

TEKİRDAĞ İLİNDE İÇME SUYU KAYNAKLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİMİ

(*SUSTAINABLE MANAGEMENT OF DRINKING WATER RESOURCES IN TEKIRDAG METROPOLITAN*)

Dr. Şafak BAŞA¹, Sema KURT¹, Emine YASAVUL¹, Ayşen UÇAR¹

¹ Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

ÖZET

Günümüzde su ihtiyacının ve suya olan talebin sürekli artması ile ters orantılı olarak mevcut kaynakların giderek azalması, su kaynaklarının verimli kullanımı için sürdürülebilir su yönetimini zorunlu kılmıştır. Su kaynaklarının sürdürülebilir yönetiminde iki temel husus ortaya çıkmaktadır. Bunlardan biri su kaynaklarının korunması, diğeri ise sürdürülebilir bir şekilde su kaynaklarının kullanımının yönetilmesidir. Tarımsal faaliyetler için sulama suyu ihtiyacının yanı sıra, hızlı nüfus artışı ve endüstriyel gelişimle birlikte içme ve kullanma suyu ihtiyacı ile endüstriyel su ihtiyacı giderek artmaktadır. Su kullanımları arası rekabet ve kısıtlı su kaynakları göz önünde bulundurulduğunda, “Su Kaynaklarının Planlaması” yerine “Su Kaynaklarının Sürdürülebilir Yönetimi” yaklaşımı öne çıkmaktadır.

Ülkemizde, su kaynakları ve miktarının bölgelere göre eşit dağılmaması ve buna ilave olarak iklim değişikliği sonucu havzalardaki yağış ve su rejiminin değişmesi, özellikle nüfusun ve endüstriyel faaliyetlerin fazla olduğu bölgelerde su ile ilgili sorunları ilk sıralara taşımıştır.

Tekirdağ İlindeki hızlı nüfus artışı, yoğun sanayi ve tarımsal faaliyetler sebebiyle yoğun yeraltı suyu çekimi yeraltı suyu seviye düşümlerine sebep olmaktadır. 906.732 nüfusa ve 6.313×10^6 m²’lik yüzölçümüne sahip Tekirdağ İlinin toplam su potansiyeli yıllık 883×10^6 m³’tür. Bunun yıllık 170×10^6 m³’ü yeraltı suyu potansiyeli, 713×10^6 m³’ü ise yerüstü su potansiyelidir. Ancak içme ve kullanma suyu ihtiyacının %90’ı yeraltı suyu kaynaklarından, sadece %10’u yüzeysel su kaynaklarından temin edilmektedir. Devlet Su İşleri tarafından Tekirdağ İli için yeraltı suyu fiili tahsis miktarı yıllık $167,80 \times 10^6$ m³’dür. Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından yılda 50×10^6 m³ su yeraltı suyu kuyularından, 6×10^6 m³ su ise yüzeysel su kaynağı göletlerden temin edilmektedir.

Endüstriyel kullanım ve tarımsal sulama amacıyla kontrolsüz olarak açılan çok sayıda kuyudan aşırı çekim yapılması sebebiyle bölgede yeraltı suyu seviyesi 300 metrenin altına kadar düşmüş durumdadır. Hızlı nüfus artışı ile birlikte, sosyo-ekonomik gelişme ve sanayileşme sonucu günlük su tüketimlerinin artmasının yanı sıra kaynak ve yeraltı suyu rezervlerinin azalması sonucu içme suyunun yüzeysel su kaynaklarından sağlanması zorunlu hale gelmiştir.

Tekirdağ İlinde içme suyu ihtiyacının tam anlamıyla karşılanabilmesi, suyun miktarı ve kalitesi bileşenlerinin bir arada sağlanması ile mümkündür. Yeraltı ve yüzeysel içme suyu kaynaklarının her türlü kirletici etkenden korunması için öncelikle evsel, endüstriyel ve tarımsal kirletici kaynakların kontrolü ve arıtılması zorunludur. Bununla birlikte Tekirdağ İlinde giderek azalan yeraltı su kaynaklarına alternatif olarak, içme ve kullanma suyu temininde önemli bir potansiyele sahip olan yüzeysel su kaynaklarına geçiş sağlanmalıdır.

Böylelikle; bölgedeki yüzeysel su kaynaklarının havza bazında yönetim modeli yaklaşımının benimsenerek yönetimi, sürdürülebilir su yönetimine, doğru bir geçiş de sağlamış olacaktır.

ANAHTAR KELİMELEER: Sürdürülebilir Su Kaynakları Yönetimi, İçme Suyu, Yeraltı Suyu Kaynakları, Yüzeysel Su Kaynakları

SUMMARY

Nowadays a sustainable water management for efficient use of water resources became mandatory with the increasing need and demand for water and diminishing water resources. Basically two main points arise in the sustainable management of the water resources. One of the respects is the preservation of the water sources, the other is a sustainable water consumption management.

Parallel to the demand of agricultural use, rapid population increase and together with the industrial development the need for potable and industrial water continuously increasing. Having in mind the competition between water use and limited water resources, the approach of "Sustainable Management of Water Resources" becomes more important than the method of "Planning of Water Resources".

In our country, the uneven dispersion of water sources and amount among the regions and additionally the altered rain fall and water regime due to climate change, especially regions with intensive population and relatively high industrial activities water related problems has become major issue.

In Tekirdağ province, rapid population rise, intensive industrial and agricultural activities and intensive consumption of subterranean water causes a critical drop of underground water level. With total population of 906.732 and area of $6.313 \times 10^6 \text{ m}^2$ the Tekirdağ province water potential is $883 \times 10^6 \text{ m}^3$ per year.

With $170 \times 10^6 \text{ m}^3$ underground and $713 \times 10^6 \text{ m}^3$ surface water. However 90% of the tap and utilisation water is supplied by underground and only 10% obtained from terrestrial sources. The actual amount of water assigned by the Water Management Agency for the Tekirdağ province is $167,80 \times 10^6 \text{ m}^3$.

The yearly amount of water supplied by Tekirdağ Water and Sewage Administration $50 \times 10^6 \text{ m}^3$ is taken from underground wells and $6 \times 10^6 \text{ m}^3$ is taken from terrestrial lakes. Due to the excess consumption from unrestrainedly open wells used for industrial usage and agricultural irrigation the underground water level in the region has dropped above 300 meters.

The utilization of terrestrial sources for drinking purposes has become mandatory with the rapid population growth and the increased daily water consumption as a result of socio-economic development and industrialization. In the Tekirdağ region the ability to meet the drinking water requirement is possible with the combination of the water quantity and quality. For the protection of underground and terrestrial water sources from any polluting factors it is compulsory to control and refine the domestic, industrial and agricultural polluting sources. At the same time the transition should be realised to the terrestrial water sources which have an important potential.

Herewith, with the adoption of regional management approach model of surface water resources will ensure a transition for sustainable water management.

KEY WORDS: Sustainable Management of Drinking Water Resources, Drinking Water, Ground Water Resources, Surface Water Resources

GİRİŞ

Su, yeryüzündeki bütün canlıların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için hayati öneme sahiptir. Ancak suyun tasarruflu şekilde ve kalitesi korunarak tüm kullanıcılara ulaştırılması; su kaynaklarının çevresel, sosyal ve ekonomik kriterler çerçevesinde etkin kullanımı ile mümkün olacaktır.

Su kaynaklarının kullanımında genel olarak tüm ülkelerin kabul ettiği öncelik, yaşamın sürdürülebilmesi için zorunlu gereksinimlerin karşılandıktan sonra diğer ihtiyaçlar için su tahsis edilmesidir. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planında mevcut su potansiyelinin paylaşılmasında öncelik sırası şu şekildedir:

- 1) İçme ve kullanma suyu ihtiyacı,
- 2) Hayvanlar ve doğal hayatın devamı için gerekli olan su ihtiyacı,
- 3) Tarımsal sulama suyu ihtiyacı,
- 4) Enerji ve sanayi için gerekli su ihtiyacı,
- 5) Ticaret, turizm, balıkçılık vb. su ihtiyacı şeklinde belirtilmiştir (DPT, 2001).

Su kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir yönetimi sağlandığında, su ihtiyacının belirlenen önceliklere uygun şekilde sağlanması da mümkün olabilecektir.

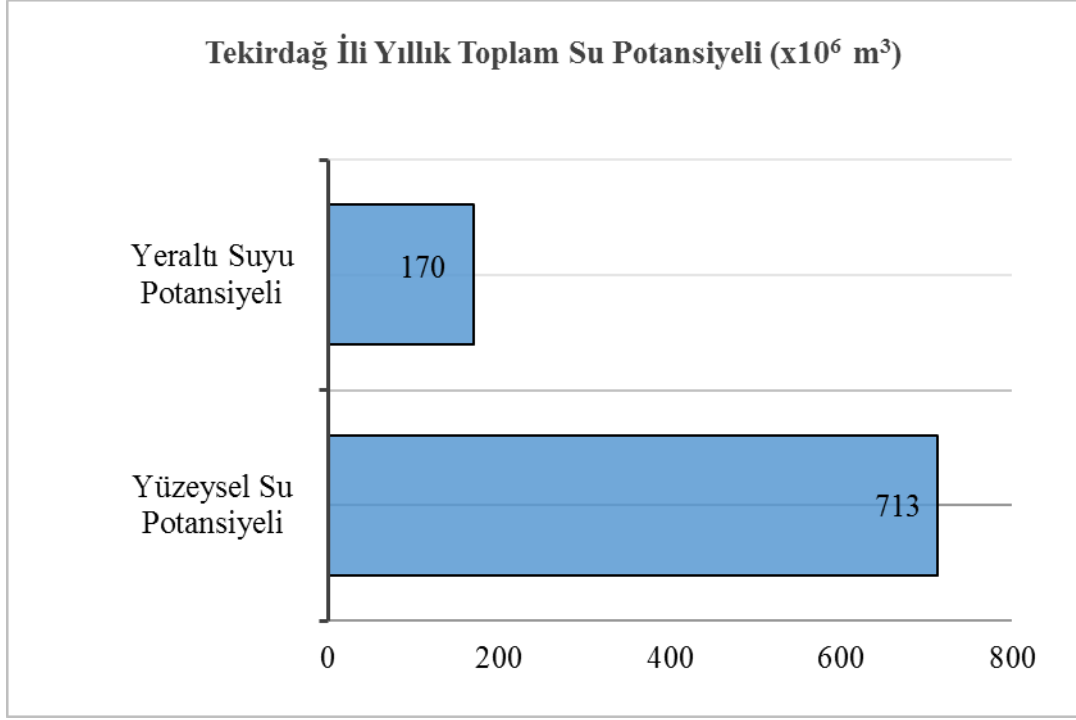
Su kaynakları ile ilgili yaşanan problemler ülkeleri bu konuda ortak stratejilerin belirlendiği politikalar üretmeye yönlendirmiştir. Bunlardan en önemlisi olan Su Çerçeve Direktifi (SÇD) (WFD 2000/60/EC), “suyun ticari bir ürün olmayıp, korunması gereken bir doğal kaynak” olduğu düşüncesinden hareketle 23 Ekim 2000 tarihinde kabul edilmiştir. AB'nin su politikasının yasal çerçevesini oluşturan Direktifin çevresel hedefi, 2015 yılı itibarıyla Avrupa Birliği sınırları içerisindeki tüm yeraltı ve yerüstü sularını “iyi durum” (good status) seviyesine getirmek ve nehir havzalarının sürdürülebilir ve entegre bir şekilde yönetilmesidir.

İyi su durumuna ulaşılabilmesi için suyun miktarı ve mevcut kalite durumunun ortaya konulması gerekmektedir. Su Çerçeve Direktifi kapsamında izlemenin yürütülebilmesi için Ulusal İzleme Ağının kurularak, izlemenin bütüncül olarak gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir (Onuncu Kalkınma Planı, 2014).

Tekirdağ İli Yeraltı Suları Mevcut Durumu:

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından yılda 50×10^6 m³ su yeraltı suyu kuyularından, 6×10^6 m³ su ise yüzeysel su kaynağı göletlerden temin edilmektedir. İlde toplam 1.165 adet DSİ tarafından ruhsat verilmiş yeraltı suyu kuyusu bulunmaktadır. Bu kuyuların 450 adeti Tekirdağ İline içme ve kullanma suyu sağlamaktadır. Yıllık 170×10^6 m³ olan yeraltı suyu potansiyelinin $12,3 \times 10^6$ m³'ü tarımsal sulamaya, $141,2 \times 10^6$ m³'ü içme, kullanma ve sanayiye tahsis edilmiş olup, kalan yeraltı suyu rezervi ise $16,5 \times 10^6$ m³'dür. Bölgedeki yeraltı suyu rezervinin %80'i sulama, içme ve kullanma suyu ya da sanayi amaçlı olarak tahsis edilmektedir.

Tekirdağ İlinde bulunan yaklaşık 1.500 adet sanayi kuruluşundan önemli bir bölümü su ihtiyacını, yeraltı su kaynaklarından karşıladığından, yeraltı su seviyesinde 20-60 metrelik düşümler görülmektedir. Ergene İlçesi Marmaracık Mahallesi'nde bulunan kuyuda 1990'lı yıllarda başlayan yeraltı suyu seviyesi düşümleri günümüzde 25 metreye ulaşırken, Çerkezköy İlçesi ve Muratlı İlçesi Yukarı Sevindikli Mahallesi'nde bulunan kuyulardaki seviye düşümleri 60 metreye ulaşmıştır. Çerkezköy'de bulunan bazı kuyularda yeraltı suyu seviyesi 1990 yılında -45 metre iken bugün -105 metre olarak ölçülmektedir. Sanayileşmenin yoğun olmadığı Saray İlçesi civarında statik seviye düşümlerinin uzun yıllarda 20 metre civarında olduğu görülmektedir (Candeğer, O., 2011). Yeraltı suyu seviyelerinde, sanayinin az olduğu yerlerde 20 metre, çok yoğun olduğu yerlerde ise 60 metrelik düşümler görülmektedir.



Şekil 1. Tekirdağ İlinde Yıllık Toplam Su Potansiyeli

Yasal Mevzuat ve Havza Koruma Esasları:

Ülkemizde su yönetimi ile doğrudan ilgili 3 kanun bulunmaktadır; bunlar 2872 sayılı Çevre Kanunu, 6200 sayılı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ve 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun'dur. Ayrıca Çevre Kanunu kapsamında yayınlanmış olan birçok yönetmelik ve tebliğ de su yönetimi ile ilgilidir.

1988 yılında çıkarılan ve 2004 yılında revize edilen Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nin amacı; ülkenin yeraltı ve yerüstü su kaynakları potansiyelinin korunması ve en iyi bir biçimde kullanımının sağlanması için, su kirlenmesinin önlenmesini sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde gerçekleştirmek üzere gerekli olan hukuki ve teknik esasları belirlemektir. Bu Yönetmelik su ortamlarının kalite sınıflandırmaları ve kullanım amaçlarını, su kalitesinin korunmasına ilişkin planlama esasları ve yasaklarını, atıksuların boşaltım ilkelerini ve boşaltım izni esaslarını, atıksu altyapı tesisleri ile ilgili esasları ve su kirliliğinin önlenmesi amacıyla yapılacak izleme ve denetleme usul ve esaslarını kapsamaktadır.

16 Aralık 1960 tarihli ve 167 sayılı "Yeraltı Suları Hakkında Kanun" ile ülkemizde yeraltı suyu etüt ve araştırmaları için kuyu açmak veya açtırmak, yeraltı suyu tahsisi yapmak ve yeraltı sularının korunması ile tescili, arama, kullanma ve ıslah-tadil belgesi vermek görevleri DSİ'nin sorumluluk alanında bulunmaktadır.

167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanununun 10 uncu maddesinde belirtilen kuyu, galeri, tünel ve benzerlerine çekilecek yeraltı suyu miktarının tespitini sağlayacak ölçüm sistemleri kurulmadan, kullanma belgesi verilemez. Kurulacak ölçüm sisteminin özellikleri yönetmelikle belirlenir hükmüne istinaden 06 Eylül 2013 tarihli ve 28757 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 2013/5279 no'lu Bakanlar Kurulu Kararı ile "Ölçüm Sistemi Kurulmasını Lüzumlu Kılacak Yeraltı Suları Hakkında Karar" ile ölçüm sistemi kurulacak havza alanları belirlenmiştir.

İyi durumda olan yeraltı sularının mevcut durumunun korunması, yeraltı sularının kirlenmesinin ve bozulmasının önlenmesi ve bu suların iyileştirilmesi için gerekli esasların belirlenmesi hükümleri, 07 Nisan 2012 tarihli ve 28257 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik”le belirlenmiştir. Ayrıca bu yönetmelikle, yeraltı suyu miktar ve kalitesinin izlenmesi ile kuyu, pınar, kaynak, kaptaj, tünel, galeri vb. için koruma alanlarının belirlenmesi sorumluluğu DSI'ye verilmiş olup, koruma alanlarına, arıtılmış olsun ya da olmasın atık suların doğrudan ve/veya dolaylı deşarjı yasaklanmıştır. Kuyu, pınar, kaynak, kaptaj, tünel, galeri vb. yapılara elli metreden daha yakın mesafede hiçbir yapıya katı ve sıvı atık boşaltımına ve geçişe izin verilmez.

17 Şubat 2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” ile insani tüketim amaçlı suların teknik ve hijyenik şartlara uygunluğu ile suların kalite standartlarının sağlanması, kaynak suları ve içme sularının istihsalı, ambalajlanması, etiketlenmesi, satışı, denetlenmesi ile ilgili usul ve esaslar düzenlenmektedir.

26 Kasım 2005 tarihli ve 26005 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği”nin Ek-1 ve Ek-2 listelerinde yer alan maddeleri ihtiva eden atık suların arıtılmış dahi olsa yeraltı suyu kütlelerine doğrudan ve dolaylı deşarjı yasaktır.

Yeraltı sularının korunması amacıyla İşletme Rezervi yıllık $61,8 \times 10^6$ m³ olan 1-1 Çorlu Alt Havzası, 5 Kasım 2009 tarih ve 27397 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “Ergene ve Meriç Havzaları Yeraltı suyu İşletme İlanı” ile her türlü yeraltı suyu tahsislerine kapatılmıştır.

12 Ekim 2013 tarihli ve 28793 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Yeraltı Suyu Ölçüm Sistemleri Yönetmeliği” ile kullanma belgesine istinaden yeraltı suyu kuyusu, galeri, tünel ve benzerlerinden çekilen ve çekilecek olan yeraltı suyu miktarının, ölçüm sistemleri ile ölçülerek kontrol altına alınması ve ölçüm sistemi kurulmasını gerekli kılacak yeraltı suyunun; kullanım maksadı, miktarı, havza sınırı ve diğer hususların uygulama usul ve esaslarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

03/6/2007 tarihli ve 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanununa konu olan sular dışındaki tüm içme suyu temin edilen akifer ve kaynakların nitelik ve nicelik olarak mevcut durumunun korunması, kirlenmesinin ve bozulmasının önlenmesi için koruma alanlarının belirlenmesi hükümleri, 10 Ekim 2012 tarihli ve 28793 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünden: “İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynakların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğ”de belirtilmiştir.

Su kaynaklarının yönetimi ile ilgili mevcut kurumsal yapıya bakıldığında bölgede su kaynaklarının planlanması, korunması, koruma alanlarının belirlenmesi, su tahsisi, içme ve kullanma suyu temini, sulama suyu temini, kontrol, izleme ve denetleme görevlerini yapan birçok kurum ve kuruluş mevcuttur. Tablo 1'de su kaynakları yönetiminde doğrudan ya da dolaylı olarak yer alan kurumların görev ve sorumlulukları gösterilmiştir.

Tablo 1. Su Kaynaklarının Yönetiminde Sorumlu Kurumlar ve Sorumluluk Alanları

KURUMLAR	GÖREV VE SORUMLULUKLARI
Devlet Su İşleri (DSİ)	<ul style="list-style-type: none"> • Yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarının planlanması, koruma alanlarının teşkili, • Baraj ve gölet yapımı, taşkın koruma, sulama, bataklık alanların ıslahı, • Her türlü etüt, proje ve inşaatları yapmak veya yaptırmak, • Yeraltı suyu etüt ve araştırmaları için kuyu açmak veya açtırmak, yeraltı suyu tahsisi yapmak, yeraltı sularının korunmasını sağlamak, arama kullanma ve ıslah belgesi vermek.
Belediyeler	<ul style="list-style-type: none"> • İçme suyu havza koruma alanlarına kontrolsüz ve kaçak dökülen atıkların tespiti ve kaldırılması.
Su ve Kanalizasyon İdareleri	<ul style="list-style-type: none"> • Su kaynaklarının korunması, • İçme ve kullanma suyu temini, • Kullanılmış evsel atıksuların uzaklaştırılması.
Sulama Birlikleri	<ul style="list-style-type: none"> • İşletme, bakım ve yönetim sorumluluğunu üstlendiği sulama tesislerinin işletilmesi ve bakımının yanı sıra, ihtiyaç halinde tesisi devraldığı kuruluşun uygun görüşüyle, mevcut tesislerin rehabilitasyonu ve modernizasyonuna, yine ilgili kuruluşun uygun görüşüyle yeni sulama tesisi inşaatına yönelik çalışmalar yapmak.
İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü	<ul style="list-style-type: none"> • Çevreye duyarlı doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilirlikle ilgili yeni teknolojileri ve bilgileri çiftçilere ulaştırmak, • İl dahilinde faaliyette bulunan bitki koruma ürünleri, gübre bayileri ile ilaçlama yapan özel ve tüzel kişilerin kontrolünü yapmak, • Üreticilerce toprak analiz sonuçlarına dayalı gübre kullanımını sağlamak için eğitim çalışmaları yapmak, • Sulama verimliliğini arttırmak için uygun sulama tekniklerinin kullanılmasını sağlamak.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	<ul style="list-style-type: none"> • Yer üstü ve yer altı sularının kalite ve miktarının korunmasına yönelik hedef, ilke ve alıcı ortam standartlarını belirlemek, • Su kalitesini izlemek, idari yaptırım uygulamak, • Havza koruma planlarını hazırlamak/hazırlatmak, • Kıta içi su kaynakları ile toprak kaynaklarının havza bazında bütüncül yönetimini sağlamak için gerekli çalışmaları yapmak, • Su kaynaklarının kalite sınıflarının belirlenmesi, su kalitesinin yükseltilmesi ve en uygun kullanımının sağlanması çalışmalarını yapmak ve yaptırmak, • Türk Su Mevzuatının AB müktesebatı ile uyumlu hale getirilmesinin koordinasyonunu sağlamak.

Tekirdağ İlinde içme ve kullanma suyu temin edilen yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarının evsel, endüstriyel, tarımsal ve her türlü hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan atıksular ile kirlenmesini önlemek için, bu kaynaklar etrafında bulunan; mutlak, kısa, orta, uzun mesafeli koruma alanlarında alınacak hukuki ve teknik tedbirleri tespit etmek amacıyla Tekirdağ Su ve Kanalizasyon Genel Müdürlüğü tarafından “İçme Suyu Havzaları Koruma Yönetmeliği” hazırlanmıştır. Bu yönetmelik hükümlerine göre kaynak ve yeraltı sularının tasarrufu yetki ve sorumluluk sahasında Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne aittir. Yine aynı yönetmelik kapsamında, Tekirdağ İli sınırları içerisinde yeraltı suyu havzaları koruma esasları kapsamında içme ve kullanma suyu temin edilen su kaynaklarında ve havzasında suların kirlenmesine neden olabilecek faaliyetlere izin verilmemekle birlikte her çeşit atıksuyun havza dışına çıkarılması esastır.

Tekirdağ İli Yüzeysel Su Potansiyeli:

Tekirdağ İli yıllık yüzeysel su potansiyeli 713×10^6 m³ olmasına rağmen, içme ve kullanma suyu ihtiyacının sadece % 10'u yüzeysel su kaynaklarından temin edilmektedir. Tablo 2'de Tekirdağ İlinde içme ve kullanma suyu temin edilen mevcut yüzeysel su kaynakları yapımı devam eden baraj ve göletler gösterilmiştir.

Tablo 2. Tekirdağ İlinde Mevcut Yüzeysel Su Kaynakları ve Yapımı Devam Eden Baraj ve Göletler (TESKİ 2015, DSİ 2015).

MEVCUT (TESKİ)	Gölet Adı	İçme Suyu Temin Edilen Yerleşim Yeri	Nüfus (TUİK 2014)	İşletmeye Alma Tarihi	Yıllık Su Miktarı (x10 ⁶ m ³)
	Şarköy Göleti	Şarköy İlçesi	24.964	1980	1,53
	Türkmenli Göleti	Marmaraeğlisi İlçesi Yeniçiftlik Mahallesi	11.454 8.507	2001	1,30
	Yazır Göleti	Barbaros Mahallesi Kumbağ Mahallesi	5.019 2.162	1989	1,26 0,88
	Müstecep Göleti	Sağlamtaş Mahallesi	2.090	1986	0,73
	TOPLAM YILLIK SU MİKTARI (x10⁶ m³)				
YAPIMI DEVAM EDEN (DSİ)	Baraj/Gölet Adı	İçme Suyu Temin Edilecek Yerleşim Yeri	Nüfus (TUİK 2014)	İşletmeye Alma Tarihi	Yıllık Su Miktarı (x10 ⁶ m ³)
	Naipköy Barajı	Süleymanpaşa İlçesi	182.522	2016	6,43
	Çokal Barajı İçme Suyu 2. Kısım Şarköy İsale Hattı	Şarköy İlçesi Malkara İlçesi	31.524 53.014	2016	7,52
	Saray Ayvacık Göleti	Saray İlçesi	47.522	2016	5,00
	TOPLAM YILLIK SU MİKTARI (x10⁶ m³)				

İldeki mevcut yüzeysel su kaynaklarının yanı sıra, inşaat ve yapım çalışmaları devam eden baraj ve göletlerin 2016 yılı itibariyle tamamlanması ile Tekirdağ İli için toplam sağlanacak yıllık içme ve kullanma suyu miktarı $24,65 \times 10^6 \text{ m}^3$ olacaktır.

Planlaması yapılmış olan ve yapımı devam eden baraj ve göletlerin işletmeye alınması ile yeraltı suyu kullanımı kontrol altına alınarak azaltılacak ve bölgede içme ve kullanma suyu temini için yüzeysel su kaynaklarına geçiş sağlanmış olacaktır.

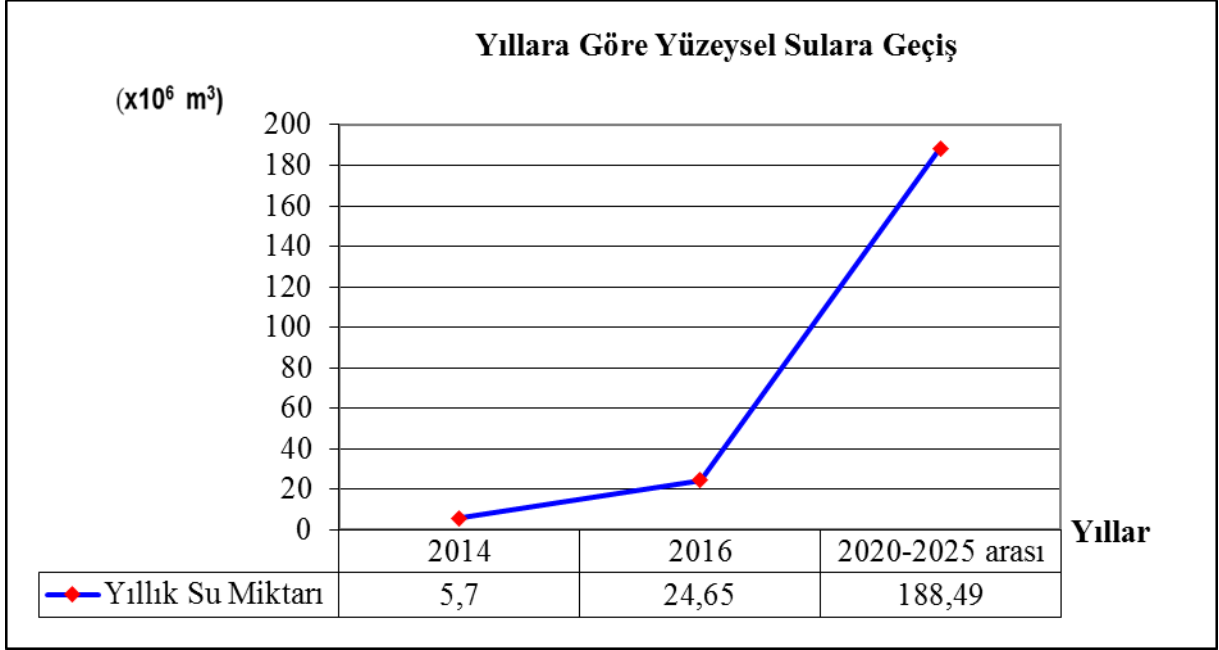
Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde kalan nüfusun su ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılması planlanan yüzeysel su kaynakları ve temin edilecek su miktarları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Tekirdağ İlinde Planlanan Yüzeysel Su Kaynakları (DSİ 2015)

Baraj/Gölet Adı	İçme Suyu Temin Edilecek Yerleşim Yeri	Nüfus (TÜİK 2014)	İşletmeye Alma Tarihi	Yıllık Su Miktarı ($\times 10^6 \text{ m}^3$)
Dedecik Barajı	Süleymanpaşa İlçesi	182.522	2017	7,11
İncelik-1 ve İncelik-2 Barajları			2017	12,03
Saray Yoncalı Barajı	Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi		2018	2,00 (konut) 20,07 (sanayi)
Seymen Göleti	Çorlu	Seymen ve Çorlu'nun bir bölümü	2018	5,00
Ergene Göleti	Ergene	57.613	2020	3,00
Bahçeköy Göleti	Saray	47.522	2020	2,00
Ormanlı Göleti	Malkara	53.014	2020	2,00
Alışlık			2020	0,5
Elmalı			2020	1,00
Meriç Nehri Tekirdağ-Çorlu İçme ve Kullanma Suyu Temini	Çorlu	235.630	2020	227,00 (OSB'ler için)
Kömürköy Barajı			2025	13,50
Kızıllağaç Barajı			2025	25,00
Balaban Barajı			2025	81,15
Ambardere Regülatörü ve YAS Besleme	Çerkezköy	123.119	2020	10,00
TOPLAM ($\times 10^6 \text{ m}^3$)	410,91 (163,84 evsel kullanım + 247,07 sanayi amaçlı kullanım)			

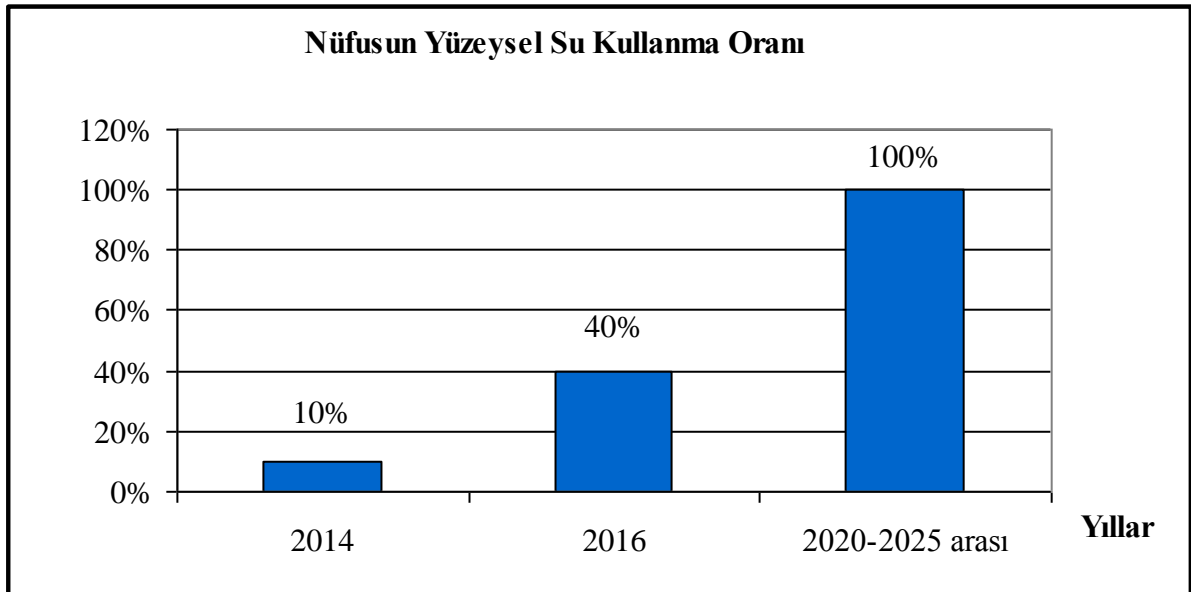
Tekirdağ İlinde planlanan ve yapımı devam etmekte olan baraj ve göletler tamamlandığında içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamak üzere temin edilecek su miktarı ile 2016 yılına kadar nüfusun %40'ı, 2016-2025 yılları arasında aşamalı olarak nüfusun %100'ü yüzeysel su kaynaklarına erişebilecektir.

Tekirdağ İli için yıllara göre yüzeysel su kaynaklarından sağlanacak su miktarları Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Yıllara Göre Yüzeysel Su Kaynaklarına Geçiş

Tekirdağ İlinde nüfusun yıllara göre yüzeysel su kullanma oranları Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Tekirdağ İli Yıllara Göre Yüzeysel Su Kullanım Oranı

SONUÇLAR

Türkmenli, Şarköy, Müstecep ve Yazır Göletlerinden yıllık 6×10^6 m³; Sarılar, Eseçe, Malkara ve Çerkezköy'de bulunan 450 adet yeraltı suyu kuyusundan yıllık 50×10^6 m³ olmak üzere Tekirdağ İline yılda toplam 56×10^6 m³ içme suyu sağlanmıştır.

Yapımı devam etmekte olan ve 2016 yılında tamamlanması planlanan Naipköy Barajı, Çokal İçme suyu Arıtma Tesisi ve Saray Ayvıcık Göleti ile yıllık toplam $18,95 \times 10^6$ m³ içme ve kullanma suyu sağlanacaktır. Bununla birlikte büyük su potansiyeline sahip Balaban Barajı, Kızılağaç Barajı, Kömürköy Barajı, Meriç Nehri Tekirdağ-Çorlu İçme ve Kullanma Suyu Temini Projesi, Ambardere Regülatörü ve diğer planlanan projelerle birlikte Tekirdağ İline evsel kullanım için $163,84 \times 10^6$ m³ ve sanayi kullanımı amaçlı $247,07 \times 10^6$ m³ olmak üzere yıllık toplam $410,91 \times 10^6$ m³ içme ve kullanma suyu temin edilebilecektir.

Bölgede su kaynaklarının yönetilmesinde sorumlu karar verici aktörler olan, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından alınacak tedbirler ve yapılacak planlama çalışmalarıyla su ihtiyacının yüzeysel su kaynaklarından karşılanması sağlanacaktır. Bu sayede, yeraltı suyu rezervinin artırılması ve gelecek nesillere bırakılması yönünde önemli adımlar atılmış olacaktır.

Bununla birlikte 6360 sayılı yasa ile Büyükşehir statüsü kazanan Tekirdağ'da su yönetiminde etkili bir kuruluş olan Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi'nin yeraltı suyu kullanımını minimize edip, yüzeysel su kaynaklarına geçişe yönelik bir planlamayı benimsemesi, bölgede gittikçe azalan yeraltı suyu potansiyelinin iyileştirilmesine olanak sağlayabilecektir. Yeraltı suyu kullanımından yüzeysel su kaynaklarına geçiş yapılması durumunda yeraltı suyu seviyelerindeki düşüş hızı da azalacaktır.

Su kaynaklarının bölgede etkin ve sürdürülebilir yönetimi için yeraltı ve yerüstü su kalitesinin ve miktarının belirlenmesi ve izlenmesi için bilgi sistemlerinin oluşturulmasıyla; su kaynaklarının korunması, iyileştirilmesi, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü sağlanmalıdır. Ruhsatsız veya halk tabiriyle kaçak olarak nitelenen su kuyularının önüne geçilmeli, izinsiz kuyular için gerekli işlemler yapılmalı, bu kuyular kayıt altına alınmalı, gerekirse kapatılmalıdır.

Su kaynaklarının yayılı ve noktasal kaynaklı kirlenmeye karşı korunması ve kirlenme faktörlerinin kontrol altına alınması için bölgede etkin denetimler yapılarak, oluşan atıkların yürürlükteki mevzuatlar çerçevesinde bertaraf edilmesi sağlanmalıdır.

İçme suyu havzalarının korunmasına ilişkin hazırlanan yasal düzenlemeler mevcut olmasına karşın, yüzeysel su kaynaklarının yönetiminin tek bir idari yapı dışında olması sebebiyle sorunlarla karşılaşıldığı görülmektedir. İçme suyu temin edilen Havzalarda su kalitesinin korunması ve suyun etkin kullanımı için ilgili kurum ve kuruluşların koordineli olarak hareket etmesi gereklidir. Özellikle havzalardaki tarımsal faaliyetlerin kontrolü ve denetimi, havza içerisindeki yapılaşma şartlarına uygunluğun denetimi ile su kullanımının etkinleştirilmesi için, Büyükşehir Su ve Kanalizasyon İdaresi, DSİ, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve yerel halkın işbirliği içinde bulunduğu bir yönetim yapısı oluşturulmalıdır.

Tekirdağ İlinde su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımının sağlanması için; suyu kullanan tüm paydaşlar ile suyun kalitesi ve kullanım miktarlarının göz önüne alındığı bir yönetim modeli olan "Bütünleşik Su Kaynakları Yönetimi" yaklaşımının benimsenmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. DPT (2001) Su Havzaları Kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.
2. Candeger, O. (2011) “Yeraltı Su Kaynakları ve Havza Kullanımı” TMMOB Edirne 2. Kent Sempozyumu, Edirne.
3. <http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi11/> (07 Eylül 2015).
4. TESKİ (2014) Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu.
5. TESKİ (2015) İçme Suyu Havzaları Koruma Yönetmeliği.
6. TESKİ (2015) Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı Türkmenli Havzası Raporu.
7. TESKİ (2015) Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı Yazır Havzası Raporu.
8. SÇD (2000) Su Çerçeve Direktifi (Water Framework Directive-WFD) (2000/60/EC).
9. SKKY (2004) Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği.
10. Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu (2014) Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018, Ankara.