

SU KAYNAKLARI YATIRIMLARININ 2009-2013 YILLARI ARASINDA İZMİR ÖLÇEĞİNDE İRDELENMESİ

Aslı ERDENİR SİLAY
İnşaat Yüksek Mühendisi
silayasli@gmail.com

Ahmet TOMAR
Ziraat Yüksek Mühendisi
tomarahmet@yahoo.com

1. GİRİŞ

Ülkemiz göller ve nehirlerden oluşan önemli tatlı su kaynaklarına sahip olmasına rağmen, sanıldığı gibi su kaynakları bol ve sınırsız olup, su zengini bir ülke değildir. Aksine, gerekli önlemler alınmadığı ve su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik yatırımlara öncelik verilmediği takdirde yakın gelecekte su sorunları yaşamaya aday bir ülke olabileceği gibi üretmeme sorunu ile karşı karşıya gelecektir. Su hem tarımın hem de sanayinin olmazsa olmaz temel girdisi konumundadır. Ülkemizde teknik ve ekonomik anlamda tüketilebilecek yerüstü ve yeraltı suyu miktarının **112 milyar m³** olduğu bilinmektedir.

Ülkemiz açısından bakıldığında su kaynaklarımızı yeterince değerlendiremediğimiz, mevcut su tüketimiz olan 48 milyar m³'ün yaklaşık %76'sı (36.5 milyar m³) tarımsal sulama amaçlı değerlendirilmektedir. Potansiyel sulanabilir arazimizin (8.5 milyon ha) %64'ü 5.42 milyon ha ancak sulanabilmektedir.

İzmir ilindeki tarıma elverişli arazi **335 316** hektar olup, bunun **165 534** hektarı ekonomik olarak sulanabilir arazidir. İzmir ilinin yüzeysel su potansiyeli **2.07 km³/ yıl** olup bunun 0.75 km³/yıl'ı Kuzey Ege sularından, 0.13 km³/yıl'ı Gediz nehrinden ve 1.19 km³/yıl'ı ise Küçük Menderes nehrinden oluşmaktadır. Yer altı suyu potansiyeli ise 0.494 km³/ yıl olup İzmir ilinin toplam brüt su kaynakları potansiyeli 2.564 km³/yıl dır. İzmir ilinin öncelikle su ve toprak kaynakları potansiyeli ile ülkemiz içindeki yerine bakmak gerekmektedir.

İzmir ili yüzeysel su potansiyelinin **% 46'sı** Küçük Menderes havzasında, **% 29'u** Bakırçay havzasında, **% 6'ı** da Gediz havzasındadır. Ancak Bakırçay Havzasının İzmir ili sınırları dışında kalan yukarı kesimi ile Gediz havzasının İzmir ili sınırları dışında kalan orta ve yukarı kesimlerinden gelen önemli bir su potansiyeli de İzmir ili sınırları içinden geçerek denize dökülmektedir.

İzmir ilinin yer altı suyu potansiyeli pınarlar da dahil olmak üzere toplam 494 hm³/yıl'dır. Bunun % 32,5 u olan 161 hm³ su içme ve kullanma suyu amacıyla, % 51 i olan 238 hm³ su sulama ve endüstri suyu amacıyla tahsis edilmiş olup, 95 hm³ su rezervi mevcuttur.

Bilindiği üzere İzmir ili Türkiye'nin ikinci en büyük ticaret merkezine, toplam sanayi üretiminin %9.3'ünü gerçekleştiren önemli bir sanayi merkezi, geleneksel ihracat kalemleri tarımsal ürünler, pamuk, incir, üzüm, tütün, zeytin ve üstün kaliteli zeytinyağı gibi dünyaca tanınan yerel ürünlere sahiptir.

İzmir, 13.383 milyon TL ile Ege Bölgesi GSYİH'sinin yaklaşık % 50'sini, Türkiye GSYİH'sinin yaklaşık % 7'sini oluşturmaktadır. İstanbul ve Ankara'nın ardından Türkiye GSYİH'sine katkıda bulunan üçüncü büyük ildir. Kişi başına düşen GSYİH' de ise 3.215 \$ (3.894 TL) ile Türkiye'nin altıncı ili konumundadır.

* Bu bildiri İnşaat Mühendisleri Odası adına düzenlenmiştir.

Sektörel olarak İzmir ili GSYİH'sine en büyük katkıyı hizmetler (% 54,4), sanayi (% 37,5) ve tarım (% 8,1) sağlamaktadır. 2008 yılı verilerine göre İzmir'de istihdamın sektörel dağılımı % 7,5 tarım, % 31,5 sanayi ve % 61 hizmetler sektöründe gerçekleşmiştir. 2009 yılı verileri incelendiğinde istihdamın sektörel dağılımı % 8,5 tarım, % 27,9 sanayi ve % 63,5 hizmetler sektöründe oluşmuştur. Krizin kendini hissettirdiği 2009 yılında tarımdaki istihdam artışı İzmirli işgücünün hala tarım ile yakın bağları olduğuna işaret etmektedir. İzmir'de toplam işgücü 2008 yılında 1,171 milyon iken 2009 yılında 1,170 milyona inmiştir. Ülke geneliyle karşılaştırıldığında İzmir'de tarım dışı sektörlerdeki istihdam oranının ülke düzeyinden sürekli biçimde yüksek olduğu gözlemlenebilir. Ege Bölgesi'nde hizmetler sektöründe ve sanayi sektöründe çalışanların neredeyse yarısı ve tarımda çalışanların % 15'ine yakını İzmir'de istihdam edilmiştir.

İzmir, Türkiye'deki toplam tarım alanının % 1,4'üne sahiptir ve tarım alanlarının büyüklüğü açısından 28. ildir. İldeki toplam tarım alanının % 40'ı meyveler, içecek ve baharat bitkileri, % 10'u sebze bahçeleri, % 50'si tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin üretiminde kullanılmaktadır. Türkiye tarım alanının ise % 11,7'si meyveler, içecek ve baharat bitkileri, % 3,3'ü sebze bahçeleri, % 68,1'i tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin üretiminde kullanılmaktadır. İzmir ve Türkiye değerleri karşılaştırıldığında İzmir'in meyve ve sebze alanının oransal olarak Türkiye'nin tahıl ve diğer bitkisel üretim alanından fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca, ülke genelindeki tarım arazilerinin % 17,0'si nadas için ayrılırken İzmir'de bu oranın yalnızca % 0,9 olması tarım ekonomisi açısından diğer illerin çoğuna göre İzmir'e avantaj sağlamaktadır.

İzmir ilinde tarım alanlarının yaklaşık yarısını sulanmayan alanlar oluşturmaktadır. İldeki sulanabilir arazilerin % 74,3'ü sulanmaktadır. İldeki sulanabilir alanların tamamının modern sulama yöntemleri (yağmurlama ve damla yöntemleri ile suyu en verimli şekilde kullanma) ile sulanabilmesi için gerekli altyapının tamamlanması önem taşımaktadır. Ayrıca, su kaynaklarımızın büyük bir kısmının tarımsal amaçlı kullanılıyor olması önemli bir tarım girdisi olan suyun, damlama ve diğer modern teknoloji kullanımının desteği ile akılcı ve etkin kullanılması gerekmektedir. Halen ülkemizde sulamanın % 85'i geleneksel olan salma sulama, % 15'inde modern sulama teknikleri ile yapılmaktadır. Modern sulamanın İzmir ilindeki kullanım oranı Türkiye ortalamasının üzerinde %25 olmasına rağmen modern ve verimli sulama yöntemlerinin bölgede yaygınlaştırılması gerekmektedir.

2. İZMİR İLİNDE SU POTANSİYELİ, SU KAYNAKLARI

İzmir ilindeki tarıma elverişli arazi **335 316** hektar olup, bunun **304 165** hektarı sulanabilir arazidir. İzmir ilinin yüzeysel su potansiyeli **2.07 km³/ yıl** olup bunun 0.75 km³/yıl'ı Kuzey Ege sularından, 0.13 km³/yıl'ı Gediz nehrinden ve 1.19 km³/yıl'ı ise Küçük Menderes nehrinden oluşmaktadır. Yer altı suyu potansiyeli ise 0.494 km³/ yıl olup İzmir ilinin toplam brüt su kaynakları potansiyeli 2.564 km³/yıl dır. İzmir ilinin öncelikle su ve toprak kaynakları potansiyeli ile ülkemiz içindeki yerine bakmak gerekmektedir.

Nüfus yoğunluğuna göre su ve toprak kaynakları potansiyeli düşük olan ilimizde bir damla suyu ve bir karış tarım toprağını kullanırken çok kez düşünmek gerekir. Nüfus yoğunluğu yanı sıra tarım ve sanayinin üretim kolları, gelişimi, yoğunluğu dikkate alınınca ilimiz açısından suyun her bir damlasının akılcıca ve etkin kullanılması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

İzmir ili 12 019 km² yüzey alanı ile Batı Anadolu'daki 3 akarsu havzasını kısmen veya tamamen kapsamına alır. Kuzeyde Kuzey Ege Havzasının Bakırçay havzası olarak da adlandırılan ana akarsu bölümü, Gediz Havzasının Menemen ovası kesimi ve güneyde Küçük Menderes Havzasının tamamı İzmir İli sınırları içinde yer almaktadır.

İzmir ili yüzeysel su potansiyelinin % 46'sı Küçük Menderes havzasında, % 29'u Bakırçay havzasında, % 6'ı da Gediz havzasındadır.

İzmir ilinin yer altı suyu potansiyeli pınarlar da dahil olmak üzere toplam 494 hm³/yıl'dır. Bunun % 32,5 u olan 161 hm³ su içme ve kullanma suyu amacıyla, % 51 i olan 238 hm³ su sulama ve endüstri suyu amacıyla tahsis edilmiş olup, 95 hm³ su rezervi mevcuttur.

2.1. Su Potansiyelini Değerlendirmeye Yönelik Tesisler

İzmir ili su potansiyelini değerlendirmek amacıyla DSİ 2.Bölge Müdürlüğünce 2009 yılına kadar 7 adet baraj bitirilerek işletmeye açılmış, 34 adet baraj veya gölet yapılması öngörülmüştür. İzmir ilinde öngörülen 34 adet baraj ve göletin 18 adedi sulama, 2 adedi sulama ve içme suyu, diğer 14 adedi yalnızca içmesuyu, taşkın koruma, sanayi suyu veya çok amaçlıdır. Toplam olarak İzmir ilinde **42 371 ha** alan yüzeysel su kaynakları ile sulamaya açılmıştır.

Tablo 1. İzmir İlinde 2009 Yılına Kadar İşletmeye Açılmış DSİ Sulama Tesisleri

İlçe Adı	Su Kaynağı	Sulama Alanı Adı	Sulama Alanı (ha)
Bergama	Kestel Barajı	Bergama Sulaması	4 260
Menemen	Demirköprü Barajı	Menemen sulaması	28 483
Seferihisar	Ürkmez Barajı	Ürkmez sulaması	370
Seferihisar	Seferihisar Barajı	Seferihisar sulaması	1 277
Seferihisar	Kavakdere	Kavakdere sulaması	560
Kınık	Sevişler Barajı	Kınık sol sahil sulaması	7 063
İşletmeye Açılmış Projelerin Toplam Sulama Alanı (Büyük Su İşleri)			42 013
Mordoğan Göleti Sulaması (Küçük su İşler)			130
Ataköy Göleti sulaması (Küçük su İşler)			228
TOPLAM			42 371
YAS Sulamaları toplamı			10 980
GENEL TOPLAM			53 351

Tablo 2. İzmir İlinde 2009 Yılından Bugüne İşletmeye Açılmış DSİ Sulama Tesisleri

Sıra	İşin Adı	Aşaması	Faydası(ha)
1	Güzelhisar Mansap Ovaları Sulaması	İşletme	923
2	Kemalpaşa Aşağı Kızılca YAS Sulaması	İşletme	200
3	Kemalpaşa Armutlu YAS Sulama Şebekeleri	İşletme	33
4	Bergama Kıranlı Yerüstü Sulaması	İşletme	56
5	Tire Yenişehir (Gölet) Sulaması	İşletme	62
6	Kiraz Göleti ve Sulaması	İşletme	208
TOPLAM			1482

Tablo 3. İzmir İlinde İnşaatı Devam Eden DSİ Sulama Tesisleri

Sıra	İşin Adı	Aşaması	Faydası(ha)
1	Kınık Sağ Sahil Sulaması	İnşaat	11241
2	Ödemiş Beydağ Sulaması	İnşaat	19650
3	Ödemiş Aktaş Sulaması	İnşaat	1580
4	Seferihisar Ürkmez Sulaması Rehabilitasyonu	İnşaat	370
5	Dikili Harputlu Göleti ve Sulaması	İnşaat	90
6	Foça Arpaçay Göleti ve Sulaması	İnşaat	42
7	Bademli Sulaması	İnşaat	1048
8	Menemen Emiralem Göleti ve Sulaması	İnşaat	212
9	Menemen Süleymanlı Göleti ve Sulaması	İnşaat	153
10	Aliağa Çıtak Göleti ve Sulaması	İnşaat	169
11	Torbalı Aslanlar Göleti ve Sulaması	İnşaat	53
12	Torbalı Karakızlar Göleti ve Sulaması	İnşaat	226
13	Kemalpaşa Bağyurdu Göleti ve Sulaması	İnşaat	115
14	Kemalpaşa Yukarıkızılca Göleti ve sulaması	İnşaat	318
15	Kiraz Haliller Göleti ve Sulaması	İnşaat	288
16	Bergama Karalar Göleti ve Sulaması	İnşaat	172
17	Bornova Karaçam Göleti ve Sulaması	İnşaat	100
18	Kemalpaşa Savanda Göleti ve Sulaması	İnşaat	163
19	Bergama Çamavlu Göleti ve Sulaması	İnşaat	128
20	Menderes Gümüldür Göleti ve Sulaması	İnşaat	98
21	Tire Eskioba Göleti ve Sulaması	İnşaat	87
22	Bergama Yukarıkırıklar Göleti ve Sulaması	İnşaat	191
23	Menderes Özdere Göleti ve Sulaması	İnşaat	164
	TOPLAM		36658

Tablo 4. İzmir İlinde Proje Aşamasında Olan DSİ Sulama Tesisleri

Sıra	İşin Adı	Aşaması	Faydası(ha)
1	Burgaz (Zeytinova) Sulaması	proje	3009
2	Ergenli Sulaması	proje	3047
3	Ödemiş Rahmanlar Sulaması	proje	1494
4	Karaburun Salman Göleti ve Sulaması	proje	170
5	Torbalı Çakırbeyli Göleti ve Sulaması	proje	100
6	Dikili Gökçeağıl Göleti ve Sulaması	proje	125
7	Bergama Bayramcılar Göleti ve Sulaması	proje	26
8	Bergama Kırcalar Göleti ve Sulaması	proje	275
9	Seferihisar Gödence Göleti ve Sulaması	proje	67
10	Aliağa Kalabak Göleti ve Sulaması	proje	84
11	Bergama Çamtepe Göleti ve Sulaması	proje	73
12	Güzelbahçe Göleti ve Sulaması	proje	109
13	Kemalpaşa Vişneli Göleti ve Sulaması	proje	190
	TOPLAM		8769

Tablo 5. İzmir İlinde Planlama Aşamasındaki DSİ Sulama Tesisleri

Sıra	İşin Adı	Aşaması	Faydası(ha)
1	Kemalpaşa Armutlu Sulaması	Planlama	1403
2	Bergama Seklik Göleti ve Sulaması	planlama	116
3	Tire Dereli Göleti ve Sulaması	planlama	239
4	Bergama Narlıca Göleti ve Sulaması	planlama	210
5	Menemen Bozalan Göleti ve Sulaması	planlama	135
6	Kemalpaşa Akalan Göleti ve Sulaması	planlama	124
7	Dikili Esentepe Göleti ve Sulaması	planlama	269
8	Tire Sarılar Göleti ve Sulaması	planlama	334
9	Foça-Kışla Göleti ve Sulaması	planlama	176
	TOPLAM		3006

İzmir ilinde 2009 yılından bu güne kadar 1482 ha alan sulamaya açılmış, 36 658 ha alanın inşaatı devam etmekte, 8 769 ha alanın projeleri hazırlanmış/ hazırlanmakta, 3 006 ha alanında planlama çalışmaları devam etmektedir. Birinci İzmir kent sempozyumunun yapıldığı 2009 yılında gelecekte 68 626 ha alan sulamaya açılacağı ifade edilmiştir. Belirlenen bu hedefe %72,5 ulaşıldığı, hedeften %27,5 uzaklaşıldığı görülmekle beraber, 4 yılda su kaynakları yatırımlarında sulama açısından önemli artış olduğu görülmektedir.

Sulama suyu temini yatırımları yanı sıra içme ve kullanma suyu temini amaçlı yatırımlarda ilimizde önem taşımaktadır. İlimizin toplam nüfusu **4 047 743** kişi olup bu nüfusun tümü bütünşehir yasası ile Büyükşehir nüfusunu oluşturmaktadır.

İzmir Büyükşehir alanının içme-kullanma ve endüstriyel su ihtiyaçlarını karşılayacak projeleri ortaya koymak amacıyla İzmir İçmesuyu Projesi Master Plan raporu DSİ tarafından 1971 yılında yaptırılmıştır. Bu proje kapsamında Menemen Yeraltısuyu, Balçova Barajı, Manisa ilinde bulunan Göksu ve Sarıkız kaynaklarından ve Tahtalı Barajından toplam 280 hm³/yıl su kullanıma sunulmuştur. Bu proje öncesinde DSİ'ce gerçekleştirilen Halkapınar Kaynakları geliştirilmesi ve bazı yer altı suyu kuyularından elde edilen 72 hm³/yıl su ile birlikte İzmir kentine 352 hm³/yıl su sağlanmıştır.

Halen DSİ uygulama programında bulunan İzmir İçmesuyu II. Merhale Projesi kapsamında Manisa ilinde inşaatı devam eden Gördes Barajından İzmir'e 59 hm³/yıl içme ve kullanma suyu verileceği ifade edilmiş, Gördes barajından kademeli olarak su verilmeye başlanmıştır. Proje kapsamında 119 km uzunluğunda boru hattının, 0+35 km tamamlanmış ve hizmete alınmıştır. Hattın 35+100 km'sinin %98 tamamlanmış, 11 Aralık 2013 tarihine kadar tamamlanıp hizmete alınacaktır. Proje kapsamında 365 000 m³/gün kapasiteli arıtma tesisi ve pompa istasyonu bulunmaktadır. Gördes Barajı inşaatı 2008 yılı sonunda bitirilecek ve su tutmaya başlanmıştır. Bu nedenle Arıtma Tesisi ve İletim Hattı Uygulama Projelerinin İZSU'ca acilen bitirilmesi gerekmektedir. Bütün şehir yasası ile Büyük şehire bağlanan ilçe ve beldelerinde de 2009 yılı sonrası DSİ uygulama programında bulunan Ödemiş Rahmanlar barajı (9,36 hm³/yıl), Karaburun Karareis Barajı (2,84 hm³/yıl), Karaburun Salman barajı (0,90 hm³), Karaburun Bozköy göleti(1,98 hm³) ve Dikili Çandarlı göleti (0,90 hm³/yıl) olmak üzere toplam **16,03** hm³/yıl ilave içme kullanma suyu sağlanacaktır. Projenin Gördes Barajından sonraki kademesi olan Manisa ilindeki Çağlayan Barajından **23 hm³/yıl**, Başlamış Barajından **36 hm³/yıl**, Düvertepe Barajından

* Bu bildiri İnşaat Mühendisleri Odası adına düzenlenmiştir.

89 hm³/yıl suyun İzmir kentine verilmesi planlanmıştır. Proje tamamlandığında DSİ tarafından İzmir iline **205 hm³/yıl** daha su sağlanarak 2028 yılına kadar toplam **574 hm³/yıl** su temin edilmiş olacaktır.

3. İLİMİZDE SULAMA YATIRIMLARI AÇISINDAN ÖNEMLİ HAVZALARIMIZ VE PROJELER

3.1. Küçük Menderes Havzası

Küçük Menderes havzasının en önemli akarsuyu Küçük Menderes nehri ve yan kolları olan Fertek çayı, **Uladi deresi, Ilıca deresi, Değirmen dere, Aktaş deresi, Rahmanlar deresi, Pirinçci deresi, Yuvalı dere, Eğridere, Birgi çayı, Çevlik çayı ve Keles çaydır** Küçük menderes havzası içerisinde, İzmir iline bağlı Bayındır, Beydağ, Kiraz, Ödemiş, Selçuk, Tire ve Torbalı olmak üzere 7 adet ilçe yer almaktadır.

Havzanın Mevcut Durumu ve Sorunları

Türkiye'nin batı ucunda yer alan Küçük Menderes havzası 7 186 km² lik bir drenaj alanına sahiptir. Havza Çeşme, Karaburun, Urla ve Seferihisar ilçelerinin bulunduğu kıyı kesimi ile Ödemiş, Bayındır, Tire, Beydağ, Kiraz ve Selçuk ilçelerinin yer aldığı ve geniş ovalık alanların bulunduğu iç kesimden oluşan iki ana bölümden oluşmaktadır.

Küçük Menderes havzasının Küçük Menderes nehri tarafından drene edilen iç kesimi yaklaşık 70 000 hektarlık sulanabilir ova potansiyeli ile Batı Anadolu'nun gelişmeyi bekleyen önemli havzalarından biridir. Mevcut yüzeysel su potansiyelinin hemen hemen tamamı, bugüne kadar başlanılan ilk ve en büyük tesis olan Beydağ barajı dışında, Ödemiş Aktaş, Bademli barajlarının inşaatlarına 2011 yılında başlanmış, Rahmanlar barajı 2013 yılı yatırım programına alınmış, inşaatına başlanmıştır. Havzada yer alan Bayındır Zeytinova barajının inşaatı devam ediyor, Ergenli barajı 2013 ek yatırım programında, Uladi barajı proje aşamasındadır.

Son yıllarda bölgemizde yaşanan kuraklığın bir sonucu olarak yeraltı suyu seviyelerinde önemli düşüşlerle karşılaşmıştır. Küçük Menderes havzasında en önemli problem yeterli sulama suyu sağlamak üzere yüzeysel su kaynaklarının geliştirilmesidir. Yağmurlama ve damla sulaması gibi modern sulama tekniklerinin uygulanması ile daha çok alana hizmeti ulaştırmak mümkün olacaktır. Küçükmenderes havzasında yeraltı suyundan yararlanarak toplam 8 404 hektar alanda sulama yapan 40 ayrı sulama kooperatifi bulunmaktadır. Beydağ barajı ile Beydağ ve Ödemiş ilçeleri arasında Küçük Menderes nehrinin sağ ve sol sahilinde toplam 19 650 ha arazinin sulanması amaçlanmaktadır. Sulama alanı içerisinde Beydağ ve Ödemiş ilçelerinin toplam 28 köyün/beldenin tarım arazileri kalmaktadır.

3.2. Bakırçay Havzası

Bakırçay havzasındaki su depolama tesisleri olan Kestel barajı ve Sevişler barajı inşa edilerek işletmeye geçirilmiş, Yortanlı ve Çaltıkoru barajları bitirilmiş olup, sulama şebeke inşaatları devam etmektedir. Ayrıca 2009 yılından sonra Bakırçay mansap ovaları sulaması (11 845 ha) için planlanan 5 barajın (Geyikli, Musacalı, Kapıkaya, Karadere, Sarıcalar) planlama çalışmaları tamamlanmış, proje çalışmaları devam etmektedir.

3.3. İşletmede Olan Barajlar

Manisa ili Soma ilçesinde bulunan Sevişler barajı inşaatı 1981 yılında tamamlanarak işletmeye açılmıştır. Soma'daki termik santrallere soğutma suyu sağlamak üzere inşa edilmiş olan barajdan mansap su haklarını ve diğer sulama suyu taleplerini karşılamak amacıyla sulama suyu da alınmaktadır. Soma'daki termik santrallere 20,5 hm³/yıl su tahsis edilmiş olup, barajın regüle ettiği suyun kalanı olan ortalama 62 hm³/yıl potansiyel mansap ovalarının sulanması amacıyla kullanılmaktadır. Barajdan bırakılan su ile 2004 yılında Kınık Sol Sahil Sulamasının tamamlanan bölümlerinde 840 hektar alan sulanmaktadır. Barajdan bırakılan suyun büyük bölümü ise Bakırçay ana yatağı boyunca 3,78 hm³/yıl değerinde olan kadim su haklarının karşılanmasında ve mansap ovalarında sulu tarım yapan diğer çiftçilerin su taleplerinin karşılanmasında kullanılmaktadır.

İzmir ili Bergama ilçesinde bulunan Kestel barajı Bergama ovasının sulanması amacıyla inşa edilmiş bulunan barajdan alınan suyla 4260 hektarlık alanda sulama yapılmaktadır. Sulama şebekesi kanaletli, ana kanal klasik tiptedir.

Kınık sol sahil sulaması 7063 hektar alana sahiptir Kınık sağ sahil sulaması İzmir ili Kınık ilçesinde Bakırçay nehrinin sağ sahilinde kalan tarım arazilerini kapsamaktadır. Kınık sağ sahil sulaması **11 241** hektar alana sahiptir. Sulama şebekesi suyunu Yortanlı ve Çaltıkuru barajlarından alacaktır.

Bakırçay Kınık Projesi ile 11 241 hektarı sağ sahilde, 7063 hektarı sol sahilde olmak üzere toplam **18 304** hektar arazi sulanacaktır.

Ayrıca Gediz havzasında **6 365 ha** Menemen sol ve sağ sahil sulamaları ilimiz sınırları dışında yer alan Demirköprü barajından sulanmaktadır.

3.4-Sulama Şebekesi Bulunmayan Alanlarda Sulama Durumu ve Problemler

Bakırçay havzasının mansap kesimi olan Bayat ovasındaki çiftçiler de Kınık'takine benzer şekilde Bakırçay yatağına Sevişler barajından bırakılan sulama suyunu motopomlarla alarak sulama yapmaktadırlar. Bayat ovasında Bakırçay yatağının sağ sahilinde kalan ve 1950'li yıllarda DSİ'ce yapılmış bulunan bazı kurutma ve drenaj kanalları da sulama amacıyla yöre çiftçilerince kullanılmaktadır. Toprak kanal niteliğinde olan bu kanallara, Bakırçay yatağına Sevişler barajından bırakılan sulama suyu motopomlarla alınarak depolanmakta ve Bakırçay yatağından daha uzakta olan çiftçilerin de sulama yapması sağlanmaktadır. Bu şekilde sulama alanının genişlemesi nedeniyle özellikle Bayat Ovası kesiminde sulama için ihtiyaç duyulan su miktarı büyük boyutlara ulaşmıştır.

Bakırçay nehri Dikili ilçesi Çandarlı beldesi yakınlarında denize dökülür. Akarsuyun denize bağlandığı noktanın hemen membaında her yıl geçici bir toprak dolgu ile akarsu kapatılır. Böylece akarsu yatağına hem tuzlu deniz suyunun girişim yapması önlenir hem de Bakırçay yatağına Sevişler Barajından bırakılan sulama suyunun depolanması sağlanır. Buradan çiftçilerce motopomla sulama suyu alınarak sulama yapılmaktadır. Akarsuyun bitiş ucunda olması nedeniyle bu kesime Sevişler barajından yeterli su ulaştırmada güçlüklerle karşılaşmaktadır.

* Bu bildiri İnşaat Mühendisleri Odası adına düzenlenmiştir.

4. SU KAYNAKLARININ GELİŞTİRİLMESİ ve ETKİN KULLANIMINDA ALINABİLECEK ÖNLEMLERİ ŞÖYLE SIRALAYABİLİRİZ

Öncelikle etkin bir planlamanın gerçekleştirilmesi, bunun içinde her karar aşamasında, açık olarak belirlenmiş bir politika olmalıdır. Böylece tüm kesimlerin, bürokratik kararsızlıkların alaca karanlığında didinmesi yerine aşağıdan yukarı olumlu önerilerin, yukarıdan aşağıya akılcı kararların akışı sağlanmalıdır. Sulama projeleri politik çıkarların etkisinden kurtarılmalıdır.

Etkin planlama için yapılabilmesi için, yukarıdan aşağı ve aşağıdan yukarı serbest ve geniş düşünce ve öneri akışının sağlanması gerekir. Planlama uzmanları ve uygulama uzmanları, projede yer alan tüm meslek grupları ancak gelişmeyi gerektiren nedenler, öncelikler, zamanlama, parasal sınırlamalar, politik baskılar ve toplumsal davranış biçimleri konularında yeterli bilgi edinirlerse daha etkin ve sağlıklı planlama yapabilirler.

Su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik araştırmalara daha fazla kaynak ayrılmalı, meteorolojik ve hidrolojik değişikliklerin depolandığı veri bankaları kurulmalı; yatırım programlarında, su kayıplarını önleyecek ve suyun daha az tüketilmesini sağlayacak projelere öncelik verilmeli, kullanılabilir su kaynaklarımızın tamamını kullanmaya yönelik havzalar arası su transferini öngören büyük projelere destek verilmeli, projelere yatırım programlarında öncelik verilmeli, tarımsal sulama projelerine ayrılan yatırım payı yükseltilmelidir.

Tarımsal sulamada tasarruf sağlayıcı yeni teknolojilerin geliştirilmesinin ve uygulamasının teşvik edilmesi hatta kimi bölgelerde ve projelerde zorunlu tutulması gerekmektedir. Sulama ücretlerinde alan, saat sisteminden hacim/ölçüm sistemine geçilmelidir. **İlimiz genelinde mevcut sulamalarda basınçlı şebekelerin oranı %25'dir.**

Ülkemiz su kaynaklarının rejimlerinin belirlenmesi, enerji, sulama, taşkın kontrolü gibi amaçlarla geliştirilmesi ve kontrol altına alınması için hidrolojik etüt ve araştırmaların sürekli ve sistemli bir şekilde yapılması için yeterli ödenek ayrılmalıdır.

Su kaynaklarının entegre yönetimi amacıyla eylem planı hazırlanmalı ve bu kapsamda, İzmir ili sulama ve içme / kullanma suyu master planı hazırlanarak, su kaynakları ve kullanım miktarları tespit edilmeli, depolama tesislerine öncelik verilerek YAS kullanımı azaltılmalıdır. **10 Beş Yıllık Kalkınma Planında (2013-2019)** Yeraltı suyu kullanımının Plan dönemi boyunca yüzde 5 düşürülmesi öngörülmektedir.

Ulusal Su Politikası belirlenmeli ve uygulamaya konulmalı, bu kapsamda Su Yasası derhal çıkarılmalı, Ulusal ve Yerel Su Konseyleri oluşturulmalıdır. Yurttaşların ve üreticilerin su kaynaklarının geliştirilmesinin her aşamasında etkin katılımı sağlanmalıdır.

Havza ve kaynaklar üzerinde yapılacak tesis ve planlamalarda daha önceki yıllarda mansapta yapılmış tesislerin su ihtiyaçları dikkate alınmalıdır.

Sulama projelerinde çiftçi katılımının teşvik edilmesi ve çiftçi katılımı olan projelere öncelik verilmesi, sulama projelerinde istenilen hedefe ulaşabilmek için izleme ve değerlendirme çalışmalarına ağırlık verilmelidir. Tesislerin envanterleri çıkarılarak aksayan yönler ve alınacak tedbirlerin ortaya konulması, özellikle daha önceki yıllar yapılan küçük sulama tesislerinin rehabilitasyonuna yönelik çalışmalara ağırlık verilmelidir.

Yeni sulamaya açılacak alanlarda arazi toplulaştırma çalışmalarının zorunlu hale getirilmesi, sulama şebekesi tamamlanan alanlarda sürekli ve dengeli bir tarımsal faaliyet yapabilmek için

tarla içi geliştirme hizmetleri de eş zamanlı olarak geliştirilmelidir. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün ve taşra kuruluşlarının kapatılması / devir edilmesinin sulama yatırımlarından beklenen faydayı azaltacağı gibi sürdürülebilir tarımı olanaksız kılacağı düşünülmektedir.

Tarımsal sulamada istenilen hedefe ulaşmak için sulamayı fiilen yapan çiftçinin eğitilmesi çok önemlidir. Bu konuda da diğer tarımsal konularda olduğu gibi yetki kargaşası ve hizmette dağınıklık vardır. Bu durum hizmette hedef belirsizliğine, güç kaybına hatta yanlış uygulamalara neden olmaktadır. Çiftçilerin eğitiminde bu kargaşa ve dağınıklığın ortadan kaldırılabilmesi için kurumsal düzenlemelerin bir an önce yapılması gerekmektedir.

Yeraltı ve yerüstü su kaynakları, yanlış imar uygulamaları ile nüfus ve sanayi baskısı altında kalmaktadır. Bu nedenle, Belediyelerin özellikle mevzii imar planı ve sanayi bölgesi ilanı ile ilgili çalışmalarında ilgili kurum / kuruluşların uygun görüşleri ve onaylarını almaları gerekmektedir.

Su kullanımı konusunda, içme suyu için tüm kullanıcılara su tasarrufu konusunda yazılı ve görsel basın organlarının desteğiyle etkin bir bilgilendirme çalışması yapılmalı, ayrıca sulama suyunun kullanımı ve uygun sulama teknikleri kullanımı ile ilgili olarak üreticileri bilgilendirmek amacıyla, gerek basın yayın organları kullanılarak, gerekse yörede yapılacak bilgilendirme toplantıları ile konuya dikkat çekilmelidir. Sulamada “**su ekonomisinin**” geçerli olduğu, su tasarrufu ve verimliliği sağlayan, basınçlı-denetimli modern sistemler kullanılmalıdır. Su tasarrufu açısından tavsiye edilen, ancak uygulama maliyeti yüksek olan bu sulama teknikleri için finans olanakları geliştirilmelidir. Ayrıca bölgemizde ve ilimizde kuru tarımda, su birikimi sağlayan tarımsal üretim yöntem ve teknikleri yaygınlaştırılmalıdır. İlimiz ve bölgemiz tarımında ürün desenine yönelik dinamik değişimler olmaktadır. Yeni ürünlerin ürün deseni içindeki oranı hızla artmaktadır. Sanayi domatesi yanı sıra salçalık biber, kornişon salatalık, dış mekan ve kesme çiçekçilik, meyvecilikte sulama ile birlikte artış göstermektedir. İlimizde sebze ve meyve tarımı her geçen gün kuru tarım aleyhine gelişmektedir. Tarıma dayalı sanayi de sebze ve meyve tarımına bağlı olarak gelişmektedir. Ülkemizin ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinin zorunlu kıldığı değişim ve gelişime ilimiz de sahip olduğu ekonomik, sosyal ve toplumsal altyapı nedeniyle katkıda bulunurken, kendi bünyesi içinde de bir değişim ve gelişim süreci yaşamıştır. Bölgemiz, sanayi ve hizmetler sektörü yanı sıra tarımsal ürün ağırlıklı dışsattım ve ticaretin belirleyici olduğu bir yapıya sahiptir.

KAYNAKLAR

- SİLAY Aslı, TOMAR Ahmet , “Kuraklığın Etkileri Ve Su Kaynakları Yatırımlarının İzmir Ölçeğinde İrdelenmesi” TMMOB İzmir Kent Sempozyumu,2009
- DSİ II. Bölge Müdürlüğü, Küçük Menderes Beydağ Projesi Master Plan Raporu, 1996
- DSİ II. Bölge Planlama Şube Müd. Çalışmaları
- DSİ WEB Sayfası ve 2013 yılı Ajandası
- DSİ II. Bölge 2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012 Uzun vadeli Programları
- DPT 9.BYKP Toprak ve Su Kaynaklarının Kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Kom.Raporu
- TOMAR Songül; Küçük Menderes Beydağ Projesi Ödemiş Sulamasının Havza Tarımına Olası Etkileri Üzerine Bir Araştırma, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,(Yüksek Lisans Tezi),2002-İzmir
- TOMAR, Ahmet, "Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesinde Tarımsal Ekonomi Çalışmalarının Yeri ve Önemi, Tarımda Su Yönetimi ve Çiftçi Katılımı sempozyumu, ZMO, Ankara, 1995, s: 93
- Cumhuriyet Strateji, Küresel iklim tehdidi, 2007
- İPEK, İ.Şükrü, I.Ulusal Sulama Kongresi, Antalya,2001