

# METROPOLİTAN ALANLARDA SU YÖNETİMİ SORUNU: ANKARA ÖRNEĞİ

Canan KARAKAŞ ULUSOY\*

*Dünyada kentsel nüfus hızla artmaktadır. Sağlıklı su hizmeti sunma maliyetleri metropoliten alanlarda kentsel nüfusun hızla artıyor olması ve su kaynaklarından uzaklaşılmasına paralel olarak yükselme eğilimindedir. Neoliberal su politikaları ise bir yandan söz konusu maliyetlerdeki artışı artırırken, diğer yandan da suya erişim koşullarını ve maliyetlerin su kullanıcılarına adil olarak yansıtılmasını zorlaştırmaktadır. Bu kapsamda makalede metropoliten alanlarda su yönetim sorunu Ankara örneği üzerinden ele alınacaktır.*

**Anahtar Sözcükler:** Su hakkı, metropoliten alan, su yönetimi, su maliyeti

Küresel düzeyde politikalar, suya erişimin bir insan hakkı olarak kavramsallaştırılmasıyla çelişmektedir. Birleşmiş Milletler (BM), Avrupa Birliği (AB) ve Dünya Su Konseyi'ne (DSK) göre, su insanlar için bir ihtiyaçtır. Buna göre, su diğer ticari mallar gibi değerlendirilmelidir, yani kar esasına göre sunulmalıdır. Sonuçta sadece bedelini ödeyebilenler suya erişirken, gelişmiş ülkelerdeki yoksulların ve gelişmekte olan ülkelerin yurttaşlarının suya erişim hakkı ellerinden alınmaktadır.

Suyun ticari bir mal olduğu, bedava algılanmaması ve bu gerekçeyle suya erişimin ekonomik fiyatlandırma yoluyla belirlenmesi gerektiği gibi bütün iddialar, suyun sınırlı miktarda ve kıt olması kavramlarının birbirine karıştırılmasından doğmaktadır. Kıtlık söylenceleri o düzeye ulaşmıştır ki, bütün uluslararası su toplantılarının en belirgin konusunu oluşturmaktadır.<sup>1</sup>

Gerek neoliberal su politikaları, gerekse dünyada kullanılabilir tatlı su potansiyelinin sadece %1 oranında olması, bu oranın dünyanın her yerine eşit olarak dağılmaması, hızlı ve çarpık kentleşme ile birlikte nüfusun yoğun olduğu bölgelerde suyun bulunmaması veya mevcut suyun yetersiz kalması, su yönetiminin nasıl olması gerektiği konusunu

\* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Programı Doktora Öğrencisi

<sup>1</sup> Jean Robert, *Suyun Ekonomi-Politikliği*, (Çev. Metin Duran-Mustafa Erdem Sakıncı), Ütopya Yayınları, Ankara, 2003.

önemli kılmaktadır. Bu nedenle, suya erişim haklarının korunabildiği doğru su yönetiminin hangi kurallar çerçevesinde ve hangi örgütsel yapıyla sağlanabileceğinin tespiti son derece önemlidir.

Bu çalışmada; Ankara'da su yönetiminin temel insan hakkı olarak suya erişimde başarılı olup olmadığı, su kaynaklarının doğru yönetilip yönetilmediği, mevcut mevzuata dayalı olarak, örgütsel yapıda kurulması gereken ilişkiler çerçevesinde çalışmaların yürütülüp yürütülmediği, en ekonomik maliyetlerle, en sağlıklı suya erişimin tüm kesimlere sağlanıp sağlanmadığı konularının irdelenmesi amaçlanmıştır.

## **METROPOLİTAN ALANLARDA SUYA ERİŞİM SORUNU**

İnsanların ulaşabilecekleri toplam tatlı su miktarı son derece azdır. Bunun yanı sıra dünyada bilinen toplam su rezervinin çok az bir miktarı olan tatlı su kaynakları dengesiz bir şekilde dağılmıştır. Bu kaynakların % 70'i kutuplarda, % 29,6'sı yeraltında, % 0,4'ü ise yerüstü ve atmosferde yer almaktadır.<sup>2</sup> Bu doğrultuda insanların ulaşabilecekleri toplam tatlı su miktarı son derece az olup, dünyanın her yerine de eşit miktarda dağılmamıştır.<sup>3</sup> Bu durum beraberinde önemli sorunları da getirmektedir.

BM'nin yapmış olduğu araştırmalar sonucunda, dünya üzerinde yaşayan 2 milyar insan, ileri derecede su sorunuyla karşı karşıyadır. Dünya nüfusunun 1/4'ü yani % 25'i sağlıklı içmesuyuna ulaşamamaktadır. 2025 yılında dünya nüfusunun 8.3 milyar olacağı ve yaklaşık 2.3 milyar insanın ciddi düzeyde içmesuyu sorunu ile karşı karşıya kalacağı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla yerkürenin tatlı su kaynakları üzerindeki taşıma yükü artacaktır. İçmesuyu tüketiminde, 20. yüzyılda 7 kat, son 20 yılda da 2 kat artış kaydedilmiştir. Dünya nüfusu da 20. yüzyılda 4 kat artmıştır. 1900 yılında 1.6 milyar iken 21. yüzyıla girerken 6 milyar insan dünya su kaynaklarını kullanır olmuştur.<sup>4</sup> Görüldüğü üzere su kaynakları üzerindeki nüfus baskısı önemli bir sorundur. Söz konusu nüfus baskısının diğer bir boyutunu kentsel alanlardaki suya erişim sorunları oluşturmaktadır.

Sanayi Devrimi sonrasında, öncelikle Batılı kapitalist ülkelerde, sonrasında ise çevre ülkelerde kentleşme hızı önemli bir artış süreci

---

<sup>2</sup> Gülser Öztunalı Kayır, "Suya Neden Sahip Çıkmalı?" *Mülkiye Dergisi*, Cilt XVI, Sayı: 234, 2002, s.35-67.

<sup>3</sup> A.k.

<sup>4</sup> A.k.

içerisine girmiştir. Söz konusu kentleşme sadece kırsal kent nüfusunun yer değiştirmesinin ötesinde büyük kent olgusunu da ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda 1800 tarihinde dünyanın en büyük 100 kentinde ortalama nüfus 165.000 iken, 2000 yılıyla birlikte bu ortalama 6 milyonu aşmıştır. 1950 yılında nüfusu 10 milyonun üzerinde olan sadece iki büyük kent (Tokyo ve New York) bulunmaktayken, 1975 yılında büyük kentlerin sayısı 4'e ulaşmıştır. 2015 yılında ise bu rakamın 22'ye ulaşması öngörülmektedir.<sup>5</sup>

Dünyada büyük kent olgusunun yaygınlaşmasıyla birlikte söz konusu metropolitan alanlarda su yönetiminin nasıl olması gerektiği de tartışma gündemine girmiştir. Metropolitan alanlarda aşırı nüfus artışı ile beraber görülen çarpık kentleşme, yeraltı ve yerüstü su havzalarının tahribatına neden olmaktadır. Genişleyen kente suyu daha uzak havzalardan ve daha fazla miktarda getirme zorunluluğu doğmaktadır. Bu bağlamda sağlıklı suya metropolitan alanlarda erişim de önemli bir sorun alanı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Metropolitan alanlardaki büyükşehir belediyelerinin verimli ve etkin çalışarak ucuz hizmet üretmeleri, hem su varlığının geliştirilmesi hem gelir dağılımı ve kamu harcamaları üzerinde olumlu etkiler yaratmalarını sağlamak için zorunludur.<sup>6</sup> Ancak su maliyetlerinin, metropolitan alanlarda içilebilir nitelikte ve miktardaki suya uzak havzalarda erişilmesi nedeniyle, metropolitan alan dışındaki belediyelere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Dünya genelinde metropolitan alanlarda su kaynaklarının şehir merkezine uzaklıkları incelendiğinde; New York'ta 40-200 km, Paris'de 5-180 km, Moskova'da 300 km, Mexico City'de 55-127 km, Johannesburg'da 0-70 km, Madrid'de 0-40 km, Şanghay'da 30-40 km, Tahran'da 0-50 km, Tokyo'da 0-150 km, Kahire'de 0-2 km, Berlin ve Londra'da 0 km ve Ankara'da 3-128 km aralığında değiştiği görülmektedir. Suyun getirildiği ve dağıtıldığı boru hatlarının toplam uzunluklarına bakıldığında; Londra'da 31.000 km, Tokyo'da 25.038 km, Kahire'de 15.000 km, Mexico City'de 13.335 km, Madrid'de 11.000 km, Moskova'da 10.000 km, Johannesburg'da 9.891 km, Tahran'da

---

<sup>5</sup> R.Stren ve R. Cameron, "Metropolitan Governance Reform", *Public Administration Development*, 25, 2005, s.275-284.

<sup>6</sup> <[http://www.yerelnet.org.tr/yerel\\_hizmetler/su\\_atiksu/buyuksehirler.php](http://www.yerelnet.org.tr/yerel_hizmetler/su_atiksu/buyuksehirler.php)>, 05.03.2009

9.329 km, Şanghay'da 9.058 km, Berlin'de 7.800 km, Paris'de 2.500 km ve İstanbul'da 13.974 km'dir.<sup>7</sup>

Dünyadaki büyük metropollerin verilerini karşılıklı olarak değerlendiren, 2004 tarihli bir raporun verilerine göre 1 m<sup>3</sup> suyun tüketiciye ulaştırılmasına kadar harcanan elektrik enerjisi; Berlin'de 0,267 kw/h, Johannesburg'da 0,0513 kw/h, Kahire'de 0,25 kw/h, Londra'da 1,09 kw/h, Paris'de yüzeysel suda 0,6 kw/h, yeraltı suyunda 0,2 kw/h, Moskova'da 0,4 kw/h, Mexico City'de 0,432 kw/h, Tokyo'da 1,56 kw/h ve İstanbul'da 0,77 kw/h'dir.<sup>8</sup>

Türkiye genelinde ise su üretimi için tüketilen elektriğin % 68'i büyükşehir belediyelerince tüketilmektedir. Bu belediyeler, suyun metreküpünü elektrik cinsinden diğer belediyelerin iki katı fiyata (1995 yılında 865 kuruşa karşılık 1.665 TL) mal etmektedirler. Elektrik gideri yalnızca dağıtılan suya yansıtılabildiğine göre, büyükşehirlerin su ve kanalizasyon idareleri, dağıtılan suyun metreküpünü 3.144 TL'ye mal ederken, diğer belediyelerde bu bedel 1.255 TL'dir. İdareler, diğer belediyelerden, toplanan su temelinde % 92, dağıtılan su temelinde % 151 daha pahalı çalışmaktadırlar.<sup>9</sup>

Dünya genelinde metropolitan alanlarda mevcut su şebekelerinin yaşı ve yıllık yenilenme oranları incelendiğinde; Şanghay Şebekesi'nin yaşı 30-50 yıl arasında ve yenilenme oranı % 2,2, Tahran Şebekesi'nin yaşı 50 yıl ve yenilenme oranı % 10, Johannesburg Şebekesi'nin yaşı 70 yıl ve yenilenme oranı % 0,4, Mexico City'nin Şebekesi'nin yaşı 5-70 yıl arasında ve yenilenme oranı % 1,3, Berlin'de şebekenin yaşı 120 yıl ve yenilenme oranı % 1'dir. Paris Şebekesi'nin yaşı 70 yıldır ve yenileme ihtiyacı duyulmamaktadır. Londra'da şebekenin % 30'u 150 yıllık, % 50'si 100 yıllık, % 20'si 100 yılın altındadır ve 2002 yılında yenileme çalışmaları başlamıştır. Tokyo'da şebekenin yaşı 120 yıl olup yılda 60-70 km arasında eski borularda yenileme yapılmaktadır. İstanbul Şebekesi'nin yaşı 10 yıl olmasına rağmen, yenilenme oranı % 4'dür.<sup>10</sup>

Şebekedeki toplam su kaybının yüzde olarak dağılımına bakıldığında; Berlin'de % 3,5, Johannesburg'da % 36, Kahire'de % 20, Londra'da

<sup>7</sup> Genar Araştırma Danışmanlık Eğitim Ltd. Şti., *13 Dünya Metropolünde Su Yönetimi Benchmarking Çalışması*, İstanbul, 2004.

<sup>8</sup> A.k.

<sup>9</sup> <[http://www.yerelnet.org.tr/yerel\\_hizmetler/su\\_atiksu/buyuksehirler.php](http://www.yerelnet.org.tr/yerel_hizmetler/su_atiksu/buyuksehirler.php)>; 05.03.2009.

<sup>10</sup> Genar Araştırma Danışmanlık Eğitim Ltd. Şti., *a.g.k.*

% 30, Madrid'de % 10,5, Mexico City'de % 35, Moskova'da % 9,9, Paris'te % 8,3, Şanghay'da % 20, Tahran'da % 33, Tokyo'da % 7,3 olduğu görülmektedir.<sup>11</sup>

Türkiye geneline baktığımızda 2000 yılı verilerine göre kişi başına ortalama tüketilen su 90 lt/gün'dür. Dağıtılan suyun şebeke üzerinde ortalama % 50 düzeyinde kaybolması fiziksel olarak suyun kullanım düzeyini de etkilemekte; kişi başına düşen su miktarı ikiye katlanmaktadır. Bu durum büyükşehir statüsündeki 16 yerleşimde daha net görülmektedir. Büyükşehir statüsündeki kentlerde ortalama su tüketimi 118 lt/kişi/gün'dür. Temin edilen su miktarı üzerinden ise kişi başına günde 222 litreye düştüğü görülmektedir. Aradaki fark, su idarelerinin şebekedeki kayıp oranlarını yansıtmaktadır. Kayıp su oranı Adana'da % 58,74, Adapazarı'nda % 91,61, Ankara'da % 27,98, Antalya'da % 65,42, Bursa'da % 46,60, Diyarbakır'da % 66,14, Erzurum'da % 39,80, Eskişehir'de % 43,88, Gaziantep'te % 61,92, Mersin'de % 74,47, İstanbul'da % 29,26, İzmir'de % 59,23, Kayseri'de % 43,81, İzmit'te % 64,48, Konya'da % 65,56 ve Samsun'da % 57,32'dir.<sup>12</sup>

Mevcut su kaynaklarının ihtiyacı karşılama döneminin uzun olması sürdürülebilir su yönetimi açısından stratejik önem arz etmektedir. Yapılan yatırımların ekonomik olabilmesi amacıyla mümkün olduğunca uzun kullanım dönemine sahip olması tercih edilendir. Tahran, Tokyo, Paris, Şanghay, Kahire, New York, Johannesburg, Londra ve Berlin'de mevcut su kaynaklarının kullanılma süresi olarak bir zaman sınırı belirlenmemişken, Moskova'da yaklaşık 50 yıl, Madrid'de 10 yıl, Mexico City'de 6 yıl, İstanbul'da 23 yıl olarak belirlenmiştir.<sup>13</sup>

Görüldüğü üzere metropolitan alanlarda su şebekesinin yenilenmesi ve uzun dönemli kullanıma uygun boruların döşenmesi için yapılacak yatırımlar, su kaynaklarının verimli kullanımı ve su maliyetlerinin düşürülmesi için son derece önemlidir.

---

<sup>11</sup> A.k.

<sup>12</sup> Nilgün Görer Tamer, "Türkiye'nin Gündemindeki Su Sorunları", *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası, Sayı: 41, Ankara, 2007, s. 67-81.

<sup>13</sup> Genar Araştırma Danışmanlık Eğitim Ltd. Şti., a.g.k.

## TÜRKİYE’DE SU POTANSİYELİ KULLANIMINDA VE YÖNETİMİNDEKİ DEĞİŞİMLERE GENEL BAKIŞ

Türkiye su zengini bir ülke değildir. Kişi başına düşen yıllık su miktarına göre ülkemiz su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır. Kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarı 1500 m<sup>3</sup> civarındadır. Ülkemizde, yıllık en çok yağış 1198 mm ile Doğu Karadeniz Bölgesi’nde gerçekleşmektedir. Yıllık ortalama yağış miktarı 643 mm olup, bu miktar yılda ortalama 501 milyar m<sup>3</sup> suya karşılık gelmektedir. Bu suyun 274 milyar m<sup>3</sup>’ü toprak ve su yüzeyleri ile bitkilerden olan buharlaşmalar yoluyla atmosfere geri dönmekte, 69 milyar m<sup>3</sup>’lük kısmı yeraltı suyunu beslemekte, 158 milyar m<sup>3</sup>’lük kısmı ise akışa geçerek çeşitli büyüklükteki akarsular vasıtasıyla denizlere ve kapalı havzalardaki göllere boşalmaktadır.<sup>14</sup>

Günümüz ekonomik şartları çerçevesinde ülkemizin tüketilebilir yüzey ve yeraltı suyu potansiyeli yılda ortalama toplam 112 milyar m<sup>3</sup>’tür. Bu potansiyelin % 74’ü sulamada, % 15’i belediyeler tarafından içmesuyunda, % 11’i ise endüstride kullanılmaktadır. Görüldüğü üzere gıda üretiminde kullanılan su toplam su tüketiminin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Ancak özellikle metropolitan alanların içme ve kullanma suyu ihtiyacının gün geçtikçe nüfus artışıyla paralel olarak artması, suyun sektörler arasındaki kullanım oranlarını değiştirebilecektir. TÜİK çevre istatistiklerine göre, belediyeler tarafından temin edilen içme ve kullanma suyu miktarlarında on yıl içinde % 30 artış olmuştur.<sup>15</sup>

Metropolitan alanların su ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla uzak havzalardan yüksek oranda su getirilmesi, suyun getirildiği havzanın doğal ekosistemini bozacak ve o havzalarda farklı sektörlerde su kullanım oranlarını değiştirebilecektir. Örneğin, Ankara’nın içmesuyu ihtiyacının Kızılırmak’tan karşılanması, İstanbul’a Melen Çayı’ndan su getirilmesi, o havzalarda yerel halkın sulamada kullandıkları su oranının azalmasına neden olacak, tarımsal üretim oranında buna bağlı olarak düşüşler görülebilecektir.

Türkiye’de su kaynakları kamu malı statüsündedir: “*Tabii servetler ve kaynaklar Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bunların aranması ve işletilmesi hakkı Devlete aittir*” (Anayasa’nın 168. maddesi).

<sup>14</sup> <<http://www.dsi.gov.tr/topraksu.htm>>, 05.01.2009.

<sup>15</sup> Tamer, a.g.k.

Su kaynakları yönetiminde, idari sınırlar (il, ilçe, köy, belediye, vb.) ve kurumsal yetkiler kanunlara göre belirlenmektedir. Bu nedenle yönetim, birden fazla kurum arasında paylaşılarak, parçalı bir yapıya dönüşmektedir. Kurumlar, yetkileri çerçevesinde su kaynaklarına ilişkin faaliyetleri yürütmektedir.<sup>16</sup>

Bu genel çerçeve içerisinde Türkiye’de su yönetiminden ulusal çapta sorumlu merkezi kurum Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü’dür. Yüzeysularının içme, sulama, enerji, endüstri kullanım amaçlı tahsisinden, 167 sayılı Yeraltısuları Hakkında Kanun gereğince yeraltısularının arama ve işletmeye açılmasından sorumlu kurum DSİ’dir. Ayrıca; DSİ’ye, Ankara, İstanbul ve Nüfusu Yüz Binden Yukarı Olan Şehirlerin İçme, Kullanma ve Endüstri Suyu Temini Hakkında 1053 sayılı yasa ile nüfusu yüz binden fazla olan şehirlere su sağlama yetkisi verilmiştir. Ancak 2007 tarihli 5625 sayılı yasayla 1053 sayılı yasadaki değişiklik yapılarak, DSİ’nin bu yetkisi tüm belediyeleri kapsar hale getirilmiştir. 2824 sayılı yasa ile ise İller Bankası Genel Müdürlüğü’ne, belediye örgütlenmesi bulunan ve nüfusu üç binin altında kalan kasabalara ve belediye meclisinin yetki vermesi halinde nüfusu yüz binin üzerindeki kentlere içmesuyu temini sorumluluğu verilmiştir.<sup>17</sup>

1984 yılında Büyükşehir Belediyeleri’nin kurulmaya başlaması ile İller Bankası’nın büyük ölçekli yerleşimlerdeki etki alanı daraltılmış, bu kentlerdeki su sistemi doğrudan belediyelerce yapılmaya başlanmıştır. Böylece büyük kentlerde sular idaresi modeli yerine, 1981 yılında Dünya Bankası tarafından 80 bin dolar tutarında bir kredinin koşulu olarak gündeme gelmiş olan “İSKİ Modeli Su İşletmeciliği” dönemi başlamıştır.<sup>18</sup>

İSKİ Modeli başlangıcından itibaren “kullanan öder” ilkesine dayalı bir ticarileştirme modeli olmuştur. Önce İstanbul’da oluşturulan model daha sonraki yıllarda büyükşehir belediyelerinin tamamına yayılmıştır. Günümüzde 16 kenti kapsamaktadır. Böylece hem DSİ’nin, hem de İller Bankası’nın büyükşehirlerdeki görev alanları sınırlandırılmıştır. Kırsal yerleşimlere yönelik su yönetiminde en son sorumlu kurum Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) iken; bu kurumun,

<sup>16</sup> A. Ayfer Karadağ, “Türkiye’deki Su Kaynaklarının Yönetimine İlişkin Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, *TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi*, 2008, Ankara.

<sup>17</sup> Tayfun Çınar, “Neoliberal Su Politikaları Doğrultusunda İller Bankası, DSİ ve Belediyelerin Değişen Rolü”, *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Bülteni*, 2006, Sayı:3, s.70-78.

<sup>18</sup> < [http://www.yerelnet.org.tr/yerel\\_hizmetler/su\\_atiksu/buyuksehirler.php](http://www.yerelnet.org.tr/yerel_hizmetler/su_atiksu/buyuksehirler.php) >, 05.03.2009.

Kamu Yönetiminin Temel İlkeleri ve Yeniden Yapılandırılması Hakkında Kanun Tasarısı'nda (KYTİYYKK) kaldırılması öngörülmüş ve bu tasarının kanunlaşmaması sonucu ayrı bir kanunla tasfiye edilmiştir. Halihazırda yerel idareler kanunları ile KHGM tarafından üstlenilen görev alanı il özel idarelerine bırakılmış durumdadır.<sup>19</sup>

Bu sistem içerisinde, yerleşmeler bazında sorumlu kurumlar yerel yönetimlerdir.<sup>20</sup> Türkiye'de kentsel su yönetimi; büyükşehir belediyeleri, büyükşehir belediye mücavir alanı dışında kalan belediyeler ve köyler ölçeğinde il özel idarelerince sağlanmaktadır. Büyükşehir belediye sisteminde iki kademeli metropolitan yönetim modelinin tercih edildiği görülmektedir.<sup>21</sup> Büyükşehir belediyesi ve büyükşehir belediyesi sınırları dışında kalan belediyeler talep etmeleri ve yetki vermeleri durumunda içmesuyu temininde merkezi yönetim olan DSİ veya İller Bankası teknik hizmet desteği vermektedir. DSİ, gerekli olan finansmanı yerel veya yabancı kaynaklardan sağlayarak bunun karşılığında belediyelerden bir katılım payı almaktadır. İller Bankası ise, belediyenin ödeme kabiliyeti yeterli ise % 9 faizle yerel kaynaklara dayalı kredi veya yurt dışı kaynaklı kredileri araştırarak işin toplam bedeli üzerinden belediyeyi uzun vadeli borçlandırmaktadır. Eğer yerel yönetimin krediyi geri ödeme kabiliyeti yeterli değilse, işin bedeli peşin olarak talep edilmektedir. Kırsal kesimin su ihtiyacı il özel idareleri tarafından bedelsiz olarak karşılanmaktadır. Ancak suyun getirilmesinde elektrik enerjisi kullanılıyorsa, elektrik enerjisinin bedeli kullanıcılardan tahsil edilmektedir.

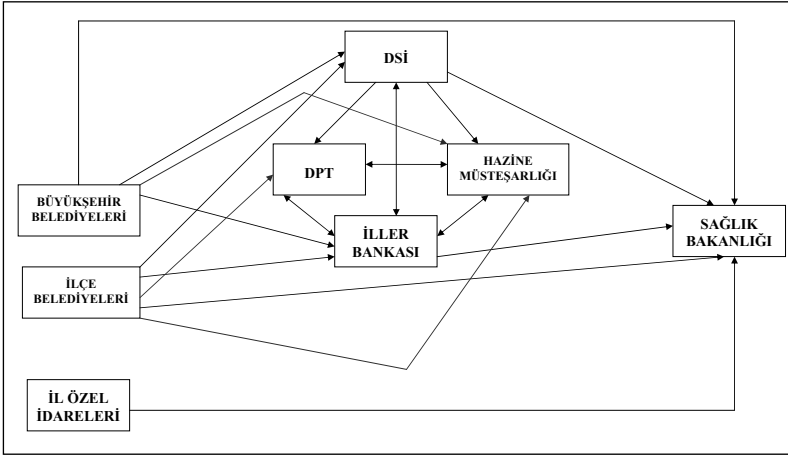
---

<sup>19</sup> Taylan Taşkın, "Su Yönetiminde Neoliberal Reform Girişimleri", içinde T. Çınar ve H.K. Özdiç (eds.), *Su Yönetimi Küresel Politika ve Uygulamalara Eleştiri*, Memleket Yayınları, Ankara, 2006, s. 253-285.

<sup>20</sup> Su yönetimine ilişkin olarak merkezi yönetimle yerel yönetimler arasındaki işbölümü için (bkz. Şekil 1).

<sup>21</sup> Arif Erençin, "Büyükşehirlerde Belediyelerarası İlişkilerin Yenilenen Yapısı", *Mülkiye Dergisi*, Cilt XXIX, Sayı: 246, 2007, s.121-131.





Şekil 1. Türkiye’de İçme ve Kullanma Suyu Yönetimi İle İlgili Kurumlar

İçmesuyunun kalitesine yönelik olarak ise hangi kurum tarafından içmesuyu hizmeti verilirse verilsin, tüketiciye içmesuyu amaçlı sunulan suyun kalitesinin tespiti amacıyla; Sağlık Bakanlığı tarafından 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik”te belirtilen parametrelerin gerekli analizler yaptırılarak belirlenmesi ve standart değerlere uygun olması zorunludur. İçmesuyunun sağlığa uygun olup olmadığından sorumlu olan kurum belediyeler ve il özel idareleri, denetleyen kurum ise Sağlık Bakanlığı’dır.

Metropolitan alanlarda su sorununun ele alınmasında siyasal, ekonomik, sosyal ve kültürel ilişkiler doğru değerlendirilmelidir. Türkiye’de su yönetimi ve kullanımında meydana gelen değişimlerin kuraklık sebep gösterilerek siyasal ve ekonomik dönüşümle neoliberal su politikalarının uygulanmaya çalışılmasına en çarpıcı örneklerden biri Ankara’dır.

Ankara’da 2007 yazında yaşanan susuzluk, neoliberal politikaları uygulamaya koymak için etkin bir söylemsel araç olarak kullanılmıştır. Ankara’da 2007 yılındaki kuraklıkla başetmede; su miktarında hiçbir artış olmazken, yaşanan susuzluğu doğal sebeplere bağlayan siyasal ve ideolojik söylemler gündeme getirilmiştir. Böylece acil eylem olarak işletme ve yatırım maliyeti ne olursa olsun Kızılırmak Suyu’nun Ankara’ya getirilmesinde siyasal ve sosyal sorunların aşılması amaçlanmıştır.

## ANKARA METROPOLİTAN ALANINDA SU YÖNETİMİ SORUNU

Ankara’da Büyükşehir Belediyesi sınırları dışında kalan ilçe belediyelerinin içme ve kullanma suyu ihtiyaçları ilçe belediyelerinin kendileri tarafından sağlanmaktadır. Bu hizmetin verilmesi esnasında bu belediyeler, merkezi yönetim olarak İller Bankası Genel Müdürlüğü’nden teknik ve finansal anlamda yararlanma veya birlikte çalışma hakkına sahiptir. Büyükşehir Belediyesi sınırları dışında kalan köylere ise Ankara İl Özel İdaresi hizmet vermektedir.

### Ankara’da Su Hizmetinin Gelişimi

Ankara Kenti’ne su sağlama sorununun nasıl geliştiğini iyi anlayabilmek için değişen su yönetim politikaları ve kentsel gelişme sürecinin dönemselleştirilmesi gereklidir. Bu bölümde Ankara’ya su sağlanmasına ilişkin farklı dönemler ortaya konduktan sonra 2007 yılındaki su krizine neden olan sosyal, siyasal ve ekonomik olaylar tartışılacaktır. Bu kapsamda düşünsel düzeyde doğanın doğal döngülerinin bir kriz kaynağı rolüne indirgenmesinin doğanın ve kentin kendisini dönüştürmede neoliberal politikalara nasıl meşruluk kazandırdığı üzerinde de durulacaktır.

*Cumhuriyet (1925-1950) Dönemi:* 19. yüzyılın ikinci yarısı Avrupa’da kapitalizmin yayılma içinde olduğu dönemlerden biridir. Birikmiş sermaye kendine Avrupa dışında karlı yatırım alanları ve üretim fazlasını sürecek pazarlar aramaya başlamıştır. Osmanlı İmparatorluğu’nun yaşadığı mali krizin bir sonucu olarak yabancı sermaye birçok alanda imtiyaz alarak Osmanlı topraklarına yerleşmeye başlamıştır. Özellikle belediye hizmetleri alanında Fransız ve Belçikalılar tarafından önemli imtiyazlar alınmıştır. Bu imtiyazlara Cumhuriyet döneminde satın alma yoluyla son verilerek altyapı hizmeti sunma işi belediyelere devredilmiştir.<sup>22</sup> Böylece su hizmetlerinin karlılık güdüsü ve piyasa gerekleri çerçevesinde verilmesi, yerini, yerel yönetimler veya merkezi yönetim eliyle toplanan genel vergi gelirlerinden sübvansiyona dayalı karşılama sistemine bırakmıştır.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> [http://www.yerelnet.org.tr/yerel\\_hizmetler/su\\_atiksu/buyuksehirler.php](http://www.yerelnet.org.tr/yerel_hizmetler/su_atiksu/buyuksehirler.php); 14.04.2009.

<sup>23</sup> Tayfun Çınar, “Su Yönetimi ve Finansmanında Strateji, Model ve Aktörler”, içinde *Su Yönetimi: Küresel Politika ve Uygulamalara Eleştiri*, T. Çınar ve H.K. Özdiç (eds.), Memleket, Ankara, 2006, s. 43-93.

Ankara'nın başkent oluşuyla 20-30 bin civarında olan nüfusu hızla artmaya başlamış ve 1927 yılında 75 bine ulaşmıştır. Mevcut su kaynaklarının ihtiyacı karşılayamaz duruma geleceğini ve yeterli su şebekesi olmadığını tespit eden belediye, şehrin su ihtiyacını sağlamak için 1925 yılında çalışmalara başlamıştır. Kayaş Kusunlar Köyü çevresinde bir yeraltı suyu kaptajı yapılarak 600 mm çapında borularla şehre su getirilmiştir. Şahne ve Hanım Pınarı Mevkileri'nde iki tulumba istasyonu, şehrin yeni yerleşim yeri olan Kocatepe'de 1000 m<sup>3</sup>'lük bir depo, bir kısım şehir şebekesi ve Çankaya Terfi Pompa İstasyonu kurulmuştur.<sup>24</sup>

1931 yılında şehrin su tesisatının yapılması işi Bayındırlık Bakanlığı'na verilmiş ve Bakanlık 04.04.1931 tarih ve 122/2517 sayılı bir raporla görüşünü hükümete ileterek, hükümetçe kabul edilen bu rapor üzerine 20.05.1931 tarih ve 11095 nolu kararnameyle Ankara Şehri İçmesuyu Komisyonu kurulmuştur. Komisyon, başkan Bayındırlık Bakanlığı Müsteşarı olmak üzere Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Hıfzısıhha Genel Müdürü ile Maliye Bakanlığı sorumlusundan oluşturulmuştur.<sup>25</sup> Oluşturulan bu komisyonla suyun yatırım ve işletme maliyetlerinin finansmanında yüksek düzeyde sübvansiyona dayalı bir sistem uygulanmıştır.

Komisyon şehrin su ihtiyacını karşılamak üzere; Çubuk-I Barajı sularını şehre getirmek için Dışkapı Ziraat Fakültesi karşısında üç gözlü ve günlük kapasitesi 24 bin m<sup>3</sup> olan filtre istasyonu, toplam kapasitesi 12 bin m<sup>3</sup> olan 9 adet depo, 600-800 mm çapında 123 km boru döşenmesi, Hanımınarı Suyu ile Elmadağ Pınarları'na ait tesislerin yapımını gerçekleştirmiştir.<sup>26</sup>

1931-1936 yılları arasında İçmesuyu Komisyonu tarafından 160 bin nüfuslu Ankara temel alınarak yapılan bu çalışmalar nüfusun kısa sürede 300 bine ulaşmasıyla yetersiz kalmıştır. 1940-1950 yılları arasında su sıkıntısı çekilmiştir. Ankara suları ile ilgili olarak belediye bünyesinde şube biçiminde faaliyet gösteren işletme, 6 Nisan 1949 ve 5363 sayılı kanun ile Ankara Belediyesi'ne bağlı olmak üzere Ankara Sular İdaresi Umum Müdürlüğü (ASU) adlı tüzel kişiliği olan ve özel hukuk hükümlerine tabi bir işletme haline getirilmiştir. Daha geniş bir statü ile çalışmaya başlayan ASU; şehre verilen 32 ton su, 300 km şehir şebe-

<sup>24</sup> <http://www.aski.gov.tr/m.asp?tid=8&pn=1&tpn=1> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2009)

<sup>25</sup> A.k.

<sup>26</sup> A.k.

kesini devralmıştır. Ancak ASU'ya su tarifelerini doğrudan belirleme yetkisi verilmemiştir. Tarifeler hazırlanıp belediye meclisinin onayına sunulmaktadır. Denetimi bütünüyle belediye meclisine aittir. ASU'nun mali özerkliği yoktur.<sup>27</sup>

*Merkezileşme (1950-1985) Dönemi:* Bu dönemde Fordist-Keynesyen devlet merkezli toplumsal ve ekonomik politikaları doğrultusunda su altyapısının sağlanması diğer temel altyapı hizmetleriyle birlikte ulusal düzeyde ele alınmaya başlanmıştır.<sup>28</sup>

Ankara'da 1950 yılında 288 bin 536 olan kent nüfusu 1975 yılında 1 milyon 701 bin 4'e ulaşmıştır. 25 yıl içinde kentin nüfusu yaklaşık 6 kat artmıştır.<sup>29</sup> Bu dönemde yeraltı sularından azami fayda sağlama projesi çerçevesinde 95 adet kuyu açılarak günde 120 bin m<sup>3</sup> su arıtımı sağlanmıştır. 1964 yılında Çubuk-2, 1965'de Bayındır ve 1967'de Kurtboğazi Barajı kullanıma girmiştir. 1968-1969 yıllarında Camp Harris Mesara Ortaklığı'na şehrin 2020 yılına kadar ihtiyaçlarını karşılayabilecek kaynakların belirlenebilmesi amacıyla Ankara Şehri Su ve Kanalizasyon Master Planı yapılmıştır. Plan çerçevesinde 1984 yılında İvedik Su Arıtma Tesislerinin 1. ünitesi, 1985 yılında Çamlıdere Barajı işletmeye alınmıştır.<sup>30</sup>

*Ticari (1985-1997) Dönem:* Bu dönemde küresel durgunluğa paralel olarak devlet eliyle ekonomik büyümenin yerini kamu-özel sektör işbirliği almaya başlamıştır. Kamu hizmetlerinin özelleştirilmesinin önü açılarak, su politikasında ve su altyapı yatırımlarında bazı sübvansiyon uygulamaları terk edilmeye başlanılmıştır.<sup>31</sup> Su hizmetlerinin verilmesinde kamu-özel sektör işbirliğini sağlayabilmek amacıyla 1980 sonrasında oluşturulan Büyükşehir Belediye Yönetimi modelinde belediyelere bağlı su ve kanalizasyon teşkilatları yeniden organize edilmiştir. İlk olarak 23.11.1981 tarih ve 2560 sayılı yasa ile İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) Genel Müdürlüğü kurulmuştur. 1983 yılında kuruluş kanununda düzeltmeler yapılmış ve 05.06.1986 tarihinde 3305 sayılı kanun ile İSKİ kuruluş kanununun diğer büyükşehir belediyelerine de uygulanacağı hükmü getirilmiştir.

<sup>27</sup> <[http://www.yerelnet.org.tr/yerel\\_hizmetler/su\\_atiksu/buyuksehirler.php](http://www.yerelnet.org.tr/yerel_hizmetler/su_atiksu/buyuksehirler.php)>, 05.03.2009.

<sup>28</sup> Tayfun Çınar, "Su Yönetimi ve Finansmanında Strateji, Model ve Aktörler", a.g.k.

<sup>29</sup> TMMOB Şehir Plancıları Odası Su Komisyonu, "Bölge ve Kent Planlama ile Su Tüketim İlişkisi: Dünya ve Ankara Örnekleri", TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi, Ankara, 2008.

<sup>30</sup> Ankara Büyükşehir Belediyesi, ASKİ Genel Müdürlüğü Taslak Performans Programı, Ankara, 2008.

<sup>31</sup> Tayfun Çınar, "Su Yönetimi ve Finansmanında Strateji, Model ve Aktörler", a.g.k.

Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, 23.11.1981 tarih ve 2560 sayılı kanuna 3305 sayılı kanunla eklenen Ek 4. madde ve Bakanlar Kurulu'nun 11.03.1987 tarih ve 87/11594 sayılı kararının 1. maddesi ile Ankara Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı olarak kurulmuş müstakil bütçeli ve kamu tüzel kişiliğine haiz bir kuruluş olarak büyükşehir belediye sınırları içerisinde kuruluş kanununda belirtilen su ve kanalizasyon işlerini yapmakla görevlendirilmiştir. Bu kanun gereğince, ASU kuruluş kanunları hükümleri yürürlükten kaldırılmış ve Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi (ASKİ) Genel Müdürlüğü'ne dönüştürülmüştür.

ASKİ Genel Müdürlüğü'nün su hizmeti ile ilgili görevleri; içme, kullanma ve endüstri suyu ihtiyaçlarının her türlü yeraltı ve yerüstü kaynaklarından abonelere ulaşıncaya kadar her türlü tesisin etüt ve projesini yapmak ve yaptırmak, bu projelere göre tesisleri kurmak ve kurdurmak, kurulu olanları devralıp işletmek ve bunların bakım ve onarımını yapmak, yaptırmak ve gerekli yenilemelere girişmek olarak belirlenmiştir.<sup>32</sup> Bu yeni modelle ASKİ;

- Coğrafi alan bakımından daha geniş ve daha çeşitli konularda hizmet verecek konuma getirilmiştir. Yapılanması Genel Kurul, Yönetim Kurulu, Genel Müdürlük organlarıyla anonim şirket yapılanmasına benzetilmektedir. Mali açıdan daha özerktir. Belediyeden bütünüyle ayrı ve müstakil bir bütçeye sahiptir. Gelirlerinin belediye bütçesine aktarılması söz konusu olmadığı gibi, yatırım kararları da ASKİ organları tarafından alınmaktadır.<sup>33</sup>
- Yerli ve yabancı mali kurumlara doğrudan borçlanma yetkisine sahip kılınmıştır. ASKİ, dış kredi kaynaklarına en çok başvuran idarelerden biri olmuştur. İdare, 1986-1996 yılları arasında yaklaşık 310 milyon \$ dış kredi kullanmıştır. Alman KfW kredileri, toplam krediler içinde % 65'lik bir ağırlığa sahiptir. Bundan sonraki en yüksek pay ise, % 20'lik bir oranla Dünya Bankası'na aittir. Üçüncü sırada % 13 pay ile Avrupa Yatırım Bankası, son sırada % 2'lik pay ile Kuveyt Bankası yer almaktadır.<sup>34</sup>
- Tarife belirlenmesinde ticari esaslara göre hareket eder hale geti-

---

<sup>32</sup> Ankara Büyükşehir Belediyesi, *ASKİ Genel Müdürlüğü Taslak Performans Programı*, Ankara, 2008.

<sup>33</sup> <[http://www.yerelnet.org.tr/yerel\\_hizmetler/su\\_atiksu/buyuksehirler.php](http://www.yerelnet.org.tr/yerel_hizmetler/su_atiksu/buyuksehirler.php)>, 05.03.2009.

<sup>34</sup> A.k.

rilmiştir. Tarifelerde en azından maliyetin karşılanması ve kar edilmesi zorunlu kılınmıştır. Tarife belirlenirken kar payının % 10'dan aşağı olamayacağı öngörülmüştür. Bu açıdan ASU'da, kamu hizmetlerinin büyük oranda vergi gelirleriyle yerine getirilmesi anlayışı egemen iken, ASKİ'de "kullanan öder" ilkesine dayalı ticarileştirme anlayışı egemen olmuştur.<sup>35</sup>

2560 sayılı yasanın 2/e maddesine göre, ASKİ hiçbir sınır olmaksızın özel kişilerle ortaklıklar kurarak hizmetlerini bu ortaklıklar eliyle yürütebilmektedir. Yasada, ortaklık paylarıyla ilgili olarak herhangi bir sınırlama getirilmemiş; özel teşebbüse hizmet gördürmek konusunda yapılacak sözleşmeler hiçbir sınırlamaya tabi tutulmamıştır. Bu sözleşmelerin idari sözleşme olacağı konusunda düzenleme yoktur. Böylelikle hizmetlerin özelleştirilmesi kolaylaştırılmıştır. 1996-1998 yılları arasında su hizmetleriyle ilgili olarak Ankara Merkezi Atıksu Arıtma Tesisi İşletmesi, sayaç okuma işi, sayaç sökme takma işi ve borcundan dolayı sayaç sökme-takma işi olmak üzere toplam 4 işte özelleştirme yapılmıştır.<sup>36</sup>

Bu arada Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde 1990 yılında 2.5 milyon olan nüfus, 2000 yılında 3 milyon 575 bin 433'e çıkmıştır. Kentin su ihtiyacını karşılamak amacıyla 1993 yılında, kente 75 km uzaklıkta bulunan Eğrekkaya Barajı, 1997 yılında da Akyar Barajı devreye sokulmuştur. Eğrekkaya Barajı Kurtboğazı Barajı'nı, Akyar Barajı da Eğrekkaya Barajı'nı beslemek için yapılmıştır.<sup>37</sup>

*İmtiyazlar (1997- ) Dönemi:* 1990'lı yıllarla birlikte dünyada tekelleşmiş çok uluslu su şirketlerinin yer aldığı tekeller su piyasası modeli uygulanmaya başlamıştır. Küresel mali sermaye ile küresel mali kuruluşlar arasında sıkı bir işbirliği görülmektedir. Modelin uygulanabilmesi, öncelikle kamu yönetiminin su yönetimi ve finansmanı alanından geri çekilmesini gerektirmektedir.<sup>38</sup> Bu nedenle yapılacak özelleştirme işleminin kabulünü kolaylaştırabilmek amacıyla yönetsel, siyasal, ekonomik, sosyal ve kültürel alanda gerekli koşullar yaratılmaya çalışılacaktır.

---

<sup>35</sup> A.k.

<sup>36</sup> A.k.

<sup>37</sup> TMMOB Şehir Plancıları Odası Su Komisyonu, a.g.k.

<sup>38</sup> Tayfun Çınar, "Su Yönetimi ve Finansmanında Strateji, Model ve Aktörler", a.g.k.

Ankara’da 2000 yılında 3 milyon 575 bin 433 olan nüfus 2007 yılında metropolitan alan sınırı içinde 4 milyon 466 bin 756 kişi olmuştur. Bu nüfus artışına rağmen 1997 yılından beri, artan nüfusun su ihtiyacını karşılayacak bir yatırım yapılmamıştır. 2007 yılında yaşanan kuraklık üzerine Bakanlar Kurulu Kararı<sup>39</sup> ile Kızılırmak Nehri’nden 128 km uzaklıktan su getirilmiştir.<sup>40</sup> Zamanında gerekli yatırımların yapılması ve yaşanan kuraklık; yönetsel, siyasal, ekonomik ve sosyal anlamda neoliberal politikaların uygulanabildiği koşulları yaratmıştır.

### **Ankara’da Suya Erişim Sorunu**

Ankara ilinin 1927 yılı nüfus sayımına göre toplam nüfusu 404 bin 581 iken, son 73 yılda 10 kat artarak 2000 yılında 4 milyon 7 bin 860, 2007 yılında 4 milyon 466 bin 756’ya yükselmiştir. Nüfus yoğunluğu 1927 yılında 16 iken, 2000 yılı itibarı ile 163, 2007 yılında 182’ye yükselmiştir.<sup>41</sup>

Ankara Büyükşehir Belediyesi şehir merkezinde Çankaya, Altındağ, Yenimahalle, Keçiören, Mamak, Sincan, Gölbaşı ve Etimesgut olmak üzere 8 belediyeden oluşmaktadır. Büyükşehir Belediyesi mücavir alan sınırları içerisinde, belde belediyeleri ve köyler de bulunmaktadır.<sup>42</sup> 23 Temmuz 2004 tarih ve 25531 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile birlikte; 15 ilçe merkezi büyükşehir belediyesi sınırlarına girmiş, 21 belde belediyesi ilk kademe belediyesine, 205 köy muhtarlığı ise mahalle muhtarlığına dönüşmüştür. Ayrıca, 85 orman köyü büyükşehir belediyesi sınırları içinde kalmıştır.<sup>43</sup>

5747 sayılı Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde İlçe Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun nüfusu 2000’den az olan belde belediyelerinin köye dönüştürülmesini, büyükşehir ilk kademe belediyelerinin kapatılmasını ve yeni ilçeler kurulmasını öngörmektedir. Kanunun 1. maddesinin 3. fıkrasına göre; Altınova, Sarayköy ve Sirkeli ilk kademe belediyelerinin tüzel kişilikleri kaldırılmıştır. Altınova İlk Kademe Belediyesi’nin Yıldırım Beyazıt

<sup>39</sup> RG: 7.03.2007/ 26455.

<sup>40</sup> TMMOB Şehir Plancıları Odası Su Komisyonu, *a.g.k.*

<sup>41</sup> < [http://www.ankara.gov.tr/turkce/konu\\_detay.aspx?uid=163](http://www.ankara.gov.tr/turkce/konu_detay.aspx?uid=163) >, 05.01.2009.

<sup>42</sup> ASKİ Genel Müdürlüğü, *Ankara İçmesuyu Dağıtım Sistemi Uzun Dönem Görüşü ve Fizibilite Çalışması*, Ankara, 1999.

<sup>43</sup> < [http://www.ankara.gov.tr/turkce/konu\\_detay.aspx?uid=164](http://www.ankara.gov.tr/turkce/konu_detay.aspx?uid=164) >, 05.01.2009.

ve Peçenek mahalleleri ile Sarayköy ve Sirkeli Belediyeleri Pursaklar İlk Kademe Belediyesi'ne katılmıştır. Pursaklar merkez olmak üzere Ankara İli'nde Pursaklar adıyla ilçe kurulmuştur. 2. maddenin 6. fıkrasına göre de; Ankara İlinde Bala İlçesine bağlı Karaali İlk Kademe Belediyesi'nin tüzel kişiliği kaldırılarak Merkez ve Yazlık mahalleleri Gölbaşı Belediyesi'ne; Tohumlar, Karahasanlı, Kömürcü, Evciler, Çavuşlu, Yayla ve Akarlar Mahalleleri Çankaya Belediyesi'ne; Ahmetçayırı ve Yörelî Mahalleleri ise Bala Belediyesi'ne katılmıştır.<sup>44</sup>

Büyükşehir Belediyesi sınırlarına yeni katılan yerlerin içmesuyu ihtiyacının karşılanmasına yönelik Tempo Firması'nın her bir ilçe, ilk kademe belediyesi mahalle ve orman köylerinde yaptığı fizibilite çalışması sonucunda, her bir yerleşim yerinin su ihtiyacının münferit ve kendi içinde çözümlenmesine karar verilmiştir. Bu nedenle Ankara'nın ana isale hattı veya şebekesi bu yerleşim yerlerine kadar uzatılıp daha fazla maliyetlerle hizmet sunumu engellenmiştir. Büyükşehir belediyesi toplam nüfusu, 2000 yılı nüfus sayımına göre 3 milyon 575 bin 433 kişidir. Ankara mücavir alanına ait net ve brüt su talepleri hesaplanırken, yeni katılan yerleşim yerlerinin içme ve kullanma suyu talepleri hesaplamalara katılmamıştır. Çünkü bu yerleşimlerin içme ve kullanma suyu sorunu münferit çözümlenmeye başlanılmıştır. Ankara mücavir alanına ait nüfus, net ve brüt su talepleri Tablo 1'de verilmiştir.<sup>45</sup>

Ankara İçmesuyu Dağıtım Sistemi Uzun Dönem Görüşü ve Fizibilite Çalışması'nda; kente verilecek toplam su miktarının tahmin edilebilmesi için faturalanamayan su miktarının dikkate alınmasının gerekli olduğu belirtilmiştir. Dağıtım şebekesindeki mevcut faturalanamayan su miktarının 1999 yılında yaklaşık % 32 olduğu tespit edilerek, bu oranın 2000 yılında % 31, 2010 yılında % 29 ve 2025 yılında % 25 olacağı tahmin edilmektedir.

---

<sup>44</sup> < <http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5747.html>>, 01.01.2009.

<sup>45</sup> ASKİ Genel Müdürlüğü, *Ankara İçmesuyu Dağıtım Sistemi Uzun Dönem Görüşü ve Fizibilite Çalışması, a.g.k.*



**Tablo 1.** Ankara Mücavir Alanına Ait Nüfus, Net ve Brüt Su Talepleri<sup>46</sup>

YIL	NÜFUS (kişi)	KİŞİ BAŞINA GÜNLÜK NET SU TALEBİ				BRÜT SU TALEBİ			
		Evsel l/kişi. gün	Ticaret-Sanayi l/kişi. gün	Kamu Kurum l/kişi. gün	Toplam l/kişi. gün	KİŞİ BAŞINA		TOPLAM	
						Hesap	Yuvarlatma	m <sup>3</sup> /gün	(10) <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /yıl
1995*	2,840,000	106	15	48	169	248,53	249	707,160	258,11
2000	3,575,433	111	16	48	175	253,62	254	908,160	331,48
2005*	4,429,398	117	17	48	182	260,00	260	1,151,644	420,35
2010	5,487,327	123	18	48	189	266,20	266	1,459,629	532,76
2015*	6,137,206	129	18	48	195	267,12	267	1,638,634	598,10
2020*	6,864,053	136	19	48	203	270,67	271	1,860,158	678,96
2025	7,676,982	136	19	48	203	270,67	271	2,080,462	759,37

Ankara'nın içmesuyu ihtiyacı, 2007 yılına kadar % 98'i barajlardan, % 2'si kuyulardan karşılanmıştır. Mevcut barajlar Ankara'nın kuzey batısında yer almaktadır. Kuyular; Kayaş, Eryaman, Hanımırınarı, Güvercinlik, Ortaköy, Etimesgut ve Kazan'da yoğunlaşmış olup, kuyuların toplam debisi 18.000 m<sup>3</sup>/gün'dür. Ankara'nın, Haziran 2008 itibariyle mevcut su kaynakları ve temin edilen su miktarı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2'de görüldüğü üzere tüm barajlardan baraj gölü seviyesinin altındaki suyun pompalarla çekilmesi durumunda alınabilecek toplam hamsuyun 39,173 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/yıl olması nedeniyle, bu miktarın Ankara'nın içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılaması mümkün görünmemektedir. ASKİ Genel Müdürlüğü, Ankara'nın günümüz ve gelecekteki içmesuyu ihtiyaçlarını ve mevcut barajların maksimum hacimde dolu olması durumunda dahi (579x10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/yıl), toplam ihtiyacı karşılayamayacağı bilgisine sahip olmasına rağmen, zamanında en ekonomik, en sağlıklı ve en akılcı yatırımı yapmamış, en pahalı, Ankara'nın kuzey batısında bulunan su kaynaklarına göre tat olarak kalitesiz olan Kızılırmak Sistemi'ne yönelmiştir. Bu siyasi karar, kuraklık söylemine dayandırılarak sosyal ve ekonomik temelde daha kolay uygulanabilir olmuştur.

\* Evsel su tüketimi 1995-2020 yılları arasında % 1 ve 2020-2025 yılları arasında % 0 arasında artış olacağına göre hesaplanmış ve yuvarlatılmıştır. Ticari/sanayi su tüketimi 1995-2020 yılları arasında % 1 ve 2020-2025 yılları arasında % 0.5 arasında artış olacağına göre hesaplanmış ve yuvarlatılmıştır. Konut su tüketimi toplam su tüketiminin % 62'sini, ticaret-sanayi tüketimi toplam su tüketiminin % 9.5'ini, resmi kurumlar ve kamu hizmetleri toplam su tüketiminin % 28.5'ünü oluşturmaktadır.

<sup>46</sup> ASKİ, Ankara İçmesuyu Dağıtım Sistemi Uzun Dönem Görüşü ve Fizibilite Çalışması'ndan alınmıştır.

**Tablo 2.** Ankara'nın Mevcut Su Kaynakları ve Temin Edilen Su Miktarı<sup>47</sup>

Barajın Adı	Baraj Hacmi (m <sup>3</sup> )	Kalan Su Hacmi (m <sup>3</sup> )	Cazibeyle Kullanılabilir Su Hacmi (m <sup>3</sup> )	Pompaj Dahil Kullanılabilir Su Miktarı (10) <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /yıl	Kalan Su Yüzdesi (%)
Çamlıdere Barajı	1.220.150.000	84.223.000	0.000	12.490	6,90
Kurtboğazı Barajı	92.053.000	34.272.000	28.350.000	10.350	37,23
Eğrekkaya Barajı	112.300.000	28.220.000	720.000	5.738	25,13
Çubuk-II Barajı	22.445.000	8.663.000	8.304.000	3.031	38,60
Akyar Barajı	56.000.000	14.950.000	5.950.000	2.172	26,70
Bayındır Barajı	5.066.000	3.318.000	2.944.000	1.075	65,50
Kavşakkaya Barajı	80.835.000	16.527.000	11.834.000	4.319	20,45
<b>TOPLAM</b>	1.588.849.000= 579x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /yıl	190.173.000	58.102.000	39.173	11,97

DSİ Genel Müdürlüğü III. Jeoloji Şube Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre; Ankara'nın 2020 yılına kadarki su ihtiyacını karşılayabilmek için 1969 yılında DSİ tarafından Fizibilite ve Master Plan çalışması yapılmış ve Kirmir, Gerede, Sakarya ve Kızılırmak Havzaları'ndan, Kirmir ve Gerede'nin daha ekonomik olacağı görülmüştür. Kirmir Çayı üzerinde Çamlıdere Barajı, Haman Çayı üzerinde İncegez Barajı ve Gerede Çayı üzerinde ise Işıklı Barajı düşünülmüştür. Bu programlar içinde İncegez Barajı'nın inşası iptal edilerek yerine Haman Çayı'nın memba kolları üzerinde Eğrekkaya ve Akyar Barajları'nın inşası öngörülmüştür. Bu iki barajdan alınacak suyun Kurtboğazı Barajı'na verilmesi planlanmıştır.

Ayrıca Gerede Çayı üzerinde Işıklı Barajı ve Gerede Çayı'nın bir kolu olan Markuşa Deresi üzerinde Körler Barajı inşa edilecektir. Bu barajlardan alınacak su, kurulacak olan iki adet pompa istasyonu ile Çamlıdere Barajı'na iletilecektir. Çamlıdere Barajı'na iletilecek su kendi havzasından gelen su ile beraber düzenlenerek, mevcut Çamlıdere-İvedik İletim Hattı'na yapılacak ilave bir boru hattı ile Ankara-İvedik Su Arıtma Tesisi'ne iletilecektir. 1985 yılında 150x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> içme suyu teminini sağlayacak kapasitedeki Çamlıdere Barajı, 1994 yılında 90x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> içme suyu teminini mümkün kılan Eğrekkaya Barajı ve 1997 yılında

<sup>47</sup> ASKİ Genel Müdürlüğü'nün 17 Haziran 2008'de Çevre ve Orman Bakanı'na yapılan sunumdan alınmıştır.

$49 \times 10^6 \text{ m}^3$  içme suyu teminini mümkün kılan Akyar Barajı işletmeye alınmıştır.

Ankara'nın uzun vadeli su ihtiyacını karşılamak üzere 1995 yılında hazırlanan Master Plan Raporu'nda şehrin 2004-2027 yılları arasındaki su ihtiyacının Gerede Sistemi'nden, 2028-2050 yılları arasındaki su ihtiyacının ise Kızılırmak Sistemi'nden karşılanmasının uygun olacağı tespit edilmiştir. 2000 yılından sonra Gerede Sistemi inşaatına geçileceği ve devreye girmesinin zaman alacağını endişesi üzerine 2007 yılından sonra meydana gelebilecek su sıkıntısını karşılamak için yeni ilave proje arayışlarına gidilmiş ve en uygun çözüm olarak mevcut Ovaçayı Regülatörü'nün yaklaşık 10 km membasında yeni bir depolama yeri tespit edilmiş ve bu depolama Kavşakkaya Barajı olarak adlandırılmıştır. Kentin 2007-2011 yılları arasındaki su ihtiyacını karşılamak üzere yetersiz kalabilecek mevcut kaynaklara ilave olarak planlanmış olan Kavşakkaya Barajı inşaatı DSİ ile ASKİ Genel Müdürlükleri arasında imzalanan protokol çerçevesinde ASKİ tarafından yapılmıştır.

1996 yılında hazırlanmış olan Gerede Sistemi Planlama Raporu'nda önerilen Işıklı Barajı rezervuar alanında yer alan 15 köyün naklinin gerekmesi nedeni ile Gerede Sistemi Planlama Raporu, 2002 yılında revize edilerek Işıklı ve Körler Barajları regülatöre dönüştürülmüştür. Bu durumda proje ile kente yılda 295 milyon  $\text{m}^3$  yerine 230 milyon  $\text{m}^3$  ilave su temin edilecek ve kentin 2027 yılına kadar olan su ihtiyacı karşılanmış olacaktır. İki kademede yapılması öngörülen Gerede Sistemi'nin toplam maliyeti 412 milyon 500 bin ABD Doları olup birinci kademe inşaatı için 210 milyon ABD Doları tutarındaki kredinin "Japon Bank For International Cooperation" (JBIC) tarafından verileceğine dair nota teatisi Japonya ve Türkiye Hükümetleri arasında 12 Mart 2004 tarihinde imzalanmıştır. Ancak, ASKİ Genel Müdürlüğü projede yer alan pompaj sistemini uygun bulmamış ve tamamen cazibeli olan ve Işıklı Barajı ile 31+750 km uzunluğunda bir tünelden oluşan tünelli cazibe alternatifinin yapılmasını ve bu işin planlama kademesi de dahil olmak üzere tüm işin tamamen ASKİ tarafından yürütülmesini teklif etmiştir.

Gerede Sistemi planlama (fizibilite), proje yapımı ve inşaat işlerine ait ihale dokümanlarının hazırlanması işlerinin ASKİ tarafından yapılması amacıyla DSİ ile ASKİ arasında yapılan protokol çerçevesinde yüklenici firma işe başlamıştır. Etütlerinin ASKİ tarafından yaptırılması ve DSİ'nin kontrollük yapması öngörülmüştür. Bu yeni alternatif de Işıklı Regülatörü ile alınacak olan su 31+750 km'lik bir

tünel ile Çamlıdere Barajı'na verilecektir. Ancak Gerede Sistemi'nin geç devreye girmesi ve acil su ihtiyacının belirmesi nedeniyle, DSİ tarafından 2027 yılından sonra devreye girmesi planlanan Kızılırmak Sistemi gündeme gelmiştir. ASKİ Genel Müdürlüğü'nce 8 Şubat 2007 tarih ve 92-2007 sayılı yazısında; ülkemizin su kaynaklarının etüt ve kullanım hakkının DSİ Genel Müdürlüğü'nde olması sebebiyle Ankara ili çevresinde bulunan barajlardan su getirilmesi hususunda yapılabileceklerin değerlendirilmesi ve sonucun bildirilmesi talep edilmiştir. Bu yazıya istinaden DSİ Genel Müdürlüğü, 12 Şubat 2007 tarih ve 140-1242-1630 sayılı yazı ile; Gerede Sistemi'nin henüz planlama ve proje aşamasında olması ve tamamlanmasının en az üç yıl süreceği tahmin edildiğinden Kızılırmak Sistemi'nin devreye acilen sokulmasının en uygun çözüm olduğunu bildirmiştir. Ancak DSİ Genel Müdürlüğü'nün bütçe imkanlarının yetersiz olması nedeniyle projenin ASKİ tarafından yaptırılması gerektiği belirtilmiştir. Bu aşamada ASKİ Genel Müdürlüğü, Kızılırmak üzerinde inşa edilmiş bulunan Kesikköprü Barajı'ndan su getirilmesi için Nisan 2007'de çalışmalara başlamıştır. Hazırlanan siyasal, sosyal ve ekonomik ortam aslında üzerinde uzlaşamayan bir projenin uygulamaya geçirilmesine neden olmuştur.

ASKİ Genel Müdürlüğü yetkililerinin ifadesine göre; Kızılırmak'tan suyun bir an önce getirilebilmesi için en ekonomik ve çevreye en zararsız isale hattı güzergahının seçilebilmesi amacıyla, ne bir fizibilite çalışması, ne bir ÇED çalışması ve ne de bir proje çalışması yapılmıştır. Ayrıca Kızılırmak'tan alınacak suyun ekosisteme, çevreye, Ramsar Sözleşmesi'ne göre I. Derece Sit Alanı olan Kızılırmak Sulak Alanı'na ne gibi olumsuz etkisinin olacağı tespit edilmemiştir. Direkt olarak arazide fizibilite, ÇED ve proje olmadan inşaata başlanılmıştır. Bu durum inşaat maliyetini oldukça artırmış; arazide ne tür bir teknik problemle karşılaşılacağı bilinmeden inşaat çalışmaları sürdürülerek tamamlanmıştır. Her türlü olumsuz duruma rağmen sonuç olarak; bir yıl gibi kısa bir süre içinde Kesikköprü Barajı ve İvedik Arıtma Tesisi arasında Çelik ve CTP cinslerinden oluşan 3 adet 128 km uzunluğunda boru hattı ile toplam  $283 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl (9 m<sup>3</sup>/s) ham su getirilmiştir. İsale hattı güzergahı boyunca yer yer cazibeli, yer yer de 5 adet pompa istasyonu kurularak toplamda 656 bin 85 m terfi ile su getirilmiştir. Hat boyunca 10 adet su deposu inşa edilmiş olup 223 km enerji nakil hattı ve 978 adet direk kullanılmıştır. 1 ve 2 nolu isale hattında 1600 mm çaplı 68 km çelik boru, 60 km CTP boru kullanılmıştır. 3. isale hattında 1600 ve

1400 mm çaplı borular kullanılmıştır. Sistemin toplam kurulu elektrik gücü 100 MW'dır. Toplam 10 adet büyük güçlü trafo kurulmuştur. Tüm sistemin işletilmesinde uzaktan izleme ve kumanda imkanını sağlayan bir sistem oluşturulmuştur.<sup>48</sup> Böylece, Ankara'da plansız su yönetimi anlayışınca Ankara'nın su sorunu acil, kısa erimli bir kararla giderilmeye çalışılmıştır. Bu durum beraberinde yüksek maliyeti getirmiştir.

ASKİ Genel Müdürlüğü'nün kendi öz kaynakları kullanılarak, Kızılırmak üzerinde daha önce inşa edilmiş bulunan Kesikköprü Barajı'ndan İvedik Arıtma Tesisi'ne suyun getirilmesinin yatırım maliyeti 572 milyon TL olmuştur.<sup>49</sup>

Getirilen ham suyun içme ve kullanma suyu olarak kullanılabilmesi için, İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik'te belirtilen standart değerlere uygun olması gereklidir. Kızılırmak'ın geçtiği yerlerdeki formasyonun bünyesinde jipslerin bulunmasından dolayı suyunda doğal olarak bulunan sülfat değeri, yağışlı ve kurak mevsimde değişkenlik göstermekle birlikte, ortalama 350 mg/l seviyesindedir. İçme ve kullanma suyunda bulunması gereken, yönetmelikte belirtilen maksimum standart değer ise 250 mg/l'dir.

Ankara'nın kuzeybatısında bulunan barajlardan alınan ham suların tamamı İvedik Arıtma Tesisi'nde arıtılarak tüketime sunulmaktadır. Bu suların sülfat değeri 16-20 mg/l arasında olup Ankaralılar Kızılırmak suyu tüketime verilmeye kadar yönetmeliğe tamamen uygun ve özellikle tat parametresi açısından içilebilir nitelikte olan Ankara şebeke suyunu içebiliyordu. Ancak her ne kadar Kızılırmak suyu Ankara'nın tek içmesuyu arıtma tesisi olan İvedik Arıtma Tesisi'ne kadar getirilip arıtılmak istense dahi, sistem sülfatı arıtacak şekilde tasarlanmadığı için, ham sudaki sülfat değerini standart değerinin altına düşürebilmek amacıyla, Kızılırmak suyuyla diğer barajlardan gelen sular belli oranlarda karıştırılarak, arıtma tesisinden çıkış suyunun sülfat değeri 250 mg/l'nin altına çekilmeğe çalışılmaktadır.

Ankara'nın kuzeybatısındaki barajlardaki su seviyesi 2008 yazında, barajda akarsuyun taşıdığı sürüntü malzemesi birikimi için ayrıldığından, aktif hacim olarak kullanılmayan ölü hacim, göl kotunun da altına düşmüştür. Göl kotu altında nispeten daha kirli olan sular pompa-

---

<sup>48</sup> ASKİ Genel Müdürlüğü'nün 17 Haziran 2008 tarihinde Çevre ve Orman Bakanı'na Yaptığı Sunum.

<sup>49</sup> A.k.

larla çekilerek öncelikle üçte bir oranında Kızılırmak suyuyla karıştırılmıştır. Barajlardaki su tabana yaklaşıncaya baraj tabanında biriken suyun sağlık açısından daha zararlı elementleri içereceği gerçeği nedeniyle bu oran zaman zaman yarı yarıya çekilmiş veya Kızılırmak suyu üçte iki oranında olacak şekilde değiştirilmiştir. Bu nedenle arıtma çıkışı suyunun sülfat değerleri Ankara Sağlık Müdürlüğü'nün yaptığı ölçümlere göre değişkenlik göstermektedir. Örneğin; 03.06.2008'de arıtma çıkışı sülfat değeri 73.04 mg/l, 12.06.2008'de 124.87 mg/l, 07.07.2008'de 106.0 mg/l, 04.08.2008'de 125.7 mg/l, 22.09.2008'de 190.3 mg/l, 16.10.2008'de 249.7 mg/l ve 25.12.2008'de 226.10 mg/l'dir.<sup>50</sup> Ankaralıların daha önce içtikleri şebeke suyundaki sülfat oranı ise 16-20 mg/l arasındaydı.

İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik'te belirtilen bir parametre olan tat parametresi için belirlenen parametrik değer karşısında; "tüketicilerce kabul edilebilir ve herhangi bir anormal değişim yok" ibaresi yazılıdır. Kızılırmak suyu şebekeye verildikten sonra Ankara halkının, her ne kadar sülfat parametresi standart değere getirilmeye çalışılsa da, çeşmeden akan suyun tadını eskiye nazaran ekşimsi, acımsı bir tatta bulması nedeniyle, içmemesi, bu suyun içmesuyu standardında olmadığını kanıtlayan bir delildir.

Arıtma çıkışı sülfat değeri ve diğer parametreler standarta uygun olsa dahi, gerek Ankara'nın değişik semtlerinde yenilenmemiş şebeke hatlarından, gerekse eski binalardaki bina içi ve ev içindeki su borularının iç cidarlarında biriken tortunun su basıncı ve sülfat etkisi ile aşınıp suya karışmasından dolayı, çeşmelerden akan suların kalitesi içilebilir nitelikte olamamaktadır. Bu kapsamda şebekeye verilen standart değer üst sınırına yakın yüksek sülfat değerine sahip suyun, yenilenmemiş şebeke hatlarında ve şebekenin uzak noktalarında ciddi korozyon sorunlarına yol açtığı söylenebilir. Bunun yanı sıra Ankara'nın çeşitli semtlerinde çeşmelerden akan suyun pas rengine yakın bir şekilde aktığı gözlenmiştir.

Ankaralıları artık şişe suyu satın almak zorunda bırakılmıştır. Farklı marka ve fiyatlarda şişe suyu mevcut olduğu için, Ankara'da iki kişilik bir ailenin aylık şişe suyu satın almak amacıyla harcadığı para 50 – 70 TL, dört kişilik bir ailenin harcadığı para ise 150-200 TL arasında değişmektedir. Ayrıca çeşmeden akan suyu hiçbir şekilde mutfakta

---

<sup>50</sup> <<http://www.asm.gov.tr/NewsRead.Asp?NewsId=900>>, 06.01.2008.

kullanmak istemeyen aileler de evsel içmesuyu arıtma sistemi kurdurmuşlardır. Bunların ortalama maliyeti 1.500 – 2.000 TL arasında değişmektedir. Her 6 ayda bir de arıtımı sağlayan ünitelerini değiştirmek zorundadırlar. Şişe suyunu satın alamayan yoksul kesim, şebeke suyunu da içemedikleri için, birkaç aile bir araya gelerek, kamyon kiralayıp, Ankara'nın yakın ilçelerindeki kaynak sularından bidonlarla su taşıyarak aylık içmesuyu ihtiyaçlarını gidermeye çalışmaktadır.

Kızılırmak suyunun, DSİ Genel Müdürlüğü'nün planladığı 2027 yılından önce 2008 yılı başında tüketime sunulmasının olumsuz etkileri zamanla ortaya çıkacaktır. Su yönetiminde neoliberal bir politika izleyen Ankara Büyükşehir Belediyesi, bu suyun getirilmesi ile ilgili çok yüksek olan yatırım ve işletme maliyetlerini henüz halka yansıtmamıştır. Tablo 1'de gösterildiği üzere, Ankara'nın 2020 yılı içme ve kullanma suyu ihtiyacı  $678,96 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl olarak hesaplanmıştır. 2008 kurak dönem ölçümlerine göre Ankara'nın kuzey batısında inşa edilen barajlardan gelen suyun miktarı, meteorolojik olarak Ankara'da yağış oranlarında pozitif anlamda aşırı bir değişme olmazsa,  $39,173 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl'dır. Kızılırmak'tan getirilen suyun debisi ise  $283 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl olup, Ankara'ya gelen toplam suyun debisi  $39,173 \times 10^6 + 283 \times 10^6 = 322,173 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl olmaktadır. Bu miktarın, Ankara'nın 2020 yılı ihtiyacı olan  $678,96 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl'ı karşılayamadığı görülmektedir.

Bu nedenle, Ankara'nın gelecekteki içmesuyu ihtiyacının karşılanabilmesi amacıyla daha önce devreye sokulması gereken Gerede Sistemi'nin bir an önce aktif hale getirilmesi amacıyla, çalışmalara devam edilmekte olup, inşaat aşamasına gelinmiştir. Tamamen cazibeli sistemle, Gerede Çayı'ndan alınacak bir regülatörle alınacak 226 milyon m<sup>3</sup>/yıl su, 31+750 km uzunluğunda bir tünelle Çamlıdere Barajı'na, oradan da İvedik Arıtma Tesisi'ne aktarılacaktır. Projenin toplam yatırım maliyeti 357 milyon 750 bin TL olacaktır.<sup>51</sup>

Günümüzdeki birim fiyatlarla Gerede Sistemi'nin yatırım maliyeti Kızılırmak Sistemi'nden çok daha ekonomiktir. İşletme maliyetleri de hesabın içine katıldığında Gerede Sistemi daha da avantajlı hale gelmektedir. Çünkü Gerede Sistemi cazibeli, Kızılırmak Sistemi ise 5 kademe terfi ile çalışmaktadır. Su kaliteleri açısından karşılaştırma yapılacak olursa Gerede Sistemi suyu mevcut arıtma sisteminden geçi-

<sup>51</sup> ASKİ Genel Müdürlüğü'nün 17 Haziran 2008 tarihinde Çevre ve Orman Bakanı'na yaptığı Sunum.

rilerek içilebilecek standarda getirilebilecek durumda iken, Kızılırmak Sistemi için yeni bir arıtma tesisine gerek duyulmaktadır. Ayrıca Kızılırmak suyunun bir yıl gibi kısa bir sürede getirilmesi, önceden yapılması gerekli olan etüt, fizibilite, ÇED ve proje çalışmalarının yapılmayarak doğrudan inşaata geçilmesi, arazide işçiliğin standartlara uygun olarak yapılıp yapılmadığı sorusunu sormamıza neden olmaktadır. Özellikle eğer CTP borularının döşenmesi esnasında standartlara uygun çalışılmamış ise, bu boru hatlarında sık sık su kaçağı sorunu ile karşı karşıya gelinecektir.

### **Tüketici Açısından Suyun Ekonomik Boyutu**

Neoliberal su politikaları çerçevesinde su hizmetlerinin kar elde edilebilecek bir yatırım alanı olarak görülmesini ve bu kapsamda düzenlemeler yapılmasını dünyanın birçok metropolitan alanında görmekteyiz. Örneğin Berlin’de 1 m<sup>3</sup> suyun idareye maliyeti 9,167 TL<sup>52</sup> (4,3 €) iken, evsel kullanıcılara satış fiyatı 9,462 TL (4,438 €) olup, su tarifelerinde kademelendirme uygulanmamaktadır. Moskova’da 1 m<sup>3</sup> suyun idareye maliyeti 0,279 TL (0,1307 €) iken, 1. kademe evsel kullanıcılar için satış fiyatı 0,650 TL (0,30 €), 2. kademe evsel kullanıcılar için ise 0,576 TL (0,27 €)’dir. Tokyo’da 1 m<sup>3</sup> suyun idareye maliyeti 3,326 TL (1,56 €) iken, tüm kullanıcılara uygulanan satış fiyatı 6,353 TL (2,98 €)’dir.<sup>53</sup>

Türkiye’de su ve kanalizasyon idarelerinin uyguladıkları su tarifelerine bakıldığında, en pahalı su hizmetinin sırasıyla Ankara, İstanbul ve İzmir’de verildiği görülmektedir (Tablo 3). Adana, Konya ve Samsun’da herhangi bir kademelendirme yapılmamaktadır. 16 Büyükşehir Belediyesi’nde de tarifelendirme aylık su tüketimi üzerinden yapılmaktadır. Tüm büyükşehir belediyelerinde su hizmetinin bedeli % 10’dan az olmamak koşuluyla kar elde edilerek alınmaktadır.

---

<sup>52</sup> 6.04.2009 tarihindeki kura göre 1 € = 2,1320 TL’dir.

<sup>53</sup> Genar Araştırma Danışmanlık Eğitim Ltd. Şti., *a.g.k.*



**Tablo 3.** Büyükşehir Belediyelerinde 2009'da Uygulanan Su Tarifeleri

BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	SU RİRİM FİYATLARI MESKEN (%8 KDV HARİÇ)		
	Aylık Tüketilen Su Miktarı (m <sup>3</sup> /ay)	Atık Su Fiyatı Fiyat (TL/ m <sup>3</sup> )	
ADANA	m <sup>3</sup> /aylık	1,87	
ADAPAZARI (SAKARYA)	Konut 1	1,80	
	Konut 2	1,80	
	Konut 2A	1,50	
	Konut 3	1	
	Konut 4	0,70	
ANKARA	0-10	1	
	10-20	3,84	
	20- üzeri	5,63	
ANTALYA	1-25	1,29	
	26-üzeri	2,84	
BURSA	< 10	0,73	
	> 10	0,97	
DİYARBAKIR	0-20	1,11	
	21-30	2,52	
	31-üzeri	3,00	
ERZURUM	0-40	1,25	
	40-üzeri	3,64	
ESKİŞEHİR	0-30	1,08	
	31-40	2,07	
	41-üzeri	3,15	
GAZİANTEP	0-12	1,61	
	13-200	2,80	
	201-üzeri	4,92	
İSTANBUL	0-10	1,02	
	10-20	3,20	
	20-üzeri	4,26	
İZMİR	0-13	1,37	
	14-20	3,55	
	21-100	5,75	
İZMİT	Konut 1	1-10	1,02
		10-üzeri	1,86
	Konut 2	1-10	0,52
		10-üzeri	0,94
	Konut 3	1-10	0,86
		10-üzeri	1,58

KAYSERİ	m <sup>3</sup> İncesu'da m <sup>3</sup>	1,38 0,63
KONYA	m <sup>3</sup> /aylık	1
SAMSUN	m <sup>3</sup> /aylık	1,74
MERSİN	0-15 15-üzeri	1,63 2,42

Ankara'da, küresel su politikalarının Türkiye'deki bir yansıması olarak, kentsel tüketicilere su temini gibi hizmetler temel ihtiyaç olarak düşünülmekte, neoliberal bir politika izlenerek, su hizmetinin yatırım ve işletme bedelinin kullanıcı tarafından ödendiği bir politika uygulanmaktadır. Yapılan yatırımın maliyet geri dönüşünün tüketicilerden sağlanmasında en önemli konu, ödeme gücünün belirlenebilmesi için tüketici grubun sosyo-ekonomik durumunun doğru analiz edilmesidir. Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırları dahilinde kalan merkezi bölgeler gibi gelir düzeyi yüksek kentsel alanlarda bu ciddi bir problem teşkil etmezken, yeni gelişen bölgeler gibi daha çok kırsal özellik taşıyan alanlarda yaşayan evsel tüketicilerin durumu önemli olmaktadır.

Ankara kentinde iş gücünün ağırlıklı olarak önem verdiği ekonomik faaliyet hizmet sektörü olurken, Ankara Büyükşehir Belediyesi dahilinde sanayi ve özellikle tarım sınırlı istihdam olanakları sunmaktadır. Ankara'da sosyal ve ekonomik yapıya bakıldığında; sosyal güvenlik kapsamındaki insan sayısı (çalışan, emekli ve bakmakla yükümlü olunan) 2006 yılı verilerine göre, 3 milyon 433 bin 317 kişi olup toplam nüfusun (4 milyon 386 bin 410 kişi) % 78'ni, koruma ve bakım altında bulunan kişi sayısı, 2,609 kişi olup nüfusun % 5,95'ni, koruma ve bakım için sırada bekleyen kişi sayısı 1454 kişi olup nüfusun % 3,31'ni, evsiz insan sayısı 443, sosyal yardımlaşma ve dayanışma vakıflarından ve 2022 sayılı kanundan yararlananların sayısı 32 bin 737 kişidir.<sup>54</sup>

ASKİ Mali Hizmetler Dairesi Başkanlığı ile yapılan görüşme sonucunda edinilen bilgilere göre Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde kalan ilçe, ilk kademe belediyeleri ve köylerde, su satış tarifelerinin belirlenmesinde Şekil 2'de verilen yol izlenmektedir: 2560 sayılı yasanın 23. maddesi gereğince, ASKİ Mali Hizmetler Dairesi Başkanlığı'nın Üst Yönetim Kadrosuyla bağlantılı çalışarak su tarifeleriyle ilgili olarak maliyetleri ortaya koyan bir taslak rapor hazırla-

<sup>54</sup> <[http://www.ankara.gov.tr/turkce/konu\\_detay.aspx?uid=158](http://www.ankara.gov.tr/turkce/konu_detay.aspx?uid=158)>, 06.01.2009.

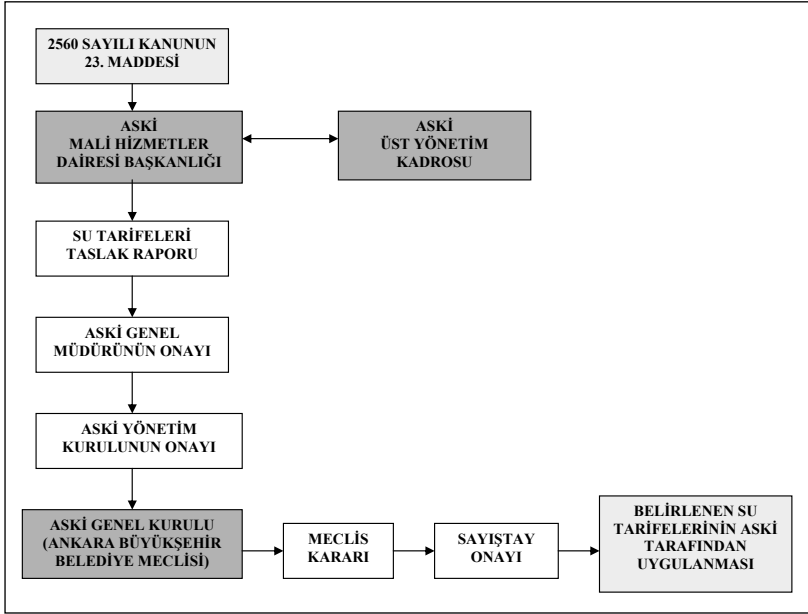
ması gereklidir. Tarifelerin tespitinde, yönetim ve işletme giderleri ile amortismanları doğrudan gider yazılan (aktifleştirilmeyen) yenileme, ıslah ve tevsi masrafları ve % 10'dan aşağı olmayacak nispetinde bir kar oranı esas alınır.

Taslak rapor genel müdürün onayına sunulur. Genel müdür raporu onayladıktan sonra ASKİ Yönetim Kurulu'na havale eder. Yönetim Kurulu Başkanı, Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı'dır. Yönetim Kurulu'ndan karar çıktıktan sonra, bu karar ASKİ Genel Kurulu'na sunulur. ASKİ Genel Kurulu, Ankara Büyükşehir Belediye Meclisi'dir. ASKİ Genel Kurulu Tarifeler Komisyonu'nda sunulan karar görüşülür. Son karar Meclis Kararı şeklinde çıkar. Sayıştay onayından geçer ve 15 gün içinde ASKİ Tarifeler Yönetmeliği'nin 70. maddesi uyarınca uygun araçlarla halka duyurulur. ASKİ tarafından halka duyurma işlemi için mahalli yerel gazeteler tercih edilmektedir. Duyurma işleminden sonra ASKİ Tarifeler Yönetmeliği'nin 20, 27, 28, 29 ve 30. maddeleri uyarınca su tarifeleri uygulamaya sokulur. Uygulama esnasında su fiyatı artışı TÜİK'in aylık üretici fiyat endeksi (ÜFE) baz alınarak yapılır. Bu işlem için yetki, ASKİ Yönetim Kurulu'ndadır.

Ankara'da suyu kullanan hedef gruplar üç ana gruba ayrılmıştır. Bunlar evsel, kamu-kurumsal, ticari-sanayi su tüketici gruplarıdır. Bu grupların 1990-1996 yılları arasındaki su tüketimine göre tüketim yüzdeleri % 62 evsel, % 9.5 ticari-sanayi ve % 28.5 kamu-kurumsaldır.<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> ASKİ Genel Müdürlüğü, *Ankara İçmesuyu Dağıtım Sistemi Uzun Dönem Görüşü ve Fizibilite Çalışması*, a.g.k.



Şekil 2. ASKİ Su Tarifeleri Belirleme Akış Şeması

ASKİ Genel Müdürlüğü'nün Ankara İçmesuyu Dağıtım Sistemi Uzun Dönem Görüşü ve Fizibilite Çalışması 1999 yılında hazırlanmış olmasına rağmen, hesaplamalarda 1987 yılı hane gelirleri kullanılmıştır. Ankara nüfusunun 1987 yılı hane gelirlerine göre sınıflaması yapılarak düşük, orta düşük, orta ve yüksek sınıf ayrımı yapılmıştır. Düşük gelirli olanların oranı % 45.9, orta-düşük gelirli olanların oranı % 32.8, orta gelirli olanların oranı % 18.3 ve yüksek gelirli olanların oranı % 3 olarak hesaplanmıştır. Bu gelir düzeyine sahip kesimlerin aylık su tüketimine bakıldığında düşük gelirli olanların  $7.6 \text{ m}^3$ , orta-düşük gelirli olanların  $12.2 \text{ m}^3$ , orta gelirli olanların  $14.8 \text{ m}^3$  ve yüksek gelirli olanların ise  $16.8 \text{ m}^3$  su harcadıkları hesaplanmıştır. İnsanların hayat standartlarında süregelen yükselme, daha yüksek konut standartları ve su tüketen cihazlarda görülen artışla birlikte evsel tüketim gruplarının su tüketiminin zamanla daha da artacağı kabul edilmektedir.<sup>56</sup>

ASKİ Tarifeler Yönetmeliği'nin 26. Maddesinde; su satış ve atık su tarifesinin belirlenmesinde rol oynayan iki ana faktörden birincisi, yönetim ve işletme giderleri ile amortismanlar, aktifleştirilemeyen

<sup>56</sup> A.k.

yenileme, iyileştirme (ıslah) ve genişletme (tevsi) giderleri, ikincisi ise % 10'dan aşağı olmayacak nispette kar oranıdır, hükmü geçerlidir.

ASKİ Genel Müdürlüğü ile yapılan görüşme sonucunda aşağıdaki bilgiler edinilmiştir: Belirlenen gelir sınıfına göre evsel tüketicilerden 22.09.2008 tarihine kadar 1-10 m<sup>3</sup> arası su bedeli 1 TL/m<sup>3</sup>, 10 – 30 m<sup>3</sup> arası 3,84 TL/m<sup>3</sup> ve 30'dan sonrası 5,63 TL/m<sup>3</sup> olarak tahsil edilmekte iken, 22.09.2008 tarihinden sonra Büyükşehir Belediye Encümeni'nin aldığı karar gereğince; 1-10 m<sup>3</sup> arası 1 TL TL/m<sup>3</sup>, 10 – 20 m<sup>3</sup> arası 3,84 TL/m<sup>3</sup> ve 20'den sonrası 5,63 TL/m<sup>3</sup> olmuştur. Kullanılan su miktarlarına % 50 oranında atık su bedeli, m<sup>3</sup> başına 20 kuruş olmak üzere çevre temizlik vergisi ile şubeyolu bakım bedeli altında, işletim giderlerine katkı olacak şekilde sabit 89 kuruş ve % 8 oranında KDV eklenmektedir. Ticarethane ve kamu kurumlarından tüketilen su m<sup>3</sup> başına 7,200 TL + % 50 atıksu bedeli + % 8 KDV alınmaktadır. Ayrıca su paraları aylık olarak hesaplanması gerekirken 23.01.2009 tarihine kadar 45 günlük hesaplanmıştır. Okuma süresi belirleme yetkisi ASKİ Yönetim Kurulu yetkisinde olup 23.01.2009/25 sayılı Yönetim Kurulu Kararı ile 45 günlük okuma süresi meskenlerde 30 güne indirilmiştir.

Ankara'da harcanan suyun miktarı evlere su sayaçları takılarak ölçülmektedir. İki türlü su sayacı kullanılmaktadır. Bunlar; Haziran 2005 tarihinden itibaren 200 TL sayaç bedeli + 100 TL takma bedeli olmak üzere toplam 300 TL'ye mal olan elektronik kartlı sayaç ve 30 TL sayaç bedeli + 5 TL takma veya değiştirme bedeli olan mekanik su sayacıdır. Yeni yerleşim yerlerine tüketicinin tercihinin bırakılmadan elektronik kartlı sayaçlar ASKİ tarafından takılmaktadır. Eski yerleşim yerlerinde sayaç arızası durumunda yeni sayaç takılması gerektiğinde, 29.12.2008 tarihinde Danıştay'ın aldığı karara değin, elektronik kartlı sayaç takılmaktaydı. Ancak Danıştay kararından sonra tüketici hangi tür sayacı tercih ederse onu taktırabilmektedir.

ASKİ Tarifeler Yönetmeliği'nin 30. maddesinin b fıkrasına göre; ASKİ, su tasarrufunu teşvik etmek amacıyla kademeli tarife uygulaması yapabilir. Gerekli kademe aralıklarını, uygulama zamanını, tarifeleri tespiti Genel Kurul yetkilidir. 5216 sayılı yasa uyarınca su ve kanalizasyon hizmetleri ASKİ'ye devredilmiş olan mahalle, köy ve ilk kademe belediyelerine bağlı yerlerde konut tarifelerini, diğer yerlere nazaran daha düşük tespit etmeye Genel Kurul yetkilidir.

Buna göre, 5216 sayılı yasa gereğince Ankara Büyükşehir Belediye sınırları içine giren 26 ilk kademe belediyesinden Altınova

Belediyesi'nin su ve kanalizasyon hizmetleri alacakları ve borçları ile beraber, 2005 yılında ASKİ'ye devredilerek yeniden abonelendirilmiştir. Ankara şehir şebeke suyundan faydalandığı için Ankara Merkez'de uygulanan su tarifeleri Altınova Belediyesi'nde de uygulanmaktadır. Geri kalan 25 belediyenin su ve kanalizasyon hizmetleri ise, Mayıs – Temmuz 2008 tarihleri arasında muhtelif dönemlerde alınan meclis kararlarıyla yeniden abolenendirilerek borçları ve alacakları ile ASKİ'ye devredilmiştir. Bu belediyelerden Pursaklar ve Bağlum'da da, Ankara şebeke suyundan faydalandıkları için Ankara merkezde geçerli olan tarifeler uygulanmaktadır. Çubuk Belediyesi de Ankara şebeke suyundan yararlanmaktadır. Ancak suyu kendi arıtma tesisinde arttığı için suya ek maliyet ekleyerek satmaktadır. Geri kalan ilk kademe belediyelerinde uygulanmak üzere suyun bedeli, 16.01.2008/159 sayılı Meclis Kararı ile 80 kuruş olarak belirlenmiş, ancak bu bedel ilk kademe belediyelerinin uyguladığı su bedellerinin çok üstünde bulunması nedeniyle, aşırı tepki ile karşılaşınca uygulanmamış ve 10.04.2008/904 sayılı Meclis Kararı sonucu, ilk kademe belediyelerinin su tarifelerini belirleme yetkisi ilk kademe belediyelerinin kendilerine bırakılmıştır.

5216 sayılı yasa ile Büyükşehir mücavir alanına girmiş olan köylere verilen yerel su hizmetinin hangi tarifelerden verileceği henüz belirlenmemiştir. Çoğu köye sunulacak su hizmeti halen devam etmektedir. İşin bitirildiği köylerde de su saatleri henüz takılmamıştır.

Ankara Büyükşehir mücavir alanı dışında olan belediyeler su ihtiyaçlarını kendi yerel kaynaklarını kullanarak çözmeye çalışmaktadır. Yapılan yatırımlar küçük ölçekli ve işletme giderleri daha düşüktür. Bu nedenle, kimi belediyelerin su paralarını düşük oranda almakta veya hiç almamayı tercih etmektedirler. Benzer olarak, Ankara İl Özel İdaresi kapsamında olan köylere içme ve kullanma suyu, yerel ölçekli çözümlerle sağlanarak işin maliyeti halktan alınmamakta, milli gelirden karşılanmaktadır. Ancak suyun getirilmesi için elektrik enerjisi harcanırsa, sadece kullanılan enerjinin bedeli alınmaktadır. Görüldüğü üzere Ankara'da suyun maliyetlendirilmesinde büyükşehir sınırında olanlar, büyükşehir sınırı dışında olan ilçe belediyeleri ve köylerde farklı uygulamalar söz konusudur. Büyükşehir mücavir alanında yaşayanlar suyun yatırım ve işletme maliyetini karşılamakla, hatta % 10'dan az olmayan kar bedelini ödemekle yükümlüdür. Büyükşehir mücavir alanı dışındaki belediyeler kendilerine göre su parasını cüzi oranda fiyatlandırmakta veya almamakta, il özel idaresinin hizmet verdiği köylerden ise su para-

sı alınmamaktadır. Büyükşehir mücavir alanı içinde olan bir köy suyun işletme ve yatırım bedelini öderken, 50 km'lik dairenin dışında kalan sınır komşusu olan köy suya bedelsiz erişebilmektedir.

## **SONUÇ YERİNE**

Metropolitan alanlarda su yönetimi son yıllarda daha da önem kazanmıştır. Türkiye'de de benzer bir eğilim söz konusudur. Ankara gibi metropolitan alanlarda kentsel nüfus artışıyla beraber, içme ve kullanma suyu hizmetinin sağlanması amacıyla, daha uzak havzalardan daha fazla su getirilmesi sorunuyla karşı karşıya kalınmaktadır. Kente tek elden su hizmetinin verilebilmesi, ancak daha büyük barajlar, daha komplike arıtma tesisleri yapılarak, daha büyük çaplı borular döşenerek ve daha fazla elektrik enerjisi harcanarak mümkün olmaktadır. Bu sistemi yönetebilmek için de ona göre kontrol sistemi kurmak gereklidir. Şebekede meydana gelen kaçakları ve arızaları gidermek tek elden yönetimle oldukça güç olmaktadır.

Yapılan yatırımların kentin içme ve kullanma suyu sorununu sonsuza değin ortadan kaldıramaması önemli bir sorundur. Nüfus artışıyla beraber, yeni yerleşim alanlarının oluşması, kente yeni su kaynaklarından yeni su getirilme zorunluluğunu doğurmaktadır. Nüfus artarken, bu nüfusa yetecek miktarda ve uygun kalitede su hizmeti verilebilmesi için planlamadan sapılarak gerekli yatırımlar zamanında yapılmadığında susuzlukla karşı karşıya kalınması kaçınılmazdır.

Su miktarında hiçbir artış olmazken su şebekesinin genişlemesi ve kullanıcı sayısının artışına neden olan siyasal kararlar alınmaktadır. Önce 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu ve sonra 5747 sayılı Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde İlçe Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile büyükşehir mücavir alanı sınırları genişletilerek, kırsal alanlar kentsel sınırlar içine alınmaya başlanmıştır. Burada yaşayan kırsal kesimin tarımsal topraklarının imara açılması, köylünün, yeni iş alanları bulabilmek ve daha iyi yaşayabilmek umuduyla kente göçüne neden olmaktadır. Kent genişledikçe suya olan ihtiyaç ve suyun maliyeti artmaktadır.

Sistemin yatırım ve işletme maliyetleri, sürdürülebilir finans yönetiminin sağlanabilmesi amacıyla vergiler ve tarifelerle tüketicilerden alınmaktadır. Su hizmetlerinin verilmesine yönelik merkezi kurumlarla koordineli çalışılmamaktadır. İdareler tarafından yanlış bir yatırım

yapıldığı takdirde bunun bedelini de Ankara’da olduğu gibi halk ödemektedir.

Ankara’da 2007 yılında yaşanan susuzluğun mevsimin kurak geçmesine bağlanması, Kızılırmak’tan su getirilmesi projesinin başlatılması için alınan siyasi karar meşrulaştırmıştır. Bu kapsamda, halkın gözünde bu projenin sosyal ve kültürel açıdan kabul görmesinin sağlanması için çaba gösterilmiştir. Halka çeşmelerinden su akmasıyla sorunun kökten çözüldüğü yanlışlaması verilmeye çalışılmıştır. Böylece, yaşanan susuzluk sonrasında suyun artık kolayca ulaşılabilecek doğal bir kaynak değil, bedeli ödenerek satın alınabilecek ticari bir mal olduğu düşüncesi halka benimsetilmeye uğraşmıştır. Ankara’da pek çok kimse çeşme suyunu içememeye tepki göstermeyip, şişe suyu satın almaya başlamıştır. Halk için mevcut sosyo-kültürel düzeninin korunması ve sürdürülmesi, su fiyat artışından daha önemli olmuştur. Bu durum su hizmetlerine yönelik yeni siyasi, ekonomik ve sosyal kararların alınması için uygun bir zemin yaratmıştır. İdarece verilen su hizmetinde, kullanan öder ilkesi ileride daha da etkinleştirilebilecektir. Bu doğrultuda su yönetiminde bundan sonraki aşamanın Ankara’da su hizmetlerinin dağıtımının özelleştirilmesi arayışlarının başlangıcı olduğu söylenebilir.

## KAYNAKÇA

- Ankara Büyükşehir Belediyesi, *ASKİ Genel Müdürlüğü 2008 Taslak Performans Programı*, Ankara, 2008.
- Ankara Büyükşehir Belediyesi ASKİ Genel Müdürlüğü, *Ankara İçmesuyu Dağıtım Sistemi Uzun Dönem Görüşü ve Fizibilite Çalışması*, Ankara, 1999.
- Çınar, Tayfun, “Neoliberal Su Politikaları Doğrultusunda İller Bankası, DSİ ve Belediyelerin Değişen Rolü”, *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Bülteni*, 2006, Sayı: 3, s.70-78.
- Çınar, Tayfun, “Su Yönetimi ve Finansmanında Strateji, Model ve Aktörler”, *Su Yönetimi: Küresel Politika ve Uygulamalara Eleştiri (içinde)*, Memleket, Ankara, 2006, s.43-93.
- Erençin, Arif, “Büyükşehirlerde Belediyelerarası İlişkilerin Yenilenen Yapısı”, *Mülkiye Dergisi*, Cilt XXIX, 2007, Sayı:246, s.121-131.
- Genar Araştırma Danışmanlık Eğitim Ltd. Şti., *13 Dünya Metropolünde Su Yönetimi Benchmarking Çalışması*, İstanbul, 2004.
- Görer Tamer, Nilgün, “Türkiye’nin Gündemindeki Su Sorunları”, *Kent Planlama ve Su, TMMOB Şehir Plancıları Odası*, Ankara, 2007, Sayı: 41, s. 67-81.
- Karadağ, Ayfer, “Türkiye’deki Su Kaynaklarının Yönetimine İlişkin Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, *TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi*, Ankara, 2008.
- Öztunalı, Gülser, “Suya Neden Sahip Çıkmalı? ”, *Mülkiye Dergisi*, Cilt XVI, Sayı: 234, 2002, s. 35-67.



R.Stren ve R. Cameron, "Metropolitan Governance Reform", *Public Administration Development*, 25, 2005, s.275-284.

Robert, Jean, *Suyun Ekonomi-Politigi*, (Çev. Metin Duran, Mustafa Erdem Sakınç), Ütopya Yayınları, Ankara, 2003.

Taşkın, Taylan, "Su Yönetiminde Neoliberal Reform Girişimleri", içinde T. Çınar ve H.K. Özdiç (eds), *Su Yönetimi Küresel Politika ve Uygulamalara Eleştiri*, Memleket Yayınları, Ankara, 2006, s. 253-285.

TMMOB Şehir Plancıları Odası Su Komisyonu, "Bölge ve Kent Planlama ile Su Tüketim İlişkisi: Dünya ve Ankara Örnekleri", *TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi*, Ankara, 2008.

#### **İnternet Kaynakları**

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü : <<http://www.dsi.gov.tr/topraksu.htm>>, 05.01.2009.

Ankara Sağlık Müdürlüğü: <<http://www.asm.gov.tr/NewsRead.Asp?NewsId=900>>, 06.01.2008.

Ankara Valiliği: < [http://www.ankara.gov.tr/turkce/konu\\_detay.aspx?uid=164](http://www.ankara.gov.tr/turkce/konu_detay.aspx?uid=164) >, 05.01.2009.

Yerel Yönetimler Portalı: <[http://www.yerelnet.org.tr/yerel\\_hizmetler/su\\_atiksu/buyuksehirler.php](http://www.yerelnet.org.tr/yerel_hizmetler/su_atiksu/buyuksehirler.php)>, 05.03.2009.

<http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5747.html>, 01.01.2009.

ASKİ Genel Müdürlüğü: <http://www.aski.gov.tr/m.asp?tid=8&pn=1&tpn=1>, 10.04.2009