan ediyor. Kriterler bazında belirleneceğini gösterir. Helsinki kararlarına referansla mevcut ve potansiyel kullanım. Ancak tüm bu faktörlerin bir bütün olarak ele alınacağı ve bir bazda bir sonuca varılacağı vurgulandı.

Adil ve makul kullanımın sınırı olarak tanımlayabileceğimiz hasar kavramı, başlangıçta taslakta ciddi hasar olarak yer alırken, “Suyolu Devletleri hepsini alıyor.” Kendi ülkelerinde uluslararası bir su yolunu kullanırken diğer nehir devletlerine ciddi zarar vermekten kaçınmak için uygun önlemler. <<Bir açıklama buldum. Türkiye’de önemli bir önyargı kavramının çelişkilerini tartışmak. Konular, metinler fuardan çıkarılmalı ve işlenmelidir. Uluslararası hukuka göre su geri dönüştürülmelidir. Deniz faaliyetlerinin fiziksel durumunun değiştirilmesi, bir kıyı Devleti tarafından gerçekleştirilir, ikincisi,

faaliyetler otomatik olarak diğer Devletin sosyal yaşamını etkiler, uluslararası hukukun ihlali yoktur, ancak genel kural Tarafsızlığın bu etkisine ilişkin kriterler ve neden olunan zarara uygulanacak uluslararası hukuk belirlenir (Aydoğan,1998).

VI başlıklı çeşitli hükümler bölümünde, uyuşmazlıkların barışçıl çözümü konusu, bir çerçeve anlaşmada belirtilenden daha ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Paragraf 1 ve 2, uluslararası uyuşmazlık çözümü hukukunda ele alınmayan ve tüm kaynaklardan kolayca temin edilebilen arabuluculuk yöntemleri ve taraflar arasındaki ihtilaf, Uluslararası Adalet Divanı veya hakemin kararı. Yukarıda bahsedilen 10. paragraf, sözleşmenin tarafları arasındaki bir uyuşmazlığın, belirli bir sözleşme olmaksızın uluslararası bir adalet mahkemesine götürülebileceğini veya Sözleşme usulüne uygun olarak tahkim yoluyla çözülebileceğini belirtir. Ek. Sözleşme. Uluslararası hukuka göre, bu yargı yoluna başvurarak uyuşmazlığı çözmek için devletlerin rızası ile tahkim talebi yapılır. Bu bağlamda, ihtilafli Devletler bir tahkim anlaşması imzalamalıdır⁶⁵. Uluslararası adalet mahkemesinin yargı yetkisi prensipte isteğe bağlıdır. Taraflar ihtilafını mahkemeye sunmayı kabul ederse, mahkeme bu ihtilafı inceleyebilir. 3. ve 10. paragraflar, taraflardan birinin talebi üzerine, anlaşmazlığın özel bir anlaşma olmaksızın mahkemelere taşınabileceği durumu düzenler.

Sözleşmeye getirilen bu hükümler ile taraflar arasında herhangi bir özel anlaşma olmaksızın uyuşmazlığın tek taraflı olarak yargı yoluna götürülebilmesi sağlanmış ve sorunu tarafların d işin a çekmeye uygun bir temel hazırlamıştır. Günümüzde uygulanan uluslararası hukuk gerek doğması gerekse somut olaylara uygulanması bakımından uluslararası birimler arasındaki toplumsal dayanışma a derecesine ve irade uzlaşmasına sıkı sıkıya bağlıdır. Uygulanan uluslararası hukuk, Devletlerin anlaşmazlıkların çözümü için barışçıl yollara başvurmaları dışında herhangi bir genel kural oluşturmaz ve Devletlerin karşılıklı rızasıyla hangi barışçıl yolların seçilmesi gerektiği sorusunu bırakır. Anlaşmaların tarafların ilişkili olduğu taraf olmayanları bağlamayacağı açıktır (Çelik, 2017).

Bu durumda, sözleşmeye taraf olmayan ancak anlaşmazlığı çözmek için sınır veya sınır ötesi uyuşmazlıkları olan devletler tarafından hangi kuralların kullanılacağı sorusuna bir cevap olmalıdır. Sorunun cevabı uluslararası hukuk olsa bile taraflar uluslararası hukukun tüm kaynaklarından yararlanabilecektir. Bağlayıcı olmamakla birlikte yansıttığı ölçüde

uluslararası su yollarının ulaşım dışı amaçlarla kullanılmasına ilişkin sözleşmeden de yararlanmak mümkündür.

4.6.2. Türkiye’de Sınır Ötesi Sularla İlgili Yapılan En Son Çalışmalar

Sınır aşan sularla ilgili kabul edilen son yasal belge, Londra’da düzenlenen üçüncü Çevre ve Sağlık Bakanları Konferansı’nda imzalanan “Su ve Sağlık” protokolüdür. Protokol, 17 Haziran 1999’da 35 ülke tarafından imzalandı. Protokol, "sınır aşan suların ve uluslararası göllerin kullanımı ve korunması" konulu 1992 BM / AEK sözleşmesine ek olarak hazırlandı. Belge temelde BMAEK sözleşmesi ile aynı yorumu yansıtmakta ve hatta sınır ötesi su yollarının kullanımına ilişkin yeni kısıtlayıcı ifadeler içermektedir. Bu nedenlerle söz konusu protokol Türkiye tarafından imzalanmamıştır.

4.6.3. Irak’taki Su Sorunlarında Türkiye’nin Önemi ve Türkiye Üzerinde Yapılan Düzenleme Çalışmalar

Türkiye Cumhuriyeti gerek kendi topraklarının dışından kaynaklanarak ülkesine akan ve gerekse kendi topraklarından doğarak başka ülkelerin topraklarından geçerek denize dökülen sınır aşan akarsularla ilgili olarak bugüne kadar ilgili komşu ülkelerle birtakım anlaşmalar imzalamıştır. Yine söz konusu anlaşmalardan dolayı, bir kısım su konusunda hukuki taahhüt altına girmiştir.

4.6.4. Dicle ve Fırat Nehri ile İlgili Hukuki Düzenlemeler

Dicle Nehri, Doğu Anadolu Dağları ve Hazar Gölü sızıntılarından doğan, Türkiye sınırlarında 523 km. toplam uzunluğu ise 1900 km. olan ve Basra Körfezine dökülen bir nehrimizdir. Fırat, Erzurum’a 30 km uzaklıktadır. Uzak. Doğu Dumlubaba, Gaziantep ve Adıyaman il sınırlarını belirleyerek önce Suriye’ye sonra Irak’a giriyor. Irak’ta denizden çok uzak olmayan bir noktada Kaplan ile birleşerek Shatt’ül Arap’ı oluşturarak Basra Körfezi’ne dökülür. Türkiye sınırları içinde 971 km. olan Fırat’ın toplam uzunluğu ise 2800 km’dir.

Türkiye Cumhuriyeti ile Dicle ve Lozan Barış Antlaşması, ilk Fırat anlaşmasına ilişkin yükümlülöklere tabi tutulmuştur. Söz konusu nehirlerle ilgili hükmün bulunduğu madde

anlaşmanın 109. maddesidir. Bu anlaşmanın belirtilen maddesinde "*Birinci Dünya Savaşı öncesi ilgili devletlerin topraklarında bulunan sularda kazanılmış hakları korunmak için de ilgili devletler birbirinin menfaatlerini gözeteceklerdir.*" hükmü kabul edilmiştir (Esenyel,2001).

Bu iki nehirle ilgili 29 Mart 1946 tarihinde "Türkiye ile Irak arasında Dostluk ve İyi Komşuluk Anlaşması" ve 1947 yılında "Dicle, Fırat ve Kolları Sularının Düzene Konması Protokolü" ile 7 Şubat 1976 tarihinde "Ekonomik ve Teknik İş birliği Anlaşması" toplam üç anlaşma karşılıklı olarak imzalanmıştır. Bu anlaşmalarda Türkiye'nin Dicle ve Fırat Nehirlerinin sularından endüstriyel ve tarımsal amaçlı faydalanmasını engelleyen, Türkiye'yi yükümlülük altında bırakan bağlayıcı bir hüküm yoktur. İlgili ülkelerce karşılıklı olarak sel sularından korunmak maksadıyla bilgi alışverişinde bulunulmasını ve ülkeler arasındaki herhangi bir ihtilafta, tarafların eşit oranlarda temsil edilmesini hükme bağlamıştır (Soysal,1983).

Türkiye, Suriye ve Irak, müzakerelerin devamı için planlanan Keban barikatları 1950'lerin başında teklif edildi, bu ülkelerin tamamı teklife karşı çıktı. 1966 yılında Ankara'da anlaşma imzalandı ve Fırat'tan sonra Keban barajından $450 \text{ m}^3 / \text{sn}$ ' de 350 m^3 su temini kararı alındı. Karakaya barajının su tutulması (1976) ve Atatürk barajının yapılması (1990) ile bu miktar $500 \text{ m}^3 / \text{saate}$ çıkarılmıştır.

Fırat sularının müzakeresindeki en önemli nokta; OEK ve OTK toplantılarıdır. Bu toplantıların organize edilmesine Ortak Komisyonun ilk toplantısında Türkiye ile Bağdat arasında ekonomik ve teknik iş birliği yapılmasına 22-25 Kasım 1980 tarihleri arasında karar verilmiştir. Toplantının sonunda, OTK, ülkeler arasındaki su problemini tartışıp bir sonuca bağlama kararı almıştır. Suriye bu komisyona 1983 yılında katılmıştır. 1980-1992 yılları arasında, üç ülke arasında 27 toplantı yapılmış ve bu zaman zarfında bir sonuç alınamamıştır.

Protokoldeki ilgili bölüm aşağıdaki gibidir;

- (a) İki taraf da ortak kullanılan suyun kirlenmemesi için iş birliği yapacaktır,

- (b) Üç ülke de OTK'nın oluşması için Bakanlık seviyesinde görüşmeler yapacak, izlenecek yol ve metotlara karar verilerek, her ülkenin gerçek ihtiyacı olan suyun miktarı belirlenecektir.

Irak, Dicle sularını hiçbir zaman heyet toplantılarında müzakere konusu yapmadı. Zira Irak'ın Dicle, Fırat ve Dicle sularında Türk egemenliğinin güçlenmesi ve haklarına derinden karşı olduklarını söylemek fikrine derinden karşıyız. Suriye ve Irak, bu iki nehrin sulama sistemi üzerinde eski haklara sahip olduğunda ısrar ediyor.

Fırat ve Dicle Nehirleriyle ilgili olarak Güneydoğu Anadolu Projesi çerçevesinde yapılan Atatürk Barajı'nın rezervinin doldurulmasına başlanmadan önce "Türkiye Cumhuriyeti ile Suriye Arap Cumhuriyeti Arasında Ekonomik İş birliği Protokolü" adlı bir protokol 17/07/1987 tarihinde imzalanmıştır. Bu protokolle Fırat ve Dicle Nehirlerinin sınıraşan sularıyla ilgili olarak Türkiye yükümlülük altına girmiştir. Bu protokolün bölgesel sulara ilişkin hükümleri aşağıdaki gibidir (Tiryaki, 1994):

Fırat Atatürk barajı ve Türkiye-Suriye sınırının havzası doldurulduğunda üç ülkenin Türkiye tarafı arasında nihai atama yapılırken, yıllık ortalama $500 \text{ m}^3 / \text{s}$ deşarj gerçekleşmektedir. Daha fazla su. Aylık akış $500 \text{ m}^3 / \text{s}$ 'dir. Önümüzdeki ay altına düştüğünde açığı kapatmayı vaat ediyor.

Fırat ve Dicle nehirlerinin tahsisi için taraflar bir an önce Irak tarafıyla birlikte çalışacak.

Taraflar, Bölgesel Sularla ilgili Ortak Teknik Komite'nin çalışmalarını hızlandırmaya karar verdiler.

Taraflar, projelerinin teknik ve ekonomik fizibilite çalışmalarının birlikte yürütülmesi halinde Fırat ve Dicle nehirlerinin geri kalanında ortak sulama ve enerji projeleri gerçekleştirmeyi ve işletmeyi ilke olarak kabul etmişlerdir.

4.7. Türkiye'nin Çözüm Önerileri

Türkiye su politikasında, bilimsel ve objektif kuralların, kriterlerin gerekliliğini vurguladığını düşünmektedir. Bu bakımdan Türkiye, havza ülkeleri arasında lider bir ülke olup, projenin uygulanmasında daha fazla takdir göstermelidir. Türkiye, sınıraşan sulara

yönelik tutarlı bir politika sürdürürken, diğer yandan bazı dünya güçlerinin küresel statükosu ve çok iyi strateji ve politikaların (ABD, AB ve İsrail) tam tersidir. Çözüm stratejisi ve üretim politikaları daha sonra gerçekle karşılaşmalıdır. Türkiye Cumhuriyeti ve bu bölgedeki dünya hükümetleri, işlevlerini yerine getirmek için çok hoş bir yere bağlı olacaklar.

Ancak şüphesiz ki; suyun, Orta Doğu'da barış ve iş birliğine hizmet edeceğinin; bölge ülkelerini birbirine yakınlaştırarak güven ve istikrara aracılık edeceğinin; küçük çaplı projeler şeklinde de olsa, bir şekilde ortaya konulması, suyun bu fonksiyonundan diğer anlaşmazlıkların çözümünde de yararlanılmasını gündeme getirebilecektir.

4.8. Barış Suyu Projesi

Türkiye'nin barış su borusu hattı projesi, suyun dışarıdan taşınması için en önemli önerilerden biridir. Türkiye'de su kıtlığını yepyeni bir proje ile çekme fikri Seyhan Nehri'nin halicinde kullanılan Ceyhan, 1986 yılında Ortadoğu ülkeleri ulaşım planı oldu. Arap Yarımadası boyunca doğu ve batı kıyılarında boru hatları ile. Bu proje ile bu ülkelerdeki milyonlarca insana su sağlanacak.

Basra Körfezi'ne 2,2 milyar metreküp su sağlayan bu barış boru hattı Seyhan ve Ceyhan nehirlerinden biri Suriye ve Ürdün'den, diğeri Suudi Arabistan, Irak ve Kuveyt'ten geliyor.

Projenin iki bölümden oluşması tasarlanmış, doğu ve batı hattı diye ikiye ayrılmıştı. Seyhan Batı Hattı Su Projesi Akan İslâhiye Akdeniz'den Seyhan Nehri, Kilis (Türkiye'de), Hama, Humus, Halep ve Şam (Suriye), Amman (Ürdün), Yamba, Medine, Mekke, Cidde (Suudi Arabistan) 2700 km. Kapasitenin 3,5 milyon metreküp / gün debi olacağı, 8,5 milyar dolara mal olacağı, 1 m³ suyun maliyeti 0,84 dolar olabileceği hesaplandı. Doğu Ceyhan Nehri Ceyhan hattı Akdeniz sularını geçiyor, Kilis (Türkiye), Suriye, Ürdün, Suudi Arabistan, Kuveyt, Bahreyn, Katar, Birleşik Arap Emirlikleri 3.900 km'yi aştı. Uzun bir yolculuk olduğunu düşündük. Hattın kapasitesinin 2,5 milyon m³ / gün, maliyeti 12 milyar ABD doları ve 1 m³ su maliyetinin 1,07 ABD doları olacağı hesaplanmıştır (Kut,1993).

Barış Suyu projesinin fizibilite çalışmaları, Dışişleri Bakanlığı başkanlığındaki bir Türk heyeti, Ekonomik İşler Genel Müdür Yardımcısı ve Amerikan şirketi "Brown and Root" yetkilileri tarafından planlanan ülke başkanlarına sunulmaktadır. İlk başta herkes olumlu olsa da Arap ülkeleri İsrail'in projeye katılmasına karşı çıkmaktadır. İsrail, ülkesinin projeye katılmaması durumunda kuruluşlara projenin gerçekleşmesini önlemek için mali destek sağlamaları için baskı yapacağı tehdidinde bulundu. Arap ülkeleri projeye hâlâ soğuk bakıyor ve İsrail'in katılımının ve maliyetinin yüksek olacağını iddia ediyor (Dumont,1996)

ABD'nin ünlü mühendislik ve müteahhitlik firması Brown and Rood, Barış Suyu Projesi için hazırladığı fizibilite raporunda Türkiye'nin, bu projeyi gerçekleştirmekle yılda 15 milyar dolar düzeyinde gelir elde edebileceğini belirtmiştir. Arap ülkelerinin projeye olumsuz tavır takınmasının nedeni, su konusunda Türkiye'ye bağlı kalmak istememeleri ve bölge ülkeleri arasında mevcut çatışma nedeniyle su hatlarının sabotajlara açık olmasındandır. Projenin uygulanması için teknik verilerin yanında bölgedeki siyasi gelişmeler de dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Bu projenin gündeme getirilmesiyle durumun Türkiye'nin yararına olabileceği tahmin edilmektedir (Özcel,1993).

Barış Suyu projesi, teklifin sunulduğu ilk andan itibaren taraflarca olumlu karşılandı ve reddedildi. Suriye "prensip" evet demesine rağmen, ilk reddeden Suudi Arabistan ve Kuveyt oldu. Bunun ana nedeni bir kez daha bölgedeki güvensizlik duygusudur. Arap ülkelerinde nehir projeleri ile inşa edilen büyük bir barajın yüksek maliyeti, Türkiye'de meyve suyu pazarlama ve pusu faaliyetleri olarak görüldü. Türkiye, Irak ve Suriye su alanında ve sınırlarda su kaynaklarının kontrolü. Mısır dışında bölgedeki hemen hemen tüm Arap ülkelerinin su kaynaklarını kontrol edebildiği tahmin ediliyor. Bu nedenle Türkiye ve İsrail su temini projesinden şüphe etmeye çağırıyor. Çoğumuzun Türkiye'ye götördüğü Arap meselelerine bağımlılık, su Türkiye'de söz sahibi olmanın bir yolu olabilir, uyuşturucu bağımlılığı için hayati bir ürün olacaktır. Türkiye. Güçlü çünkü Arap ülkelerinin hâkim vizyonunu kabul edemiyor. İlk bakışta Arap ülkeleri deniz suyuna bağımlı olmaksızın Türkiye'nin "Barış için suyu" artımanın tatmin edici olmayan sonuçlarına öncelik olarak uygulanması daha pahalı olacaktır, nitelikli, akıllı ve gerçekçi olurdu.

Barış Suyu Projesi'nde, "Türkiye Fırat'tan Suriye'ye daha çok su olacağını düşünmeden önce suyu Irak ve diğer Arap ülkelerine satma hakkını tanımalı" tartışılacak. Türkiye, teklifi ne zaman geri çekeceğini belirle. Öte yandan İsrail öneriye ilgi gösterse de Arap ülkelerinden gelen tepkiler nedeniyle açıkça talepte bulunmuyor.

1993'ün ikinci yarısında İsrail ile Filistin devleti arasında gizli görüşmelerin olduğu ve çeşitli konularda ilerleme kaydedildiği ortaya çıkınca, bölgedeki su kaynaklarının bastırılması barış projesi. Yurt dışından gelen su ve aynı fikrin çeşitleri. Bunlardan biri Küçük Barış Suyu olarak adlandırılabilir küçük bir proje. Proje ile Seyhan-Ceyhan'dan Suriye, Ürdün ve Filistin'e su getirecek 5 milyar dolarlık boru hattı ile şehrin su ihtiyacının karşılanması mümkün görünüyor. Bu projenin küçük bir versiyonu, sadece Suriye'ye su getirecek bir boru hattının Suriye'deki Yermuk Nehri'nden Ürdün'e daha fazla su bırakabileceği varsayımına dayanıyor.

Öte yandan Küçük Barış Suyu Projesinin Golan Tepelerinde tank engeli teşkil edecek bir açık kanalı da içerecek biçimde uygulanmasının İsrail ve Suriye'nin bu bölgedeki güvenlik kaygılarını da giderecek bir çözüm olabileceği de düşünülmüştür. Fırat sularının Türkiye'deki başka nehirlerin, hatta Karadeniz'e dökülen bazı ırmakların sularıyla desteklenerek bölgeye doğal yollarla gelen su miktarını artırmak yine öneriler arasındadır.

4.9. Türkiye-Suriye-Irak Arasında Su Sorunu Savaş Sebebi Olabilir mi?

Irak ve Suriye'nin su sebebiyle Türkiye'ye savaş açması ihtimali bulunmamaktadır. Zira orduların güç yapısı bunu kanıtlamaktadır (Mütercimler,1997). Şu an için Suriye'nin bu askeri gücü İsrail ve Lübnan sınırından çekmesi, Orta Doğu barış görüşmeleri ve son durum göz önüne alındığında hiç olası değildir. Yaşadığımız zaman itibariyle artık işin içine ekonomi de karışmaktadır. Bir devletin önemli çıkarlarını güvence altına alma aracı olarak savaş, maliyetini ne zaman ve hangi şartlarda çıkarır? Bu soruyu cevaplandırmak oldukça zordur. Söz konusu olan büyük paralar ve olası kayıplarla savaşın ekonomik açıdan pratik olmasının yok denecek kadar az olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye'ye karşı bir savaş Irak ve Suriye için ekonomik açıdan ele alındığında su yetersizliğinin doğurduğu problemlerden daha da pahalıya mal olacaktır. Ayrıca suyun "tamamen kesilmesi" riski de ortaya çıkacaktır (Darwish, 2014).

Türk Silahlı Kuvvetlerinin kararlı tutum ve davranışları ve her geçen gün kendisini yenileyen yapısı karşısında, Suriye'nin kuzeyinde bulunan Türkiye gibi güçlü bir devlete silahlarını doğrultması mümkün olmayacaktır.

Irak için bugün ve gelecekte de bir durum değerlendirilmesi yaptığımızda bu ülkenin 1991'deki Körfez Savaşı öncesinde sahip olduğu askeri konuma gelmesi oldukça uzun sürecektir. Eski gücüne kavuşsa dahi en az kendisi kadar güçlü askeri güce sahip Türkiye ile su meselesinden savaşmak istemeyecektir. Daha önce belirtildiği gibi Irak yeterli su kaynaklarına sahiptir. Yine GAP projesinden olumsuz etkilenmesi de söz konusu değildir.

Değerlendirmemizi Suriye ve Irak'ın Türkiye'ye karşı ortak bir harekât düzenlemeleri üzerine yapar isek; yine bu da mümkün gözükmemektedir. Çünkü öncelikle son yirmi yılda iki savaş gören ve halen mevcudiyeti muğlak olan Irak'ın eski askeri gücüne sahip olması gerekiyor. Diğer taraftan Suriye ise Orta Doğu barış görüşmelerinin olumlu çıkması durumunda, İsrail ve Lübnan'daki askeri gücünü böyle bir harekât için kuzeyde Türkiye sınırına kaydırabilecektir.

Öte yandan Suriye ve Irak gibi birbirine sıcak bakmayan iki ülkenin bir çıkar için birleşmesi pek olası gözükmemektedir. Irak ve İran savaşında İran'ın yanında yer alan Suriye'nin, Körfez Savaşı sırasında 20.000 kişilik bir kuvvetle savaşa katılmasını Irak'ın unutmaması mümkün değildir.

Şii yoğunluk üzerine tahakküm kuran Sünni Irak rejimi ile Sünni çoğunluk üzerinde baskı uygulayan Şii Suriye rejiminin mezhepsel ayrılıklar nedeniyle de pek uyuşamayacakları da değerlendirilmektedir (Demirhan,2000). Şu an itibariyle yeryüzünde var olan petrol rezervlerinin bolluğuna rağmen bulunduğumuz yüzyılın sonlarından önce sona ereceği tahmin edilmektedir. Dolayısıyla Orta Doğu petrolündeki herhangi bir kesinti dünya ekonomisi üzerinde çok ciddi sıkıntılara yol açacaktır. Bu nedenle bölge petrolünün batıya akışını kesintiye uğratabilecek boyutta bir çatışmaya başta ABD olmak üzere batılı devletlerce meydan verilmeyeceği, böyle bir çatışma çıktığı takdirde Körfez krizi örneğinde olduğu gibi süratle sona erdirileceği ve bölgede istikrarın sağlanacağı değerlendirilmektedir. Bölge ülkeleri arasında İsrail dışında hiçbir ülkenin sudan dolayı savaşla tehdit edilmediğine inanılıyor.

Hedef ÷lkedeki barajlar, tñneller, boru hatları ve tuzdan arındırma tesisleri gibi kritik noktalar, terör örgütlerini destekleyerek su kullanımını ve düşük yoğunluklu çatışmayı desteklemek için imha edilecek ve Suriye örneğinde olduğu gibi bu ÷lkede de olası seçenekler işlemektedir (Demirhan, 2000).

Türkiye, Ortadoğu'daki ÷lkelerde İsrail'in karşı karşıya olduğu güvenlik ve su meselelerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ortadoğu'nun İsrail'in bulunduğu bölgesi kaygan bir ortam ve siyasi olaylar açısından kaygan bir yokuş. Türkiye, bölge ve Ortadoğu ile İsrail'in kırılgan jeopolitik ve stratejik dengesi için büyük önem taşıyor. Yine bu bağlamda, bu iki ÷lke bölgenin çok taraflı stratejilerini etkilemek için mükemmel bir konumdadır.

İslam devletlerinden gelen yoğun itirazlara rağmen Türkiye İsrail'le iş birliğini her alanda geliştirmiştir. Bu kapsamda ortak üretim projeleri, teknoloji alışverişi, silahların modernize edilmesi, ortak askeri hareketlar yapılmıştır.

ABD'nin ankarasına çekilme sürecine girdiği yolundaki değerlendirmeler, NATO'nun mevcut koşullarda Türkiye'nin ihtiyacı olan caydırıcılığı sağlayamayacağı endişesi ve bunlara rağmen artan çok yönlü potansiyel tehdit ve riskler sebebiyle Türkiye-İsrail yaklaşmasının bir zorunluluğa dayandığı söylenebilir. Ancak İsrail'in "vadedilen topraklar" ideali ve Rusya Federasyonu ile ilişkileri dikkate alındığında, Türkiye'nin İsrail ile birlikteliğinin aynı zamanda çok önemli bazı riskleri de beraberinde getirdiğini ve getireceğini kabul etmek gerekir (Demirhan,2000; Akbaş ve Mutlu, 2012)

5. BULGULAR VE SONUÇ

Orta Doğu coğrafyasında çok hızla yaklaşan bir su krizi tehlikesi mevcuttur ve her geçen gün kendini daha fazla hissettirmektedir. Su kaynaklarının mevcut durumları ve süratle azalma eğilimi ile artan tüketim ihtiyaçları dikkate alındığında gelecekte su savaşlarının yaşanması kuvvetle muhtemel bir durumdur. Ancak buna engel olmak veya en azından geciktirmek bölge insanının elindedir.

Tarafların kendi hür iradeleriyle, altında imzalarının bulunduğu, uymaya zorunlu olacakları hukuksal anlaşmalar yaparak, bölge ülkeleri arasında özellikle sınır komşusu ülkelerin politik anlaşmazlıklarının çözümü şarttır. Ayrıca ülkelerinin yaklaşan “su sorunu” adlı felaketten uzak durabilmeleri için alabilecekleri birçok tedbir mevcuttur.

Bunları kısaca özetlemek gerekirse;

Bölge ülkeleri arasında bir güven havası yaratılması gerekmektedir. Bu da sular üzerinde ülkelerin haklarını düzenleyen uluslararası yasaların çıkartılması ve anlaşmaların yapılması ile mümkündür.

Konulan kurallar ve hukuki antlaşmaların sadece taraf ülkeler arasında kalmayarak uluslararası bir konu olarak düşünülmesi ve bu şekilde çalışmalar yürütülmesi gerekmektedir.

Türkiye’nin yeni dönemde suyu bir iş birliği aracı olarak kullanma konusundaki önerisinin Irak ve Suriye tarafından da kabul edilmesiyle sorunun çözümü kolaylaşacaktır. Bu durumda Türkiye’nin özellikle teknik yardım konusunda diğer ülkelere önderlik etmesi büyük öneme sahiptir.

Yukarıda ifade edilen somut öneri ve tavsiyeler ülkelerin iyi niyetli yaklaşımları olmadan sadece bir tavsiye niteliğinde kalmaya mahkûm olacaktır. Su sorunu ortak bir sorundur ve hep birlikte başa çıkılması gereken bir konudur. Aynı coğrafyadaki tek bir ülkenin bu sorunla mücadele etmesi ütöpik bir yaklaşım olacaktır. Zira, birçok su kaynağı ulusal değil uluslararası nitelik taşımaktadır ve kullanım konusunda ortak bir değeri ifade etmektedir.

Su konusunda Türkiye ile komşularının kısır politik yaklaşımlardan ve iç siyasi hesaplardan uzak durması da büyük önem arz etmektedir. Zira su, yeri doldurulamayacak bir değer olduğundan politik malzeme yapılamayacak kadar değerlidir. Su, yaşamın kaynağıdır ve öyle kalmaya devam edecektir. Hakça paylaşım, adil kullanım ve tasarruf tedbirleri ile su, bir çatışma potansiyeli değil, barışa katkı sağlayacak bir değer olacaktır.

Potansiyel riskleri ile komşu olduğumuz Orta Doğu bölgesinin sebepleri her ne olursa olsun savaş ve istikrarsızlıklardan ziyade, huzura ve barışa ihtiyacı vardır.



KAYNAKLAR

- Akbaş, Z. ve Mutlu, Ç. (2012). Uluslararası Politikada Irak ve Suriye'nin Sınırşan Su Sorununa Yaklaşımı Ve Türkiye: Beklentiler Ve Gerçekler, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13 (1), 213-240.
- Akçin, A. (1995). Yeni Dünya Düzeninde GAP'ın Önemi ve Türkiye'nin Üniter Yapısı Üzerinde Orta Doğu Ülkelerinin Siyasi Ekonomik Emelleri, *Boyut Yayınları*, İstanbul.
- Akmandor, N. (1994). Su Sorununun Fiziksel Boyutları: Orta Doğu Ülkelerinde Su Sorunu. *Nurol Matbaası*, Ankara.
- Alacakaptan, G.A. (1993). Su Sorunu, Türkiye ve Orta Doğu, *Bağlam Yayıncılık*, İstanbul.
- Aydoğan, O. (1998). 21. yy.'a Girerken Güvenlik Politikaları Tartışmaları, Büyük Güçler, Komşularımız ve Türkiye, *Harp Akademileri Bülteni*, İstanbul.
- Bağış A.İ. (1999). Dicle Fırat ve Türkiye'nin Su Politikası, *Harp Akademileri Bülteni*, İstanbul.
- Balcı, A., (1994). "Keban Barajı Güneyinde Fırat Akarsuyu Havzasının Hidrolojik Etüdü ve Planlaması", Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Beschorner, N. (1992). "Leav et le Processusde Israela Arabe", Politique Entrance.
- Bilen, Ö., (1996). Orta Doğu Su Sorunları ve Türkiye. *TESAV Yay.*, İstanbul.
- Bir, M. (1986). Akarsulardan faydalanma ve Türkiye'nin Uluslararası Hukuku ilgilendiren akarsular, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara.
- Bulloch, J. ve Darwish A., (1994). Su Savaşları. (Çev. Mehmet Harmanos). *Altın Kitapları Yayınları*, İstanbul,
- BYU Journal of Public Law, (1996), https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/byujpl28§ion=3 Son erişim tarihi: 20.09.2020.
- Cockburn, P. (1999). "Drought and Diplomatic Dilemnias", <http://search.global.epnet.com>, Son erişim tarihi: 15.09.2020.
- Cowell, A. (1989). Recipe For Middleeast Conflict: Add Water. Newyork Times.
- Darwish, A. (2014). The Next Major Conflict in the Middle East: Water Wars", <http://www.mideastnews.com/WaterWars.htm>

- Dellapenna, J.W., "The Two Rivers and Lands Between: Mesopotamia and The International Law of Transboundary Waters", <http://search.global.epnet.com>, Son erişim tarihi: 13.09.2020.
- Demirhan, N.A. (2000). Dünya Devleti Olmaya Namzet Türkiye'nin Uzun Vadeli Orta Doğu Politikası ve Dikkati Çeken Hususlar, **Genel Kurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları**, Ankara.
- Doğanay, H. (1994). Türkiye Ekonomik Coğrafyası. **Atatürk Üniversitesi Yayınları**, Erzurum.
- Dumont, S., (1996). Yakın Doğu'da Su: Stratejik Koz ve Barış Unsuru. (Çev. İbrahim Yılmaz), **Genel Kurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları**, Ankara.
- Durmazucar, V. (2002). Orta Doğu'da Suyun Artan Stratejik Değeri, **IQ Kültür Sanat Yayıncılık**, İstanbul.
- Elmastaş, N. (1996). Dicle Akarsuyu Havzasının Hidrolojik Etüdü ve Planlaması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, İstanbul.
- Erk, N. (1987). GAP'in Gerçekleşme Sonrası Değerlendirilmesinin Taşıdığı Güçlükler. **Biar A.Ş. Yay.**, Ankara.
- Esenyel, Ö. (2001). Türkiye'nin Su Potansiyeli ve Bu Potansiyel'in Kullanılması, **HAK Yayını**, İstanbul.
- Falkenmark, M. (1990). Global water issues confronting humanity. **Journal of Peace Research**, 27(2), 177-190.
- Gelişim Hachette (2010). Alfabetik Genel Kültür Ansiklopedisi, Sayı 4. Genel Kurul, Human Rights Council Tests Declaring Water, Sanitation Human Rights "Breakthrough", **UN Department of Public Information**.
- Gleick, P. H., Cooley, H., Morikawa, M., Morrison, J. and Cohen, M. J. (2009). The world's water 2008-2009: The biennial report on freshwater resources. **Island Press**.
- Godfrey, J., "Water: A source of conflict of coopeariton in the Middle East?" <https://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/WaterASourceofConflictofCoopi ntheMiddleEast.pdf> Son erişim tarihi: 13.12.2020.
- Gökçen, A. (1989). Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)'ın Ekonomik Sonuçları: Gap ve GAP'ın Doğuracağı Sonuçlar. **Aydınlar Ocağı Yay. Özel Matbaası**, İstanbul.
- Gorbaçov, M., Yerküre Manifestom, (Çev. Ö. F. Turan) (2003), **Babiali Kültür Yayınları**, İstanbul.

- Gürdal, V. (1994). “Baraj Haznelerinin İklim Etkisi, Keban Barajı Örneği”, **Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı Bildirileri**, 1, Ankara, 417-435.
- İnan, K. (1990). Southeastern Anatolia project and Turkey's relations with the Middle-Eastern countries. **Middle East business and banking**, 9(3), 4-6.
- İnan, Y. (1982). Uluslararası Adalet Divanının Yargı Yetkisi, **AİTİA Yayınları**, Ankara,
- İzıdırak, R. (1984). Türkiye (2. Baskı), **Milli Eğitim Basımevi**, İstanbul.
- Jowit, J. (2010). Water pollution expert derides UN sanitation claims.
- Katz, D. (2021). Desalination and hydrodiplomacy: Refreshening transboundary water negotiations or adding salt to the wounds?. **Environmental Science & Policy**, 116, 171-180.
- Kocabaş, İ. (1995). Türkiye'nin Sınırtaşan Suları (Fırat ve Dicle), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü, Ankara.
- Kolars, J.F. and William A.M. (1991) The Euphrates River and The Southeast, Anatolia Development Project Vate: The Middle East Imperative, **Southern Illinois University Press**, Corbondale and Edward Sville.
- Kolars, J. (1994). Managing the impact of development: the Euphrates and Tigris Rivers and the ecology of the Arabian Gulf—a link in forging tri-riparian cooperation. **Water as an Element of Cooperation and Development in the Middle East**, edited by: Bagis, AI, Hacettepe University and Friedrich Naumann Foundation, Ankara, 129-153.
- Koni, H. (1994). Su Sorununun Siyasal Boyutları, Orta Doğu Ülkelerinde Su Sorunu, **TESAV Yay.**, Ankara.
- Kut, G. (1991). Orta Doğu Sorunları ve Türkiye, **Türkiye Sosyal Ekonomik Siyasal Araştırmalar Vakfı Yayınları**, İstanbul.
- Kut, G. (1993). Orta Doğu'da Su Sorunu Çözüm Önerileri: Orta Doğu'da Su Sorunu, **HAK Yayınları**, İstanbul.
- Memlük, Y., Yılmaz, O., ve Akpınar, N. (1994). Tarih Boyunca Anadoluda Su Kullanımının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi. **Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı, Bildirileri**, T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Morris M.E., (1997). Water and Conflict in The Middle East: Threats and Opportunities, Studies in Conflict & Terroism, <http://search.global.epnet.com> Erişim Tarihi: 15.11.2020.

- Müftüoğlu, F. ve Şen Z., (2000). Osmanlı Coğrafyasından Günümüze Orta Doğu'da Su Meseleleri, **Osmanlı Su Medeniyeti Uluslararası Sempozyum Bildirileri Kitabı**, İstanbul.
- Müftüoğlu, F., (1997). Orta Doğu Su Meselesi ve Türkiye, **Marifet Yayınları**, İstanbul.
- Mütercimler, E., (1997). 21. Yüzyıl ve Türkiye "Yüksek Strateji, **Erciyaş Yayınları**, İstanbul.
- Naff, T. (1993). Water:" That Peculiar Substance". **Research and Exploration**, 9, 6-6.
- Nasrallah, F. (1990). Middle Eastern Waters: The Hydraulic Imperative. **Middle East International**, (4): 21-22
- Okman, C. (1993). Su Sorunu ve Orta Doğu'da Stratejik Durum, Su Sorunu: Türkiye ve Orta Doğu, **Bağlam Yayınevi**, İstanbul.
- Önsoy, H. ve Yüksek Ö., (1994). Akarsularında Kıyı Dengesi, Baraj Planlanması ve Havza Amenajmanı Açısından Sürüntü Maddesi Hareketi Etüdü, **Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı Bildirileri-1**, Ankara,
- Özdemir, Y. (1995) Dicle havzasının Irak'taki su potansiyelinin belirlenmesine bir yaklaşım. Yayımlanmamış Bitirme Projesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, İzmir.
- Özdemir, Y. (1998). Water potential of the Euphrates-Tigris basin in the Middle East. Master thesis. Dokuz Eylül University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, İzmir.
- Özdemir, Y., and Öziş, Ü. (2000b): Long-term discharges of Lower Euphrates' and Tigris' southern tributaries in Turkey. **Chamber of Civil Engineers**, Digest, p.621-625.
- Özdemir, Y., Öziş, Ü. (2000). Türkiye'de Aşağı Fırat'ın ve Dicle'nin güney kollarının uzun süreli akışları. **Teknik Dergi**, 11, 2075-2100.
- Öziş, Ü. (1994'a). "Uluslararası açıdan Güneydoğu Anadolu Projesi", **Celal Bayar Üniversitesi I. Ulusal İnşaat ve Çevre Sempozyumu**, Manisa, 370 379.
- Öziş, Ü. (1994b). Uluslararası ilişkiler açısından Fırat ve Dicle sularının G.A.P. çerçevesinde kullanımı, **Türkiye 6. Enerji Kongresi**, İzmir, 17 31.
- Öziş, Ü. (1994c). La gestion des besoins et d'approvisionnement en eau dans le bassin Euphrate Tigre. Cairo, International Water Resources Association, **IWRA VIII. World Congress on Water Resources**, 1-13.
- Öziş, Ü. (1997a). "Sınır-aşan sular ve Türkiye", **Su Kongresi ve Sergisi**, İstanbul, 17-30.
- Öziş, Ü. (1997b). "Sınır-aşan sular ve Türkiye", **Celal Bayar Üniversitesi Yüksek Öğrenim Vakfı**, Manisa, 69-97.

- Öziş, Ü. (2001). "Sınır-aşan sulardan yararlanmada hidrolojinin önemi" *Dokuz Eylül Üniversitesi, III. Ulusal Hidroloji Kongresi*, İzmir, 49-64.
- Öziş, Ü., Baran, T., and Demirci, N. (1999a). Türkiye’de Dicle havzasındaki başlıca akış gözlem istasyonlarının aylık akışları, ***Teknik Dergi***, 10(4), 2029-2045.
- Öziş, Ü., Baran, T., and Demirci, N. (1999b). Monthly discharges at principal streamgaging stations of Tigris basin in Turkey. ***Chamber of Civil Engineers, Digest***, 99, 613-616.
- Öziş, Ü., Baran, T., Durnabaş, Ş., Özdemir, Y. (1997a). Türkiye’nin su kaynakları potansiyeli. ***Meteoroloji Mühendisliği, Ankara***, (1997/2), 40-45.
- Öziş, Ü., Baran, T., Durnabaş, Ş., Özdemir, Y. (1997b). "Türkiye akarsularının su ve su kuvveti potansiyeli", ***Türkiye Mühendislik Haberleri***, 42 (391), s.17-26.
- Öziş, Ü., Fıstıkoğlu, O., and Çanga, R. (2000a): "Keban, Karakaya, Atatürk baraj yerlerinde aylık akışlar". *İnşaat Mühendisleri Odası, Teknik Dergi*, 11 (1), 2101-2119.
- Öziş, Ü., Fıstıkoğlu, O., and Çanga, R. (2000b). "Monthly discharges at Keban, Karakaya, Atatürk dam sites", ***Chamber of Civil Engineers, Digest***, 627-630.
- Öziş, Ü., Özdemir, Y., and Baran, T. (1997b). "Dicle ve kollarının İran ve Irak’taki su potansiyelinin belirlenmesi", ***Türkiye İnşaat Mühendisliği 14. Teknik Kongresi***, İzmir, 565-580.
- Öziş, Ü., Özdemir, Y., Baran, T., ve diğerleri, (1998). "Mezopotamya su potansiyelinin kestirimine bir yaklaşım", ***İstanbul Teknik Üniversitesi II. Ulusal Hidroloji Kongresi***, İstanbul, s.9-20.
- Öziş, Ü.; Baran, T.; Özdemir, Y.; Fıstıkoğlu, O. (2001): "Türkiye açısından sınır-aşan sular. Ankara" "Meteoroloji Mühendisliği", Y.2001, n.1, s.34-39.
- Pamukçu, K. (2000). Su Politikası, ***Bağlam Yayınları***, İstanbul.
- Pazarcı, H., (1994). Orta Doğu Ülkelerinde Su Sorunu, ***Tesav Yayınları***, Ankara.
- Sağlam, M. (1996). Orta Doğu ve Orta Asya’da İstikrar Unsuru Olan Türkiye, ***Genel Kurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları***, Ankara.
- Sar, C. (1970). "Uluslararası Nehirlerden Endüstriyel ile Tarımsal Yararlanma Hakkı" ***Sevinç Matbaası***, Ankara.
- Savage, C., (2019). "Middle East Water", <http://search.global.epnet.com>, Son erişim tarihi: 08.12.2020.
- Sayari, S. (1997). Turkey and the Middle East in the 1990s. ***Journal of Palestine Studies***, 26(3), 44-55.

- Sosyal, İ., (1983). Türkiye'nin Siyasal Antlaşmaları, **Türk Tarihi Kurumu Yayınları**, Ankara,
- Starr, J., (1991). "Foreign Policy-Water Wars", <http://search.global.epnet.com>, Son erişim tarihi: 13.12.2020.
- Swain, A. (1998). A new challenge: water scarcity in the Arab world. **Arab studies quarterly**, 1-11.
- Şehsuvaroğlu L., (2000) "Su Savaşları mı Su Barışı mı?", *Osmanlı Su Medeniyeti Uluslararası Sempozyum Bildirileri Kitabı*, İSKİ Yayınları, İstanbul, 216-240.
- Şehsuvaroğlu L., (1997). Su Barışı-Türkiye ve Orta Doğu Su Politikaları, **Gümüş Motif Yayınları**, İstanbul.
- Şen, S., (1993). Orta Doğu'da Terör, Su Sorunu, Türkiye ve Orta Doğu, **Bağlam Yayınları**, İstanbul,
- T.C. Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı. (2000). Güneydoğu Anadolu Projesinde Son Durum. <http://www.gap.gov.tr/> Son erişim tarihi: 12.03.2021.
- T.C. Dışişleri Bakanlığı Bölgesel ve Sınırşan Sular Dairesi. (1994) "Orta Doğu'da Su Sorunu" <http://www.gap.gov.tr/> Son erişim tarihi: 12.03.2021.
- T.C. Dışişleri Bakanlığı. (1994) "Water Issues Between Turkey, Syria and Iraq", Ankara. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/817266> Son erişim tarihi: 11/01/2021.
- Tiryaki O. (1994). Sınırşan Sular ve Orta Doğu'da Su Sorunu, **HAK Yayınları**, İstanbul,
- Toklu, V. (1999). Su Sorunu Uluslararası Hukuk ve Türkiye, **Turhan Kitabevi Yayınları**, Ankara.
- Tomanbay, M. (1998). Dünya Su Bütçesi ve Orta Doğu Gerçeği, **Gazi Kitabevi**, Ankara.
- Türkdoğan, O., (1989). Güneydoğu Anadolu Projesinin Sosyo Kültürel Yönü GAP ve GAP'ın Doğuracağı Sonuçlar, **Aydınlar Ocağı Yayınları Özel Matbaası**, İstanbul.
- Uluatam, Ö., (1998). Damlaya Damlaya Orta Doğunun Su Sorunu, **Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları**, Ankara.
- Ünver, O., (1999). "Regional Socioeconomic Development and Water, The Southeastern Anatolia Project (GAP) of Turkey", www4.gve.ch/greenCross/programs/waterres/middleeast/unver.html, Son erişim tarihi: 21.12.2020.
- Versan, R. (1993). Güneydoğu Anadolu Projesi ve Hukuk Açısından Türk-Arap İlişkileri, Su Sorunu, Türkiye ve Orta Doğu, **Bağlam Yayınları**, İstanbul.

Veslind, P., (1993). Orta Doğu'nun Kritik Kaynağı "Su", Orta Doğu'da Su" Sorunu, **HAK Yayınları**, İstanbul.

Yıldız, Y. G. (2000). Golan Tepelerinin Stratejik Önemi ve Politikalar, **Genel Kurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları**, Ankara.

Zehir, C. (1998). Türkiye ve Orta Doğu Su Meseleleri, **Marifet Yayınları**, İstanbul.



EKLER

Ek 1. Birleşmiş Milletler Uluslararası Suyollarının Denizcilik Dışı Kullanımlarına İlişkin Sözleşme:

Birleşmiş Milletler Teşkilatı Sınır aşan sulardan endüstriyel ve tarımsal maksatlı yararlanmak isteyen ülkeler arasındaki anlaşmazlığı sona erdirmek için. Uluslararası Komisyonu'nu görevlendirmiştir. Komisyon uzun zamandan beri devam eden çalışmaları sonucunda 43.oturumunda 29 Nisan- 19 Temmuz 1991 tarihleri arasındaki toplantısında bir rapor hazırlamıştır. Genel hükümleriyle bu raporun maddeleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

a. BÖLÜM 1: GİRİŞ

(1) MADDE 1- Uluslararası Su Yollarının Denizcilik Dışı Kullanımları ile İlgili Maddelerin Kapsamı:

- (a)** İş bu maddeler, uluslararası su yollarının ve bunların sularının denizcilik dışı amaçlarla kullanımları ve korunmalarına ilişkin önlemler durumunda geçerlidir.
- (b)** Uluslararası suyollarının denizcilik amaçlı kullanımı, diğer kullanım alanları denizciliği etkilemedikçe veya denizcilikten etkilenmedikçe bu maddelerin kapsamına girmez.

(2) MADDE 2- Terimlerin Kullanımı İş Bu Maddelerin Amaçları İçin:

- (a)** "Uluslararası su yolu", farklı devletlerde kısımlara sahip olan bir su yolu anlamına gelir.
- (b)** "Suyolu", fiziksel bağlantıları gereği, tek bir bütün oluşturan ve ortak bir noktadan denize dökülen yüzey ve yeraltı suları sistemi anlamına gelir.
- (c)** "Suyolu Devleti", kendi sınırları içinde uluslararası bir su yolunun bir kısmı yer alan bir devlet anlamına gelir.

(3) MADDE 3- Suyolu Antlaşmaları ile İlgili Maddeler:

- (a)** Suyolu Devletleri bundan sonra "suyolu antlaşması" olarak bahsedilecek olan iş bu maddelerin öngördüklerini, belirli bir su yolunun veya bunun kısımlarının ve tipik özellikleri için uygulayan ve düzenleyen bir veya daha fazla antlaşmaya katılabilirler.

- (b) İki veya daha fazla su yolu devletin sonuçlandırdıkları bir su yolu antlaşması, uygulanacağı suları tanımlamalıdır. Böyle bir antlaşma, bir veya daha fazla su yolu devletin su yoluna ait sulardan yararlanmasını dikkate değer boyutta olumsuz olarak etkilememesi koşulu ile, uluslararası bir su yolunun tamamı ya da bir bölümü konusunda ya da belirli bir proje, program ya da kullanım konusunda yapılabilir.
- (c) Bir su yolu devletin, belirli bir uluslararası su yolunun tipik özellikleri ve kullanım nedeniyle İş bu maddelerin öngördüklerinin uyarlanmasını ve uygulanmasını gerekli görmesi halinde, su yolu devletleri bir su yolu antlaşması ya da antlaşmalarını sonuçlandırmak amacı için en iyi niyetli diplomatik ilişkilere girme yaklaşımı ile birbirlerinin fikirlerini değerlendireceklerdir.

(4) MADDE 4- Suyolu Antlaşmalarının Tarafları ile İlgili Hükümler:

- (a) Her su yolu devleti, bütün uluslararası su yollarına uygulanan her türlü su yolu antlaşmalarına ilişkin müzakerelere katılma, bu tür antlaşmalara taraf olma ve ilgili her türlü danışmalarda bulunma hakkına sahiptir.
- (b) Bir su yolunun sadece belirli bir bölümüne veya belirli bir proje, program veya kullanıma ilişkin olarak tasarlanan bir su yolu antlaşmasının yürürlüğe konması halinde, uluslararası su yolu kullanımı, dikkate değer boyutta etkilenecek olan bir su yolu devleti, bu tür bir antlaşma için yapılan danışma ve diplomatik görüşmelere, kendi kullanımının bunlardan etkilendiği oranda, katılmak ve bunlara taraf olma hakkına sahiptir.

b. BÖLÜM 2: SINIR AŞAN SULARDAN DENİZCİLİK DIŞI

AMAÇLARLA YARARLANMANIN GENEL İLKELERİ:

(1) MADDE 5- Hakça ve Akılcı Yararlanma ve Katılım İlkeleri:

- (a) Suyolu devletleri, kendi toprakları içerisinde bir uluslararası su yolundan hakça ve akılcı bir şekilde yararlanacaklardır. Özellikle, uluslararası bir su yolunun, su yolu devletlerince söz konusu su yolunun optimum kullanımını ve yararlılığını sağlamak için ve bu su yolunun, gereken şekilde korunması ile tutarlı olacak şekilde kullanılacak ve geliştirilecektir.
- (b) Suyolu Devletleri, bir uluslararası su yolunun kullanımı, geliştirilmesi ve korunmasına hakça ve akılcı bir şekilde katılacaklardır. Bu tür bir katılım İş

bu maddelerde belirlendiği üzere hem suyolundan yararlanma hakkını hem de bunun korunması ve geliştirilmesinde iş birliği yapma görevini içerir.

(2) MADDE 6- Hakça ve Akılcı Yararlanma İçin Geçerli Olan Etkenler:

- (a)** Uluslararası bir suyolundan hakça ve akılcı bir biçimde, beşinci maddenin anlamı içinde yararlanılması, aşağıda belirlenenler dahil, her türlü geçerli etken ve durumların dikkate alınmasını gerektirir.
- (b)** Coğrafi, hidrografik, hidrolojik, iklimsel ekolojik ve doğal niteliğe sahip diğer etkenler;
- (c)** İlgili suyolu devletlerinin sosyal ve ekonomik gereksinimleri;
- (d)** Bir suyolu devletinin suyolu kullanımının veya kullanımlarının diğer suyolu devletleri üzerindeki etkileri;
- (e)** İlgili suyolunun mevcut ve potansiyel kullanımları;
- (f)** Suyolunun su kaynaklarının bütünlüğünün korunması, geliştirilmesi ve ekonomik kullanımı ve bu amaçlarla alınan önlemlerin maliyetleri;
- (g)** Planlanmış veya mevcut olan belirli bir kullanıma eşdeğerde karşılık olabilecek alternatif bulunup bulunmadığı;
- (h)** 5. maddenin veya bu maddenin birinci paragrafının uygulanması sırasında, ilgili suyolu devletleri, gereksinim duyduğunda, iş birliği sağlayacak biçimde, karşılıklı danışmalarda bulunacaklardır.

(3) MADDE 7- Dikkate Değer Boyutlarda Zarara Yol Açmama Zorunluluğu ile İlgili Madde Suyolu devletleri, Uluslararası Bir Suyolundan Diğer Suyolu Devletlerine Dikkate Değer Boyutlarda Zarar Vermeksizin Yararlanacaklardır.

(4) MADDE 8- Suyolu Devletlerinin İş birliği Yapmak İçin Genel Zorunluluk ile İlgili Hükümler:

(5)

Suyolu devletleri, uluslararası bir suyolundan optimum şekilde yararlanılması ve yeterli şekilde korunmasını sağlamak amacıyla, egemen eşitliği, toprak bütünlüğü ve karşılıklı menfaat temeli üzerinde iş birliği yapacaklardır.

(5) MADDE 9- Düzenli Veri ve Bilgi Alışverişi:

- (a)** 8.maddeye uygun olarak, suyolu devletleri, suyolunun durumu özellikle hidrolojik, meteorolojik, ekolojik niteliğe sahip durumlar ve ilgili öngörüler konusunda düzenli olarak mevcut veri ve bilgi alışverişi yapacaklardır.

- (b) Bir su yolu devleti, kendi elinde mevcut olmayan veri veya bilgiler, bir başka su yolu devleti tarafından istenildiğinde, bu isteği karşılamak için elinden gelen tüm çabayı göstereceklerdir. Ancak bu isteği karşılamayı, söz konusu veri veya bilgiyi toplama ve gerekiyorsa işleme tabi tutma hedeflerini, istekte bulunan devletin ödemesi koşuluna bağlayabilir.
- (c) Su yolu devletleri, bilgilerin ulaştırıldığı diğer su yolu devletlerinin kullanımına kolaylık sağlayacak biçimde, veri ve bilgilerin toplanması ve gerekiyorsa işleme tabi tutulması için ellerinden gelen tüm çabayı göstereceklerdir.

(6) MADDE 10- Kullanımlar Arasındaki İlişki:

- (a) Aksini gösteren bir anlaşma veya yerleşik bir uygulama olmadıkça, uluslararası bir su yolunun herhangi bir kullanımının diğer kullanımlara karşı önceliği yoktur.
- (b) Uluslararası bir su yolunun kullanım alanları arasında uyumsuzluk olması durumunda, bu uyumsuzluk 5. ve 7. maddelerde belirtilen ilke ve etkenler uyarınca ve yaşamsal insan ihtiyaçlarının gereklerine özel dikkat gösterilerek çözülecektir.

c. BÖLÜM 3: SU YOLU ÜZERİNDE PLANLANAN ÖNLEMLER İLE İLGİLİ UYULMASI GEREKEN ESASLAR

MADDE 11- Planlanan Önlemler Hakkında Bilgi: Su yolu devletleri, uluslararası bir su yolunun durumu hakkında bilgi alışverişinde bulunacaklar ve planlanan önlemlerin, su yolunun durumu üzerindeki olası etkileri konusunda birbirlerinin görüşlerini alacaklardır.

MADDE 12- Planlanan Önlemlerin Olası Olumsuz Etkilerine İlişkin Bildiri: Bir Su yolu devleti, diğer su yolu devletleri üzerinde dikkate değer boyutlarda olumsuz etkilere sahip olabilecek nitelikte planlanmış önlemleri uygulamaya koymadan veya uygulama iznini vermeden önce, ilgili devletlere, gerekli bildirimleri zamanında ulaştıracaklardır. Bu tür bildirimler, gönderildikleri devletlerin planlanan önlemlerin olası etkileri değerlendirebilmelerini sağlamak amacıyla mevcut teknik veri ve bilgilerle sunulmalıdır.

(3) MADDE 13- Bildiriye Yanıt Verme Süresi: Başka şekilde anlaşma yapılmadıkça, 12. madde uyarınca bildiri sunan bir su yolu devleti, bildiriye alan devletlere

planlanan önlemlerin olası etkilerini incelemek, değerlendirmek ve vardıkları sonuçları bildiriye sunan devlete iletmek üzere altı aylık bir süre tanıyacaktır.

(4) MADDE 14- Yanıt Verme Süresi İçinde Bildiri Sunan Devletin Yükümlülükleri: 13. maddede belirtilen sürede bildiri sunan devlet, bildirinin sunulduğu devletlere elinde bulunan ve doğru değerlendirme için gerekli olan her türlü ek veri ve bilgiyi, talep üzerine sağlayarak, bu devletlerle iş birliği yapacaktır ve bildirinin sunulduğu devletlerin onayı olmadan planlanan önlemleri uygulamaya koymayacak veya uygulama iznini vermeyecektir.

(5) MADDE 15- Bildiriye Yanıt Verme:

- (a)** Bildirinin sunulduğu devletler, kendi varmış oldukları sonuçları, bildiriye sunan devlete mümkün olduğu kadar erken ileteceklerdir.
- (b)** Bildirinin sunulduğu bir devlet, planlanan önlemlerin uygulanmasının 5. ve 7. maddelerin öngördükleri ile çelişkili olacağı sonucuna varırsa, bu sonucu, 13. maddede belirtilen süre içinde, gerekçeli nedenleri açıklayan bir doküman ile birlikte bildiriye sunan devlete iletecektir.

(6) MADDE 16- Bildiriye Verilen Yanıt Olmaması Hali: Eğer, bildiriye sunan devlet, 13. maddede belirtilen süre içerisinde, 15.maddenin 2.paragrafı uyarınca hiçbir yanıt almazsa ve 7. maddelerin koyduğu yükümlülüklerle bağlı olarak, sunmuş olduğu bildiri ve diğer her türlü veri ve bilgilerle uygun bir şekilde planlanan önlemleri uygulamaya koymaya geçebilir.

(7) MADDE 17-Planlanan Önlemlere İlişkin Danışma ve Görüşmeler:

(8)

- (a)** 15.maddenin 2.paragrafı uyarınca bir irtibat kurulmuş ise, bildiriye sunan devlet, irtibatı kuran devlet ile bu durumun hakça çözüme kavuşturulmasına yönelik bir bakış açısı ile danışma ve görüşmelere başlayacaktır.
- (b)** Danışma ve görüşmeler, her devletin, diğer devletin haklarını ve doğal çıkarlarını iyi niyetle ve akılcı bir biçimde göz önüne alması temeli üzerine gerçekleştirecektir.
- (c)** Danışma ve görüşmelerin yürütüldüğü süre içerisinde, bildiriye sunan devlet, bildiriye alan devletin, irtibatı kurduğu anda talep etmesi durumunda

planlanan önlemleri uygulamaya koymaktan veya uygulama iznini vermekten, altı ayı aşmayacak bir süre boyunca kaçınacaktır.

(8) MADDE 18- Bildiri Sunulmamış Olması Durumundaki İlişkiler:

- (a) Eğer bir su yolu devleti, bir diğer su yolu devletinin kendisini dikkate değer boyutta olumsuz etkileri olabilecek önlemler planlandığına inanması için ciddi nedenlere sahip ise, bu devlet, diğer devletin 12. maddenin öngördüklerini uygulamasını isteyebilir. Bu istek, söz konusu inanca yol açan nedenlere ilişkin kanıtları içeren bir açıklama ile birlikte sunulacaktır.
- (b) Önlemleri planlayan devletin 12.maddede belirtilen şekilde bir bildiri sunmak yükümlülüğü altında olmadığı sonucuna varması durumunda, bu sonuca dair gerekçelere ilişkin kanıtları içeren bir açıklama ile birlikte bu sonucu diğer devlete bildirecektir. Bu sonuç diğer devleti tatmin etmiyor ise, bu iki devlet, diğer devletin isteği üzerine derhal 17. maddenin 1. ve 2. paragraflarında belirtilen şekilde danışma ve görüşmelere başlayacaklardır.
- (c) Danışma ve görüşmelerin yürütüldüğü süre içerisinde önlemleri planlayan devlet, diğer devlet danışma ve görüşmeleri başlatma isteğinde bulunduğu zaman bu yönde bir talepte bulunmuş ise, planlanan önlemleri uygulamaya koymaktan veya uygulama iznini vermekten altı ayı aşmayacak bir süre boyunca kaçınacaktır.

(9) MADDE 19- Planlanan Önlemlerin Acil Olarak Uygulamaya Konması:

- (a) Planlanan önlemlerin uygulamaya konmasının toplum sağlığı, toplum güvenliği veya diğer eşit oranda önemli çıkarları korumak açısından hayati aciliyete haiz olması durumunda, önlemleri planlayan devlet, 14. maddenin ve 17. maddenin 3. paragrafının öngördüklerine karşın 5. ve 7. maddelere bağlı olarak derhal uygulamaya geçebilir.
- (b) Bu durumlarda, önlemlerin aciliyetine ilişkin resmi bir duyuru, ilgili veri ve bilgilerle birlikte, 12 maddede belirtilen diğer su yolu devletlerine iletilecektir.
- (c) Önlemleri planlayan devlet, ikinci paragrafta anılan devletlerden herhangi birinin talebi üzerine, 17.maddenin 1. ve 2. paragraflarda belirtilen şekilde, derhal talepte bulunan devletle danışma ve görüşmelere girecektir.

d. BÖLÜM IV: SUYOLUNUN SAVUNMA VE KORUNMASI İLE İLGİLİ UYULMASI GEREKEN ESASLAR

(1) MADDE 20- Ekosistemin Savunulması ve Korunması: Suyolu Devletleri, tek başlarına veya birlikte, uluslararası suyollarının ekosistemlerini savunacak ve koruyacaklardır.

(2) MADDE 21- Kirliliğin Önlenmesi, Azaltılması ve Denetlenmesi:

(a) Bu maddenin amaçları için "uluslararası bir suyunun kirliliği" uluslararası bir suyunun alt suların bileşiminde veya kalitesinde doğrudan ya da dolaylı olarak insan davranışlarından kaynaklanan herhangi bir zarar veren değişim demektir.

(b) Suyolu devletleri, tek başlarına veya birlikte uluslararası bir suyunun, diğer suyun devletlerine veya doğal ortamlarına dikkate değer oranda zarar verebilecek şekilde kirlenmesini önleyecek ve kontrol edebileceklerdir. Buna insan sağlığı ve güvenliğine, suların yarar amaçlı kullanımına veya suyunun canlı kaynaklarına verilecek zararlar da dahildir. Suyolu devletleri, bu bağlantıdaki hareket politikalarını uyumlu hale getirmek amacıyla, gereken adımları atacaktırlar.

(c) Suyolu devletleri, içlerinden herhangi birinin isteği üzerine, uluslararası suyunun sularına girmesinin engellenmesi, sınırlandırılması, araştırılması veya izlenmesi gereken yabancı maddelerin listesini hazırlamak amacıyla danışmalarda bulunacaklardır.

(3) MADDE 22- Yabancı veya Yeni Türlerin Suyuna Girişi: Suyolu devletleri, bir suyunun ekosistemi üzerinde; diğer suyun devletlerine dikkate değer boyutta bir zarar gelmesi ile sonuçlanacak yıkıcı etkilere sahip olabilecek yabancı veya yeni türlerin uluslararası suyunun girişini önlemek için gereken tüm önlemleri alacaklardır.

(4) MADDE 23- Denizcilik Ortamının Savunulması ve Korunması: Suyolu devletleri, tek başlarına veya birlikte; genel olarak kabul edilen uluslararası kural ve standartlar dahil, uluslararası bir suyunun denizcilik ortamının savunulması ve korunması için gereken tüm önlemleri alacaklardır.

e.BÖLÜM V: SUYOLUNA ZARAR VERİCİ DURUMLAR VE ACİL DURUM HALLERİNDE UYULMASI GEREKEN ESASLAR

(1) **MADDE 24-** Zarar Verici Durumların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması: Suyolu devletleri, tek başlarına veya birlikte, sel ya da buzlanma, sudan geçen hastalıklar, millenme, erozyon, tuzlu su karışması, kuraklık ya da çölleşme benzeri doğal nedenlerle veya insan davranışları sonucu oluşan ve diğer su yolu devletlerine zarar verebilecek durumların önlenmesi veya etkilerinin azaltılması için gereken tüm önlemleri alacaklardır.

(2) **MADDE 25-** Acil Durum Halleri:

- (a) Bu maddenin amaçları için "acil durum"; su yolu devletlerine veya diğer devletlere ciddi boyutta zarar verebilecek veya zarar verme tehlikesine sahip ve sel, buz kırılmaları, yer hareketleri veya deprem gibi doğal nedenlerle ya da endüstriyel kazalar örneği gibi insan davranışları nedeniyle aniden ortaya çıkan bir durum demektir.
- (b) Bir su yolu devleti, kendi sınırları içerisinde ortaya çıkan herhangi acil bir durumu, etkilenmeleri muhtemel olan diğer devletlere ve yetkili uluslararası organizasyonlara gecikmeden ve elinde bulunan en hızlı araçları kullanarak bildirecektir.
- (c) Sınırları içerisinde acil bir durum ortaya çıkan bir su yolu devleti, etkilenmeleri muhtemel olan diğer devletlerle ve gerekli görülürse, yetkili uluslararası organizasyonlarla iş birliği yaparak, acil durumun zararlı etkilerini önlemek, azaltmak ve ortadan kaldırmak için, derhal olayların gerektirdiği, pratik olarak uygulanabilecek tüm önlemleri alacaktır.
- (d) Gereksinim duyulduğunda, su yolu devletleri acil durumlarla baş edebilmek için, birlikte acil hareket planları geliştirecekler ve gerekli durumlarda etkilemeleri muhtemel diğer devletlerle ve yetkili uluslararası organizasyonlarla iş birliği içinde olacaklardır.

f. BÖLÜM VI: SUYOLU İLE İLGİLİ DİĞER ESASLAR

(1) MADDE 26- Suyolunun Yönetimi:

- (a) Suyolu devletleri, aralarında herhangi birinin isteği üzerine, uluslararası bir suyunun yönetimi konusunda, ortak yönetim mekanizmalarının kurulmasını da içeren karşılıklı danışmalarda bulunabilirler.
- (b) Bu maddenin amaçları için, "yönetim" özellikleri; Uluslararası bir suyunun sürekli gelişmesini planlamak ve kabul edilen her türlü planların uygulanmasını sağlamak ve Suyolundan akılcı ve optimal bir şekilde yararlanılmasını, korunmasını ve denetlenmesini sağlamak anlamına gelir.

(2) MADDE 27- Suyolu Düzenlemeleri ile İlgili Esaslar:

- (a) Suyolu devletleri, uygun olan durumlarda uluslararası bir suyunun su akışının düzenlenmesinin gereklerine ve fırsatlarına göre davranmak için iş birliği yapacaklardır.
- (b) Başka yönde bir antlaşma olmadıkça su yolu "Devletleri, gerçekleştirmeye karar verdikleri inşaat bakım işlemlerine veya benzeri düzenlemelerin harcamalarının karşılanmasına, karşılıklı hakların korunması esası ile, katılacaklardır.
- (c) Bu maddenin amaçları için "düzenleme", uluslararası bir suyunun su akışını değiştiren, yönünü çeviren veya bir başka şekilde kontrol eden her türlü kalıcı önlemler veya hidrolik çalışmaların kullanımı anlamına gelir.

(3) MADDE 28- Suyolu Üzerinde Yapılacak Tesisler ile İlgili Esaslar:

- (a) Suyolu devletleri, kendi sınırları çerçevesinde kurulu tesislerin, hizmetlerin ve uluslararası su yolu ile ilgili diğer çalışmaların bakımı ve korunması için ellerinden gelen tüm çabayı göstereceklerdir.
- (b) Suyolu devletleri, içlerinden dikkate değer boyutta *zararlı* etkilere maruz, kalacağına inanması için ciddi nedenlere sahip olan herhangi birinin isteği üzerine, şu konularda danışmalara başlayacaklardır:

- Tesislerin ve uluslararası su yoluna bağlı hizmetler ve ilgili diğer çalışmaların güvenli olarak işletilmesi ve bakımı; veya

- Tesislerin, hizmetlerin veya diğer çalışmaların kasdi veya sorumsuz davranışlara veya doğal güçlere karşı korunması.

(4) MADDE 29- Silahlı Anlaşmazlık Halinde Uluslararası Suyolları ve Tesisleri: Uluslararası suyolları ve ilgili tesisler hizmetler ve diğer çalışmalar uluslararası veya dahili silahlı anlaşmazlıklara uygulanan uluslararası yasanın ilke ve kurallarında öngörüldüğü şekilde koruma altına alınacak ve sözkonusu ilke ve kuralların ihlaline yolaçacak şekilde kullanılmayacaktır.

(5) MADDE 30- Dolaylı İşlemler:

Suyolu devletlerinin birbirleri ile doğrudan ilişki kurmalarını önleyen ciddi engeller olması durumunda, ilgili devletler iş bu maddelerde koşullara bağlanmış olan iş birliği yapma yükümlülüklerini, veri ve bilgi alışverişi yapmak, bildiri sunmak, irtibat kurmak, danışm a ve görüşmeler yapmak dahil, kendi aralarında kabul edilmiş olan herhangi bir dolaylı yoldan yerine getireceklerdir.

(6) MADDE 31- Ulusal Savunma ve Güvenlik İçin Yaşamsal Olan Veri ve Bilgileri İçeren Hükümler: İş bu maddelerde hiçbir şey, bir suyolu devletini, kendi ulusal savunması veya güvenliği için yaşamsal olan veri veya bilgileri sunmaya zorlamamaktadır. Bununla birlikte söz konusu devlet, bu durumda mümkün olan en fazla bilgiyi sağlamak düşüncesi ile, diğer suyolu devletleri ile iyi niyetle iş birliği yapacaktır.

(7) MADDE 32- Suyolunda Ayrımcılık Yapılmaması İlkesi:

Suyolu devletleri, kendi yasal düzenlerine uygun olarak, uluslararası bir suyoluna ilişkin bir hareket sonucu dikkate değer zarar görmüş veya bundan dolayı tehdite maruz kalmış olan herhangi bir gerçek ya da tüzel kişiye yargı veya diğer işlemlere başvurma hakkı tanırken, milliyeti veya ikamet ettiği yer temelinde ayrımcılık yapamayacaktır.