

İZMİR'İN GELECEKTEKİ SU KAYNAKLARI

Dr. İlker ATIŞ
ilkeratis@yahoo.com

1. GİRİŞ

Batı Anadolu'nun ekonomik ve kültürel merkezi olarak hızla büyüyen İzmir kentinin ihtiyaçları da başta temiz içme ve kullanma suyu olmak üzere büyümektedir. Su ihtiyaçlarını uzun yıllar kendi yakın çevresindeki kaynaklardan karşılayan İzmir kenti zaman içinde gittikçe daha uzak kaynakları şehre bağlamak zorunda kalmıştır. Bu eğilim bugün de devam etmektedir. Kent yönetimleri içme ve kullanma suyu açısından birim bedeli daha yüksek, korunması ve yönetimi daha güç uzak kaynaklar ile başa çıkmaya çalışmaktadır. Bu bildiri ile kentin içme ve kullanma suyu ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ortaya konulmuş olan kaynakların durumu irdelenmiş, olası problemlere dikkat çekilerek önerilerde bulunulmuştur.

1. GEÇMİŞTE İZMİR'E İÇME SUYU SAĞLANMASI

İ.Ö. 3000 yıllarında Bayraklı yakınlarında kurulan İzmir'e ait ilk kalıntıların bulunduğu Tepekule'de içme suyu sağlanmasına yönelik tek kalıntı olarak bir çeşme bulunmuştur. Daha sonra İ.Ö. 4. yüzyılda Kadifekale eteklerinde yeniden kurulan ve gelişen şehrin artan su ihtiyaçları, önce yakın çevrede yer alan Halkapınar kaynaklarından Agora'ya su iletimi ve daha sonraki dönemlerde de Buca civarındaki pınar sularını İzmir'e taşıyan ve üzerinde Şirinyer ve Vezirağa su kemerlerinin olduğu sistem ile karşılanmaya çalışılmıştır.

1897 yılında modern bir sistemle su derlenmeye başlanan Halkapınar kaynakları 1988 yılına kadar 91 yıl boyunca İzmir Kenti'nin en önemli su kaynağı olmaya devam etmiştir. Bu dönemde kentin içinde veya yakın çevresinde yer alan Yamanlar pınarı, Bornova pınarı ve bazı yeraltı suyu kuyularından alınan içme suları kentin su ihtiyacını karşılamaya yönelik küçük boyutlu alternatif kaynaklardır.

Halkapınar kaynağının ve kentin yakın çevresinde yer alan pınar ve yeraltı suyu kuyularının İzmir kenti içme suyu ihtiyacını karşılayamaz duruma gelmesi üzerine, kent dışında uzak mesafelerde içme suyu arayışı başlamıştır. 1973 yılında Menemen ovası yeraltı suyunun, 1988 yılında Manisa ilindeki Göksu pınarlarının ve 1990 yılında Manisa ilindeki Sarıkız pınarlarının İzmir kentine bağlanması sürecinde her yeni kaynakla birlikte kent merkezinden daha da uzağa gidilmiştir.

1983 yılında tamamlanarak hizmete giren Balçova barajı ile İzmir kenti ilk defa bir yüzeysel su kaynağından su almaya başlamıştır. İzmir'in ikinci ve en büyük yüzeysel su kaynağı olan Tahtalı barajı ise 1997 yılında kente su vermeye başlamıştır. 1983 yılında kente verilen içme suyu içindeki payı %12 olan yüzeysel su, Tahtalı barajının devreye girmesiyle birlikte % 42'ye ulaşmıştır.

2. İZMİR 'E İÇMESUYU SAĞLAYACAK BÜYÜK KAPASİTELİ, UZAK PROJELER

İzmir Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde kalan nüfusun su ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla 1970 yılında “İzmir İçme Suyu Projesi Master Planı”, 1986 yılında “İzmir Kenti İçme, Kullanma ve Endüstri Suyu Temin ve Dağıtım Kati Proje Revizyonu”, 1997 yılında “İzmir Su Temini Master Plan Raporu” ve 2007 yılında da İzmir İçme Suyu II. Kademe Projesi Kati Proje Raporu” kapsamlı çalışmalar olarak gerçekleştirilmiştir.

Bütün bu çalışmalarda o günkü verilerin ışığında çok sayıda alternatif tesis ele alınmış ve geleceğe yönelik projeler önerilmiş ve boyutlandırılmıştır. Belirtilen çalışmalar kapsamında, uygun bulunan projeler Manisa İli Akhisar İlçesindeki Gördes barajı, Çağlayan barajı ve Başlamış barajı ile Balıkesir sınırları içinde Susurluk havzasının bir parçası olan Simav çayı üzerindeki Düvertepe barajıdır.

2.1. Gördes Barajı

Gördes barajı Manisa İli Akhisar İlçesi sınırları içinde Gördes çayı üzerindedir. Baraj hem İzmir'e içme suyu hem de Akhisar ilçesi Selendi ovasına ve Göl marmara ilçesi Göl marmara ovasına sulama suyu sağlayacaktır.

Gördes barajı inşaatına 1999 inşaatına başlanmış olup baraj inşaatı halen devam etmektedir. Baraj Türkiye için yeni bir tip olan ön yüzü betonarme kaplamalı kaya dolgu tipinde olup, nehir tabanından 88 m yüksekliktedir. Gördes barajı ile kente yılda ortalama 58 hm³ içme ve kullanma suyu sağlanacaktır. Gördes barajından alınan su 114 km uzunluğundaki bir iletim hattı ile İzmir kentine bağlanacaktır. İletim hattı önce Gördes çayı vadisi boyunca batıya ilerler, Selendi ovasını güneyden geçerek Akhisar ilçesi Nuriye kasabası yakınlarında güneye yönelir ve daha sonra Gediz nehrini geçerek Kemalpaşa ovasına ulaşır. Boru hattı batıya doğru ilerleyerek Belkahve' den kente giriş yapar. Kemalpaşa Çambel köyünde bir pompaj tesisi ve Belkahve' de bir arıtma tesisi ile sistem tamamlanır

2.2. Çağlayan Barajı

Çağlayan barajı Manisa ili Akhisar ilçesinin doğusunda Gördes çayına komşu Kayacık çayı üzerinde düşünülmüştür. Baraj nehir tabanından 92,5 m yükseklikte toprak dolgu tipindedir. Çağlayan barajı ile İzmir kentine yılda 45 hm³ içme ve kullanma suyu verilecektir. Halen baraj yeri ile ilgili jeolojik etütlere devam edilmektedir.

Çağlayan barajından alınan su 1300 mm çapında, 5,3 km uzunluğunda bir iletim hattı ile Gördes barajı hattına bağlanacak ve buradan İzmir'e iletilecektir. İzmir'e kadar olan toplam boru hattı uzunluğu 114 km' dir.

2.3. Başlamış Barajı

Başlamış barajı Manisa ili Akhisar ilçesinin kuzeydoğusunda eski Akhisar-Sındırgı karayolunun üzerindeki Başlamış köyü yanındadır. Başlamış barajı nehir tabanından 77,5 m yükseklikte toprak dolgu tipinde bir barajdır. Başlamış barajına kendi doğal yağış alanından gelen akımın dışında 2 ayrı derivasyon ile de ilave su sağlanacaktır. İlk derivasyon Susurluk

*Bu Bildiri İnşaat Mühendisleri Odası Adına Düzenlenmiştir.

havzasındaki Cüneyt çayının bir regülatör, iletim kanalı ve bir tünel ile Gediz havzasındaki Gürdük çayına aktarılmasıdır. İkinci derivasyon Germe çayı üzerindeki Germe regülatörü olup 9,4 km' lik bir açık kanalla su Başlamış barajı gölüne verilecektir. Baraj master plan aşamasında incelenmiştir.

Başlamış barajından İzmir kentine yılda 42 hm³ içme ve kullanma suyu sağlanacaktır. Barajdan alınan su başlangıçta 1300 mm daha sonra 2200 m çapında 45,6 km uzunluğunda bir iletim hattı ile Saruhanlı ilçesi yakınlarına gelir. Daha sonra da Gördes barajı iletim hattına paralel bir hat olarak İzmir'e ulaşır. İzmir'e kadar olan toplam hat uzunluğu 110 km' dir.

2.4. Düvertepe Barajı

Düvertepe barajı Balıkesir ili Sındırgı ilçesinde boşalımı Marmara denizine olan Simav çayı üzerinde yer alır. Baraj nehir tabanından 123 m yükseklikte, kaya dolgu tipindedir. İçme ve sulama suyu amaçlı olan barajla derlenen su önce mevcut Çaygören barajına verilir. Çaygören barajı dipsavağından alınan su 1800 mm çaplı 12,1 km uzunluğundaki bir boru hattı ile Sındırgı yakınlarındaki Düvertepe tüneline ulaşır. 3,5 m çapında 20 km uzunluğundaki bir tünel ile su Susurluk havzasından Gediz havzasına geçer. Tünel çıkışından sonra 1800 mm çaplı 2,9 km uzunluğunda bir boru hattı ile su Başlamış barajı boru hattına bağlanır. Düvertepe barajından İzmir'e kadar olan toplam iletim hattı uzunluğu 144,5 km' dir. Baraj master plan aşamasında incelenmiştir. Düvertepe barajı ile İzmir kentine yılda ortalama 89 hm³ içme ve kullanma suyu verilecektir.

3. İZMİR' E İÇMESUYU SAĞLAYACAK KÜÇÜK KAPASİTELİ, YAKIN PROJELER

Yalnızca içme suyu amaçlı Değirmendere, hem içme suyu hem de taşkın koruma amaçlı Alionbaşı ve Bostanlı barajları İzmir kentinin yakın çevresinde olan ancak su potansiyelleri açısından küçük kapasiteli barajlardır.

3.1. Değirmendere Barajı

İzmir ili Menemen ilçesi Emiralem beldesi yakınlarındaki Değirmendere barajı dere tabanından 46 m yükseklikte, kaya dolgu tipinde bir barajdır. Değirmendere barajı ile İzmir kentine yılda ortalama 5,4 hm³ içme ve kullanma suyu sağlanacaktır.

3.2. Alionbaşı Barajı

Narlidere'nin içinden geçen Alionbaşı deresi üzerinde yapımı düşünülen baraj dere tabanından 61 m yükseklikte olup kaya dolgu tipindedir. Aynı zamanda taşkın koruma amacı da olan barajdan İzmir kentine yılda ortalama 4,6 hm³ içme ve kullanma suyu sağlanacaktır.

3.3. Bostanlı Barajı

Karşıyaka ilçesinin içinden geçen Bostanlı deresinin üzerinde yer alan Bostanlı barajı dere tabanından 54 m yükseklikte olup ön yüzü betonarme kaplı kaya dolgu bir baraj olarak

önerilmiştir. Taşkın koruma amacı da olan barajdan İzmir kentine yılda ortalama 3 hm³ içme ve kullanma suyu sağlanacaktır.

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

İzmir kentine bugüne kadar yapılan Tahtalı ve Balçova barajları ile Halkapınar, Pınarbaşı, Menemen, Göksu ve Sarıkız yeraltı suyu kuyularından sağlanan sularla birlikte yılda toplam 337 hm³ içmesuyu sağlanmıştır.

Geleceğe yönelik İzmir'in yakın çevresinde yer alan ve küçük potansiyele sahip yüzeysel su kaynakları olan, Değirmendere, Bostanlı ve Alionbaşı barajları ile yılda toplam 13 hm³ içme ve kullanma suyu sağlanacaktır. Büyük su potansiyeline sahip, Manisa ilinde inşa edilecek 3 baraj ve Balıkesir ilinde inşa edilecek 1 baraj ile kente yılda toplam 234 hm³ içme ve kullanma suyu sağlanacaktır. Bu 7 barajın yapımının tamamlanmasıyla İzmir kentine gelecekte verilecek olan su potansiyeli 247 hm³ artarak toplam 584 hm³ 'e ulaşacaktır. Bu su potansiyeli ile 2025 yılında İzmir' de 4 800 000 kişiye ulaşması öngörülen nüfusun içme ve kullanma suyu ihtiyaçları karşılanacaktır.

Daha sonraki yıllar için kesinlik kazanmış bir plan olmamakla birlikte, kentin yakın ve uzak çevresinde başka amaçlarla planlanmış olan barajların, bütünlük bir plan içinde yeniden değerlendirilerek İzmir'e sağlanacak içme suyu potansiyelinin artırılmasına çalışılmalıdır.

Mevcut durumdaki tesisler ile İzmir içmesuyunun % 68'i İzmir ili sınırları içinden, % 32 'si de Manisa ili sınırları içinden sağlanmaktadır. İzmir kentine içmesuyu sağlamaya yönelik olarak öngörülen 7 yeni barajın 3'ü İzmir'de, 3'ü Manisa'da ve 1'de Balıkesir il sınırları içindedir. Gelecekte bu barajların tümünün tamamlanmasından sonra İzmir kenti içme suyunun % 42'sini kendi il sınırları içinden, % 43'ünü Manisa il sınırları içinden ve % 15'ini de Balıkesir il sınırları içinden sağlayacaktır. Bu durum su kaynaklarına olan talebin her geçen gün arttığı bölgemizde hem suyun tahsisi ve hem de öngörülen barajların koruma havzalarındaki uygulamalarda sıkıntılara neden olabilecektir. Bu nedenle uzun vadede bütüncül bir planlama yaklaşımıyla İzmir ve Manisa'nın içme ve kullanma suyu amaçlı potansiyel kaynaklarının birlikte değerlendirilmesi daha uygun çözümlerin ortaya çıkmasını sağlayabilecektir.

Ayrıca su kaynaklarının değerlendirilmesinde alışlagelmiş bir yöntem olarak bugüne kadar kullanılan kaynakların planlanması yönteminden, ihtiyaçların planlanması yöntemlerine geçiş yapılmalıdır. İçme ve kullanma suyu ihtiyacını doğuran, kente olan göç hareketinin azaltılması, kentsel alan içinde sulama, yıkama ve endüstriyel proses gibi içme dışı ikincil amaçlar için kullanılan suyun azaltılmasına yönelik önlemler alınması, kent içi su dağıtım sistemindeki kayıpların azaltılmasına yönelik devam eden çalışmaların hızlandırılarak sonuçlandırılması büyük önem taşımaktadır. Bugüne kadar üzerinde çok konuşulan, ancak somut adımların atılmadığı, İzmir kenti kullanılmış atık sularının arıtıldıktan sonra yeniden, başta sulama olmak üzere uygun alanlarda kullanılması için yeni projelerin ortaya konulmasına ihtiyaç bulunmaktadır.