

İZMİR'İN SU KAYNAKLARI, KAPASİTE VE KAPASİTE ARTIRMA ÖNERİLERİ

Hüsamettin ALTAŞ
İnşaat Mühendisi
husaltas@mynet.com

GİRİŞ

Küresel ısınma nedeniyle ülkemizin kuraklıktan etkilenecek bölgeleri içerisinde yer alan kentimizin su kaynakları, temini, dağıtımı, su kaçakları ve su tasarrufu gibi konuların artık ciddiye değerlendirilmesi ve kamuoyuna anlatılması önemli duruma gelmiştir.

İzmir kentinin hala en fazla göç alan iller arasında olması, gecekondulaşmanın yoğun olması, bazı bölgelerde zemin yapısının oturmalara ve kaymalara uygun olması, kent yenileme projesi uygulamalarının gecikmesi durumlarından dolayı sistemde su kaçağının en az olduğu bir su dağıtım sisteminin oluşturulması, su tasarrufu tedbirleri ile su tasarrufu bilinci hususlarının İzmir'de yaşayanlara benimsetilmesinin de önemli ve gerekli olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

MEVCUT SU KAYNAKLARININ DURUMU

İzmir şehrine su getirilmesi ve işletilmesi 1886 yılında yapılan bir anlaşma ile Belçikalı bir şirkete verilmiştir. İzmir Osmanlı Su Şirketi adı altında kurulan bu şirket Halkapınar'da bulunan "Diana Hamamları" nı besleyen kaynaklardan faydalanmıştır. Hamam sökülerek göl meydana gelecek şekilde etrafı çevrilmiştir. Şirket tesislerini burada kurmuş ve şehre su buradan verilmiştir. 1944-1970 yılları arasında sadece mevcut şebekenin uzatılması ve eski tesislerin yenilenmesi çalışmaları yapılmıştır. 1970 yılında 5 kaynakla şehre verilen toplam su debisi $Q=1.326$ lt/sn olmuştur. 1971 yılında "İzmir Metropolitan Alanı Master Plan Fizibilite Çalışmaları" başlatılmıştır. 1973 senesinde 1053 sayılı yasa ile DSİ Genel Müdürlüğü ve İzmir Belediyesi arasında bir protokol tanzim edilerek 2015'e kadar ki su temini proje çalışmalarına başlanmıştır. Anlaşma çerçevesinde ana kaynakların şehre getirilmesi işi DSİ Genel Müdürlüğü'ne, şehir içindeki dağıtım şebekesi, depolar, pompaj istasyonları ve yardımcı tesisler yapılması işi İzmir Belediyesine verilmiştir. Son revizyonu 1986 yılında DSİ Genel Müdürlüğü tarafından yaptırılarak onaylanan "İzmir Kenti İçme, Kullanma ve Endüstri Suyu Temin ve Dağıtım Katı Projesi" 1993-2004-2015 nüfus yılı ihtiyaçlarına göre belli bir program çerçevesinde etap etap gerçekleştirilerek günümüze kadar gelmiştir.

İlerleyen zamanda yukarıda belirtilen su ve kanalizasyon hizmetlerinin İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı ayrı bir kuruluş tarafından yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu amaçla;

İZSU Genel Müdürlüğü; İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'nün kuruluşu hakkındaki 2560/3009 Sayılı Kanuna eklenen 3305 Sayılı Kanun, 23.03.1987 tarih ve 1941 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 01.03.1987 tarih, 87/11594 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile İzmir Büyükşehir Belediyesi Metropol Alan içinde "Su ve

*Bu Bildiri İnşaat Mühendisleri Odası Adına Düzenlenmiştir.

Kanalizasyon Hizmetlerini” yürütmek üzere 01.04.1987 tarihinde İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü adı altında kurulmuştur.

İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (İZSU), İzmir Büyükşehir Belediyesi’ne bağlı müstakil bütçeli ve kamu tüzel kişiliğine haiz bir kuruluş olup, Teşkilatı, Yönetim ve Karar Organları, Ana Hizmet Birimleri ile Danışma, Denetim ve Yardımcı birimlerden meydana gelir.

İzsu Genel Müdürlüğü 16 Daire Başkanlığı 48 Şube Müdürlüğü ile İzmir metropol alanda yapmış olduğu örgütlenmeyle hizmetlerini yürütmekteyken 5216 sayılı yasa ile metropol alan sınırlarının 50 km ye çıkarılmasıyla İzmir merkez, bağlı 19 ilçe, 37 belde ve köylere su temini ile dağıtımını İzmir Büyükşehir Belediyesine bağlı İzsu Genel Müdürlüğünün görev kapsamı içerisine dahil edilmiştir.

İzmir merkezinin su temini yeraltı kaynakları ile yerüstü kaynaklarından temin edilen su üretimi ile yapılmaktadır.

a)Yeraltı kaynakları: Manisa Sarıkız ve Göksu derin kuyuları, Menemen, Halkapınar ve Pınarbaşı derin kuyularından temin edilmekte ve toplam üretimin %65 karşılamaktadır. Bu bölgelerden temin edilen sular arıtmaya tabii tutulmadan oranları laboratuvarında belirlen klor ve ozon ile dezenfekte edilerek sisteme verilmektedir. Ancak Göksu ve Sarıkız kuyularındaki su seviyelerinin düşmesi nedeniyle son yıllarda baş gösteren arsenik oranlarının yükselmesi nedeniyle bu iki bölgeye arıtma tesisi kurulması çalışmaları İzsu Genel Müdürlüğünce yürütülmektedir. 2007 yılında yeraltı kaynaklarından 130.108 milyon m³ su üretimi gerçekleştirilmiştir.

b)Yerüstü kaynakları: Tahtalı barajında toplanan yüzey suları Görece’de kurulu arıtma tesisinde, Balçova barajında toplanan yüzey suları ise bölgedeki arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra kullanılmakta ve toplam üretimin % 35’ ini karşılamaktadır. Ancak küresel ısınma ve bölgemizdeki yağış azalması nedenleriyle göl hacimlerinde toplanması gereken su miktarı her sene belirgin bir şekilde azalma göstermeye başlamıştır. 2007 yılı içerisinde Tahtalı barajından 68.107 milyon m³, Balçova barajından 3,141 milyon m³ olmak üzere yerüstü kaynaklardan 71.243 milyon m³ su üretimi gerçekleşmiştir.

Yeraltı ve yerüstü kaynaklarından 2007 yılı içerisinde toplam 201.357 milyon m³ su üretimi gerçekleşmiştir.

2007 yılında 125.303 milyon m³ su sarfiyatının yapıldığı tespit edilmiş, bu miktarın park ve bahçe sulaması hariç 111.317 milyon m³ lük kısmı tahakkuk altına alınmıştır. İzsu Genel Müdürlüğünce şebeke sistemindeki su kaçaklarının azaltılması amacıyla yapılmış olan şebeke yenileme, izole bölgeler oluşturularak sarfiyatın ve kaçakların tespit edilmesi çalışmalarına rağmen sisteme verilen suyun geriye kalan %37,77 bölümünün hala sistemden kaynaklanan su kaçağı olduğu anlaşılmaktadır.

İzmir Büyükşehir Belediyesinin yapmış olduğu su tasarrufu kampanyaları sonucu su tüketimi aylık bazda %9-10 civarında tasarruf yapıldığı belirlenmiştir.

Metropol alan içerisinde kalan ilçe, belde ve köylerde ise devralınan kuyular ile yeni açılan kuyulardan su temini yapılmakta şebeke ve depo yenileme çalışmaları ile su kaçaklarının azaltılması çalışmaları devam etmektedir.

SU DAĞITIM SİSTEMİ

Yüzey sularının toplandığı Tahtalı baraj gölü suları Görece arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra isale hattı ile şehrin güney-batı bölgelerini beslemektedir. Yeraltı kuyularından Manisa Gökusu ve Sarıkız kuyularından gelen su ile Menemen bölgesinden alınan sular Cumhuriyet Su Deposunda toplanmakta ve Çiğli, Bornova, Karşıyaka bölgeleri bu depodan beslenmekte, diğer hatla Halkapınar kuyularından elde edilen sularla paçal edilerek şehrin diğer bölgeleri beslenmektedir. İZSU Genel Müdürlüğüne kurulmuş olan Skada merkezi izleme sistemi ile 24 saat tüm depo, pompa, isale hatları ve üretim kuyuları izlenmekte meydana gelebilecek arıza ve boru patlamaları anında tespit edilerek müdahale edilmesi sağlanmaktadır.

İZSU Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan İSO belgeli laboratuvar ile şehrin muhtelif bölgelerinden alınan numunelerle rutin kontroller yapılmakta ayrıca Görece arıtma tesislerindeki laboratuvarla Tahtalı Barajı suyunun analizleri yapılmakta, belirlenen parametrelere göre klor ve ozon dezenfektasyonları yapılmaktadır. Aynı şekilde sistemin muhtelif depo ve pompa istasyonlarında kurulu tesislerle, skada sistemi ile takibi yapılan klorlama ve ozonlama işlemleri yapılmaktadır.

İzmir'in şebeke su dağıtım sistemi asbest, pik, pvc, galvaniz ve düktil font gibi değişik cinsten borudan oluşmaktadır. 2000 yılından itibaren yönetimin almış olduğu kararla füzyon kaynakla eklemesi yapılan HDPE yüksek yoğunluklu polietilen borularla şebeke yenileme çalışmalarına gidilmiş, abone bağlantılarının da aynı cins boru ile yapılması, sistemdeki su kaçakları ile boru kırıkları nedeniyle oluşan arızaların en aza indirilmesinde önemli mesafeler kaydedilmiştir.

Aynı şekilde metropol alan içerisinde yeni bağlanan ilçeler, belde ve köylerin su dağıtım sistemlerinin iyileştirilmesi için gerekli tespit ve çalışmalar devam etmektedir. İZSU Genel Müdürlüğüne oluşturulan 5 adet Teknik Bölge Şube Müdürlükleri ile meydana gelen boru ve abone arızalarına müdahale edilmekte kısa mesafe boru ilaveleri yapılmaktadır. Yeni şebeke döşenmesi ve şebeke yenileme işleri ihale ile müteahhitler kanalı ile yapılmaktadır. 2007 yılı içerisinde 70.771 mt içme suyu şebekesi döşenmiştir.

İZSU Genel Müdürlüğü tüm bu görevleri yerine getirirken memur ve kadrolu işçi personeli yanında Büyükşehir Belediyesine bağlı kuruluşlardan İzelman, İzbelcom ve İzbeton dan almış olduğu toplam 3083 personeliyle yürütmektedir.

Geçen yıllara göre yağış azlığı nedeniyle barajlarda toplanan su miktarının kapasitenin çok altında kalmış olması, su kuyularından temin edilen sular da azalma, su seviyelerindeki düşüşler olmasından dolayı İzmir'in gelecekte su ihtiyacını karşılamak amacıyla yeni su kaynakları temini çalışmaları İzsu Genel Müdürlüğüne yapılmakta, yeni kuyular açılmakta, Çamlı, Değirmendere ve Bostanlı barajlarının yapılması planlanmaktadır. Ayrıca Devlet Su İşleri ile yapılan anlaşma ile Gördes barajından isale hattı ile uzatılarak İzmir'e su verilmesi proje çalışmaları devam etmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Su üretimi ile su tahakkuk rakamları arasındaki farktan anlaşılacağı üzere İzmir şebeke sisteminde su kaçağı yeri ve sarfiyatı tespit edilemeyen %37,77 oranında bir kaçak mevcuttur. Halen su kaçaklarının azaltılması için İZSU Genel Müdürlüğünce yürütülen matematik modelleme ile izole sayaç bölgeleri oluşturulması çalışmaları hızlandırılmalı, yetmiş eleman sayısının artırılması ile tüm metropol alan kontrol altına alınmalıdır..

Yeraltı suyu üretilen kuyuların dinlendirilerek çalıştırılması amacıyla yeni su kuyusu yer ve kapasite tespiti uzmanlarıyla yapılmalı ve yeni kuyular açılarak yedekli çalışması sağlanmalıdır.

İzmir merkezinde ve metropol alan içerisinde kaçak su kuyularının tespiti yapılarak acilen denetim altına alınmalı ve yeni su kuyusu açılması sadece İZSU tarafından yapılmalı veya denetiminde olmalıdır.

İZSU Genel Müdürlüğü İşletmekte olduğu atık su arıtma tesislerinden çıkan arıtılmış suların değerlendirilmesi amacıyla çalışmalar yapmalı, stratejik planlarına hedefler koymalı, dünyada bu amaçla yapılan uygulamaları izleyerek bu suyun tarımda, yeşil alanların sulamasında, zemin suyunun beslenerek yükseltilmesinde, çevre ormanların beslenmesi ile yeşillendirme çalışmalarında kullanılması gibi konularda planlar yapılmalıdır.

Aşırı su tüketen işletmelerin çıkan sularının arıtılarak yeniden kullanılabilmesi için yönetmeliklere mecburiyetler eklenmeli, sanayi bölgelerinde arıtma yapılması zorunlu hale getirilmeli, arıtma yapılmadan faaliyetlerine izin verilmemelidir.

Yağmur sularının depolanması için kapalı alanlar oluşturulması, toplanan yağmur sularının denize akması yerine baraj havzalarına yönlendirilmesi konularında etüd ve proje geliştirilmesi çalışması yapılmalıdır.

Halen eski ve büyük hacimli olan rezervuarların daha küçük hacimli rezervuarlarla değiştirilmesi kampanyası başlatılıp, gerekirse İZSU Genel Müdürlüğünce bu rezervuarların imal ettirilip kendi kuracağı ekip veya ihale edeceği piyasa tesisatçıları marifetiyle değiştirilmesinin sağlanması, bedelinin taksitle su faturalarına yansıtılması sağlanmalıdır.

Güneşli mevsimin bölgemizde fazla olması nedeniyle artık güneş enerjisi ile kendi elektriğini üreten ve atık suyunu arıtma işlemlerini kendisi yapabilen akıllı konutların yapılması konusunda Büyükşehir Belediyesinin projeler üretip öncülük etmesi hususunun değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Bölgemizde daha az su tüketen çamaşır ve bulaşık makinalarının eski teknoloji ile çalışan makinalarla değiştirilmesi hususunda uygun kredi imkânlarının kampanyalarla teşvik edilmesi konusunda üretici firmalarla görüşülmesi uygun olacaktır.

Atık suların konutlarda yeniden kullanılması hususunda tesisat döşenmesi konusunda projeler üreterek yeni yönetmelikler hazırlanması konusu irdelenmelidir.