

**TÜRKİYE SU MEVZUATI ve DEĞİŞEN
SU PARADİGMASI**

Tuğba GELGEÇ

**Yüksek Lisans Tezi
Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU**

2012

T.C.
NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE SU MEVZUATI ve DEĞİŞEN SU PARADİGMASI

Tuğba GELGEÇ

BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU

TEKİRDAĞ-2012

Her hakkı saklıdır

Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU danışmanlığında, Tuğba GELGEÇ tarafından hazırlanan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Juri Başkanı : Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU (Danışman)

İmza : 

Üye : Doç. Dr. Yeşim ERDEM

İmza : 

Üye : Doç. Dr. Okan GAYTANCIOĞLU

İmza : 

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu adına



Prof. Dr. Fatih KONUKCU
Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

TÜRKİYE SU MEVZUATI ve DEĞİŞEN SU PARADİGMASI

Tuğba GELGEÇ

Namık Kemal Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU

Yaşadığımız çağda su kaynakları artık küresel boyutlarda önemli sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunlar, su kaynaklarının geliştirilmesi, denetimi ve yönetiminde yeni yaklaşımlara gereksinim olduğunu ortaya koymuş ve konu, uluslararası toplantı, program ve komisyonlarda ele alınmaya başlanmıştır.

Ülkemiz su kaynakları da hızlı nüfus artışı ve endüstriyel gelişim, artan tarımsal üretim ve kirlilik unsurlarının baskısı altındadır. Havzalarımız aynı zamanda, su yönetimi açısından kurumsal, yasal, yönetsel ve sosyo-ekonomik unsurlar ile birlikte, planlama/karar verme sürecinde gözetilen politikalardan etkilenmektedir. Esas olarak bugün çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye’de de yaşanan su sorunlarının temelinde yönetim ve politika eksiklikleri yatmaktadır.

Bu çalışmada, içinde bulunduğumuz 21. yüzyıla ait suya karşı değişen bakış açısı, suyun ülkemiz ve dünya açısından önemi ve ülkemizde uygulanan yasal mevzuat ve yapılması gereken düzenlemeler hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca ülkemizde mevcut su yasalarının değerlendirilmesine yönelik bir SWOT analizi gerçekleştirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Su kaynakları potansiyeli, su yasaları, su politikaları, su kaynakları yönetimi

2012, 46 sayfa

ABSTRACT

MSc. Thesis

TURKEY WATER LEGALIZATION and CHANGING WATER PARADIGM

Tuğba GELGEÇ

Namık Kemal University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Main Science Division of Biosystem Engineering

Supervisor: Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU

At our time, the water sources face with serious problems in global dimensions. These problems revealed that new approaches were required for the development, supervision and management of the water sources, and the subject was started to be considered in the international conventions, programs and commissions.

In our country, water sources are suppressed by the fast population rise and industrial development, increased agricultural production, and pollution. Our water basins are affected by the corporation, legal, managerial and socio-economical elements as well as the policies ruling the planning/ decision making processes. Currently, managerial and policy level incompetence and deficiencies are the underlying factors of the water problems occurred in Turkey as in the cases of many other countries.

In this study, the information has been given on the changed aspect to water in the 21st century, the importance of the water for our country and the world, and the current legal framework and the required arrangements /modifications thereon. Besides, a SWOT analysis has been conducted on the evaluation of the current water legislation.

Key Words: Water sources potential, water legislation, water policy, water sources management

2012, 46 pages

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Son yıllardaki hızlı nüfus artışına paralel olarak artan su talebine karşı uygun kaynak varlığının azlığı, gün geçtikçe gelişen sanayi ve tarımsal faaliyetlere bağlı olarak aşırı kullanım ve çeşitli kirlilik parametreleri nedeniyle ortaya çıkan sorunlar, su ile ilgili yasal mevzuatı bir kez daha gündeme getirmiştir. Çevreye karşı duyarlılığın giderek azalması, tarım, sanayi ve teknoloji için önemli bir girdi olan suyun tükenmesine sebep olmaktadır.

Suya olan taleplerin çeşitlenerek artması, kirlenme ve iklim değişikliği bu yaşamsal öneme sahip kaynağı özellikle kıt bölgeler için stratejik bir konuma taşımakta, aynı zamanda suya karşı bakışın yıllar içinde nasıl değiştiğinin de altını önemle çizmektedir.

Tezin hazırlanmasında hiçbir yardımı esirgemeyen Sayın hocalarım Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU' na ve Doç. Dr. Yeşim ERDEM' e, araştırma ve tezin yazımı süresince her türlü desteği gösteren sevgili arkadaşım Arş. Gör. Hüseyin T. GÜLTAŞ' a ve eğitimim süresince hiçbir desteğini esirgemeyen aileme şükranlarımı sunmayı bir borç bilirim.

Tuğba GELGEÇ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	4
2.1. Stratejik bir kaynak olarak su.....	4
2.2. Dünyada kullanılabilir su potansiyeli	6
3. MATERYAL ve YÖNTEM	8
3.1. Materyal.....	8
3.2. Yöntem.....	8
3.2.1 SWOT Analizi Yöntemi	9
4. TÜRKİYE SU MEVZUATI	10
4.1. Türkiye su mevzuatının geçirdiği evreler.....	10
4.2. T.C. Anayasasında suyun önemi ve kullanım hakları.....	11
4.3. Mevcut su yasaları.....	11
4.3.1. 831 sayılı Sular Hakkında Kanun	12
4.3.2. 6200 sayılı Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun.....	12
4.3.3. 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun.....	12
4.3.4. 4373 sayılı Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu.....	13
4.3.5. 4759 sayılı İller Bankası Kanunu.....	13
4.3.6. 7478 sayılı Köy İçme Suları Hakkında Kanun.....	13
4.3.7. 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun.....	14
4.4. AB Su Çerçeve Direktifi: Temel ilkeleri ve Türkiye'ye yansımaları.....	14
4.5. Küresel su politikaları ve Türkiye.....	16
5. TÜRKİYE' NİN SINIRAŞAN SULARI	18
5.1. Temel ilkeler itibariyle sınıraşan sular.....	18
5.1.1. Tam egemenlik ilkesi.....	18

5.1.2. Doğal birlik ilkesi.....	19
5.1.3. Kullanımda öncelik ilkesi.....	19
5.1.4. Kullanımda adalet ilkesi.....	19
5.2. Sınırtaşan sulara ait politikalar.....	20
5.2.1. Türkiye-Avrupa Birliği ilişkilerinde Fırat ve Dicle Nehirleri.....	21
5.3. Sınırtaşan sular politikasında muhtemel yeni açılımlar.....	22
6. TÜRKİYE’ DE SU KAYNAKLARI YÖNETİMİ.....	24
6.1. Türkiye’ nin su kaynakları ve uluslararası ilişkiler.....	24
6.2. BM’ in su kaynaklarına bakışı ve uluslararası ilişkiler.....	25
6. 3. Küresel ve yerel su düzenleyicileri.....	25
6.3.1. Dünya Su Konseyi (WWC).....	27
6.3.2. UNESCO.....	27
6.3.3. PNUD.....	28
6.3.4. Dünya Bankası (WB).....	28
6.3.5. IWRA-CIID.....	29
6.3.5.1. IWRA (Uluslar arası Su Kaynakları Birliği).....	29
6.3.5.2. ICID (Uluslar arası Sulama ve Drenaj Komisyonu).....	29
6.4. Türkiye’ de su kaynakları yönetimine ait stratejik yöntemler.....	30
6.4.1. Su arzı yönetimi (Tahsis).....	32
6.4.2. Veri tabanı.....	32
6.4.3. Talep yönetimi.....	33
7. DEĞİŞEN SU PARADİGMASI ve SU KAYNAKLARININ GELİŞTİRİLMESİ.....	34
8. ÜLKEMİZDE MEVCUT SU YASALARININ SWOT ANALİZİ ile DEĞERLENDİRİLMESİ.....	37
9. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	40
KAYNAKLAR.....	42
ÖZGEÇMİŞ.....	46

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 8.1. Ülkemizde Mevcut Su Yasalarının SWOT Analizi ile Değerlendirilmesi	38
--	----

1. GİRİŞ

Son yıllardaki hızlı nüfus artışına paralel olarak artan su talebine karşı uygun kaynak varlığının azlığı, gün geçtikçe gelişen sanayi ve tarımsal faaliyetlere bağlı olarak aşırı kullanım ve çeşitli kirlilik parametreleri nedeniyle ortaya çıkan sorunlar, su ile ilgili yasal mevzuatı bir kez daha gündeme getirmiştir.

Su kaynaklarının doğa içinde mevsimsel ve zamana bağlı, kalite ve kantite bakımından değişiklik göstermesinin yanında, bu kaynağın hayat standardını ve milli geliri direkt etkileyen çok değerli bir girdi olarak görülmesi, kaynak kullanımına yönelik talebi devamlı arttırmaktadır.

Su kaynaklarının geliştirilmesi Türkiye' nin sosyo-ekonomik kalkınması açısından büyük önem taşımaktadır. Kurulduğu 1954 yılından bu yana geçen 58 yıllık süre içerisinde DSİ tarafından su kaynakları geliştirme projeleri için 32 milyar dolarlık yatırım yapılmış olup bu projelerin ulusal ekonomiye katkısı 81 milyar dolar olmuştur. Bununla birlikte, Türkiye' de su kaynaklarının ancak %50' si geliştirilebilmiştir. Ülkemiz, DSİ Genel Müdürlüğü öncülüğünde, çevresel değerleri de göz önünde bulundurarak, suya bağlı kalkınma faaliyetlerini gerçekleştirmeye çalışmaktadır. Başta Su Çerçeve Direktifi olmak üzere su sektöründeki ilgili diğer direktifler, hem kamu hem özel sektör için büyük yatırım ihtiyacı gerektirmektedir. Direktifin gereklerini yerine getirebilmek amacıyla, su gözlem sistemlerinin geliştirilmesi de dahil, yeni altyapı yatırımlarına ve teknik kapasitenin güçlendirilmesine ihtiyaç vardır. Mevcut durumda, ülkemizin bazı özel şartlarından da dolayı, Su Çerçeve Direktifi' nin kısa ve orta vadede uyumlaştırılması ve uygulamaya konulması, çok zor görülmektedir. Ayrıca, ülkemiz kalkınması açısından büyük önem taşıyan bu sektördeki çalışmaların titizlikle, ayrıntılı ve uzun bir sürece yayılarak sürdürülmesi, uzun vadede uygulamanın etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi açısından çok önemlidir. Günümüzde teknoloji ne kadar ilerlemiş olsa da, su kaynaklarının kullanımı konusundaki anlaşmazlıklar, gerek toplum gerekse ülkeler arasında uluslararası politikaların yürütülmesinde karmaşık problemler olarak karşımıza çıkmaktadır (Efeoğlu 2005).

Sınıraşan sularımız ve kullanım hakları ile ilgili aşağı kıyıdaş ülkelerle yaşadığımız problemler göz önüne alındığında öncelikle ülke çıkarlarımızın dikkate alındığı uluslararası barışı sağlayacak çözüm önerileri üretmemiz gerekmektedir.

Tüm dünyada su dağılımının adaetli bir şekilde yapılması gerektiğini belirten ulusal ve uluslararası kuruluşlar bulunmaktadır. Başta Dünya Su Konseyi olmak üzere Birleşmiş

Milletler (BM), UNESCO ve PNUD gibi uluslararası kuruluşlar sürdürülebilir kalkınmanın ve toplumsal refahın temelinde temiz suya erişim olduğunu savunmaktadır.

Ülke düzeyinde bir yönetim yaklaşımı, hidrolojik sistemin parçalar şeklinde yönetilerek sistem davranışlarını ve ilişkilerini tam olarak ortaya koyamayacağı gerekçesiyle genel olarak kabul edilmemektedir. Bu sebeple, idari sınırlar içinde karar verme yetkisine sahip kuruluşlar, kendi bölgelerinde su kaynaklarının en uygun işletimini sağlamak amacıyla, kendi alanlarına özgü yönetim/işletim planları belirlemek yerine, ait oldukları havza bazındaki uygulamalara eklenerek daha sağlıklı ve etkin bir su yönetimi oluşturmalarıdır.

Su yasalarında genel olarak kabul edilen görüş suyun ticari bir ürün olmadığı, tarihsel bir miras olduğu düşünülerek kamu yararına kullanılması prensibine dayanmaktadır. Ülkemiz içinde tüm su kaynakları, devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Su kaynaklarının araştırılması, kullanılması, korunması ve tescili amaçlı birçok yasa, tüzük ve yönetmelik bulunmaktadır (Meriç 2004).

“Değişen Su Paradigması”, 21. yüzyılın gelişile, tatlı su kaynakları yönetiminin dinamik süreci ve insanların değişen su talebi olarak tanımlanmaktadır. Binyılın değişmesiyle büyük sorunlar, mevcut su planlama ve yönetim anlayışını çıkmaza sokmuştur. Daha fazla miktarda temiz suyu tutmak, depolamak ve yönlendirmek için daha fazla sayıda barajın, rezervuarların ve su kanallarının yapılmasına dayanan eski paradigma, çevresel, ekonomik ve toplumsal sebeplerle başarısızlığa uğramıştır (Gleick 2007).

Su kaynakları yönetimine yaklaşımlar dünya çapında dramatik bir biçimde değişmektedir. Fiziksel çözümlere karşı var olan güven, geleneksel planlama yaklaşımlarına ağır basmaktadır, fakat bu çözümler giderek artan bir muhalefete maruz kalmaktadır. Değişen bakış açısı su kullanımı açısından iki yaklaşıma ihtiyacımız olduğunu vurgulamaktadır. Yaklaşımlardan ilki ihtiyaçların karşılandığı sistemlerde verimliliğin artırılması, ikincisi ise suyun farklı kullanıcılara dağıtılmasında verimliliğin artırılmasıdır. Su kaynaklarının geliştirilmesi ve yönetiminde inşaata ihtiyaç duymayan yaklaşımların en önemli bileşeni suyun daha verimli kullanılması ve kazanılan suyun yeniden dağıtılmasına odaklanmasıdır (Gleick 2007).

Yeni bir bakış açısı ve düşünme biçimi oluşturma yolunda yapılacak anlamlı değişiklikler su kaynakları politikasının nihai sonu üzerine yapılacak açık tartışmalarla başlamalıdır. Su politikalarında yönlendirici bir etinin olmaması birbirinden kopuk politikaların üretilmesine ve genellikle etkilenen tarafların hiçbirini tatmin etmeyen aşamalı değişimlere sebep olmuştur. Çözüme dair ortaya atılan düşüncelerden ilki, ortada teknik bir problem olduğu ve daha verimli bir teknolojinin geliştirilmesinin yeterli olacağını savunurken

diğeri, geleneksel planlama kurumlarının yeniden organize edilmesiyle sorunun ortadan kalkacağını savunmaktadır (Gleick 2007). Çözüm önerilerinin çok az bir kısmı su talebinin karşılanmasını sağlayan kaynaklardaki doğal ekosistemlerin korunmasına önem vermektedir.

Ülkemiz su kaynaklarının geliştirilmesi ve yönetimi açısından gerekli düzenlemeler çerçevesinde, yasal mevzuatımız için uygulanan SWOT analizi sonucunda, mevcut sorunlar ve çözüm önerilerinin yanında bizim için fırsat yaratan ve tehdit oluşturan unsurlar da objektif olarak değerlendirilmiştir.

Bu çalışma ile su kaynaklarının geliştirilmesi ve yönetimi kapsamında, içinde bulunduğumuz 21. yüzyıla ait suya karşı değişen bakış açısı, suyun önemi, ülkemizde karşılaşılan sorunlar, çözüm önerileri ve ülkemizde uygulanan yasal mevzuat ile yapılması gereken düzenlemeler hakkında bilgi verilmiştir.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Stratejik bir kaynak olarak su

Dünya nüfusundaki artış ve çevreye karşı duyarlılığın giderek azalması, tarım, sanayi ve teknoloji için önemli bir girdi olan suyun tükenmesine sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra var olan kaynaklar tarım ilaçları, endüstride kullanılan kimyasallar ve insanların bilinçsiz davranışları sebebiyle kullanılamaz hale gelmektedir.

Hayati anlamda önem teşkil ettiği ve ekonomik işlevleri söz konusu olduğu üzere su olmadan kalkınma sağlanamaz ve kalkınma olmadan arzu edilen refah seviyelerine ulaşılamaz, yoksulluk önlenemez (Turan ve Eren 2008).

Günlük temel ihtiyaçların karşılanması için gereken sudan yoksun kaldığımız kısa zamanlı su kesintileri değerinin bir kez daha anlaşılmasını sağlamaktadır. Çok geniş toprak varlığına sahip bir üreticinin, yağmur dışında sulama olanağına sahip olmadığı için her yıl aynı ürün desenini yetiştirmek zorunda kalması da önemini daha da vurgulamaktadır.

Plansız sanayileşme nedeniyle sanayi kuruluşlarının atık sularını hiçbir arıtıma tabi tutmadan deşarj etmeleri aynı zamanda hem içme hem de sulama suyu olarak kullanılan su kaynaklarımıza önemli zararlar vermektedir. Bununla birlikte paketli su sektöründeki bazı firmalar uzun süreli kullanım hakkını aldıkları arazilerde, özellikle yer altı suyunun aşırı çekilmesi nedeniyle ciddi seviye düşümlerine neden olmaktadır.

Suyun önemine dair verdiğimiz olumsuz örnekler, yine de bilinçli kullanımı ve korunması için gereken önlemlerin alınmadığını göstermektedir. Özellikle tatlı su kaynaklarının insanlar tarafından bilinçsizce kirletilmesi sadece içme suyu temini için kullandığımız su kaynakları değil, içerisinde yaşayan canlı varlıkların da yaşamını tehdit etmekte ve ekosistemde dolaylı yoldan geri dönüşümü zor sonuçlar doğurmaktadır.

Tüm bu nedenlerle son çeyrek yüzyıl içinde yerkürenin en temel yaşamsal destek sistemi olan su stratejik bir kaynak olarak nitelendirilmeye başlamıştır. Ekonomik kalkınma için birçok sektörün vazgeçilmez girdisi olan su kaynağı petrol ile özdeşleştirilmiştir (Tamer 2007).

Kullanılabilir suyun doğada bulunuşu zamana ve mekana göre büyük değişiklikler göstermektedir. Yeryüzündeki su kaynakları miktarı sabit, dağılımı ise düzensizdir. Dünya

nüfusundaki hızlı artış ve suya olan taleplerin çeşitlenerek artması, kirlenme ve iklim değişikliği bu yaşamsal öneme sahip kaynağı özellikle kıt bölgeler için stratejik bir konuma taşımıştır. Su, tarım ve sanayi için önemli bir girdi, aynı zamanda da enerji kaynağıdır. Bu nedenle ulusal gelişimi belirleyen stratejik bir özellik taşır. Ancak ülke olarak elektriği dolaylı yollardan hala dışarıdan satın alıyor olmamız su potansiyelimizden gerektiği gibi faydalanamadığımızın da göstergesidir.

Türkiye’ de sulu tarım alanları arsa spekülâtörlerine ve aynı mantığın uzantısı sanayicilere açılmıştır. Korunması gereken su havzaları talan ettirilerek, yüzlerce kilometre uzaklıktan su getirilmeye kalkışılmıştır. Oysa toprak ve su kaynaklarının temini, kullanımı ve geliştirilmesi çalışmaları bir bütün halinde bir su yasası içerisinde ele alınması gerekmektedir. 6200 sayılı Devlet Su İşleri (DSİ), 3202 sayılı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) ve benzer onlarca genel müdürlükle, yetersiz yer altı suyu yasası ile ilgili yetersiz yasalarla toprak ve su kaynaklarını kullanmak ve geliştirmek mümkün olmamaktadır. Günümüzde artık stratejik öneme sahip yer altı ve yer üstü su kaynaklarının farklı alanlarda rasyonel kullanımı ve geliştirilmesi için mevcut mevzuat dağınıklığını giderecek bir su yasası olmalıdır (Konukçu ve İstanbulluoğlu 2004).

Ülke olarak suyun stratejik olarak değer kazanmasını sağlayan en önemli projemiz Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)' dir. Türkiye nüfusunun %10' unu oluşturan Güney Doğu Anadolu Bölgesinde, önce su kaynaklarının geliştirilmesini amaçlayan bir mühendislik projesi olarak başlayan GAP, daha sonra çok sektörlü, entegre, bölgesel bir yatırım programı şeklini almıştır. Günümüzde insan odaklı sürdürülebilir bir kalkınma projesi olarak yürütülmektedir (Aydoğdu ve Yenigün 2006).

İnsanlığın suyu doğadaki yenilenebilir çevrimi süresinden daha hızlı olarak tüketmesi ve kirlenmesi bu doğal kaynağın önemini arttırarak aynı zamanda stratejik bir doğal kaynak durumuna getirmiştir (Yıldız 2007). Konum itibariyle çevresinde su ile ilgili sorunlar yaşayan ülkeler bulunan Türkiye, sınırları içerisinde öncelikle kendi çıkarları için en iyi şekilde değerlendirilmesini sağlamalıdır.

Su, yaşamsal öneme sahip olmasının yanında, hemen her üretim faaliyeti için de önemli girdilerden biridir. Dünya’ da tatlı su kaynaklarının yaklaşık %70’ i tarım sektöründe (tarımsal sulama ve gıda üretiminde), %22’ si sanayide, %8’ i ise içme ve kullanma suyu olarak kullanılmaktadır (Yakış 2009).

Kullanılabilir durumdaki su ihtiyacını denizden arıtma yöntemi ile elde eden İsrail, kıt kaynaklarını bile en iyi şekilde değerlendirdiğini açıkça göstermektedir. Bir litre içme suyunun ülkemizde geçerli fiyatın çok üzerinde satıldığı bu ülke aynı zamanda basınçlı

sulama yöntemlerinin sıklıkla kullanıldığı ülkelerin başında gelmektedir. Çok zıt bir örnek vermek gerekirse kıtlıkla savaşıyor Somali, Hint Okyanusuna kıyısı bulunmasına rağmen gerekli tarımsal faaliyetleri yerine getirememekte ve gıda ihtiyacını karşılayamamaktadır.

Nüfus artışına bağlı olarak artan gıda talebi, tarımsal üretimin yükselmesi yönünde baskı oluşturmakta, bunun sonucunda küresel su arzı üzerindeki yükü ağırlaştırmaktadır. Sulu tarım yoluyla, 2030 yılına kadar, günümüzde üretilene ilave olarak ihtiyaç duyulacak gıda miktarının yaklaşık % 60' ının üretilmesi beklenmektedir. Bu nedenle su, günümüzde sosyal, çevresel, stratejik ve ekonomik boyutlarıyla birlikte ele alınmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde su, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında ve yoksullukla mücadelede önemli rol oynamaktadır (Cengiz 2007).

Ekonomisi ve sanayisi gelişen Türkiye için hidroelektrik enerjinin toplam enerji üretimindeki payı, artan ve kentleşen nüfusun gereksinimleri ile tarım üretiminin su talebi gibi unsurlar da göz önüne alındığında, zaten sınırlı olan bu kaynağın önemi daha da artmaktadır (Yakış 2009).

2.2. Dünyada kullanılabilir su potansiyeli

Dünyadaki toplam su miktarı 1,4 milyar km³ tür. Bu suların % 97,5' i okyanuslarda ve denizlerde tuzlu su olarak, %2,5' i ise nehir ve göllerde tatlı su olarak bulunmaktadır. Bu kadar az olan tatlı su kaynaklarının da %90' ının kutuplarda ve yer altında hapsedilmiş olarak bulunması sebebiyle insanoğlunun kolaylıkla yararlanabileceği elverişli tatlı su miktarının ne kadar az olduğu anlaşılmaktadır (<http://www.dsi.gov.tr/>).

Dünyadaki toplam suyun yaklaşık 500 000 km³ ü her yıl denizlerde ve toprak yüzeyinde meydana gelen buharlaşmalarla atmosfere geri dönmekte ve hidrolojik çevrim içerisinde yağış olarak tekrar yeryüzüne düşmektedir. Yeryüzüne düşen yağış yılda 110 000 km³ olup, bunun 42 700 km³ ü yüzeysel akışa geçerek nehirlerle denizlere ve kapalı havzalardaki göllere ulaşmaktadır. Bu miktarın yılda 9 000 km³ ü teknik ve ekonomik olarak kullanılabilir durumdadır (<http://www.fao.org/>).

Yaşanabilecek iklim değişiklikleri dışında dünyadaki yenilenebilir su kaynakları miktarı sabittir. Yenilenebilir su potansiyelinden daha fazla suyun tüketilmesi durumunda yer altı su rezervleri tüketilmeye başlamakta ve kullanılabilir su kaynakları azalmaktadır. Günümüzde Çin, ABD, Hindistan, Suudi Arabistan ve Libya' da bu sorun yaşanmaktadır (DPT 2006).

Su varlığına göre ülkeler sınıflandırıldığında; yılda kişi başına düşen ortalama kullanılabilir su miktarı 1 000 m³' ten az olan ülkeler su fakiri, 2 000 m³' ten az olan ülkeler su azlığı, 8 000-10 000 m³' ten fazla olan ülkeler ise su zengini olarak kabul edilmektedir. Ülkemiz kişi başına düşen 1 652 m³ yıllık kullanılabilir su miktarı ile su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır (<http://www.dsi.gov.tr/>).

Konukçu ve İstanbulluoğlu (2004)' nun bildirdiğine göre; yenilenebilir su kaynaklarının %69' u tarımda, %24' ü endüstride ve %8' i de kentlerde (içme ve kullanma amaçlı) kullanılmaktadır. Ancak bu dünya ortalaması olup, kıtalara göre değişmektedir. Bu kullanım aynı sıra ile Afrika' da %88, %7 ve %5 iken, Avrupa' da %54, %33 ve %13' tür.

Bugün, yaklaşık 6,3 milyarlık dünya nüfusu, nehirler, göller ve yeraltında mevcut olan yenilenebilir su kaynaklarının %54' ünü kullanmaktadır. 2025 yılı itibari ile bu oranın %70' e çıkacağı öngörülmektedir. Ancak bu oran sadece nüfus artışını yansıtmakta olup, gelişen teknolojiye bağlı olarak kişi başına artan su ihtiyacı dikkate alınmamıştır. Kişi başına tüketilen su miktarındaki artışta aynı hızda devam ederse 2025 yılı itibari ile su kaynaklarının %90' ının insanlar tarafından tüketileceği hesaplanmaktadır. Bu, diğer canlılar ve ekosistemler için sadece %10' luk bir suyun kalacağı anlamını taşımaktadır. Burada kirliliğin, yanlış kullanımın artışı hiç dikkate alınmamıştır. Bu şekilde kirlenme ve mevcut kullanım şekli devam ederse, 2025' den sonrada nüfus artmaya devam edeceği düşünüldüğünde, bu tarihten sonra çevresel ve ekolojik fonksiyonlar için hiç su kalmayacaktır. Sonuç olarak bu yüzyıl içerisinde büyük bir su krizi yaşanacağı kesindir. Çok değerli su kaynaklarımızın korunmasıyla ilgili çok radikal önlemler almamız gerekmektedir. Dünyadaki su krizinin boyutu otoriteler tarafından anlaşılmıştır. Su krizi ile ilgili zirveler Cumhurbaşkanları düzeyinde temsil edilmektedir. Birleşmiş Milletler' in milenyum deklarasyonunda ki sekiz maddeden birisi direkt, ikisi de çevre ve su krizi ile dolaylı olarak ilgilidir. Avrupa Birliği standardının büyük bir kısmı çevre ve ekosistemi koruma ile ilgilidir. Ancak yapılan bu çalışmalar problemin çözümü için çok sınırlı kalmaktadır.

Türkiye sanıldığı gibi su zengini bir ülke değildir. Aksine, gerekli önlemler alınmadığı takdirde yakın gelecekte su sorunları yaşamaya aday bir ülke konumundadır. Bunun başlıca nedenleri de, topografyadaki düzensizlikler nedeniyle kaynakların kontrol edilemeyişi, yağışların ve kaynakların bölgelere göre düzensiz dağılımı, su kaynaklarının havza (bütüncül) bazında yaklaşımlarla uzun vadeli planlamalar yerine bölgesel, bağımsız ve kısa vadeli projelerle kullanıma açılması girişimleridir (Anonim 2007).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın dayanak aldığı bilimsel materyal ikincil nitelikteki kaynaklardan elde edilmiştir. Araştırma materyali daha çok literatüre dayalı verilerden oluşturulmuştur. Bunun nedeni çalışmanın makro düzeyde bilgiler içermesidir. Bundan dolayı özellikle yurtiçi çalışmalardan kapsamlı bir literatür taraması yapılarak çalışmaya materyal toplanmıştır. Toplanan veriler, ulusal ve uluslar arası kuruluşlardan, sayısal verileri içeren başta internet siteleri ve konu ile ilgili çeşitli yazılı belgelere (kitap, makale, bildiri, rapor vb.) dayanmaktadır.

3.2. Yöntem

Yapılan tüm çalışmalar sonucunda elde edilen materyale, Türkiye' nin mevcut su mevzuatını nasıl yürüttüğü ve eksikliklerinin neler olduğu gibi konular kalitatif analize tabi tutulmuştur. Bu analizler sonucunda Türkiye' nin çeşitli dönemlerde çıkardığı anayasalardaki su kullanım hakkı, su kaynaklarının yönetimi vb. konulara da SWOT analizi yöntemi uygulanmıştır. SWOT analizinin uygulanma nedeni yürürlükteki mevzuatın eski mevzuata göre avantajlı ve dezavantajlı yönlerini ortaya çıkarmak içindir.

3.2.1 SWOT Analizi

Elde edilen materyalin değerlendirilmesi ve bu değerlendirme sonucunda mevzuata ilişkin stratejilerin geliştirilebilmesi amacıyla çalışmanın sekizinci bölümünde SWOT (Strength: Güçlü yönler, Weakness: Zayıf yönler, Opportunity: Fırsatlar ve Threat: Tehditler) analizi tekniği kullanılmıştır. Geleceğe yönelik hedef belirleme ve bu hedeflere ulaşılabilmesi için yapılması gerekli işlemlerin belirlenmesini sağlayan bir yönetim tekniğidir (Eschenberg 1992).

SWOT analizi öngörü belirlemede yararlanılan en önemli tekniklerden biridir. Bir duruma, eyleme, sürece, projeye, işleyişe ilişkin iç (güçlü ve zayıf yönler) ve dış (fırsat ve tehditler) etkenleri bir arada dikkate alarak, var olan güçlü yönler ve fırsatlardan azami düzeyde yararlanılmasını, tehditlerin ve zayıf yönlerin olumsuz etki ve sonuçlarının asgari düzeye indirilmesini sağlayacak isabetli kararları öngörmek ve geliştirmek için yararlanılan bir yöntemdir (Marshall et al. 2000).

Güçlü yönlerin belirlenmesi amacıyla: Sektöre ilişkin yönetimde (su kaynaklarının yönetimi, korunması, sürdürülebilirliğinin sağlanması) neleri iyi yapıyoruz? Hangi konularda hangi yönlerden güçlüyüz? Stratejik belgelerde belirlenmiş hedeflere ulaşabildik mi? Şeklinde sorulara cevap ararken zayıf yönlerin belirlenmesi için: Hangi konularda eksikliklerimiz var? Kötü giden uygulamalar neler? Nelerin iyileştirilmeye ihtiyacı var? Gibi sorulara cevap aranmaktadır. Fırsatlar için arzu edilebilir durumlar, tehditler için ise en istenmeyen durumlar belirlenmiştir (Eğerci 2006).

4. TÜRKİYE SU MEVZUATI

4.1. Türkiye su mevzuatının geçirdiği evreler

Ülkemizde ilk detaylı Anayasa olan 1924 Anayasası, su kaynakları ve suların kullanım biçimine ilişkin herhangi bir kural getirmemiştir. 1961 Anayasası' nın 130. maddesi “Tabii servetler ve kaynaklar devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bunların aranması ve işletilmesi hakkı devlete aittir. Arama ve işletilmesi devletin özel teşebbüsle birleşmesi veya doğrudan özel teşebbüs eliyle yapılması kanunun açık iznine bağlıdır” hükmünü getirmiştir (Özbay 2006).

1982 Anayasası'nın 168. maddesi de 1961 Anayasası' na paralel bir hüküm getirmiştir. Anayasanın 168. maddesi “Tabii servetler ve kaynaklar devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bunların aranması ve işletilmesi hakkı devlete aittir. Devlet bu hakkını belirli bir süre için, gerçek ve tüzel kişilere devredebilir. Hangi tabii servet ve kaynağın arama ve işletmesinin devletin gerçek ve tüzel kişilerle ortak olarak veya doğrudan gerçek ve tüzel kişiler eliyle yapılması, kanunun açık iznin bağlıdır” hükmüne yer verilmektedir. 1961 Anayasası' na karşın, 1982 Anayasası' nda özel şirketler eliyle doğal kaynakların aranması ve işletilmesi kolaylığı sağlanmıştır (Özbay 2006).

Ülkemizde paketli su sektörünün oldukça gelişmiş olması da bu durumun bir göstergesidir. Bu sektörde alternatiflerin fazla olması iyi bir durum olarak görünse de yer üstü ve yer altı kaynaklarının ne şekilde kullanıldığı yetkili denetleme kuruluşları tarafından düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Hem kaynak sularının hem de yer altı sularının korunmasında ve kullanılmasında, Medeni Kanun ile suya yönelik uygulamalar için birçok yaptırımlar getirilmiştir. Bu uygulamalara yönelik daha sonraları, değişiklik yapılarak yeni yasalar çıkarılmış ve bu yasalar doğrultusunda da yeni kurumlar oluşturulmuş veya var olan kuruluşlara yeni görevler üstlendirilmiştir. Bunlar yapılırken de kullanıma yönelik “İhtiyaç İlkesi” ve “Öncelik İlkesi” nitelemeleri getirilerek hükümler verilmiştir (Özbay 2006).

4.2. T.C. Anayasasında suyun önemi ve kullanım hakları

Günümüz Türkiye’ sinde su hukuku; öncelik sırasına göre Anayasa, kanun niteliğinde kabul edilen Uluslararası sözleşmeler, kanunlar, kanun hükmünde kararnameler (KHK), tüzükler, yönetmelikler, tebliğ ve kararlar ile düzenlenmiştir (Baran ve Özkul 2002).

Ulusal su hukukunun temeli, Anayasanın 168. maddesinde “Tabii servetler ve kaynaklar devletin hüküm ve tasarrufu altındadır” denilerek oluşturulmuştur. Suyun özünde tüm toplum olduğu, herkesin yararlanma hakkı bulunduğu belirtilmiş; aynı maddede “Bunların aranması ve işletilmesi hakkı Devlete aittir. Devlet bu hakkını belirli bir süre için gerçek ve tüzel kişilere devredebilir” denilerek suyun kullanım hakkının geçici süre için kişi ve kuruluşların tasarrufuna verilme hakkı tanınmıştır (Baran ve Özkul 2002).

Türkiye’ nin yüzeysel su hukukunda sular; denizler, göller ve akarsuları içeren genel sular ve kaynak sularını içeren özel sular olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Genel sular devletin tasarrufu altında olduğundan herkesin yararlanma hakkı olduğu, bu sularda kadim (eskiden kalma) yararlanma hakkı bulunduğu, ancak bu hakkın ihtiyaçtan fazla olamayacağı, kadim yararlanma hakkının başkasının zararlarını çoğaltamayacağı ve bu sulardan istifade eden herkesin komşuluk haklarına uymak zorunda olduğu, ilgili kanunun maddelerinde belirtilmiştir. Hukuk sisteminde özel sular ise pınar niteliğindeki kaynaklar olarak tanımlanmıştır. Bu suların toprağın ayrılmaz ve bütünleyici bir parçası olduğu; toprağın mülkiyeti ile birlikte edinilebileceği; sahibinin mülkiyet hakkı mutlak bir hal olduğundan bu hakkı, komşuluk hukuku, kamu yararı gibi bazı kısıtlamalar dışında, dilediği gibi kullanabileceği belirtilmiştir (Baran ve Özkul 2002).

4.3. Mevcut su yasaları

Sudan yararlanmak, zararlarından korunmak ve niteliğini korumak çok geniş bir faaliyet alanını kapsadığı için bunların hukuksal düzenlemesi Anayasada esasları belirtilerek yapılmıştır (Anonim 1982).

1926 yılında kabul edilen ve daha sonra pek çok değişikliğe uğrayan Sular Hakkında Kanun, Türk Medeni Kanunu, İl Özel İdaresi Kanunu, Köy Kanunu’ nu izleyen çok sayıda kanun çıkarılmış olup; Elektrik İşleri Etüt İdaresi Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun, Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile Türkiye genelinde kamu kurumlarının, İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş

ve Görevleri Hakkında Kanun ve benzeri kanunlarla bölgesel idarelerin görev ve yetkileri tanımlanmıştır. Suyun niteliğinin korunmasına ilişkin hukuksal yapı, suyun niteliğine etki eden faaliyetlerin ve faktörlerin çok sayıda olması nedeniyle, yerüstü ve yeraltı sularının nicelik yönünden hukuksal düzenlemesinden çok daha karmaşık ve kapsamlıdır. Özellikle uygun nitelikli içme ve kullanma suyunun korunması, artan nüfus ve hızlı sanayileşmenin yarattığı yoğun çevresel kirlenme baskısı nedeniyle, kanunların yanı sıra çok sayıda tüzük, yönetmelik ve tebliğler ile sağlanmaya çalışılmıştır (Baran ve Özkul 2002).

4.3.1. 831 sayılı Sular Hakkında Kanun (28.04.1926)

Kanunun 1. maddesinde: “Şehir ve kasabalarla köylerde ihtiyacı ammeyi temine mahsus suların (kamu gereksiniminin karşılanması gereken suların) tedarik ve idaresi belediye teşkilatı olan mahallelerde belediyelere; belediye teşkilatı olmayan yerlerde Köy Kanunu mucibince ihtiyar meclislerine aittir” denilmektedir. Bu kanunda köy, kasaba ve kentlerde suyun iletim ve işletimine yönelik başka hükümler içeren maddeler de bulunmaktadır. Yine bu yasada; belediye ve köy ihtiyar meclislerine çeşitli yaptırımlarda ve uygulamalarda bulunması için yetkiler verilmiş, Su Birlikleri’nden söz edilerek aynı çerçevede değerlendirilmiştir (Anonim 2009).

4.3.2. 6200 sayılı Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun (18.12.1953)

Devlet Su İşleri, ülkemizin yeraltı ve yerüstü suların değerlendirilmesi, düzenlenmesi ve yönetilmesi amacıyla çok yönlü görev ve yetkilerle donatılmış önemli bir kurumdur. Tüm barajlar, hidroelektrik santraller, tarım sulama tesisleri, büyük kentlerin su tesisleri ve taşkın suların önlenmesi için havza düzenlemeleri projelerinin ve yatırımlarının yapımı Devlet Su İşleri tarafından yaşama geçirilmiş ve geçirilmektedir (Anonim 2009).

4.3.3. 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun (16.12.1960)

Yeraltı suları mülkiyet açısından umumi sular kapsamında olup devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bu suların her türlü araştırılması, kullanılması, korunması ve tescili bu kanun hükümlerine bağlıdır. Bu kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte Medeni Kanun’un suya ilişkin bazı maddeleri hükümsüz kılınmıştır (Medeni Kanun md. 682, 683, 684, 685).

Çünkü 167 sayılı yasada korunmaya ilişkin bir hüküm yoktur. Korunmaya yönelik sorunların çözümünde, hukuki görüş farklılıkları olmakla birlikte, sorunlar ortaya çıktığında, adli organlara götürülerek çözümler üreten kararlar verilmektedir (Anonim 2009).

07.06.2011 tarih ve 27957 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren yeni yönetmelik ile tahsis edilen yer altı suyu çekiminin elektrik sayacı veya su sayacı ile kontrol edilmesi hedeflenmiştir. Böylece tahsis edilen miktarda suyun çekilmesi sağlanarak seviye düşümlerinin önüne geçilecektir (<http://www.dsi.gov.tr/>).

4.3.4. 4373 sayılı Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu (14.01.1943)

Su havzalarının korunması, su alma tesislerinin hasar görmesinin önlenmesi, yerleşim yerlerinin ve tarım arazilerinin su baskınlarına uğramaması ve buna benzer hususların önlenmesi açısından bu yasa önemli yaptırımlar içermektedir (Anonim 2009).

4.3.5. 4759 sayılı İller Bankası Kanunu (13.06.1945)

İller Bankası, uzun bir süreden beri belediyeler, İl Özel İdareleri ve Köy İdareleri' nin kurdukları birliklerin imar planları, irili ufaklı tesislerine kadar tüm projeleri yapmış ve desteklemiştir. Bunların başında ise su, kanalizasyon ve arıtma tesisleri gelmektedir (Anonim 2009).

4.3.6. 7478 sayılı Köy İçme Suları Hakkında Kanun (09.05.1960)

Bu kanuna göre " Köylerin içme ve kullanma suyu ihtiyacı, Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü tarafından temin ve tedarik olunur" denilmektedir. Söz konusu yasada, yapım işleri bitirilen tesislerin, devir ve teslimi; bakımı ve işletilmesi köy ihtiyar meclisine verilir. Yapılan tesisleri köyler ve belediyeler ortak kullanıyorsa hepsinin müşterek malı olarak kabul edilir (Anonim 2009).

4.3.7. 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun

İSKİ' nin görev ve yetkileri, sorumluluk alanına ilişkin içme, kullanma ve endüstri suyu ihtiyaçlarının her türlü yer altı ve yerüstü kaynaklarından sağlanması ve ihtiyaç sahiplerine dağıtılması için; kaynaklardan abonelere ulaşıncaya kadar her türlü tesisin etüt ve projesini yapmak veya yaptırmak; bu projelere göre tesis kurmak veya kurdurmak olarak tanımlanmıştır (Anonim 2009a).

4.4. Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi: Temel ilkeleri ve Türkiye' ye yansımaları

Teknolojinin ilerlemesi, su kaynaklarından azami faydanın sağlanmasına aracı olmakla birlikte, bu ilerlemeye paralel olarak sanayileşmenin ve şehirleşmenin de artması beraberinde çevre ve su kirliliğini gündeme getirmiştir. Su kirliliğinin giderek önemli boyutlara ulaşması, ülkeleri bu konuda ciddi önlemler almaya zorlamış, bu da bu alanda pek çok mevzuatın oluşması sonucunu doğurmuştur. Su kaynakları yönünden oldukça şanslı sayılabilecek Avrupa Birliği içme suyu yetersizliği, kuraklık ve su baskınları gibi ciddi su problemleri ile karşılaşmamıştır ancak AB yüzey sularının %20' si ciddi kirlilik tehdidi altındadır. Yer altı sularının %65' i içme suyu amaçlı kullanılmakta ve sulak alanlarının %50' si yer altı sularının aşırı kullanımı ve yüzey sularının kirliliği nedeniyle tehlike altındadır. Bu olumsuzluklara rağmen Güney Avrupa'da sulanan alanlar 1985' ten bu yana %20 artmıştır (Akkaya ve ark. 2006).

Su kaynaklarının korunması ve yönetimine ilişkin mevzuat AB mevzuatı içerisinde çok önemli bir yer tutmakta olup bu alanda yirmiyi aşkın direktif bulunmaktadır. Bu direktifler arasında en önemlisi 23 Ekim 2000 tarihli ve 2000/60/EC sayılı Su Çerçeve Direktifi' dir. Avrupa Birliği su politikası tarihi gelişimi üç döneme ayrılmaktadır. Ana temanın "halk sağlığı" olduğu ve 1970-1980' li yılları kapsayan birinci dönemde içme suyu kalitesi, yüzme suyu kalitesi ile su ürünleri üretim alanlarındaki su kalitesi ile ilgili düzenlemeler getirilmiştir. 1990' lı yılları kapsayan ikinci dönemde esas olarak "kirliliğin azaltılması" amaçlanmış ve su kaynakları ile ilgili en büyük yasal düzenlemelerden birisi olan kentsel atık su arıtma ve nitrat direktifleri kabul edilmiştir. 2000' li yıllar ve sonrasında içine alan üçüncü dönem için ise ana tema "bütünleşik yönetim ve sürdürülebilir kullanım", yasal düzenlemeler ise Su Çerçeve Direktifi ve bu temel direktifle içme ve yüzme suyu direktiflerinin bir araya getirilmesini öngörmektedir (Akkaya ve ark. 2006).

Tüm su kaynaklarını kapsayan Su Çerçeve Direktifi, su kaynaklarının korunmasında bütünleşik yaklaşım getirmekte, kaynak ıslahı ve sürdürülebilir kullanım olanağı sağlamakta ve şüphesiz geniş ve uzun vadeli etkilere sahip olması beklenmektedir. Su Çerçeve Direktifi'nin asıl amacı iç yüzeysel suların, geçiş sularının, kıyı sularının ve yer altı sularının korunmasıdır ve tüm su kütlelerinin 2015 yılına kadar iyi durumda olması gibi kesin bir hedef belirlemiştir. Su sistemlerinin politik sınırlarla sınırlanmadığı nehir havzaları bazında yönetim şekli, su ücretlendirme faaliyetleri ve kirleten öder şeklinde yeni yaklaşımlar getirmiştir (Akkaya ve ark. 2006).

Su Çerçeve Direktifi; Suyun adil ücretlendirilmesi (2000/60/EC-Madde 9), sürdürülebilir su kullanımı (2000/60/EC-giriş bölümü Madde 18, 19, 41), uluslararası işbirliği ve yeni su birliği (2000/60/EC-Madde 3), su herkesin konusudur (2000/60/EC-Madde 14), su hassas bir kaynaktır (2000/60/EC-Madde 4, 8, 10, 11, 16, 17) başlıkları altında beş ana prensibe dayanmaktadır.

1999 Helsinki Zirvesi ile Avrupa Birliği üyeliğine adaylık süreci başlayan ülkemizde, ilki 2001' de yayınlanan ve 2003' te güncelleştirilen "Avrupa Birliği Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Ulusal Program" ın "Çevre" başlıklı 22. bölümünde belirtilen yükümlülükler çerçevesinde ülkemiz çevre mevzuatının Avrupa Birliği çevre mevzuatına uyumlaştırılması kapsamında ilgili tüm kurum ve kuruluşların katılımıyla çalışmalar yoğun bir şekilde sürdürülmektedir. Su Çerçeve Direktifi' ne uyum kapsamında yapılması gereken başlıca işlerden biri su yönetimi ile ilgili mevcut mevzuatın gözden geçirilmesi, çakışan noktaların giderilmesi, bu amaçla gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasıdır. Bu yasal düzenlemeler, kurumların kuruluş kanunları ile verilen görev ve yetkilerinin, çakışan noktaları gidermek üzere, yeniden düzenlenmesi şeklinde olabileceği gibi buna ek olarak yeni yasaların hazırlanması şeklinde de olabilecektir. Bu noktada Su Çerçeve Direktifi' nin uyumlaştırılması ve uygulanması açısından Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü' nün oynayacağı rolün önemi göz ardı edilemeyecek bir gerçektir. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ülkemizin su ve toprak kaynaklarının yönetiminden birinci derecede sorumlu bir kuruluştur (Akkaya ve ark. 2006).

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün faaliyetlerinin temelini oluşturan 6200, 1053 ve 167 sayılı kanunlarla bu alanda geniş yetkiler verilmiş olmakla birlikte bazı açık noktalar da bulunmaktadır. Örneğin, 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun ile yeraltı suları ile ilgili her türlü tasarruf yetkisi (tahsis, kullanma, koruma vb.) Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü' ne verilmiş olmakla birlikte yüzeysel sularla ilgili tahsis yetkisi açık değildir. Kurulduğu 1954 yılından bu yana değişik sektörlerin su ihtiyaçlarını karşılamak üzere projeler geliştirip hayata

geçiren, miktar ve kalitenin izlenmesi konusunda ülkemizdeki en geniş gözlem ağına sahip Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü' ne nihai tahsis yetkisinin de verilmesi ile ülkemiz su sicilinin tek elden çok sağlıklı bir şekilde tutulması ve takibi sağlanacaktır (Akkaya ve ark. 2006).

Su Çerçeve Direktifi' nin ülkemizde uygulanması ile ilgili olarak üzerinde önemle durulması gereken bir nokta direktifin sınır aşan sulara yönelik olarak içerdiği hükümlerdir. Direktif giriş bölümü 35 numaralı paragrafta, ülkemizin henüz taraf olmadığı ve ancak tam üyelik durumunda taraf olmamızın söz konusu olabileceği Birleşmiş Milletler Sınır aşan Sular ve Uluslararası Göller Sözleşmesi' ne atıfta bulunmakta ve sınır aşan suların havza bazında yönetimi konusunda Avrupa Birliği üyesi olmayan ülke ile koordinasyon halinde çalışmayı öngörmektedir. Madde 13 ise her havza için havza yönetim planı hazırlanması gerekliliğini belirtmektedir. Sınır aşan bir havzada eğer diğer ülke veya ülkeler de Birlik üyesi ise plan birlikte hazırlanmalıdır. Madde 3 paragraf 5: Üye ülke, Birlik üyesi olmayan kıyıdaş ülke ile Direktif hükümlerinin uygulanmasını garanti etmek üzere işbirliği yapmaya çaba gösterecektir. Su Çerçeve Direktifi' nde ise bu anlaşmalara atıfta bulunulmakta, bu anlaşmalardan doğan yükümlülüklerin yerine getirilmesinin gerekliliği belirtilmekte ve Avrupa Birliği üyesi olmayan kıyıdaş ülkelerle de nehir havzası yönetim planları konusunda işbirliği tavsiye edilmektedir (Akkaya ve ark. 2006).

4.5. Küresel su politikaları ve Türkiye

Tüm dünya ülkelerinde sular neredeyse tümüyle kamu mülkiyetindedir; su kaynakları kamu tarafından yönetilmektedir. Dünya genelinde özel su piyasası son derece dardır. İnsanların çok küçük bir kısmı su hizmetini özel şirketlerden almaktadır. Su hizmetlerinin yanı sıra paketlenmiş su sektörü de hızlı bir gelişme göstermekte ve tarımsal sulama için geniş bir hacim oluşturan sulama suyunun ticareti de ekonomik anlamda önem kazanmıştır. Bu bakımdan su kaynaklarının planlanması tamamen ticari çıkarlara göre düşünülmekte ve su hizmetleri de hızla özelleştirilmeye çalışılmaktadır.

Küresel su politikaları üzerinde söz sahibi olan Birleşmiş Milletler, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, Dünya Bankası, Avrupa Birliği, Dünya Su Konseyi gibi kuruluşlar ve yine Birleşmiş Milletler tarafından organize edilen Stockholm Deklarasyonu, Dublin Beyanı, Rio Deklarasyonu ve Gündem 21, Binyıl Kalkınma Hedefleri, Bonn Konferansı, Johannesburg Dünya Zirvesi gibi uluslararası toplantılara ait notlarda temel vurgu, birleşik su

kaynakları yönetimi ile suyun hem sosyal hem de ekonomik bir mal olarak algılanmasına dayanmaktadır.

Türkiye' nin su politikası, ithal enerji kaynaklarına bağımlılıktan kurtulma; tarımsal üretimi artırma ve gıda güvenliğini sağlama; kentsel, sanayi ve kırsal alanlardaki artan su ihtiyacını karşılama; ülke içinde bölgesel, ekonomik ve sosyal dengesizlikleri giderme; halkın hayat standardını yükseltme hedefleri ile karakterize edilebilir (Kibaroglu ve ark. 2006).

Ülkemizde su varlığı ve yönetimi tümüyle kamu mülkiyetindedir. Yüzey suları içme ve kullanma, tarımsal sulama, sanayi, ulaşım, enerji üretimi ve su ürünleri yetiştiriciliği için çok amaçlı kullanılmakta ve bu sular üzerinde DSİ, İller Bankası, Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü gibi kamu kuruluşlarının yanı sıra diğer gerçek ve tüzel kişiler de çalışmalar yapabilmektedirler. Genel olarak yüzey suları ve yeraltı sularında en kapsamlı yetkilere DSİ sahiptir (Anonim 2009b).

Su arzı ile talep arasında sürekli bir denge oluşturulabilmesi için su yönetiminde hedeflerin bilinçli olarak tespit edilmesi yani su politikalarının saptanması ve bu hedeflere ulaşmak için bir eylem planı (strateji) uygulanması gerekmektedir. Kullanılabilecek su miktarının sabit olduğu ve artan nüfus göz önüne alındığında baraj, yeni sulama tesisleri gibi önlemlere ilaveten, su politikalarının; suyun sektörel tahsisinde verimliliğin artırılması, katılımcı su yönetiminin sağlanması ve su temininde seçeneklerin araştırılması konularına yönelmesi gerekmektedir (Bilen 2009).

1954 yılında Devlet Su İşleri' nin kurulması ile başlayan sosyo-ekonomik kalkınma girişimleri, 1980 yılında başlayan Güney Doğu Anadolu Projesi ile hız kazanmıştır. Bu proje hidroelektrik ve tarımsal üretimi amaçlayan, ülke çapında kalkınma hedefli su kaynaklarının geliştirilmesi çabalarının en önemli uygulamasıdır.

Çok sektörlü, entegre ve sürdürülebilir kalkınma yaklaşımıyla ele alınan bu proje ile hükümet ekonomik, sosyal, kültürel alanlarda geri kalmış bölge halkının hayat standardını yükseltmeyi ve dolayısıyla bölgelerarası farklılıkları azaltmayı amaçlamıştır (Kibaroglu ve ark. 2006).

5. TÜRKİYE'NİN SINIR AŞAN SULARI

Türkiye hidrolojik olarak 26 havzaya ayrılmış olup, bu havzalardan beş tanesi sınır aşan sular kapsamında yer almaktadır. Bu havzalar Meriç-Ergene, Asi, Çoruh, Aras, Kura ve Dicle-Fırat havzalarıdır.

Sınıraşan akarsu havzaları 256 000 km² ile Türkiye'nin yüzölçümünün yaklaşık 1/3' ini kaplamakta, yıllık 70 km³ ile Türkiye'den kaynaklanan ham su potansiyelinin %40 kadarını oluşturmaktadır (Öziş ve Özdemir 2009).

Fırat Suriye ve Irak' a, Dicle Irak' a, Aras Azerbaycan' a, Kura ve Çoruh Gürcistan' a akarken, Asi Suriye sınırından, Meriç ise Bulgaristan sınırından ülkemize akmaktadır.

Türkiye' den kaynaklanan yıllık ortalama su potansiyelleri; Meriç-Ergene Havzası 1, 33 milyar m³, Asi Havzası 1, 17 milyar m³, Çoruh Havzası 6, 30 milyar m³, Aras Havzası 4, 63 milyar m³, Dicle Havzası 21, 33 milyar m³, Fırat Havzası 31, 61 milyar m³ olmak üzere toplam 66,37 milyar m³ olmaktadır. Bu miktar Türkiye' nin toplam brüt potansiyeli olan 186 milyar m³' ün yaklaşık % 36' sına karşılık gelmektedir. Türkiye, Dicle ve Fırat nehirleri ile Çoruh ve Aras nehirlerinde memba ülke, Meriç Nehri'nde mansap ülke konumunda, Asi Nehri' nde ise memba ve büyük oranda mansap konumundadır (Yıldız ve Özbay 2008).

Ülkemizin sınır aşan suları içerisinde en önemlileri Fırat, Dicle ve Asi nehirleridir. Sınır aşan konumda çok sayıda ve önemli bir su potansiyeline sahip su kaynağımız bulunmakta ve bu kaynakların büyük bölümü Doğu ve Güneydoğu bölgemizde yer almaktadır.

5.1. Temel ilkeler itibariyle sınır aşan sular

Sınır aşan sular veya su sistemlerinin kullanılmasını düzenleyen uluslararası kurallar henüz nitelik kazanmamış ise de günümüzde tartışılan dört görüş bulunmaktadır (Yıldız ve Özbay 2008).

5.1.1. Tam egemenlik ilkesi

Diğer kıyıdaş ülkelere vereceği zarara bakılmaksızın su kullanma özgürlüğüne sahip olmak anlamını taşıyan bu görüşe Harmon doktrini de denmektedir. Buna göre suyun

kaynaklandığı ülkenin kesin hakkı ve egemenliği söz konusudur, memba ülkesi suyunu kullanırken, mansap ülkesini düşünmek zorunda değildir. Bu görüş uluslararası düzeyde kabul görmemiş ve tartışması dahi yapılmayan bir ilke olarak kalmıştır.

5.1.2. Doğal birlik ilkesi

Tam egemenlik ilkesinin tam tersi bir görüş olup, sınır aşan nehirlerin taşıdığı doğal su miktarı ve kalitesini değiştirecek her türlü faaliyeti yasaklamayı savunmaktadır. Suriye, Irak, Mısır, Bangladeş gibi mansap ülkelerinden yandaş bulabilmektedir. Bu görüşe göre Türkiye'nin; Keban, Karakaya, Atatürk, Kralkızı, Dicle, Birecik Kargamış barajları ile GAP sulama sistemlerini yapmaya ve Dicle ve Fırat'ın sularını bu projede tasarruf etmeye hakkı yoktur. Uzlaşmadan yana olmayan bu ilke uygulanabilirlikten oldukça uzaktır.

5.1.3. Kullanımda öncelik ilkesi

Bu ilkeye göre sınır aşan suları kullanan ülkeler diğer ülkelere zarar vermemelidir. Ortak bir yolda anlaşmayı öneren bir görüş olmasına karşın henüz oturmuş bir ilke haline gelmemiştir. Mansap ülke olan komşu Arap ülkelerinin yaklaşmadığı bu görüş sorunların diyalogla çözümlenmesini ilke edinen Türkiye tarafından detaylandırılarak, işlenerek geliştirilebilir ve güçlü bir görüşe dönüştürülebilir.

5.1.4. Kullanımda adalet ilkesi

Su Kaynağından yararlanılabilecek miktar, kaynağın verimli bir biçimde kullanılması, diğer ihtiyaç sahiplerinin yararlanmaları ile sınırlıdır. Akarsu üzerinde her ülkenin kendi sınırları içerisinde akan miktarı kullanım hakkı vardır. Ancak bu kullanım kabul edilebilir ve mansap ülkesine zarar vermeyecek düzeyde olmalıdır. Uluslararası çevreler tarafından en çok kabul edilen görüştür.

Bu dört ilke dışında uluslararası suların ortak yönetilmesini savunan bir görüş daha bulunmaktadır. Sınır aşan nehri kollarıyla birlikte bir bütün olarak ele alıp, nehrin ve kollarının havzaları içinde bulunan ülkelerin, ortak projeler üretmek, bunları ortak finanse etmek, tesisleri ve suyu ortak kullanmak, kurulan su sistemi tesislerini ortak yönetmek, bu görüşün amacıdır.

Türkiye bir anlamda bu görüşe tam uymasa da 1990 yılı Haziran ayında ilgili devletlerin katılımı ile Ankara' da yapılan toplantıda Fırat ve Dicle havza sularının hakkaniyet kurallarına uygun ve rasyonel bir şekilde kullanılmasını sağlamak ve kaynaklardan optimum bir şekilde yararlanma koşullarını ve gereklerini yerine getirmek üzere üç aşamalı bir plan önermiştir.

Planın ilk aşamasında su kaynaklarının bilimsel çalışmalarla saptanması, ikinci aşamada ilgili ülkelerin toprak envanterinin çıkartılması; toprak sınıflamalarına göre su ihtiyacının belirlenmesi ve son aşamada elde edilen bilgilerin yardımıyla ve sonuçlar değerlendirilerek ülkenin gerçek su ihtiyacının ne olduğunun belirlenmesi işlemlerini içermektedir. Ancak mansap ülkeler bütün bu önerileri incelemeden halen 500 m³/sn' den fazla su taleplerini sürdürmektedir.

5.2. Sınır aşan sulara ait politikalar

Bütüncül su kaynakları yönetiminin uygulanmasında en önemli sorun sınır aşan nehirlerin oluşturduğu havzalardır. Sınır aşan sularda kıyıdaş ülkeler su kaynaklarının paylaşımı için tek yanlı talepler ileri sürerlerse, bu havzalarda bütüncül su kaynakları yaklaşımının uygulanması güçleşecektir.

Ülkemiz su arzının %40' ını oluşturan sınır aşan su kaynaklarının kullanımı ve yönetimi konusunda ilgili kuruluşlar tarafından benimsenen politikalar netlikle ifade edilmelidir. Bütüncül su kaynakları yönetimi anlayışıyla, kıyıdaş ülkeler arasında diyaloga olanak sağlayacak kurumsal koordinasyon mekanizmaları ile sınır aşan su kaynakları yönetiminde ekosistem dengelerini gözetilen bir anlayışla, ülkelerin ihtiyaçlarına cevap veren, kalkınma hedeflerini karşılayan somut hedefler çerçevesinde tanımlanmış bir işbirliği anlayışı benimsenmelidir (Kıbaroğlu ve ark. 2006).

Sınır aşan suların yönetimi için en yapıcı yaklaşımlardan biri bölgesel bir yaklaşımla havzada yaratılabilecek faydaların paylaşımıdır. Sınır aşan nehir havzalarında, su kaynakları yönetimi ve diğer sektörler (enerji, sağlık, tarım, kırsal kalkınma, çevre yönetimi vb) arasında sıkı bağlantılar kurulması, bölgesel bir fayda havuzu oluşturulmasını sağlayacaktır. Bu şekilde sınır aşan nehir sistemlerinde hedeflenen işbirliğinin gündemi genişletilerek işbirliği ve bölgesel kalkınma arasında gerekli bağlantı kurulabilecektir. İşbirliği süreci, bölgesel sosyoekonomik kalkınma yaklaşımı ile ele alınmalı; kıyıdaşlar arasında suya dayalı kalkınma sektörleri olan enerji, tarım, sağlık, çevre alanlarında uygulamaların eşgüdümlü hale

getirilmesi ve bu sektörlerde ortak, bölgesel projeler geliştirilmesi gibi hedefler üzerine yapılandırılmalıdır (Bilen 2008).

Türkiye' nin sınıraşan sular politikası, su kaynakları alanında gözlenen uluslar arası ve bölgesel gelişmelerle Türkiye' nin Avrupa Birliği' ne katılım süreci ve gerçekleştirilmeye çalışılan GAP ve diğer suya dayalı projelerle belirlenmektedir (Akın ve Akın 2007).

Irak'ın siyasi anlamda yeniden yapılanma sürecinin olası etkileri, uluslararası su hukukundaki gelişmeler ve Avrupa Birliği' ne katılım şartları dikkate alındığında, Türkiye' nin Fırat-Dicle havzasına ilişkin sınır aşan su politikalarını “sınır aşan su havzalarında suya dayalı kalkınma alanında bölgesel işbirliği ve faydaların paylaşımı” çerçevesinde değerlendirilmesi gerekebilecektir (Bilen 2008, Yıldız 2009). Fırat ve Dicle nehirlerinin tek bir havza oluşturduğu gerçektir ve Türkiye için tek havza ilkesi ön koşuldur. İki nehrin toplam su potansiyeli kıyıdaş üç ülkenin ihtiyacını karşılamaya yeterli bulunmaktadır. Fırat Nehri' nin yıllık su kapasitesi 35 milyar m³, Dicle Nehri' nin yıllık kapasitesi ise 48,67 milyar m³ tür. Bu noktada Türkiye Dicle ve Fırat konusunu tüm boyutlarıyla ve bütüncül olarak kıyıdaş ülkelerle tartışmaya açık olduğunu uluslar arası toplantılarda ve kıyıdaş ülkelerle yapılan konuşmalarda sürekli açıklamaktadır (Akın ve Akın 2007).

Örnek olarak önemli bir belge olan 1992 tarihli “Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Konseyi Sınır Aşan Sular ve Uluslar arası Göllerin Korunması ve Kullanılması Sözleşmesi” incelendiğinde; Sözleşme'nin giriş bölümlerinde, su kaynaklarını korumak ve kirlenmeyi önlemek gibi genel hükümler getirilmekle birlikte; özellikle 2., 3., ve 5. maddelerinde yer alan “ tarafların sınır aşan olumsuz etkileri azaltmaları ve kontrol için gerekli tedbirleri almaları, kirlenmeyi önleme harcamalarının kirlenen tarafından karşılanması, su kaynaklarının gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılamak bakımından geliştirilmesi ve bu konularda çıkacak taraflar arası uzlaşmazlıkların Uluslar arası Adalet Divanı veya Hakem kararıyla çözülmesi” gibi hükümler, su kaynaklarını küresel bir strateji içinde korumak ve verimli kılmak doğrultusunda uluslar arası su kaynaklarının paylaşımına dönük bir yaklaşımı göstermektedir (Evsahibioğlu ve ark. 2010).

5.2.1. Türkiye-Avrupa Birliği ilişkilerinde Fırat ve Dicle nehirleri

Türkiye' nin katılımıyla birlikte su kaynaklarının ve altyapı projelerinin uluslararası yönetimi (Fırat ve Dicle havzaları üzerindeki barajlar ve sulama projeleri, İsrail ve komşuları arasında su alanında sınır ötesi işbirliği) Avrupa Birliği açısından önemli bir konu haline gelebilecektir.

Son zamanlarda Avrupa Topluluğu, BM ve Avrupa Ekonomik Komisyonu' nun çalışmaları sınıraşan sular konusunda ön plana çıkmaktadır. Avrupa Ekonomik Komisyonu (AEK) sözleşmesi, sınıraşan su kaynaklarının söz konusu su kaynağı havzasında yer alan ülkelerden oluşan ortak bir organ tarafından yönetilmesini öngörmektedir. Ayrıca memba ülkelerin su kaynaklarının geliştirilmesine ilişkin olarak geliştirecekleri projeler konusunda mansap ülkelere önceden haber verme ve onaylarını alma zorunlulukları bulunmaktadır. Ayrıca AB Su Çerçeve Yönergesi' nde sınıraşan sular üzerindeki anlaşmazlıkların AB' nin taraf olduğu Helsinki Sözleşmesi olarak da anılan "Sınıraşan suların ve uluslararası göllerin korunması ve kullanımı çerçevesinde çözülmesi" hükmü yer almıştır. AB taraf olduğu tüm sözleşmelere Türkiye ile birlikte tüm dünya ülkelerinin taraf olmasını isteyerek yerleşik bir hukuk kuralı oluşturmayı amaçlamaktadır (Zehir ve Birpınar 2009).

Avrupa Birliği Komisyonu' nun 06.10.2004 tarihinde Brüksel' de açıkladığı, Türkiye' nin AB' ye Girişi 2004 Düzenli İlerleme Raporunun çalışma belgelerinden birisi olan, "Türkiye' nin Muhtemel Üyeliğinin Avrupa Birliği' ne Etkileri" başlıklı komisyon birimleri çalışma belgesinde; Ulus Aşırı Konular başlığı altında "Bölgede önemi bulunan konulardan biri kalkınma ve sulama için gerekli suya erişimdir" denmiştir. Ortadoğu' da su konusunun stratejik önemi önümüzdeki yıllarda artacaktır.

Türkiye yaptığı birçok barajla Fırat ve Dicle' nin akışını kontrol altına almış dolayısıyla doğal kaynağı verimli şekilde kullanılabilir hale getirmiştir. Suyun bir doğal kaynak olduğu dikkate alınırsa bunun bedelsiz olarak başka bir ulusun hizmetine verilmesi mümkün değildir.

Dolayısıyla AB Fırat ve Dicle nehirlerine uluslararası bir kaynak ve sorun olarak bakma eğilimindedir. Bu yaklaşım Türkiye' nin kendi doğal kaynaklarının kontrolü konusunda duruşunu güçlendirmek zorunda olduğunu göstermektedir.

5.3. Sınıraşan sular politikasında muhtemel yeni açılımlar

Avrupa Birliği' ne uyum sürecinde su mevzuatında su çerçeve direktifinin gerekleri ülkemizde uygulanmaya başlamıştır. Diğer taraftan, tarımsal üretimin artırılmasında en önemli role sahip toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik altyapı yatırımları yetersizdir, hala 3,02 milyon hektar alan sulanmayı beklemektedir. Tarımsal araştırma geliştirmeye kaynak aktarılmamakta, var olan araştırma kurumları ya kapatılmakta ya da iş göremez hale getirilmektedir. AB' nin dikkatinin Türkiye' nin başlıca sınır aşan suları olan

Fırat-Dicle havzasına çevrilmiş olması, Türkiye' nin sınır aşan su politikaları ve yönetimini ivedi bir şekilde gelişen koşullara göre yeniden belirlemesini zorunlu kılmaktadır.

21. yüzyıla girerken bir yandan küresel su diyaloglarında “Bütüncül Su Kaynakları Yönetimi” paradigması etkinliğini arttırırken diğer yandan kalkınma odaklı uluslararası girişimlerde su kaynaklarının, sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun giderilmesi için kilit kaynak olduğu görüşü kabul edilmeye başlanmıştır. Birleşmiş Milletler Milenyum Kalkınma Hedefleri (2000) arasında dünyada bu imkanlardan yoksun bir milyarı aşkın insan için su kaynaklarına erişim ve üç milyar insan için de hijyen koşullarının sağlanması öncelikli yeri tutar (Evsahibioğlu ve ark. 2010).

6. TÜRKİYE'DE SU KAYNAKLARI YÖNETİMİ

6.1. Türkiye'nin su kaynakları ve uluslararası ilişkiler

Türkiye su kaynakları, uluslararası bazı kuruluşların yoğun çalışmaları nedeniyle uluslararası su kaynakları şeklinde algılanmaktadır. Bu yolla su kaynaklarımız üzerinde tüm ulusların hakkı olduğu düşünülmekte ve ülkemiz üzerinde baskı oluşturulmaktadır. Bu durumu destekleyen Birleşmiş Milletler "Batı Asya Ekonomik ve Sosyal Komisyonu" raporunda petrol zengini ülkelerin petrolü tekellerinde tutmalarına nasıl izin verilmemişse, Türkiye' nin de su kaynaklarını tekelinde tutmasına izin verilmemesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu ifadeler ve Türkiye' nin hiçbir art niyeti olmadan kendi suları üzerinde yaptığı yararlanmaya yönelik tesislerin yapımı sırasında ortaya atılan iddialar uluslar arası kuruluşların çok da iyi niyetli olmadıklarını göstermektedir (Can 2003).

Türkiye, Nil nehri ile birlikte Ortadoğu' nun en önemli su yolu olan Fırat ve Dicle' nin yukarı kıyıdaş ülkesidir. Su kaynaklarımız bakımından vurgulanması gereken önemli bir diğer madde, bu kaynakların bölgeler ve yıl boyunca dönemsel debi miktarı bakımından dengesiz dağılımıdır. Bazı nehirlerin debisi yağışsız dönemlerde çok düşük seyrederek, hatta nehirler kururken, aynı nehirler yağışlı dönemlerde sellere yol açabilmektedir. Akarsuların akışlarının düzenlenmesi de Türkiye için önem taşıyan konulardan biridir (Yakış 2009).

Ülkemizin su kaynaklarının uluslararası yararlanmaya zorunlu olarak konu edilmesine yönelik çalışmalara ihtiyatlı yaklaşmak her şeyden önce ülkemizin gelecekteki ihtiyaçları ve güvenliği için zorunludur (Can 2003).

Ortadoğu bölgesindeki su kaynakları, özellikle İsrail ve Suriye başta olmak üzere bölge ülkeleri arasındaki ilişkileri belirleyici önemli unsurlardan biridir. Türkiye Güneydoğu Anadolu Projesi çerçevesinde yaptığı barajlarla suyu düzenlemekte ve debi farklarından etkilenmeyecek bir şekilde komşu ülkelere su sağlamaktadır. Bu durum uluslararası ilişkilerde özenle vurgulanmalıdır. Türkiye' nin GAP çerçevesinde yaptığı barajların suları düzenleme işlevi, Irak ve Suriye' nin kurak dönemlerde sıkıntı yaşamamasına engel olmaktadır. Çünkü Fırat ve Dicle' nin debileri kurak dönemlerde çok azalmaktadır. Öyle ki Fırat' ın debisi 70 ila 80 m³/s' ye düşebilmektedir. Bu takdirde Suriye' nin 500 m³/s su bulması imkânsız olurdu. Güneydoğu Anadolu projesi bu bağlamda bölgesel barış yatırımı olarak değerlendirilebilir.

6.2. BM' in su kaynaklarına bakışı ve uluslararası ilişkiler

Sınıraşan akarsuların geliştirilmesi, özellikle büyük çevirmeler söz konusu olduğunda, kıyıdaşlar arasında anlaşmazlıklar yaratmıştır. İki zıt ilke, yukarı kıyıdaşlarca benimsenen "mutlak egemenlik" ve aşağı kıyıdaşlarca benimsenen "alansal bütünlük" ilkeleri, on yıllar boyunca üstünlük kurmaya çalışmıştır. Teknik açıdan sağlıklı bir ilke olan "havzanın azami geliştirilmesi" hak ettiği ilgiyi görmemiştir (Öziş ve Özdemir 2009).

Uluslararası Hukuk Derneği 1966' da Helsinki' deki 52. Konferansı' nda "Uluslararası Sular İçin Helsinki Kurallarını" önermiş, bu kurallar Birleşmiş Milletler' in Uluslararası Hukuk Komisyonu tarafından da benimsenmiştir. 1992 yılında UNGED' in "sürdürülebilir kalkınma" kavramıyla güçlenmiştir. 1997 yılında Birleşmiş Milletler "Uluslararası akarsuların ulaşım dışı amaçlarla kullanımı kanunu hakkında sözleşme"yi kabul etmiştir (Öziş ve Özdemir 2009). Bu sözleşme bölgesel ekonomik işbirliği örgütlerinin de Sözleşmeye taraf olmasını, dolayısıyla sınıraşan sularla ilgili müzakerelere katılabilmesini öngörmektedir. Bu sözleşme aradan on yıldan fazla zaman geçmesine rağmen, en az otuz beş devlet tarafından oylanıp kabul görmediği için henüz yürürlüğe girmemiştir.

Birleşmiş Milletler' in 1997 tarihli sözleşmesi açık olarak uluslararası akarsuların ulaşım dışı amaçlarla kullanımı kanunu hakkında olup ulaşım yapılan akarsulara özgü olması gerekir. Buna en güzel örnek Tuna nehri olup, bu akarsu atıkların deşarj edildiği alıcı ortam olarak da kullanılmaktadır. Güneydoğu Anadolu Projesi dahil, Türkiye' nin sınıraşan havzalarındaki gelişme projeleri Birleşmiş Milletler' in hakça ve makul kullanım ilkeleriyle tam olarak uyumlu niteliktedir. Ayrıca Türkiye' deki barajlar, aşağı kıyıdaş ülkelere rüsubat tutulması, taşkınların kontrolü, düşük akışların kısmen artırılması gibi önemli yararlar da sağlamaktadır (Öziş ve Özdemir 2009).

6.3. Küresel ve yerel su düzenleyiciler

İçme, kullanma ve sulama suyu konusunda, ulusal düzeyde örgütlenmiş kuruluşlar bulunmaktadır. Bunlar Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), kapatılan Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM), Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (EİE) ve İller Bankasıdır.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), ülkemizde bütün su kaynaklarının planlanması, yönetimi, geliştirilmesi ve işletilmesinden sorumlu, Merkezi Yönetim Bütçesine tabii genel bütçeli yatırımcı bir kuruluştur. Bir kamu kuruluşu olarak; baraj yapımı, sulu

tarımı yaygınlaştırma, hidroelektrik enerji üretme ve büyük şehirlere içme suyu teminini sağlar.

İller Bankası, 1945 yılında, yerel altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi amacıyla kurulmuştur. Belediyelere su ve kanalizasyon işleri de dahil olmak üzere altyapı projelerine kredi açmak için kurulmuş olmakla beraber aynı zamanda yerel yönetimlere söz konusu projelerde teknik yardım vermek amacıyla yapılandırılmıştır.

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM), köylere ilişkin yürütülmesi gereken hizmetleri sürdürmekte iken görevleri 2005 yılında değişik kurumlara aktarıldı.

Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (EİE), ülkenin hidrolik, rüzgar, jeotermal, güneş ve diğer yenilenebilir enerji kaynakları öncelikli olmak üzere tüm enerji kaynaklarının değerlendirilmesine yönelik ölçümler yapmak, fizibilite ve örnek uygulama projeleri hazırlamak; araştırma kurumları, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği yaparak pilot sistemler geliştirmek, tanıtım ve danışmanlık faaliyetleri yürütmek üzere görevlendirilmiştir. Bu göreve bağlı olarak, EİE suya bağlı bütün ölçümleri ve su enerjisine bağlı projeleri yapmaktadır. Bu kurumlar dışında Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı da merkezi hizmet birimleri içerisinde yer almaktadır.

Su ve kanalizasyon hizmetlerinin görülmesini üstlenmiş yerel örgütler ise köyler, belediyeler, birlikler, kooperatifler, su ve kanalizasyon idareleridir. Ülkemizde 1993 yılından itibaren sulama birlikleri ve sulama kooperatiflerine devir işlemleri yapılmaktadır. Devir yapılan birlikler ve kooperatifler bu hizmeti verebilecek teknik donanımına sahip değildir.

Su alanında küresel çapta faaliyet gösteren şirketler ise, kamu kurumları, uluslararası örgütler, sivil toplum örgütleri ağ şeklinde çeşitli esnek örgütlerin çatısı altında hareket etmektedir. Dünya Su Konseyi (WWC) 1997' den beri pek çok siyasetçi ve devlet başkanını Dünya Su Forumu (WWF) toplantılarında bir araya getirmektedir.

Dünya Su Konseyi kendisini çok paydaşlı uluslararası bir platform olarak tanımlamaktadır. Su konusunda, benzer ağlarla arasındaki sınırı belirlemenin pek olanaklı olmadığı bir ağ olan Dünya Su Konseyi' nin, devletlerin çevre ve su konusundaki bakanlıklarını ve devlet kurumlarını, çok uluslu ve yerel su şirketlerini, BM' ye bağlı çeşitli kuruluş ve programlarını, çeşitli uluslararası ve ulusal enstitü ve vakfi bir araya getirdiği görülmektedir. Dünya Su Konseyi' nin içinde 300' e yakın örgüt yer almaktadır.

Dünya Su Konseyi' nin Türkiye' den de 40' a yakın üyesi vardır. Bu üyeler arasında Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ), Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) gibi kamu örgütleri, Su Vakfı gibi vakıflar ve su alanında faaliyet gösteren inşaat şirketleri vardır.

Ulusal ve yerel su yönetimi ile ilgili kamu kurumlarını, küresel yönetim aktörleriyle bir araya getiren böyle oluşumlar, kamu kurumlarının niteliğini, politikasını, işlevlerini derinden etkileyen dönüşümlere neden olmaktadır.

6.3.1. Dünya Su Konseyi (WWC)

Dünya Su Konseyi (WWC), uluslar arası çok paydaşlı bir platformdur. Dünyada artan su sorunlarının yarattığı endişelere yanıt olarak, su alanındaki ünlü uzmanların ve uluslar arası kuruluşların girişimiyle 1996 yılında kurulmuştur (<http://www.worldwatercouncil.org/>).

Dünya üzerinde adil su kullanımı bilincini geliştirmek amacıyla her düzeyde en etkili kararların alınması, su varlığının korunması, geliştirilmesi, planlamaları, su seviyesi kullanımı yönetimi için kritik yaşam kaynaklarının küresel sürdürülebilirliğini sağlamak, gerektiğinde siyasi taahhütler gerçekleştirilmesi yolunda çalışmalar yapmaktadır (<http://www.worldwatercouncil.org/>).

Konsey üç yıl arayla farklı bir ülkede Dünya Su Forumu düzenlemektedir. Foruma ev sahipliği yapan ülke yetkilileriyle koordineli bir şekilde yapılan çalışmalardan; dünya gündeminde suyun önemini altını çizmek, su sorunlarının çözümü çalışmalarına destek olmak, kesin çözüm olacak öneriler getirerek kamuoyunun dikkatini çekmek ve politik kararlar üretmek gibi sonuçlar beklenmektedir

Birincisi 1997 yılında Marakeş' te gerçekleştirilen forumların beşinci ve aynı zamanda sonuncusu 16-22 Mart 2009 tarihlerinde İstanbul' da gerçekleştirilmiştir.

Marsilya merkezli konseyin organize ettiği forumlar, ev sahibi ülkeler tarafından finanse edilmekte, bu finansman özel projeler, bağışlar, hükümetler, uluslar arası kuruluşlar ve sivil toplum örgütleri tarafından hibe yoluyla karşılanmaktadır.

6.3.2. UNESCO

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü ya da UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), Birleşmiş Milletler' in özel bir kurumu olarak, II. Dünya Savaşı'ndan sonra, 1946 yılında kurulmuştur.

Bu kurumun yasası 1945 yılı Kasım ayında Londra' da 44 ülkenin temsilcilerinin katıldıkları bir toplantıda kabul edilmiştir. Merkezi Paris' te bulunan ve Genel Konferans, Yürütme Konseyi, Sekreterlik olmak üzere üç organı olan UNESCO eğitim, bilim ve kültür

alanlarındaki amaçlarını, kendisine üye olan her devlette kurulan Milli Komisyonlar aracılığıyla gerçekleştirmeye çalışmaktadır (<http://tr.wikipedia.org/>).

6.3.3. PNUD

Birleşmiş Milletlerin küresel kalkınmayı amaçlayan programıdır. 1965 yılında kurulmuş New York merkezli bir programdır. Demokratik yönetim ve yoksulluk olmadan büyüme için çalışmaktadır. Elli yıldan fazla süredir Türkiye’de bulunan UNDP, kalkınmada karşılaşılan problemlere pratik çözümler bulabilmek için hükümetler, sivil toplum örgütleri, akademisyenler ve iş dünyası olmak üzere çok sayıda ulusal ve uluslar arası kuruluşlar ile yakın işbirliği içindedir.

Tüm dünyada odaklandığı konular, demokratik yönetim, yoksulluğun azaltılması, kriz önleme ve kurtarma, HIV, enerji ve çevredir (<http://www.undp.org.tr>).

6.3.4. Dünya Bankası (WB)

1944 yılında kuruluşundan bu yana Dünya Bankası geçiş ve gelişmekte olan ülkeler için dünyanın en büyük finansman ve bilgi kaynaklarından biridir. Esas odağı en yoksul insanlara ve en yoksul ülkelere yardım etmektir. Mali kaynaklarını, personelini ve geniş deneyimini, gelişmekte olan ülkelerin yoksulluğu azaltması, ekonomik büyümeyi artırması ve yaşam kalitelerini yükseltmesine yardım etmek için kullanır.

Uluslararası Yeniden Yapılanma ve Kalkınma Bankası (IBRD), Uluslararası Kalkınma Birliği (IDA), Uluslararası Mali İşbirliği (IFC), Çok Taraflı Yatırımlar Garanti Ajansı (MIGA) ve Uluslararası Yatırım Anlaşmazlıkları Çözüm Merkezi (ICSID) olmak üzere beş geliştirme kurumunun bir araya gelmesinden oluşmuştur (<http://www.worldbank.org/>).

6.3.5. IWRA-ICID

6.3.5.1. IWRA (Uluslar arası Su Kaynakları Birliği)

Karşılıklı diyalog, eğitim ve araştırma yoluyla dünyadaki su yönetimini iyileştirmeye çalışan bir kuruluştur. 1972 yılındaki resmi kuruluşundan bu yana IWRA, su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için aktif çalışmalar yürütmüştür. Sürdürülebilirliğin disiplinler arası girişim ve uluslararası işbirliği gerektirdiği düşüncesi, bu kuruluşun ardındaki itici güçtür.

Su kaynaklarının yönetimiyle ilgili iyileştirmeleri, suyun fiziksel, biyolojik, kimyasal, kurumsal ve sosyo-ekonomik yönlerine ilişkin ortak anlayışı geliştirerek sağlamaya çalışmaktadır.

Suyun sağlıklı yönetimini sağlamak üzere başvurduğu yollar arasında; Su kaynaklarının ve ilgili çevresel araştırmaların geliştirilmesi, su kaynaklarına ilişkin eğitimin yaygınlaştırılması, enformasyon ve uzmanlık deneyiminin karşılıklı değişimi, ortak ilgi ve amaçlara sahip diğer kuruluşlarla iletişim ağının geliştirilmesi ve su kaynaklarıyla ilgili konularda uluslararası bir forum oluşturulması yer almaktadır.

IWRA su kaynaklarının küresel ölçekte sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından büyük önem taşıyan insan, bilgi ve organizasyonlara ilişkin bir ağdır.

Dünya Su Konseyi' nin dokuz kurucu üyesinden biridir ve küresel su politikalarıyla ilgili bir kuruluş olarak Dünya Su Konseyi' nin yaratılmasında belirleyici rol oynamıştır.

Temel amacı, tüm dünyadaki su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlayacak ortaklıkların ve mekanizmaların oluşturulması ve güçlendirilmesidir (<http://www.iwra.org/>).

6.3.5.2. ICID (Uluslararası Sulama ve Drenaj Komisyonu)

ICID' in görevi, tüm dünyada sürdürülebilir tarımın gerektirdiği tekniklerin benimsenmesi için daha kapsamlı araştırmalar ve sulama, drenaj, taşkın kontrolü ve nehirlerdeki su ve toprak kaynakları için mühendislik, tarım, ekonomi, çevre ve sosyal bilim uygulamalarını ve gelişimini teşvik etmektir.

ICID 1954 yılından bu yana BM Ekonomik ve Sosyal Konseyi (ECOSOC) içinde danışman statüsünde yer almaktadır. Konsey bu sayede Komisyondan kendi ilgi alanı içindeki konularda uzmanlık bilgileri ve tavsiyeler alabilmekte, bunun karşılığında Komisyon da Konseyin açık toplantılarında ya da bağlı organlarında temsilci olarak yer alıp yazılı açıklamalar yapabilmekte, özel araştırmalar yapıp raporlar yayımlayabilmekte ve ilgili

konularda Konseye bilgi sunabilmektedir. ICID ' in 1955 yılından bu yana FAO içinde de özel danışman statüsü bulunmaktadır. Dolayısıyla ICID yukarıda anlatılan etkinliklerin büyük bölümünü FAO içinde de gerçekleştirebilmektedir.

ICID, Dünya Bankası ve UNDP ile özellikle gelişmekte olan ülkelerde öncelikli araştırmaların ve teknoloji transferinin gerçekleştirilmesi için Sulama ve Drenajda Teknoloji Araştırmaları Uluslararası Programı' nın sponsorluğunu birlikte üstlenmişlerdir.

GAP Bölge Kalkınma İdaresi ile ICID arasındaki ilişkiler 1997 yılından bu yana gelişmektedir. ICID diğer suyla ilgili faaliyet gösteren kuruluşlar gibi WWC üyelerinden birisidir (<http://www.icid.org/>).

6.4. Türkiye'de su kaynakları yönetimine ait stratejik yöntemler

Son yıllardaki hızlı nüfus artışına paralel olarak artan su talebine karşı uygun kaynak varlığının azlığı ve gün geçtikçe gelişen sanayi ve tarımsal faaliyetlere bağlı olarak aşırı kullanım ve çeşitli kirlilik parametreleri nedeniyle ortaya çıkan sorunlar, su kaynakları yönetiminin önemini bir kat daha arttırmıştır (Meriç 2004). Kaynak yönetimi sadece sorunlu bölgelerde değil, mevcut potansiyelin korunmasında ve tehlikeye atılmadan kullanılmasında da etkin şekilde uygulanmalıdır.

Su kaynakları yönetiminde, idari sınırlar (il, ilçe, köy, belediye, vb.), arazi kullanımları ve kurumsal yetkiler kanunlara göre belirlenmektedir. Bu nedenle yönetim, birden fazla kurum arasında paylaşılarak, parçalı bir yapıya dönüşmektedir. Yönetimde yer alan kurum ve kuruluşlar, merkezi ölçekten yerel ölçeye doğru geliştirilmiş bir yapıya sahiptir. Su kaynaklarında yönetiminde görevli kurumlar, uygulamacı-yatırımcı ve izleyici-denetleyici olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Karadağ 2008).

Uygulamacı ve yatırımcı kurumlar, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı ve Kültür ve Turizm Bakanlığı' dır. İzleyici ve denetleyici kurumlar ise Çevre ve Orman Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Devlet Planlama Teşkilatı' dır. Uygulamacı-yatırımcı ve aynı zamanda izleyici-denetleyici olan tek kurum ise Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı' dır (Karadağ 2008).Çevre Kanunu, Sular Hakkında Kanun, Köylerin İçme ve Kullanma Suları Hakkında Kanun, Yer altı Suları Hakkında Kanun, Kıyı Kanunu ve Su Ürünleri Kanunu ise su kaynakları yönetiminin temelini oluşturan öncelikli kanunlardır (Karadağ 2008).

Meriç (2004), yayımlanan Su Kaynakları Yönetimi ve Türkiye makalesinde idari sınırlar içerisinde bir yönetim geliştirilmesi yaklaşımının, hidrolojik sistemin parçalar halinde

yönetilerek sistem davranışlarının ve ilişkilerinin tam olarak ortaya konamayacağı gerekçesi ile genel olarak kabul görmediğini bildirmektedir. Karar verme yetkisine sahip kuruluşların kendi bölgelerinde uygun kaynak yönetimini uygulamak yerine, havza bazındaki yönetim biçimlerine katılmaları sağlıklı ve etkin su kaynakları yönetimi olarak görülmektedir.

8. Beş Yıllık Kalkınma Planında da su kaynaklarının bütüncül yönetimi ve geliştirilmesi, sulak alan ekosistemlerinin işlev ve değerlerinin korunmasını içeren ulusal sürdürülebilir su politikasının oluşturulması amaçlanmıştır (Kibaroglu ve ark. 2006). Ancak gerçekleştirileceği yıl olarak 2030 öngörülmüştür. Su kaynakları yönetimi ile ilgili yapılmış olan akademik çalışmalar genellikle bütüncül su kaynakları (havza bazında) yönetimi ilkesini savunmaktadırlar. Bütüncül su kaynakları yönetimi ilkesi: havza sınırları içinde yerüstü ve yeraltı sularını; su ve toprak kaynaklarını bir arada ele alan, havzanın aşağı ve yukarısı arasında ilişkileri; suyu farklı yerde farklı amaçlarla kullananlar ve yönetenlerin arasındaki ilişkileri ve suya gereksinim duyan ekosistemlerin suyla olan ilişkileri gibi temel ilişkilerin belirlenmesini ve bu ilişkiler arasında işbirliğini sağlayacak yasal ve kurumsal mekanizmanın oluşturulmasını kapsamaktadır (Kibaroglu ve ark. 2006).

Su kaynakları yönetiminde sürdürülebilirlik de önemli konulardan biridir. Ancak sürdürülebilir bir yönetim anlayışı gelecek nesillere kaynak aktarımını garanti altına almak isterken, günümüz koşullarında artan ihtiyaçlara cevap verme konusunda sorunlar yaratabilir. Dengeli bir yönetim modelinin benimsenmesi artan ihtiyaçları karşılarken geleceğimizi de garanti altına alacaktır.

Bu kapsamda su kaynakları yönetim çalışmalarında temel amaç, kaynak üzerinde kalıcı hasarlar oluşturmadan, hidrolojik sistemin işleyişini değiştirmeyecek ama günümüz ve geleceğin gereksinimlerini de gözetecek sürdürülebilir potansiyelin belirlenmesi olmalıdır (Meriç 2004).

Su kaynakları yönetimi ile ilgili çalışmalar yapılırken sadece su kalitesi ve miktarı değil etkileşim içinde bulunduğu çevresel etmenler de dikkate alınmalıdır. 1992 yılında Rio de Janeiro' da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre Kalkınma Dünya Zirve Konferansı' nda konuya küresel bir yaklaşım getirilmiş ve çevresel sorunların sosyal ve ekonomik karar verme süreci ile bütünleştirilmesi öngörülmüştür. Rio' da varılan sonuçlar Gündem 21 adı altında bir deklarasyonla açıklanmıştır. 1990' lı yıllar ve 21. yüzyıl için eylem planı niteliğini taşıyan bu deklarasyonda, tüm ülkelerde entegre yaklaşım ve stratejilerle, çevrenin korunması ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanarak etkin kaynak yönetim planlarının oluşturulması öngörülmüştür (Harmancıoğlu ve ark. 2002)

Bu ilke çerçevesinde, su yönetimi havza bazında planlanırken, bu planlamalar yalnızca enerji ve sulama üzerinde odaklanmayacak, havza içinde ve komşu havzalardaki çevresel ve sosyal etkileşimler de göz önüne alınacaktır. Bu bağlamda, stratejik bir bakışın temelini, Türkiye’ de su kaynakları yönetiminin sürdürülebilir kalkınmanın kilit bileşeni olduğu ve her yurttaşın yeterli ve uygun kalitede su arzına ulaşmasının esas kabul edildiği oluşturmaktadır. Su kaynakları yönetimi, enerji, tarım, sağlık ve çevre olmak üzere sosyoekonomik kalkınmanın başlıca sektörleri arasında oynadığı merkezi rolle ülkemizde kalkınmanın başlıca itici gücü olmaya devam edecektir (Kibaroglu ve ark. 2006).

6.4.1. Su arzı yönetimi (Tahsis)

Su kaynakları havza yönetiminin net bir şekilde tanımlanması bunu birinci elden uygulayan kuruluş olan DSİ’ nin yeni görevler üstlenmesini sağlayacaktır. Bu çerçevede içme suyu kaynaklarının yönetiminde Büyükşehir belediyeleri ve DSİ arasında görev dağılımı açık bir şekilde yapılmalıdır.

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ nün sona ermesiyle bu kuruluşun özellikle köylere içme, kullanma ve sulama suyu tahsisi; toprak koruma, tarla içi geliştirme, sulama organizasyonları destekleme, su kirliliğinin önlenmesi ve araştırma hizmetleri gibi su kaynakları yönetimi ile ilgili görevlerinin ilgili kurumlara, bu kurumlarda gerekli kapasitenin sağlanmasıyla devredilmesi önem kazanmaktadır. Diğer yandan enerji, çevre, turizm ve sanayi için su tahsisi yapan kuruluşlar birbirlerini tamamlaması gereken görev alanlarıyla tanımlanmalı; izleme, değerlendirme ve katılım mekanizmaları ortaya konulmalıdır (Kibaroglu ve ark. 2006).

6.4.2. Veri tabanı

Su kaynakları miktarı, kirlilik ve su kaynaklarından çekim verilerinin sistematik bir biçimde derleyen ve su politikasının oluşturulması sürecine güvenilir ve tam bir veri tabanı olarak sunabilen bir kurum tanımlanmalıdır.

Kurumun görev ve sorumluluk alanları netlikle belirtilmeli; izleme, değerlendirme ve katılım mekanizmaları ortaya koyulmalıdır. Doğru ve yeterli bir veri tabanından sorumlu kuruluşu oluşturmak büyük önem arz etmektedir. Bu oluşum gelecekte komşularımızla yapılması muhtemel olan sınır aşan su müzakerelerinde temel verileri sağlayan kilit kuruluş olacaktır (Kibaroglu ve ark. 2006).

İleri teknoloji ve modern bir ağ sistemi ile toplanan veriler bu merkezi kurumda birleştirilmelidir. Elektrik İşleri Etüt İdaresi, DSİ, Devlet Meteoroloji İşleri, Devlet İstatistik Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı gibi kuruluşların elinde toplanan veriler tek merkezde bir araya getirilerek elektronik ortamda kullanıcılara sunulmalıdır. Verilerin düzenli, sistematik, doğru ve tam olarak derlenmesi ve değerlendirilmesi kadar, su miktarı ve kalitesi ile ilgili verilerin paylaşımına açık olması ve düzenli olarak yayınlanması da önemlidir. Bu anlamda verileri toplayacak bu kuruluş/birim bir araştırma/yayın enstitüsü olarak işlev yapmalıdır (Kıbaroğlu ve ark. 2006).

6.4.3. Talep yönetimi

Su kaynaklarını koruma ve kullanma anlayışının beraber ele alındığı ve su kaynaklarının tahsisi ve kalitesinin yönetiminden sorumlu kurum ve kuruluşların birbiriyle sıkı bir eşgüdüm içerisinde çalıştığı bir anlayış benimsenmelidir. Bu esas çerçevesinde su kullanıcıları, sulama birlikleri ve kooperatiflerin görev ve sorumlulukları net olarak tanımlanmalı; izleme, değerlendirme ve katılım mekanizmaları açıklıkla ortaya konulmalıdır. Suyun ülke çapında giderek azalan bir kaynak olması sebebiyle su kaynakları yönetiminde suyun gerçekçi fiyatlandırılması için su sicili (mevcut uygulamada aksayan %18' lik KDV uygulaması kaldırılarak), kirleten öder prensibi ve maliyetin tam olarak karşılanması gibi ekonomik araçların da sorumlu kuruluşlarca (DSİ, Çevre ve Orman Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Belediyeler) kullanılacağı vurgulanmalıdır (Kıbaroğlu ve ark. 2006).

7. DEĞİŞEN SU PARADİGMASI ve SU KAYNAKLARININ GELİŞTİRİLMESİ

Su kaynakları yönetimine yaklaşımlar dünya çapında dramatik bir biçimde değişmektedir. Bu birincil konumdaki ihtiyaçlara cevap verecek yeni kaynakların bulunması, ekolojik değerlerin su politikalarına dahil edilmesi, su hizmetlerinde tekrar temel insani ihtiyaçların yerine getirilmesinin vurgulanması ve ekonomik büyümeyle su kullanımı arasındaki bağların bilinçli olarak koparılması gibi birçok ögeyi içinde barındırır. Fiziksel çözümlere karşı var olan güven, geleneksel planlama yaklaşımlarına ağır basmaktadır, fakat bu çözümler giderek artan bir muhalefete maruz kalmaktadır. Aynı zamanda, büyüyen nüfusların ihtiyaçlarını büyük çaplı inşaatlara veya bölgeler arası büyük ölçekli su transferlerine gerek bırakmadan karşılayabilecek yeni yöntemler geliştirilmektedir (Gleick 2007).

“Değişen Su Paradigması”, 21. yüzyılın gelişile, tatlı su kaynakları yönetiminin dinamik süreci ve insanların değişen su talebi olarak tanımlanmaktadır. Binyılın değişmesiyle büyük sorunlar mevcut su planlama ve yönetim anlayışını çıkmaza sokmuştur. Daha fazla miktarda temiz suyu tutmak, depolamak ve yönlendirmek için daha fazla sayıda barajın, rezervuarların ve su kanallarının yapılmasına dayanan eski paradigma, çevresel, ekonomik ve toplumsal sebeplerle başarısızlığa uğramıştır (Gleick 2007).

Su politikalarında yönlendirici bir etiğin olmaması birbirinden kopuk politikaların üretilmesine ve genellikle etkilenen tarafların hiçbirini tatmin etmeyen aşamalı değişimlere sebep olmuştur. Çözüme dair ortaya atılan düşüncelerden ilki, ortada teknik bir problem olduğu ve daha verimli bir teknolojinin geliştirilmesinin yeterli olacağını savunurken diğeri, geleneksel planlama kurumlarının yeniden organize edilmesiyle sorunun ortadan kalkacağını savunmaktadır (Gleick 2007). Çözüm önerilerinin çok az bir kısmı su talebinin karşılanmasını sağlayan kaynaklardaki doğal ekosistemlerin korunmasına önem vermektedir.

Su kaynaklarının sunduğu olanakların değerlendirilmesi ve zararlarının önlenmesi için, baraj, su iletim ve dağıtım sistemleri, su arıtma yapıları gibi pek çok alt yapı inşaatının gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Sermaye yoğun ve fiziksel yapılara yönelik bu çalışmalar su kaynaklarının geliştirilmesi olarak tanımlanır (Bilen 2009).

Su kaynaklarının geliştirilmesi süreci iki döneme ayrılmaktadır: Su kaynakları yönetimi anlayışı öncesi ve sonrası. Yönetim anlayışından önce ihtiyaç noktalarına gidilerek, ortaya çıkan talebi karşılamak için genelde tek amaçlı alt yapı projeleri tesis edilmiştir. Örneğin; sadece sulama amaçlı veya yerleşim yerlerine su teminine yönelik ve kurulan bir

fabrikaya sanayi suyu sağlayan havzanın çeşitli noktalarına dağılmış, havza temelli kapsamlı bir planlamaya dayanmayan yapılar inşa edilmiştir (Bilen 2009).

Nüfus artışı ve sanayi devrimine paralel olarak kalabalık yeni kentlerin ortaya çıkışı ile birlikte su kullanımları da 20. yüzyılın başlarından itibaren hızlı bir artış eğilimine girmiş ve yeni ihtiyaçların karşılanmasında güçlüklerin ortaya çıktığı gözlenmiştir (Bilen 2009).

Türkiye’ de su kaynakları geliştirilmesinden sorumlu ilk önemli teşkilat, 1929 yılında Bayındırlık Bakanlığına bağlı olarak Sular Umum Müdürlüğü adı altında Atatürk’ün talimatı ile kurulmuştur. 1950’ li yıllardan önce tek amaçlı ve münferit ihtiyaçlar üzerinde durulurken 1950 yılından sonra ise tarım, sanayi ve enerji alanlarını da kapsayan sürdürülebilir kalkınma girişimlerine de destek verecek entegre projeler üretilmeye ve uygulanmaya başlanmıştır (Bilen 2009).

Her geçen gün daha fazla sayıda planlama kurumu ve su sağlayıcısı verimlilik konusundaki gelişmeleri keşfetmeye başlamakta, talebi idare edebilecek seçenekler uygulamakta ve tahmin edilen açıkları azaltmak ve oluşacak ihtiyacı karşılamak amacıyla kullanıcılar arasında suyu yeniden dağıtmaktadır. Su kaynaklarının ve bu kaynaklarla birlikte gelişen insan topluluklarının bütünlüğünü korumanın önemine değer vermektedir. Dünyanın artan nüfusuna yetecek kadar gıdayı üretmeyi başarıp başaramayacağımız ve gereken yerlere ulaştırıp ulaştıramayacağımız sorusunun tatlı suyun nerede ve ne zaman bulunduğu sorusuna girift bir biçimde bağlı olduğu şimdilerde anlaşılmaktadır. Yeni bir baraj yapılması veya su sondajları açılması gibi geleneksel su arzı maliyetleri artmaya başladığı için, alışılmamış arz yaklaşımları daha fazla ilgi çekmektedir. Küçük ve büyük ölçekli deniz suyu arıtma teknolojileri, su ıslahı ve yeniden kullanımı, sisten su elde etmek gibi birçok alışılmamış yöntem dikkatleri üzerinde toplamaktadır (Gleick 2007).

Yeni altyapı yapımına alternatif olarak su planlaması ve yönetimini yeniden düşünmek üzerine çabalar sürmektedir. Birçok bağımsız ulusal ve uluslararası yardım kuruluğu su politikalarını yeniden ele almakta ve çevresel, sosyal ve kültürel değerleri öne çıkaran kalkınma ilkelerine odaklanmaktadır. Bu ilkeleri benimseyen sürdürülebilir su kullanımının geçerli bir tanımı, insan topluluklarının belirsiz gelecekte hidrolojik döngünün veya ekolojik sistemlerin bütünlüğüne zarar vermeden ayakta kalabilme yeteneğine destek veren su kullanımınıdır (Gleick 2007).

Önümüzdeki yüzyılda insanların su talebini başarılı bir şekilde karşılamak giderek inşaata ihtiyaç duymayan yöntemlere, planlama ve yönetimdeki tamamen yeni bir bakış açısına dayanacaktır. Bu yeni paradigmanın en önemli hedefi su bütünlüğünü, ekolojik sağlığı ve çevresel refahı sağlamaktır. Su kullanımı açısından iki yaklaşım gereklidir: hali hazırda ihtiyaçların karşılandığı sistemlerde ve suyun farklı kullanıcılara dağıtılmasında verimlilik artırılmalıdır. Yeni kaynakların gerektiği durumlarda, başlıca büyük projeler artık mikro-barajlar, akıntı yönünde hidroenerji santraller, arazi yönetimi, koruma yöntemleri gibi yenilikçi küçük ölçekli yaklaşımlarla rekabet etmesi gerekecektir. Ayrıca arıtılmış veya geri dönüştürülmüş su ve bazı sınırlı durumlarda tuzdan arındırılmış atık su ve deniz suyu gibi alışılmadık arz kaynakları artan bir role sahip olacaktır (Gleick 2007).

8. ÜLKEMİZDE MEVCUT SU YASALARININ SWOT ANALİZİ ile DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde su yasaları; ülkemizde geçerli su mevzuatı ve uygulama ilkeleri dikkate alınarak birçok açıdan bir kalitatif analiz tekniği olan SWOT analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Yapılan bu değerlendirmede mevcut su mevzuatımızın güçlü ve zayıf yönleri dikkate alınarak, incelenmiş ve mevzuatın geliştirilip daha etkin bir hale gelebilmesi açısından Türkiye' nin önündeki fırsatlar ve tehditler Çizelge 8. 1.' de açıklanmıştır.

Çizelge 8. 1' den anlaşılacağı gibi, Türkiye su mevzuatının birçok güçlü yönü olduğu gibi zayıf tarafları da bulunmaktadır. Bu zayıf yönler daha çok yapısal nitelikli olup, çözümü uzun yıllara dayalı politikalar izlemeyi gerektirmektedir. Mevcut sorunlar çözüldüğü takdirde fırsatlar bölümünde yazılı olan konular su mevzuatımız için avantaj haline dönüştürülebilir.

Türkiye' nin fırsatlardan yararlanabilmesi için nitelikli ve tutarlı politikaların izlenmesi gerekmektedir. Aksi takdirde mevzuatımızı tehdit eden birçok sorun Türkiye su mevzuatının istenilen düzeye gelmesini engelleyebilecektir.

Çizelge 8. 1. Ülkemizde mevcut su yasalarının SWOT analizi ile değerlendirilmesi

Güçlü Yönleri	Zayıf Yönleri
<p>- Su ve su kaynaklarının korunması amaçlı, kaynağını T.C. anayasasından alan birçok kanun ve yönetmelik bulunmaktadır,</p> <p>-Tarım, enerji, endüstri ve evsel kullanım hakları ve makul fiyatlandırma yasalarla garanti altına alınmıştır,</p> <p>-Yeni su yasası hazırlanması konusunda ilgili kurum ve kuruluşlar arası işbirliği,</p> <p>-Avrupa Birliği' ne uyum sürecinde kurumsal kapasitenin geliştirilmesi amacıyla birçok projede bakanlık çalışanlarına eğitim verilmiş olması,</p> <p>-Ülkemizde akarsu havzalarının belirli olması,</p>	<p>- Ülke çıkar ve hedef ve politikalarını belirleyen su yönetimi konusunda bilimsel gelişmeleri dikkate alan kavram, yaklaşım ve uygulamalar konusunda ortak bir zemin oluşturarak yetki karmaşasını ortadan kaldıracak anlaşılır ve açık hükümlerden oluşan temel bir doküman bulunmamaktadır,</p> <p>- Su kaynaklarının dağıtımı konusunda görev yapan resmi ve yerel kuruluşlar arasındaki görev dağılımı düzensizdir,</p> <p>- Su yönetiminin kurumsal yapısının dağınıklığı,</p> <p>- Farklı kurum ve kuruluşların yetki ve sorumluluklarının yasalar açısından uyumsuzluğu,</p>
Fırsatlar	Tehditler
<p>- Avrupa Birliği' ne uyum çerçevesinde sağlanan desteklerle ihtiyaçlara daha iyi cevap verecek projeler üretilerek uygulanması sağlanabilir,</p> <p>-Sulama yatırımlarının devlet tarafından desteklenmesi ile modern sulama sistemlerinin kurulumu yaygınlaştırılabilir,</p> <p>-Sınıraşan sular bakımından çoğunlukla memba ülke konumunda olması,</p> <p>-Yeni su yasası hazırlanması konusunda ilgili kurum ve kuruluşlar arası işbirliği,</p> <p>Yeni yürürlüğe giren Yeraltı Suyu Yönetmeliği ile paket su sektöründe izinsiz seviye düşümlerinin önüne geçilmesinin sağlanması,</p>	<p>- Kanun ve yönetmelikler ile yapılan düzenlemeler, kurumlar arasında yetki ve sorumluluk karmaşası yaratmaktadır,</p> <p>-Bu karmaşadan yararlanan bazı şirketler kuruluş amaçları dışında buldukları bölgedeki yer altı ve yerüstü su kaynaklarına zarar vermektedirler,</p> <p>-Yeterli bilgilendirme ve danışmanlık hizmetleri verilmemesi su kaynaklarımızın güvenliğini tehlikeye atmaktadır,</p> <p>-İlgili kurum ve kuruluşların günün koşullarına uygun olarak yeniden yapılandırılmaması,</p> <p>-Yapılan uluslar arası sözleşmeler su kaynaklarımızı ulusal kimliğinden çıkararak uluslar arası kimliğe büründürmeye çalışmaktadır. Bu da sözleşmeye taraf tüm ülkelerin su kaynaklarımız üzerinde yorumlar yapmasına neden olmaktadır,</p>

Çizelge 8. 1. Ülkemizde mevcut su yasalarının SWOT analizi ile değerlendirilmesi (Devam)

Güçlü Yönleri	Zayıf Yönleri
<p>-Su Çerçeve Direktifinin Türkiye’ de Uygulanması Projesi de dahil olmak üzere önem arz eden birçok projenin ve detaylı analizlerin tamamlanmış olması,</p> <p>-Yetişmiş insan gücünün varlığı,</p> <p>- Yeraltı Sularının Tehlikeli Maddeler tarafından Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik hazırlanmış, kurum ve kuruluş görüşlerinin alınması ve yönetmelik taslağına işlenmiş olması,</p> <p>-Kalkınma planları içerisinde, su kaynaklarının akılcı kullanımı için bir su yasası hazırlamanın önemi ve gereğinin vurgulanmış olması.</p>	<p>-Eğitimli ve kalifiye personel ve idarecilerin eksikliği,</p> <p>-Havza düzeyinde su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı ve yönetiminde bilimsel sürecin etkinliğinin istenilen düzeyde olmaması,</p> <p>- Plansız sanayileşme ile su kaynaklarının kirlenmesini sağlayan kuruluşların izleme ve denetlenmesinin gerektiği gibi yapılamaması,</p> <p>-Son dönemlerde birçok yeni yönetmeliğin yayımlanmış olması sebebiyle karşılaşılabilecek olası sorunlar (izleme, denetleme ve raporlamaya ilişkin esasların belirlenmesi ve yeni yönetmeliklerin uygulanması konusunda sıkıntılar),</p> <p>-Endüstriyel atık su arıtma sistemlerine ilişkin yetersizlik.</p>
Fırsatlar	Tehditler
<p>- Yer altı ve yerüstü sularının kullanımı ve yönetimi ile ilgili konularda ilgili kurum/kuruluşların görev ve sorumluluklarının net bir şekilde belirtildiği hukuksal düzenlemelere sahip olunması,</p> <p>-Yetişmiş insan gücünün varlığı.</p>	<p>- Kaynak suyu dolumu dışında farklı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin seviye düşümlerine sebep olacak şekilde yer altı suyu çekimi yaparak içme suyu sağlamaları,</p> <p>- Entegre yaklaşımın gerçekleştirilememesi,</p> <p>-Yeni yayımlanmış yönetmeliklerin uygulanmasında sorunlarla karşılaşılması,</p> <p>-Kaynak suyu dolumu dışında farklı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin seviye düşümlerine sebep olacak şekilde yer altı suyu çekimi yaparak içme suyu sağlamaları.</p>

9. SONUÇ ve ÖNERİLER

Dünyada ve Türkiye' de tarım, endüstri ve enerji sektörleri için önemli bir girdi olan su, korunmadığı ve gerektiği gibi kullanılmadığı takdirde kıtlıklara hatta savaflara neden olabilecek stratejik bir kaynaktır. Günümüzde petrol kadar değerli görünmesi, dünya yüzeyinde homojen olarak dağılmamış olmasından kaynaklanmaktadır.

Ülkemiz bulunduğu coğrafyada su kaynakları bakımından şanslı görünmektedir. Ancak oldukça zengin su kaynaklarına sahip olduğumuz halde ülkemiz kişi başına düşen 1 652 m³ yıllık kullanılabilir su miktarı ile su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır. Bu durum su kaynaklarımızdan gerektiği gibi faydalanamadığımızı göstermektedir.

Tüm dünyada su kaynaklarının verimli ve yasalara uygun kullanılmasını, bu şekilde kültürel ve sosyo-ekonomik kalkınma girişimlerini destekleyen ulusal ve uluslararası kuruluşlar bulunmaktadır. Türkiye' nin de üyesi olduğu Birleşmiş Milletler, UNESCO, Dünya Su Konseyi gibi kuruluşlar sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması adına su ile ilgili düzenlemeler yapılmasını önermektedir.

Türkiye' de su kaynakları ve su kullanım hakları ile ilgili yasal mevzuat ihtiyaçlara yeterince cevap verememektedir. Bu nedenle ülkemiz sınırları içerisinde kalan, sınır aşan ve sınır oluşturan sularımız ile ilgili tüm yasa, yönetmelik, tüzük ve kanun hükmünde kararname yeniden gözden geçirilmeli, DSİ, Gıda ve Tarım Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı gibi su ile yakından ilgilenen kuruluşlar arasındaki yetki karmaşası ortadan kaldırılmalıdır.

Uluslararası arenada, ülkemizde ve kıyıdaş ülkelerde sınır aşan sularımızla ilgili yapılan çalışmalarda etkili söz sahibi olmamız ve öncelikle kendi ülke çıkarlarımızı gözetmemiz gerekmektedir. Bu nedenle özellikle sınıraşan sularımız ile ilgili, aktığı ülkelerde zarara sebep olmayacak ulusal politikalar oluşturulmalıdır.

Ülkemiz için örnek bir uygulama olarak gösterilen ancak Türkiye için uygulanabilirliği netleşmeyen Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi' ne kendi çıkarlarımız doğrultusunda uyum çalışmaları hızlandırılmalıdır. Tüm kamu kurum ve kuruluşları, özel sektör ve sivil toplum örgütleri arasında koordineli bir çalışma ve gerekli iş bölümü yapılmalıdır. Ulusal veri tabanı ve düzenli bir izleme ağı oluşturulmalı, sağlıklı bilgi akışı sağlanmalıdır.

Su kaynaklarımızdan azami verim almamızı sağlayacak su kaynakları yönetim modelinin oluşturulması için gerekli yasal düzenlemeler hızlandırılmalıdır. Tüm dünyada ve

ülkemizde su, kalkınmanın vazgeçilmez unsuru olduğundan korunması ve gerektiği gibi kullanılması yasalarla garanti altına alınmalıdır.

Kıt bir kaynak olduğunun daha iyi anlaşılması ve israfının önüne geçilmesi için kabul edilebilir oranda fiyatlandırılması gerekmektedir ancak ticari bir meta olarak görülmemesi ve dünyada belli başlı firmaların kontrolü altında olmaması gerekmektedir. Suyu erişimin insani bir hak olduğu unutulmamalıdır.

Dünyada su ve su kaynaklarına bakışın değiştiği 21. yüzyılda gıda ihtiyacımızın karşılanması için tarımsal üretimin garanti altına alınacağı ulusal bir politika oluşturmalıyız. Suyun akılcı kullanımını sağlayan basınçlı (damla ve yağmurlama sulama) sulama sistemlerinin kullanımı yaygınlaştırılmalı, tarımsal üretimde sulanan alan miktarı arttırılmalıdır.

Su mevzuatımız sadece suyun kullanım haklarını değil su ile ilgili tüm teknik ve ekonomik kullanım haklarını da garanti altına almalıdır.

Geleceğe yönelik olarak sularla ilgili bir diğer husus ise, suyla ilgili değişik kurum ve kuruluşlar arasında var olan, ve yürürlükteki mevzuattan kaynaklanan yetki karmaşasının giderilmesi ve ilgili kurum ve kuruluşların görev, yetki ve sorumluluklarının netleştirilmesidir. Bu bağlamda Dışişleri Bakanlığı'nın koordinasyonunda yürütülen ancak kurumlar arasındaki görüş ayrılıkları nedeniyle tıkanma noktasına gelen "Su Kanunu" nun hazırlık çalışmalarına hız verilmesi faydalı olacaktır.

Ekosistemlerin su ihtiyaçlarının karşılanması, talebi karşılamak üzere inşaatı ihtiyaç duymayan alternatiflerin öncelik kazanması, ekonomik ilkelerin su kullanım ve yönetimine uygulanması, yeni arz sistemlerinin yapılması gerekirse, bunların esnek ve maksimum düzeyde verimli olması, sivil toplum kuruluşları, kişiler, bağımsız araştırma kurumlarının ve ilgili bütün paydaşların su yönetimi kararlarına müdahil olması kalkınmanın başlıca ilkeleri olmalıdır.

Son olarak, toprak ve su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve planlı bir şekilde yönetilmesi ile ilgili olarak yürütülen çalışmalarda yapılması gerekenlerin tamamlanmadığı ülkemizde; kaliteli mevcut tarım topraklarının azalmaması, yer altı ve yerüstü sularının kirlenmemesi ve tükenmemesi için, en kısa sürede gerekli hukuksal, kurumsal ve mali önlemlerin alınması ve insan kaynaklarının geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akın M, Akın G (2007). Suyun Önemi, Türkiye’ de Su Potansiyeli, Su Havzaları ve Su Kirliliği. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/26/920/11480.pdf> (erişim tarihi, 30.09.2010).
- Akkaya C, Efeoğlu A, Yeşil N (2006). Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi ve Türkiye’ de Uygulanabilirliği. TMMOB Su Politikaları Kongresi, <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/9125.pdf> (erişim tarihi, 06.04.2009).
- Anonim (1982). Resmi Gazete.
- Anonim (2007). Tekirdağ İli Su Kaynakları Kullanımı ve Yönetimi. Tekirdağ Valiliği Yayınları.
- Anonim (2009). İMO Su Hakkı Raporu. Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/03f0de3afe0fba3_ek.pdf?dergi=144 (erişim tarihi, 25.11.2011).
- Anonim (2009a). Küresel Su Politikaları ve Türkiye. TMMOB Su Raporu, http://www.tmmob.org.tr/resimler/ekler/da80a3d5b344bc4_ek.pdf (erişim tarihi, 23.06.2010).
- Atalık A (2005). Küresel Isınma, Su Kaynakları ve Tarım Üzerine Etkileri. TÜSEDAD Dergisi, http://www.tusedad.org/upload/files/kuresel_isinma.pdf (erişim tarihi, 21.08.2011).
- Aydoğdu M.H, Yenigün K (2006). Sınır Aşan Sularda Su Politikalarının Değerlendirilmesi ve Türkiye’ de Durum; Gap Bölgesi Örnekleme. GAP V. Mühendislik Kongresi Bildiriler Kitabı, <http://eng.harran.edu.tr/~kyenigun/Yayinlar/C12-GAP5.pdf> (erişim tarihi, 05.07.2010)
- Aytemiz L, Kodaman T (2006). Sınır Aşan Sular Kullanımı ve Türkiye-Suriye İlişkileri. TMMOB Su Politikaları Kongresi, http://topraksuenerji.org/tmmob_su_politikalari_kongresi/Bildiriler/51.pdf (erişim tarihi, 12.11.2009).
- Baran T, Özkul S.D (2002). Türkiye’ de Su Hukuku. Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, Sayı 419, 52-54. <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/344.pdf> (erişim tarihi, 25.10.2011)
- Bilen Ö (2008). Türkiye’nin Su Gündemi, Su Yönetimi ve AB Su Politikaları. ISBN: 978-9944-62-759-7, Ankara
- Bilen Ö (2009). Ortadoğu Su Sorunları ve Türkiye. DSİ İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Matbaası, 322s, Ankara.
- Bilen Ö (2009). Türkiye’ nin Su Gündemi Su Yönetimi ve AB Su Politikaları. DSİ İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Matbaası, 328s, Ankara.
- Can H. H (2003). Türkiye’ nin Sınır Aşan Suları. Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi, Sayı 2, 62-74.

- Cengiz M.H (2007). Suyun 21. Yüzyılda Tarım ve Enerji Sektörlerindeki Ekonomik Önemi. Dışışleri Bakanlığı Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi, http://www.mfa.gov.tr/21_yuzyilda-tarim-ve-enerji-sektorlerindeki-ekonomik-onemi.tr.mfa (erişim tarihi 27.10.2010).
- Çiçek N, Karaaslan Y, Aslan V, Yaman C, Akça L (2008). Türkiye' de AB' ye Uyumlu Su Havzası Yönetim Stratejisi ve Su Çerçeve Direktifi. Fatih Üniversitesi Yayınları, http://cevre.club.fatih.edu.tr/webyeni/konfreweb/2008_pdf/sayfa170.pdf (erişim tarihi, 05.02.2009).
- Dalkılıç Y, Harmancıoğlu N (2008). Avrupa Birliğı Su Çerçeve Direktifinin Türkiye'de Uygulama Olanakları. TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi Bildiriler Kitabı, <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/10948.pdf> (erişim tarihi, 12.08.2010).
- DPT (2006). Dokuzuncu Kalkınma Planı. Resmi Gazete, <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan9.pdf> (erişim tarihi, 03.12.2010).
- DPT (2007). Toprak ve Su Kaynaklarının Kullanımı ve Yönetimi. Özel İhtisas Komisyonu Raporu, http://plan9.dpt.gov.tr/oik25_topraksu (erişim tarihi, 09.08.2011).
- Efeoğlu A (2005). Avrupa Birliğı Su Çerçeve Direktifi ve Bu alanda Türkiye' de Yürütölen Çalışmalar. http://www.gapsel.org/condocs//ekutuphane/20051215_aylaefeoglu.pdf (erişim tarihi, 12.12.2009).
- Eğerci P (2006). Türkiye' nin Avrupa Birliğı Su Politikasına Uyum Durumunun Kurumsal ve Yasal Çerçeve Açısından İncelenmesi ve İleriye Yönelik Öneriler. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eschenberg T (1992), Environmental SWOT analysis for the Engineering and Science Management (ESM) Program in Alaska, Engineering Management Conference, USA, IEEE International, Volume , Issue, 25-28 Oct 1992, pp.156-159.
- Evsahibiöğlu A.N, Aküzüm T, Çakmak B (2010). Su Yönetimi, Su Kullanım Stratejileri ve Sınır Aşan Sular. Türkiye Ziraat Mühendisliğı 7. Teknik Kongresi, http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/7ab1aac36b6428d_ek.pdf (erişim tarihi, 17.05.2011).
- Gleick H.P (2007). Değışen Su Paradigması 21. Yüzyılda Su Kaynaklarının Geliştirilmesine Bir Bakış. TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi, http://www.spo.org.tr/resimler/ekler/7f0e884fbad9667_ek.pdf (erişim tarihi, 07.01.2009).
- Gleick H.P, Cooley H, Morikowa M (2008). The World's Water 2008-2009: The Biennial Report on Freshwater Resources. Island Press, http://books.google.com.tr/books?id=_wds1FB7VEC&printsec=frontcover&hl=tr#v=onepage&q&f=false (erişim tarihi, 02.03.2011).
- Harmancıoğlu B. N, Gül A, Fıstıkoğlu O (2002). Entegre Su Kaynakları Yönetimi. Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/8a77e4747d24e0c_ek.pdf?dergi=174

- (erişim tarihi, 08.03.2010).
- Karadağ A. A (2008). Türkiye'deki Su Kaynakları Yönetimine İlişkin Sorunlar ve Çözüm Önerileri. TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi Bildiriler Kitabı, <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/10946.pdf>
(erişim tarihi, 27.04.2010).
- Karadağ A.A, Uzun O (2009). Havza Yönetimi ve Türkiye'nin Sınıraşan Su Politikalarına Etkisi. Uluslar arası Davraz Kongresi, <http://idc.sdu.edu.tr/tammetinler/yonetim/yonetim38.pdf>
(erişim tarihi, 29.10.2010).
- Karakılçık Y (2008). Bölgesel su Anlaşmazlıklarının Küresel Çatışmaya Dönüşme Riski: Fırat ve Dicle Örneği. Uluslararası Hukuk ve Politika, <http://www.usak.org.tr/dosyalar/dergi/my8mqSOAbz378sq1yZLE1Kdl3vAt5h.pdf>
(erişim tarihi, 03.01.2012).
- Kıbaroğlu A, Sümer V, Kaplan Ö, Sağsen İ (2006). Türkiye'nin Su Kaynakları Politikasına Kapsamlı Bir Bakış: Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi ve İspanya Örneği. TMMOB Su Politikaları Kongresi, <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/9124.pdf>
(erişim tarihi, 23.01.2010).
- Kıbaroğlu A (2008). Küresel İklim Değişikliğinin Sınıraşan Su Kaynakları Politikasına Etkileri. TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi Bildiriler Kitabı, <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/10942.pdf>
(erişim tarihi, 30.09.2010).
- Konukcu F, İstanbulluoğlu A (2004). Trakya Su Platformu Bildiriler Kitabı.
- Mengü G, Akkuzu E (2008). Küresel su Krizi ve Su Hasadı Teknikleri. ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, <http://www.dergi.adu.edu.tr/ziraatdergi/cilt05/2-7.pdf>,
(erişim tarihi, 13.01.2009).
- Marshall C, Mullins G, Allen R (2000), Teaching SWOT Analysis, pp.6-7.
- Meriç B.T (2004). Su Kaynakları Yönetimi ve Türkiye. Jeoloji Mühendisliği Dergisi, http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/139aeda1c2914e3_ek.pdf?dergi=JEOLOJ%C3%9D%20M%C3%9CHEND%C3%9DSL%C3%9D%C3%90%C3%9D%20DERG%C3%9DS%C3%9D
(erişim tarihi, 12.05.2009).
- Özbay Ö (2006). Türkiye Su Mevzuatının Geçirdiği Evreler ve Günümüzde Durum. Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni, http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/51338d736f95dd4_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD
(erişim tarihi, 12.11.2009).
- Öziş Ü, Türkman F, Baran T, Özdemir Y, Dalkılıç Y (2002). Güneydoğu Anadolu Projesi ve Su Siyaseti. Türkiye Mühendislik Haberleri, <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/303.pdf>
(erişim tarihi, 08.01.2009).
- Öziş Ü, Özdemir Y (2009). Türkiye'nin Sınıraşan Akarsuları ve Fırat-Dicle Havzası. Sınır Aşan Sular ve Türkiye, M. Karpuzcu, D.M. Gürol, Bayar S. DSİ İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Matbaası, Ankara, 23-59.

- Tamer N (2007). Türkiye' nin Gündemindeki Su Sorunları. TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi, http://www.spo.org.tr/resimler/ekler/98f95e1bf913612_ek.pdf (erişim tarihi, 07.01.2009).
- Turan T, Eren Z (2008). Türkiye' de Su Kaynakları ve Su Politikası. TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi Bildiriler Kitabı, <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/10911.pdf> (erişim tarihi 14.08.2010).
- Turan T, Bayhan Y.K (2009). Avrupa Birliği ve Türkiye' de Su Kaynaklarının Korunması Politikalarının Karşılaştırılması. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/SBED/article/viewArticle/2667> (erişim tarihi, 23.01.2010).
- Yakış Y (2009). Türkiye' nin Su Konularının Uluslararası Boyutu. Sınır Aşan Sular ve Türkiye, M. Karpuzcu, D.M. Gürol, Bayar S. DSİ İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Matbaası, Ankara, 15-20.
- Yıldız D (2007). Ulusal Su Politikası İhtiyacımız. USİAD Yayınları Su Raporu, <http://www.usiad.net/yayinlarimiz/category/1-raporlar.html> (erişim tarihi, 06.10.2010).
- Yıldız D, Özbay Ö (2008). Su ve Toprak. USİAD Yayınları Su Raporu, http://www.usiad.net/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=1:raporlar&Itemid=56 (erişim tarihi, 24.10.2011).
- Yıldız D (2009). USİAD 5. Dünya Su Forumunda, “Sınır aşan Sular”. USİAD Yayınları, sayı: 37, s.41, İstanbul.
- Zehir C, Birpınar M.E (2009). Türkiye ve Yakın Çevresindeki Sınır aşan Su Meseleleri, Tarihsel Gelişimi, Hukuksal Boyutu, Çözüm Önerileri. Sınır aşan Sular ve Türkiye, M. Karpuzcu, D.M. Gürol, Bayar S. DSİ İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Matbaası, Ankara, 121-126.
- <http://www.dsi.gov.tr/>
<http://www.fao.org/>
<http://www.undp.org.tr>
<http://tr.wikipedia.org/>
<http://www.worldwatercouncil.org/>
<http://www.worldbank.org/>

ÖZGEÇMİŞ

İstanbul ilinde, 1986 yılında doğdu. Lise eğitimini Orhan Cemal Fersoy Lise' si İstanbul' da tamamladı. Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesinde, 2004 yılında, Lisans eğitimine başladı, 2008 yılında mezun oldu. Aynı yıl Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı.