



2026



BÜYÜK KENTLERİMİZDE SU HİZMETLERİ YÖNETİMİ Sorunlar ve Çözüm Önerileri



Dursun Yıldız
Dr.Hasan Hüseyin
Doğın
01.01.2026



Dursun Yıldız Dr. Hasan Hüseyin Doğan
SU POLİTİKALARI DERNEĞİ

RAPOR NO: 2026-1

RAPORUN ADI:Büyük Kentlerimizde Su Hizmetleri Yönetimi

Raporu Hazırlayanlar : Dursun Yıldız ,Dr. Hasan Hüseyin Doğan

Rapor Hakkında

2025 yılında yaşanan şiddetli kuraklık ve su hizmetleri yönetimindeki yapısal ve yönetsel bazı sorunlar özellikle büyük kentlerimizde su kısıtı programları uygulanması ile sonuçlanmıştır. Halen birçok büyük kentte Su ve kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlükleri kısıtlı su programı uygulamaktadır. Bu nedenle SUKİ'lerin su hizmetlerinde özellikle risk yönetimi konusundaki performansları sorgulanmaktadır.Türkiye'deki SUKİ'ler, imtiyazlı kamu tekelleri olmaları nedeniyle performansları su ve atıksu hizmetlerinin kamu hizmeti olarak verilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda Türkiye Su Enstitüsü (SUEN), 2015 ,2017 ve 2019 yıllarında SUKİ'ler arasında mukayeseli değerlendirme çalışmaları gerçekleştirmiştir.Bu çalışmaların sonuçları SUKİ'lerde mali ve yapısal birçok reformun gerektiğini ortaya koymuştur.

Türkiye su kaynaklarını nehir havzası ölçeğinde yönetebilmek için başta havza yönetim planları olmak üzere hazırlıklarını yapmıştır. Bu konuda yasal çerçeve için su yasası taslağının yasalaşması beklenmektedir. Bu gelişmeler SU Kİ leri nehir havzası içinde bütünleşik su yönetiminin bir paydaşı olarak doğrudan ilgilendirmektedir.

Bu raporda Su ve Kanalizasyon İdareleri (SUKİ)'nin karşılaştıkları mali, teknik, kurumsal zorluklar ile artan su talebine ve iklim değişimine dirençli su yönetimi için almalaları gereken tedbirler özet olarak ele alınmıştır. Ayrıca son 15 yılda havzalarımızdaki ortalama baraj doluluk oranlarının yıllara göre değişimi verilmiştir.

Saygılarımızla

Dursun Yıldız
SPD Başkanı
1 Ocak 2026 -Ankara

Kaynak gösterimi : Yıldız D., Doğan H.H.(2026) “Büyük Kentlerimizde Su Hizmetleri Yönetimi” Su Politikaları Derneği. Rapor No: 2026-1. Ankara. 1 Ocak 2026.

1. GİRİŞ

Şiddetli kuraklık ve su hizmetleri yönetimindeki yapısal ve yönetsel bazı sorunlar özellikle büyükşehirlerimizde su kısıtı programları uygulanması ile sonuçlanmıştır. Halen birçok büyükşehirde Su ve kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlükleri kısıtlı su programı uygulamaktadır. Bu nedenle SUKİ'lerin su hizmetlerinde özellikle risk yönetimi konusundaki performansları sorgulanmaktadır. Türkiye'deki SUKİ'ler, imtiyazlı kamu tekelleri olmaları nedeniyle performansları su ve atıksu hizmetlerinin kamu hizmeti olarak verilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda Türkiye Su Enstitüsü (SUEN), 2015 ,2017 ve 2019 yıllarında SUKİ'ler arasında mukayeseli değerlendirme çalışmaları gerçekleştirmiştir.

Dünyada su güvenliği, uzun zamandır enerji güvenliği, gıda güvenliği ve çevre güvenliği politikalarıyla birlikte ele alınmaya başlanmıştır. Bunun nedeni aralarındaki bağlantının artmış olmasıdır. Bundan dolayı Türkiye'de su yönetiminin önündeki yasal, kurumsal, idari sorunlar sadece su sektörünü değil aynı zamanda diğer sektörleri de doğrudan etkilemeye başlamıştır. Yerel yönetimlerin su hizmetleri yönetimi konusunda yapacağı çalışmalarda bu ilişkinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Ayrıca yerel yönetimler su kaynaklarını kendi il idari sınırları içinde yönetmekte ancak birçok ilimizin su kaynağı il sınırları dışından ve hatta havzalararası transfer ile gelmektedir. Türkiye su kaynaklarını nehir havzası ölçeğinde yönetebilmek için başta havza yönetim planları olmak üzere hazırlıklarını yapmıştır. Bu konuda yasal çerçeve için su yasası taslağının yasalaşması beklenmektedir. Bu gelişmeler SUKİ'leri nehir havzası içinde bütünleşik su yönetiminin bir paydaşı olarak doğrudan ilgilendirmektedir.

Bu raporda Su ve Kanalizasyon İdareleri (SUKİ)'nin karşılaştıkları mali, teknik, kurumsal zorluklar ile artan su talebine ve iklim değişimine dirençli su yönetimi için almalaları gereken tedbirler özet olarak ele alınmıştır.

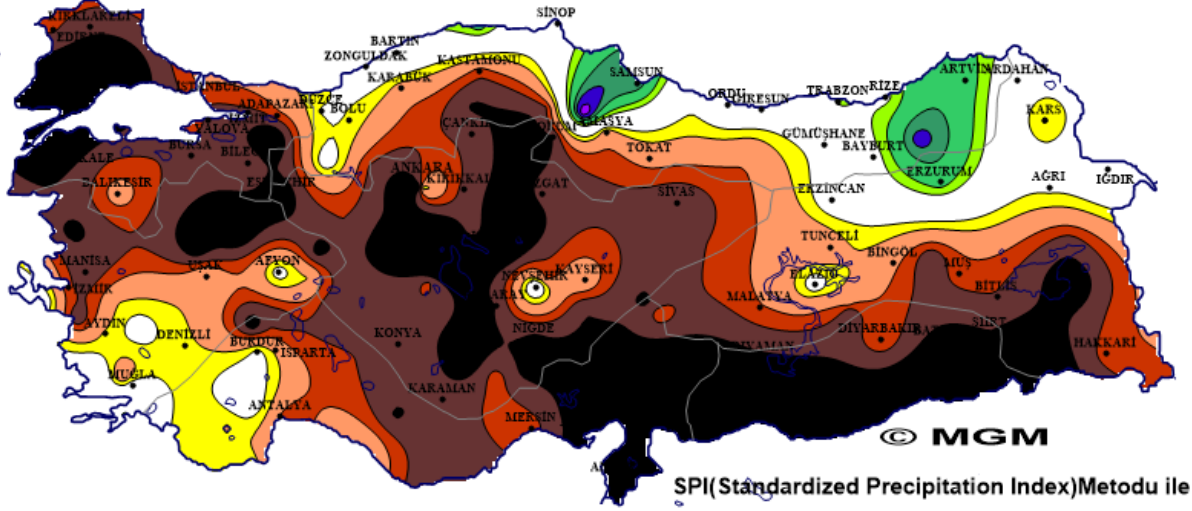
2. SU YÖNETİMİMİZİN MEVCUT DURUMU

Türkiye su zengini bir ülke olmayıp suyunu akılcı, planlı ve koordinasyon içinde verimli bir şekilde kullanmaya zorunlu olan bir ülkedir. Türkiye uzun yıllar sonra ULUSAL SU PLANI 2019-2023 hazırlamış ancak temel hususlarını uygulamaya geçirememiştir. Yeni Ulusal Su Planı (2025-2035) ise geçtiğimiz günlerde yayımlanmıştır. SU YASASI taslağı ise yaklaşık 13 yıldır hazırlanmakta olup bir türlü yasa haline gelememiştir. Türkiye'nin su yönetiminin önündeki en temel yasal eksiklikler ve kurumsal sorunlar:

1. Uygulamada ulusal stratejik hedef eksikliği
2. Yasal eksiklikler ve kurumsal altyapı zaafiyeti (Liyakatsız Kadrolar, Kurumların hafızalarını ve kurumsal kimliklerini kaybetmesi, DSİ-SYGM, DSİ-SUKİ ler arasında yetki çakışmaları, Su Yasası eksikliği)
 - 1- Plansızlık (Plansız Yatırımlar-HES'ler, DSİ'nin 1000 günde 1000 gölet yatırımları vb)
 - 2- Koordinasyonsuzluk ve verimsizlik dir.

Bunların sonucu da plansız yatırım, verimsiz işletme, kaynak israfı ve güvenlik risklerinde artış olarak ortaya çıkmaktadır.

Özetle: Türkiye'nin su yönetimi, ülkenin yeni idari yönetimindeki sorunların ve belirsizliklerin de etkisiyle bir dağınıklık, kurumsal zafiyet, yatırım plansızlığı ve kurumların birbirini engelleme çabaları (DSİ-İSKİ) (DSİ-SYGM) içine girmiştir. Ekonomide yaşanan sorunlar nedeniyle de su yatırımları nehir havzası ölçeğinde birbirini tamamlayan yatırımlar olarak ya başlamamış ya da yarım kalmıştır.



* Bu veriler kalite kontrolünden geçmemiştir.

SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile
Meteorolojik Kuraklık Haritası
12 Aylık (Ekim 2024-Eylül 2025)
Hazırlanış Tarihi: Ekim 2025



Şekil1. Meteorolojik kuraklık haritası (Ekim 2024-Eylül 2025)

2025 yılı ülkenin büyük bir bölümünde aşırı kurak geçmiştir. Türkiye son dönemde sıklığı ve şiddeti daha da artan bölgesel kurak dönemler yaşamaktadır. Bu durum ülkemizin özellikle Ege ve Akdeniz, Trakya, Orta Anadolu gibi bölgelerinde iklim değişikliğinin de etkisiyle birçok sektörü ZİNCİRLEME BİR ŞEKİLDE etkileyecek sorunlara neden olabilecektir.

3.KENTLERDE SU HİZMETLERİ YÖNETİMİNİN ÖNEMİ

Su bir insan hakkıdır ve yerel yönetimlerde sosyal politikaların temel amacı; temiz ,yeterli ve sürekli olarak su teminini gerçekleştirebilecek sürdürülebilir su hizmetleri yönetimi uygulayabilmektir. Bu kapsamda yerel yönetimler hane halkı ölçeğinde yapacakları tespit çalışmaları ile ihtiyaç sahiplerine insani su hakkı uygulamasının kapsamını genişleterek su temin etmelidir.

Ayrıca su bedelleri tespit edilirken uluslararası kabul görmüş kriterler dikkate alınmalıdır. Ancak ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik krizin yerel yönetimlere yansımaları da gözardı edilmemelidir. Burada kriterimiz su ve atıksu faturasının en düşük %20'lik gelir dilimindeki hane halkı gelirindeki ortalama payının % 5'ini geçmemesi olmalıdır.

Türkiye'de su yönetiminin en önemli sorunlarından biri de içmesuyu şebekelerinde ortalama %50 olan kayıp ve kaçaklardır. En ucuz kaynak, eldeki su daha etkin kullanılarak elde edilebilir. Bu nedenle şehir şebekelerindeki kayıp ve kaçakların en aza indirilmesi için bütçesi merkezi bütçeden desteklenen yeni bir seferberlik başlatılmalıdır. Ayrıca belediyelerimizin birçoğunda Su ve Kanalizasyon İdarelerinin enerji masrafları gelirlerinin %20'sine kadar çıkmaktadır. Belediyelerimizin kendi enerjilerinin bir kısmını mevcut su temini sistemlerine mikro-hidro enerji sistemleri kurarak üretmesi artan enerji tüketimi ve enerji maliyetlerinin baskısını azaltabilmesi mümkündür. Bu konuda bir pilot bölge seçip uygulamalara başlanabilir.

Özet olarak Türkiye'nin Su Yönetimi yasal, kurumsal ve idari olarak çok radikal bir düzenleme ihtiyacı içindedir. Bu düzenlemede,

1-Yasal açıdan Su Yasası Taslağı ve İlgili yönetmelikler,

2-Kurumsal açıdan Su Yönetimi Kurumları (DSİ, SYGM, SUKİ'ler)

3- İdari açıdan (Yeni idari yapıya göre şekillenecek Havza ölçeğinde su yönetimi kurulları vb) yeniden ele alınmalıdır. DSİ'nin bölge teşkilatları, havza bazında

yapılanmalıdır. DSİ'nin, havza sayısı kadar Bölge Müdürlüğü sayısı vardır ancak bu Bölgelerin teşkilatlanmasında havza sınırları yerine sadece idari sınırlar ve politik mülahazalar gözönünde bulundurulmuştur.

3.1.Büyükşehirlerin Su ve Kanalizasyon İdareleri (SU Kİ)

Yakın gelecekte önemi daha çok artacak olan **kentlerdeki su hizmetlerinin yönetimi (Su ve Kanalizasyon İdareleri)** bugünden ele alınarak yenilikçi bir anlayışla yasal ve kurumsal olarak yeniden yapılandırılmalıdır. Bilindiği gibi iklim değişikliği,kentlere göç,kirlilik,yetki karmaşası ve kurumsal kapasite yetersizliği gibi hususlar kentlerde suyun bir kamu hizmeti olarak verilmesini zora sokmaktadır. Bu performans eksiklikleri, SU-EN tarafından 2017 yılından itibaren yapılan 3 adet mukayeseli değerlendirme çalışması raporlarında açıkça yer almaktadır. Bu nedenle Yerel Yönetimlerde Su Hizmetleri yönetiminin sorunları, ülke çapında öncelikli olarak ele alınmalıdır.

30 Büyükşehir Belediyesine bağlı Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlükleri Türkiye nüfusunun % 78'ine su temini ve atıksu uzaklaştırma ,nehir yatağı ıslahı,yağmursuyu toplama ve uzaklaştırma hizmetleri vermektedir.

Bu kapsamda nüfusun %80'ine yakın bir bölümünün yaşadığı bu illerimizin su hizmetleri yönetiminin bugünün yanısıra gelecekteki hizmetlere de şimdiden hazırlanması gereklidir. Bu kapsamda Su hizmetlerinin bir kamu hizmeti olarak verilebilmesi için kurumsal altyapıda radikal düzenlemelere ve yenilikçi ,toplumcu ama gerçekçi su politikalarına ihtiyacımız vardır.

Belediyelerin birçoğunda Su ve Kanalizasyon İdarelerinin enerji masrafları gelirlerinin %20'sine kadar çıkmaktadır. Belediyelerimizin kendi enerjilerinin bir kısmını mevcut su temini sistemlerine mikro-hidro enerji sistemleri veya güneş,rüzgar enerji sistemleri kurarak üretmesi ile artan enerji tüketimi ve enerji maliyetlerinin baskısını azaltabilmesi mümkündür.

3.2.Su Yönetiminde radikal düzenlemeler gerekli

Özet olarak Türkiye'nin Su Yönetimi yasal, kurumsal ve idari olarak çok radikal bir düzenleme ihtiyacı içindedir. Bu düzenlemede,

1-Yasal açıdan Su Yasası Taslağı ve İlgili yönetmelikler,

2-Kurumsal açıdan Su Yönetimi Kurumları (DSİ, SYGM, SUKİ'ler)

- 4- İdari açıdan (Yeni idari yapıya göre şekillenecek Havza ölçeğinde su tahsis ve su yönetimi kurulları vb) yeniden ele alınmalıdır. DSİ'nin bölge teşkilatları, nehir havzaları bazında yapılanmalıdır. DSİ'nin, havza sayısı kadar Bölge Müdürlüğü sayısı vardır ancak bu bölgelerin teşkilatlanmasında havza sınırları değil il idari sınırları ve politik mülahazalar gözönünde bulundurulmuştur. DSİ'nin nehir havzası ölçeğinde yeniden yapılanmasında havza sınırları olabildiğince dikkate alınmalıdır.

3.3. Kamu hizmeti olarak içme ve kullanma suyu temini

Su kaynakları üzerinde baskılar artmakta ve su yönetimi zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu zorluklar su temini gibi talebi sürekli,yaşamsal ve yerine başka bir kaynağın ikame edilemediği su gibi bir konuda yönetimleri acil kararlar almaya zorlamaktadır. Bu koşullar altında alınan kararlar orta ve uzun vadede ekonomik,ekolojik ve sosyal açılardan sürdürülebilir olmayabilir. Bu nedenle bu zorlukların yaratabileceği riskleri daha önce görmek ve Su'yun bir canlı hakkı olduğu kabulü ile içme suyu ve atıksu hizmetlerinin bir kamu hizmeti olarak verilmesine devam edilmesini hedeflemek zorundadır. Bu hedef doğrultusunda mevcut yapıdaki eksikliklerin tespit edilip daha verimli bir su yönetimi anlayışına geçilmesi gereklidir. Bu kapsamda Su yönetiminde yenilikçi bir anlayışla **yeniden yapılanmaya** ihtiyaç bulunmaktadır. Çünkü iklim değişikliği ve diğer artan baskıların etkisi altında, suyun her alanda akılcı planlı ve verimli kullanılması sadece bir kalkınma konusu

değil BİR ULUSAL GÜVENLİK konusu haline gelmiştir.

Bu nedenle su yönetimimizin ;

- Sosyo-politik etkilerden olabildiğince uzak,
- Şeffaf,
- Katılımcı,
- Havza ölçeğinde kurumsal altyapısı oluşmuş,
- Teknolojik gelişmelerden yararlanan
- Liyakatlı personele ve kurumsal kimliğe sahip olan,
- Toplumcu ama akılcı ve gerçekçi uygulamaları önceleyen bir yapıya kavuşturulması gereklidir.

Su yönetiminin artan riskler , ihtiyaçlar ve gelişen teknoloji de dikkate alınarak yasal ve kurumsal olarak yeniden yapılandırılması için çalışmalar hızlandırılmalıdır.

4.KENTLERDE YENİLİKÇİ SU YÖNETİMİNE GEÇİŞ ARAÇLARI

Su üzerine artan baskılar kentlerde yeni su yönetimi stratejilerine geçişi zorunlu kılmaktadır. Bu geçişin araçları olarak;

Kentsel Su Bilgi Sistemi, Kentsel Su Bütçesi , Kentsel Su Ekonomisi, Kentlerin yüzey suyunu kanalizasyon sisteminden ayırmak, Talep yönetimi, Coğrafi Bilgi Sistemi tabanlı su yönetimi karar destek mekanizması, Katılımcı yönetim modelleri, Yeni sosyal ilişki altyapısı için sistem yaklaşımı, Yağmur suyu hasadı gibi kavramlar ve araçlar ortaya çıkmaktadır.

Bu araçlar bu alandaki değişimi desteklemenin yanı sıra farklı alternatiflerin ortaya çıkartılması ve değerlendirilmesine de olanak tanımaktadır. Bu anlamda da karar vericilere yardımcı olmaktadır. Aslında bu değişim süreci sadece yeni teknikler ve kavramlara değil aynı zamanda katılımcılık, toplumsal, bilinç birliktelik yaratılması disiplinlerarası ortak akıl üretimi gibi çalışmalara da ihtiyaç duymaktadır.

4.1.Yenilikçi Kentsel Su Yönetimine Geçişin Uygulama Alanı

Yenilikçi kentsel su yönetimine geçişin uygulama alanı seçimi önemlidir. Söz konusu uygulama alanının değişime ihtiyacı olsa bile diğerlerine nazaran daha iyi bir su yönetimine , kısıtlı suyun daha akılcı kullanılabilmesi için uygun bir altyapıya ve su kullanıcılarla gelişmiş ilişkilere sahip olunan bir alan olması tercih edilir.

Seçilmiş olan bir stratejik bölgenin veya su sisteminin yönetimi, iyileştirilmiş su yönetiminin teknolojik, sosyal ve diğer alanlardaki uygulamalarının yaygınlaşabilmesi için yaşamsal önem taşır. Buradaki çalışmalarda yeni sisteme geçişin sağlanabilmesi için bilgi ,deneyim ve yol haritası oluşur. Kentlerde yenilikçi su yönetimi sisteminin mevcut sisteme entegre edilebilmesi için yeni düşüncelerin yaygınlaşması gereklidir.

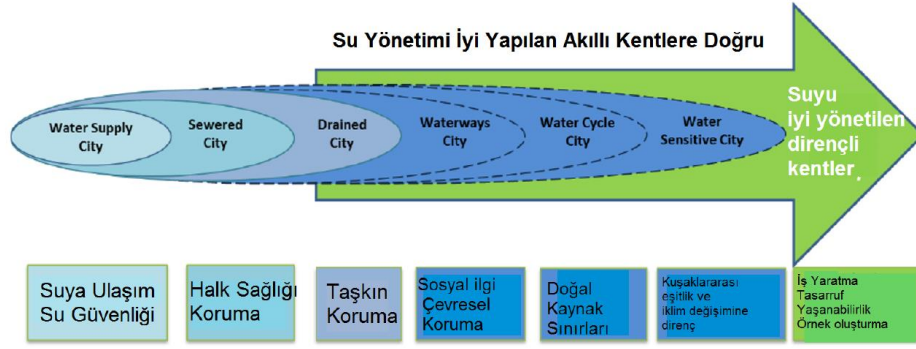
Bu yenilikçi yaklaşımlar ve fikirler ,sorumlu kurum ve kuruluşlar ile sivil toplum ağı tarafından savunulmalıdır. Bu uygulama alanlarından elde edilecek deneyimler yapılan çalışmaların sürdürülebilir bir geçişe ne kadar katkıda bulunabileceklerinin anlaşılması açısından önemlidir.

4.2. İklim Değişikliği Etkisi Altında Yenilikçi Kentsel Su Yönetimi

Kentlerin su yönetiminde sürdürülebilirliği arttıracak önlemler için idari-teknik ve sosyo-kültürel iki alanda eşgüdümlü olarak yapılacak çalışmalar önem taşımaktadır. Bu çalışmalar apartman-site ölçeği, mahalle ölçeği ,ilçe -kent ölçeği ve bölge -havza ölçeği gibi 4 ölçekte gerçekleştirilir.

4.3. Akıllı Kentlerde Yenilikçi Su Yönetimine Geçiş Aşamaları

Avusturalya'daki kentlerin su kullanımı ve yönetimi dönemlerinin detaylı (tarihsel güncel ve gelecek) araştırmaları Şekil 2 de verilen kentlerin 6 farklı durumunu ortaya koymuştur.



Şekil 2. Su yönetimi iyi yapılan akıllı kentlere doğru geçiş (18).

Şekil 1’de verilen 'Water Supply City', the 'Sewered City', the 'Drained City', the 'Waterways City', the 'Water Cycle City', and the 'Water Sensitive City'. kavramlarının yer aldığı çerçeve, suyu iyi yönetilen dirençli kentlere doğru bir geçişin birbiri ardısıra gelen sosyal, siyasi ve teknolojik içeriklerini ortaya koymaktadır.

4.4. Suyu Verimli Kullanan Akıllı Kentler

Suyu akıllı kullanan kentler yaklaşımı şehir planlamasını ve kentsel sürdürülebilir su teminini birbiriyle bütünselleştiren bir yaklaşım olup bu konsept kentlere düşen ani yağış sularının kullanımını yeraltısularını, atık su arıtımını, iklim değişimi etkisine uyumlu olarak su teminini, kaynak verimliliğini, enerjide yenilenebilir kaynaklara geçişi, çevre korumayı, estetik ve peyzaj duyarlılığını kapsar.

Suyu akıllı kullanan kentler yaklaşımı içinde ekolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik için bütünsel stratejiler geliştirilmektedir.



Şekil 3. Suyu akıllı kullanan kent: Sürdürülebilir kent gelişimi ve kentsel su yönetiminin entegrasyonu (18-2016)

Şekil 3. de suyu akıllı kullanan kentler konsepti verilmiştir. Burada sistemik suyu akıllı kullanan kentler konsepti yenilikçi fırsatlar ve iş olanakları sunarak kent suyu çevrimi için gerekli üç ana segmentin uygulanmasını gerçekleştirebilir kılar.(Su temini, akışa geçen kent suyunun toplanması ve atıksu arıtımı).

4.5.Akıllı Su Yönetiminin Kısa Stratejik Yol Haritası

1. Uygulamada Ölçek Olarak

- • Konut, Apartman ve Site Ölçeğinde
- • Mahalle Ölçeğinde
- • İlçe ve Kent Ölçeğinde
- • Havza ve Bölge Ölçeğinde
- • Ülke Ölçeğinde

uygulamalar bütünsel bir anlayışla belirlenmelidir

2.Genel Uygulamalar Olarak

1. Toplumsal Bilinç

- Yeni bakış açısı ve kullanımda verimlilik, kirlletmeye karşı bilinç ,gri su kullanımına hazırlık

2. Fiziki Altyapı-Yeni Teknoloji

- Gri su kullanımı tesisatının ,Yağmur suyu depolama sistemlerinin ,Suyu daha verimli kullanan tesisatların üretimi ve kullanımını teşvik
- Su sıkıntısı olan bir pilot bölge seçilerek mevcut tesisatların verimli olanlarla değiştirilmesi ve elde edilen faydanın açıklanması

3. Yasal Yönetmeliksel Düzenleme

- Yeni yapılarda suyu verimli kullanan tesisat zorunluluğu ve teşviki, Suyun kirlenmemesine yönelik uygulamaları teşvik ve kirlenlere karşı sosyal baskı oluşturacak müeyyideler,Yerel yönetimlerin şebekelerdeki su kayıplarını önleme ve arıtılmış atıksu kullanımı konusunda çabalarının önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik düzenlemeler

5.BÜYÜKŞEHİRLERİN SU VE KANALİZASYON İDARELERİNİN (SU Kİ) TEMEL BAZI SORUNLARI

Büyükşehirler halen ülke nüfusunun yaklaşık %75'ine içmesuyu temini ,atıksu uzaklaştırma ve arıtma gibi çok önemli hizmetler vermekte ve bunu da büyük oranda kamu hizmeti anlayışı ile yerine getirmektedir.

Ancak Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı Su Enstitüsü tarafından 3 adet “Büyükşehir Su ve Kanalizasyon İdareleri arasında Mukayeseli Performans Değerlendirmesi ” raporu hazırlanmıştır.2015 yılında başlatılan “Su ve Kanalizasyon İdareleri arasında Mukayeseli Performans Değerlendirme” çalışmalarının üçüncü raporu 2022 yılında yayınlanmıştır.

Bu çalışmalar , ülkemiz nüfusunun %75'inden fazlasına hizmet götüren Su ve Kanalizasyon İdarelerinin ne tür göstergeleri ölçüp takip etmeleri gerektiğinin ortaya konulması ve performans göstergeleri/endeksleri yoluyla idare performanslarının sistematik ve kıyaslamalı şekilde ölçülerek değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Ayrıca ardarda yayınlanan bu raporlar idarelerdeki durumun yıllara göre değişimini takip açısından da büyük önem taşımaktadır.

Bu raporlar incelendiğinde SU Kİ'lerin birçok alanda eksiklikleri ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde Su ve atıksu hizmetlerinin sürdürülebilir bir kamu hizmeti olarak verilmesine devam edilmesi isteniyorsa SU Kİ'lerin acilen yasal düzenleme ve kapasite geliştirme konusundaki eksiklikleri tamamlanmalıdır.

5.1 SU Kİ'lerin bazı sorunları için önerilerimiz

SU Kİ'lerin sorunlarına yönelik görüş ve önerilerimiz aşağıda özet olarak sunulmuştur;

“Orta vadeli Program 2024-2026” içinde aşağıdaki hususlara vurgu yapılmaktadır ;

“Program döneminde dijital dönüşümün hızlandırılması kapsamında, elektronik haberleşme altyapılarının güçlendirilmesi, yeni nesil ağ altyapılarının yaygınlaştırılması, öncelikli sektör ve alanlarda nitelikli Ar-Ge insan kaynağının geliştirilmesi, dijital dönüşüme yönelik teknolojilerde yetkinliğin artırılması, KOBİ’ler başta olmak üzere firmaların dijital teknolojilere yönelik kapasite ve kabiliyetlerinin desteklenmesi ve finansmana yönelik etkin mekanizmaların oluşturulması sağlanacaktır.”

“Kamu yönetiminin etkinleştirilmesi ve kamu hizmetlerinin geliştirilmesinde dijital teknolojilerden en üst düzeyde faydalanılacaktır. Bu bağlamda, kamuda dijital teknolojilerin kullanımında yenilikçiliği ve tedarik etkinliğini artırmak ve veriden değer üretmek üzere bulut bilişim ve açık kaynak kodlu yazılımların kamuda kullanımı yaygınlaştırılacak, kamunun genelini kapsayan etkin bir veri yönetişimi mekanizması oluşturulacaktır”

Ülkemizin su yönetiminin verimliliğini arttırmak üzere program hedefleri kapsamında Su ve Atıksu yönetimi konusunda dijital dönüşüme yönelik uygulamaların acilen başlatılması gerekmektedir. SU Kİ’ler “ORTA VADELİ PROGRAM 2024-2026” içinde sıkça sözü edilen “Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme “ hedefi doğrultusunda yeniden yapılandırılmaya alınmalıdır.

SU Kİ lerin su ve atıksu yönetimini sürdürülebilir ve kaliteli bir kamu hizmeti olarak yürütebilmesi için sorunlarının çözümü ve kurumsal kapasitelerinin geliştirilmesi büyük önem ve öncelik taşımaktadır

1.ENERJİ MALİYETLERİ SORUNU:

Artan enerji maliyetleri bazı SU Kİ lerde çok önemli bir sorun oluşturmaya başlamıştır. Bu maliyetler bazı SU Kİ lerde bütçenin üçte birine kadar ulaşmaktadır.

- Bu nedenle SU Kİ’lerin pompa vb gibi aşırı enerji tüketen sistemlerinin yenilenmesi için kredi ve finansman desteği verilmesi.
- Yenilenebilir kaynaklardan kendi enerjilerini üretebilmeleri konusunda teşvikler verilmesi
- EPDK tarafından SU Kİ lere özel ,ayrı ve indirimli tarife uygulanması ,
- Türkiye Belediyeler Birliği tarafından SU Kİ’lere enerji yönetimi konusunda danışmanlık verilmesi uygun olacaktır.

2.TARİFELER SORUNU

Hazırlık çalışmaları süren yeni Su Yasası Taslağında suda TAM MALİYET esası şu şekilde yer almaktadır “Yetkili idareler tarafından yapılan hizmetlere karşılık **tam maliyet esası üzerinden** yatırım bedeli ve yönetim hizmeti bedeli alınır”

Taslakta yönetim hizmetleri için : “Su kaynaklarının tespitini, ölçümünü, korunmasını, izlenmesini, projelendirilmesini, işletilmesini, iyileştirilmesini, tahsislerin yapılmasını, denetlenmesini, **çevresel maliyetler** de dahil olmak üzere bedellerin toplanmasını ve ilgili kurumlara dağıtımını ifade eder.” denmektedir.

- Taslak yasalaştığında SU Kİ’lerin “insani su hakkı “ nı uygulaması ve adaletli ve ödenebilir su tarifeleri belirlemesi konusunda sorunlar yaşanabilir. Bunun için şimdiden Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) koordinasyonunda çalışmalar yapılmalıdır.
- Halen tarife konusunda mevzuat belirsiz ve esnektir. Özellikle turistik bölgelerin büyükşehirlerinin SU Kİ lerinin yaz nüfusu milyonları bulan, su sıkıntısı içindeki ilçeleri için mevsimsel kademeli su tarifesini belirleme yetkisi yasal statü ile verilmelidir.
- Yağmur suyu uzaklaştırma yatırımı da tarife kapsamı içinde değerlendirilmelidir.

- Tarife belirleme konusunda “**insani su hakkı uygulaması geliştirilip korunarak**” gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Bu konudaki yetkiler yeniden ele alınıp netleştirilmelidir.

3.KİMYASAL MADDELER ve DÜKTİL FONT BORULAR SORUNU

Ülkemizde içmesuyu dağıtım şebekelerindeki kayıp oranları yüksek olup yerel yönetimler tarafından ilgili yönetmelik doğrultusunda verilen süre içinde azaltılmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmada şebeke yenilemelerinde eski borular yerine kullanılacak olan düktül font boruların tedarikçilerinin Türkiye’de tekel durumunda olması ,fiyat belirsizlikleri tedarikte problemler yaratabilecektir. Ayrıca SU Kİ lerin sürekli sarf malzemesi olan ve arıtma tesislerinde kullanılması gereken kimyasal maddelerin tedarikinde de benzer sorunların oluşma riski bulunmaktadır.

- Ülkemizde gerek dağıtım hatları gerekse arıtma tesislerinde sağlıklı su üretiminin riske girmemesi için ilgili bakanlıkların koordinasyonunda kamu kuruluşları ve özel sektör firmaları ile gerekli düzenlemeler yapılmalı ve tedbirler alınmalıdır.

4. DIŞ KREDİLER SORUNU

SU Kİ ler bütçeden yeterli pay alamamaları ve su bedeli içinde yatırım payı koyamamaları nedeniyle yatırımlarını genellikle dış kredilerle yapmaktadır. Bunların temininde ve geri ödenmesinde büyük zorluklar yaşamaktadır. Bu anlamda SU Kİ lerin dış kredi kullanımında, su hizmetlerini kamu hizmeti anlayışından uzaklaştırabilecek, yurtdışına uzun süreli bağımlılık yaratabilecek teknik ve ekonomik konularda Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) bünyesinden müşavirlik hizmeti alma ihtiyaçları bulunmaktadır.

- Dış kredi ile gerçekleştirilecek yatırım faaliyetleri konusunda ,ülkeler arası mevzuat uyumsuzlukları ,kredi şartları, ülke ve toplum çıkarlarına uygunluk konularında SU Kİ lere TBB tarafından müşavirlik hizmeti desteği verilmelidir
- İller Bankası Büyükşehir Belediyelerinin SU Kİ lerine destek verirken daha fazla yetki alarak yaşanan aksaklıkların çözümünde daha etkin olmalıdır.

5. SU Kİ lerin YASAL EKSİKLİKLERİNİN TAMAMLANMASI ve KURUMSAL KAPASİTELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Su kaynakları üzerinde artan talep, kirlilik, göç ve nüfus artışı ile iklim değişikliği baskıları yanı sıra sosyo-politik etkiler SU Kİ lerin kamu hizmetini etkin ve sürdürülebilir bir şekilde vermelerini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle ülkemizde SU Kİ ler yasal olarak daha özerk olmalı ,kurumsal kapasiteleri de dijital teknolojik imkanlar kullanarak geliştirmelidir. Bu kapsamda

- Geçmiş yıllarda başlayan yeni SU Kİ yasa taslağı hazırlık çalışmalarında ortaya çıkan taslak ülkemizdeki su yönetiminin yeniden yapılanması ve Orta Vadeli Program hedefleri de dikkate alınarak yeniden düzenlenmelidir
- SU Kİ Temel Kanunu olan İSKİ Kanunu’nda, yağmursuyu hizmetlerinin de SU Kİ’lerce yürütülmesine ilişkin düzenleme altlığının hazırlanmalıdır. Mülkiyeti İlçe ve Büyükşehir Belediyelerine ait olan yağmursuyu şebekeleri ile ıslah edilmiş dere/sanat yapılarının bedelsiz olarak SUKİ’lere devri yapılmalıdır.
- Bu kapsamda Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) SU Kİ lerin ihtiyaçlarına yönelik olarak **Su Yasası taslağı ile uyumlu** yeni bir SU Kİ yasa taslağı hazırlama çalışmalarında etkin koordinasyon görevi üstlenmelidir.
- TBB SU Kİ lerin yapısal dönüşümü konusunda daha etkin olmalıdır.
- Bu çalışmalar için TBB bünyesinde SU Kİ lere özel bir kurumsal altyapı oluşturulmalıdır.

- Yüksek tüketim abonelerinin 7/24 kontrol edilebilmesi ve ölçüm kayıpları ve okuma hatalarının önlenmesine yönelik projeler uygulamaya geçirilmelidir.
- Yağmur suyu hasadı, gri su kullanımı sistemleri ve arıtılmış atık su kullanımına yönelik yeni finansman yaratma ve su bedellerinde indirim gibi destekleme politikaları uygulanmalıdır.

6. TALEP ARTIŞI NEDENİYLE ARITMA TESİSLERİNDE İLAVE KAPASİTE ARTIŞI İÇİN YETERLİ ARAZİ OLMAMASI SORUNU

Özellikle İstanbul başta olmak üzere diğer büyükşehirlerimizde talep artışı nedeniyle arıtma tesislerinin kapasitelerinin artırılması için gerekli arazi sorunu yaşanmaktadır. Bu konunun bundan sonra inşa edilecek arıtma tesislerinde dikkate alınması gereklidir.

7.SU Kİ'lerin SU HAVZALARINI KORUMA ALANLARINI İŞGALDEN KORUMA KONUSUNDA GÜÇSÜZ VE YETERSİZ KALMASI SORUNU

Büyük kentlerimizin hızla artan nüfus yükü nedeniyle yerleşim birimlerinin arasında kalan Baraj havzalarının fiili işgal ve kirlilikten korunmasına yönelik mevcut mevzuatın daha da güçlendirilerek SUKİ yönetimine daha etkin bir koruma sağlamasına yönelik yasal çalışmalar yapılmalıdır.

8. TALEP YÖNETİMİ ve SU TARİFELERİ KONUSU

Bu kapsamda başlıca; evlerde tasarruflu armatür, sifon haznesi ve ev aletleri kullanımı, daha hassas sayaç kullanımı, tuvaletlerde gri su veya arıtılmış atıksu (mor şebeke) kullanımının teşviki, kentsel yeşil alan sulaması ve araç yıkamada arıtılmış atıksu kullanımı ile yeni geliştirilen/dönüştürülen bölgelerde ikili şebeke uygulamaları gibi seçenekler düşünülebilir. Bu sayede su talebinde %40'lara varan oranlarda azaltım sağlanabilmektedir (Öztürk ve diğerleri 2023)..

8.1. Hane halkı durumuna dayalı kademeli su tarifi uygulaması.

Medyan harcanabilir hane halkı gelirin ~%2-2,5'ini aşmayan, tüketilen su miktarına göre artan kademeli ve sürdürülebilir bir su tarifi uygulayarak kişi başına su tüketimi (özellikle orta ve düşük gelirli ailelerde) makul seviyelerde tutulabilir (Öztürk vd., 2020b). Örneğin, kademeli tarifi uygulanan İstanbul'da yıllık ortalama birim su tüketimi ~133 L/kişi.gün (4 kişilik bir hane için ~194 m3/yıl) seviyesinde tutulabilmektedir (Öztürk ve diğerleri 2023). Bu değer Avrupa Birliği (AB) büyükşehirlerindeki ortalamalar civarındadır. Ancak kademeli su tarifi uygulamasının ilk dilimi abonelerin büyük bölümünün kullandığı su miktarı yerine abonelerin hane halkı sosyo-ekonomik gelir düzeyi tespiti yapılarak daha etkili bir şekilde uygulanmalıdır.

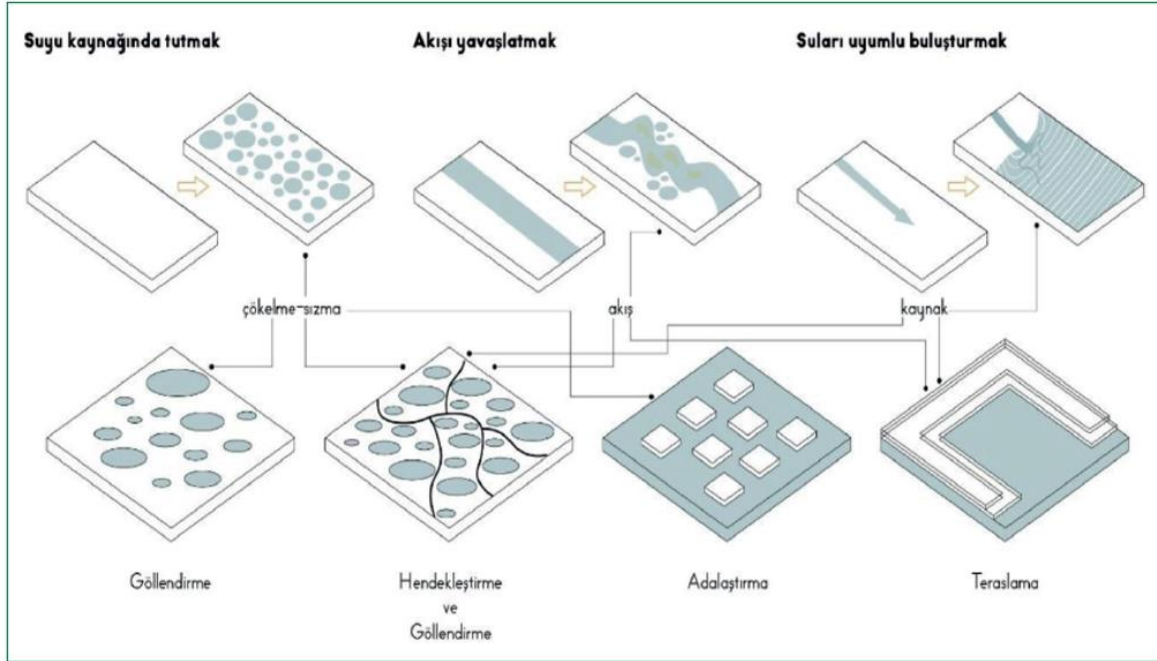
9.KENT SELLERİ ÖNLEMİ İÇİN SÜNGER KENTLER UYGULAMASI

Su odaklı ekolojik altyapı ile oluşturulmuş şehirler sünger şehirler olarak adlandırılır. Sünger şehir konseptinde su şehre entegre edilerek şehir tarafından absorbe edilir. Kentsel su havzaları korunur, su kalitesi iyileştirilir, seller ve taşkınlar suyun şehre entegre edilmesiyle önlenir, su kıtlığı ve su kirliliğinin önüne geçilerek habitatlar iyileştirilir ve su şehir içine estetik bir öge olarak dahil olur(Öztürk ve diğerleri 2023).

Suyun kentlerden tahliyesini baz alan gri altyapıda (yağmursuyu şebekesi) su bir atık olarak ele alınırken yeşil altyapıda su kaynak vazifesi görmektedir. Nehir, sulak alan, orman, makro ve mikro ölçekteki kentsel boşlukları; su ve biyoçeşitlilik gözetilerek sosyal manada kapsayıcı mekanlara dönüştürmek, yeşil altyapı sistemlerinin ana amacıdır (Eşbah Tuncay, 2022).

Sünger şehir konseptindeki 3 bileşen suyu kaynağında tutmak, akışı yavaşlatmak ve suları doğayla uyumlu biçimde buluşturmaktır. Sünger kent teknikleri (teraslama, göllendirme,

seddeleme ve göllendirme, adalaştırma)' Şekil 4. de verilmiştir. Sünger kentlerde sürdürülebilir drenajı sağlamak için gri çözümler ile yeşil çözümlerin entegrasyonu sağlanabilir



Şekil 4. Sünger şehirler teknikleri (teraslama, göllendirme, seddeleme ve göllendirme, adalaştırma) (Eşbah Tuncay, 2021).

Sünger kent konseptinin yanısıra yağmursuyunun uygun yöntemlerle toplanılıp yeşil altyapı sistemleriyle drenajı için gerekli önlemler alınmalıdır. Bunun için öncelikle ayrıık yağmursuyu toplama sistemleri inşa edilmelidir. Kentsel drenaj sistemleri ile uygun yöntemlerle toplanan yağmursuyu atıksu arıtma tesislerinin kapasitesini düşürerek tesisin enerji ihtiyacını azaltır ve verimliliğini artırır. Ayrıca bu drenaj sularının verimli şekilde kullanılması kent içinde estetik ve yeşil altyapı sistemlerinin oluşmasına da katkıda bulunur.

Kaynaklar:

SU-EN (2022) Büyükşehir Su ve Kanalizasyon İdareleri arasında Mukayeseli Performans Değerlendirmesi (Faz 3) Yayın Yılı: Haziran 2022 ISBN: 978-625-8451-43-6. SU-EN İstanbul

ON BİRİNCİ KALKINMA PLANI (2019-2023) Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu ANKARA 2018.

Öztürk, İ, Cüceloğlu G, Deneri Z.E.(2023) Yerel Yönetimlerin Su Planlamasında İklim Değişiminin Rolü. İklim Değişikliği ve Türkiye İklim Ölçüm Ağı.

Öztürk, İ., Kınacı, C., Ateş Genceli, E., Özgün, H., Cüceloğlu, G., Çiçekalan, B., Özababalı Sabuncugil, A. (2020b). *Çevre Ekonomisi Tam Maliyet Esaslı Tarife Hesabı (el kitabı)*, TBB Yayınları

Eşbah Tuncay, H. (2021). *Suya Duyarlı Şehirler*, SUEN Yayınları.

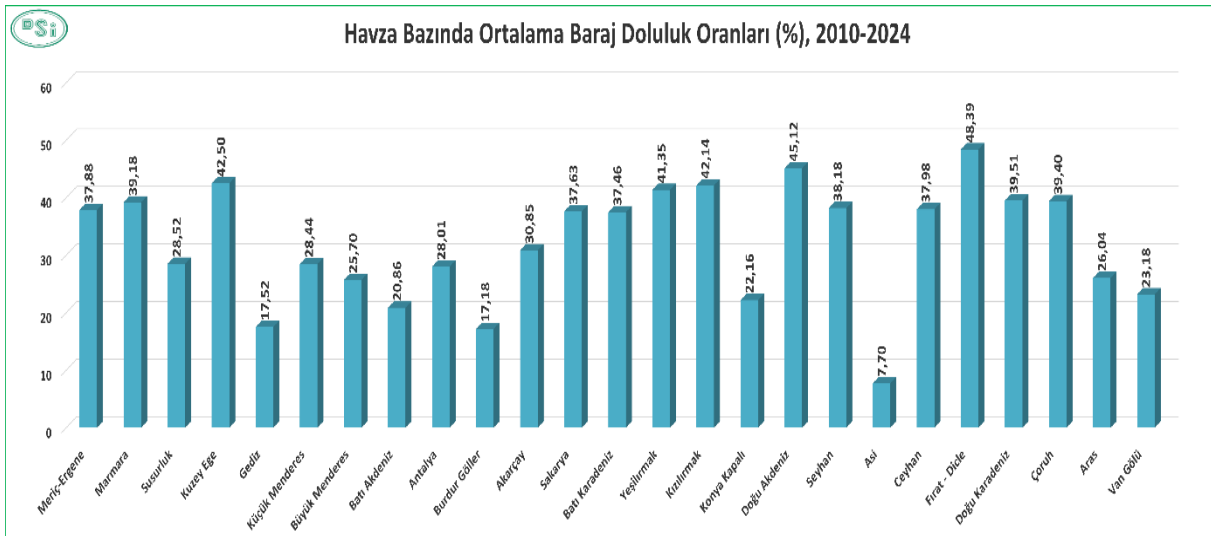
Eşbah Tuncay, H. (2022). Sünger Şehirler, *Çevre, İklim ve Sürdürülebilirlik Dergisi*, 1(2) 101–108.

EKLER:

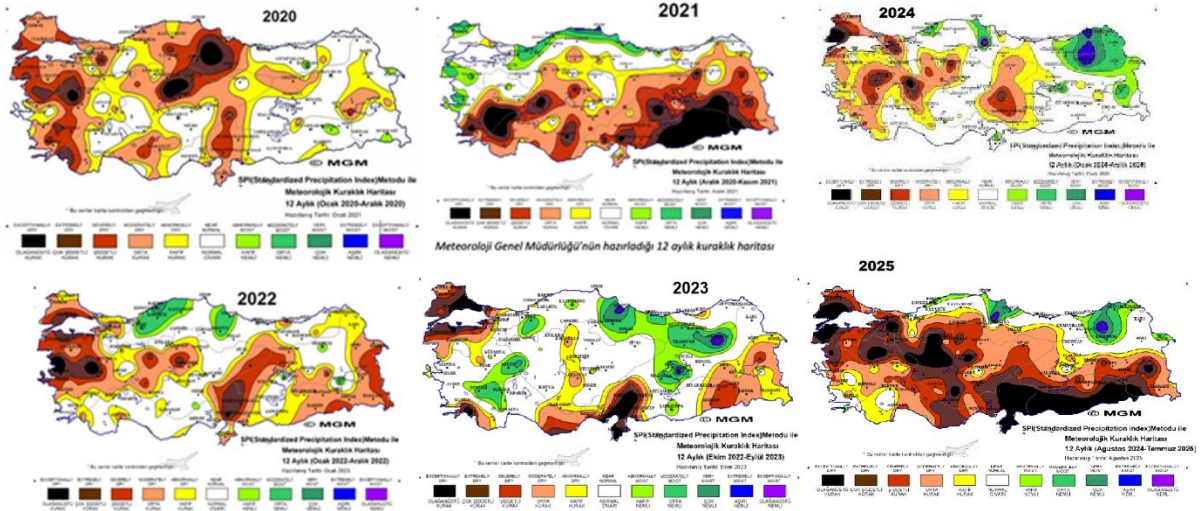
Tablo 2.3 Büyükşehirlerin 2020 yılı Su Kayıp Kaçak Oranı (SYGM, 2020)

İller	Kayıp-Kaçak Oranı (%)
Mersin	63,14
Mardin	58,86
Kahramanmaraş	54,02
Trabzon*	49,1
Ordu	49,09
Van	47,91
Sakarya	46,59
Muğla	46,45
Diyarbakır	46,34
Erzurum	39,83
Samsun	38,63
Balıkesir	38,6
Malatya	38,58
Şanlıurfa	38,35
Ankara	37,61
Manisa	37,09
Denizli	36,42
Adana	36,3
Antalya	35,59
Konya	33,94
Tekirdağ	33,8
Gaziantep	30,36
İzmir	30,16
Bursa	29,64
Hatay	29,45
Kocaeli	27,96
Eskişehir	27
Kayseri	22,73
İstanbul	20,68
Aydın**	13,16

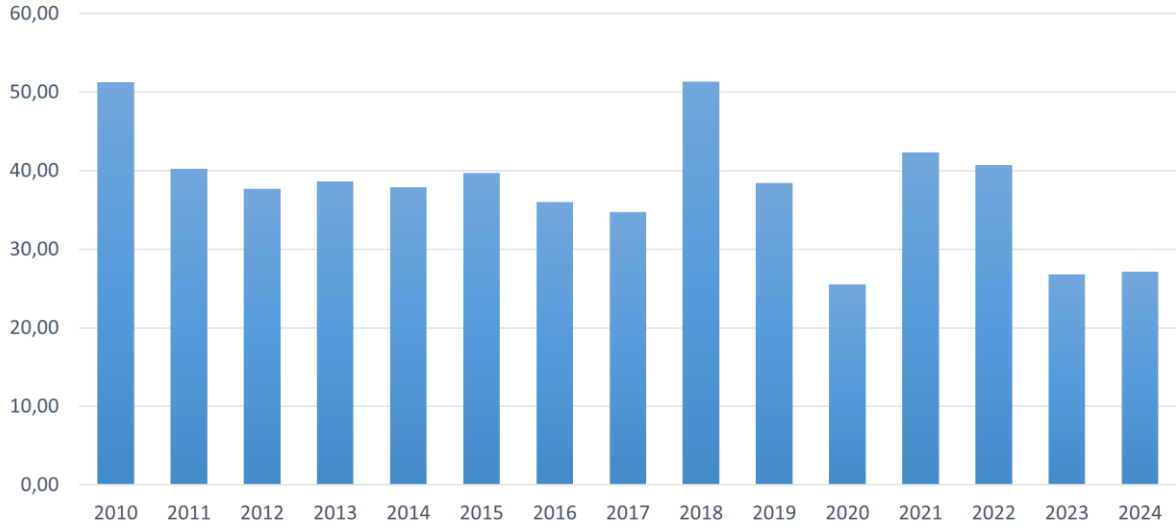
* Trabzon İli için 2019 verisi alınmıştır.



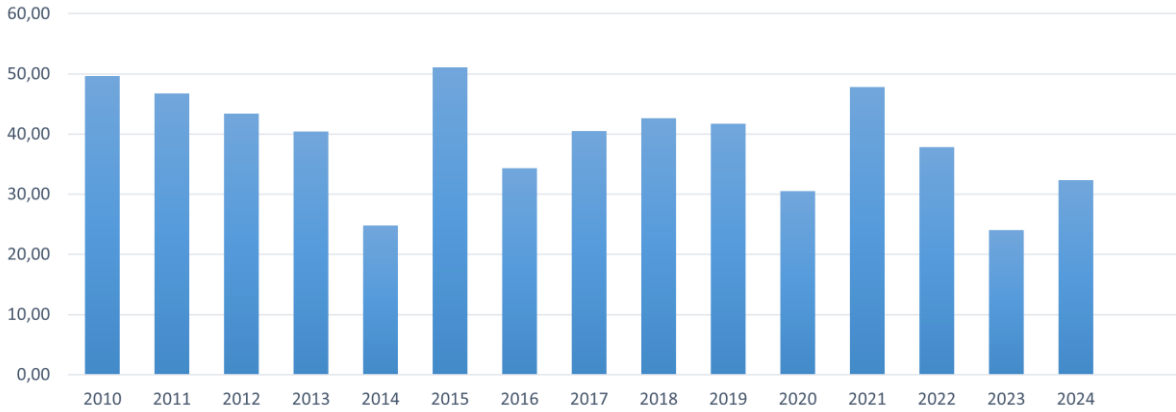
2010-2024 ARASINDA HAVZALARDA ORTALAMA BARAJ DOLULUK ORANLARI
KAYNAK:DSİ Genel Müdürlüğü



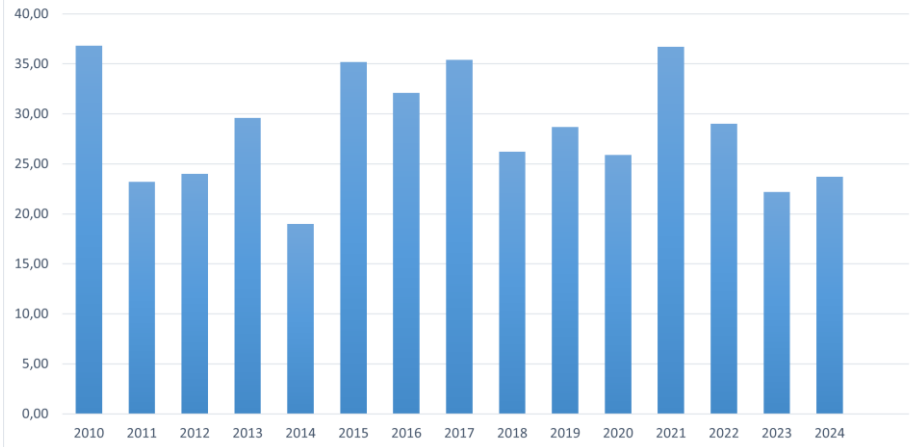
**Meriç Ergene Havzasında Ortalama Baraj Doluluk Oranları
2010-2024 (%)**

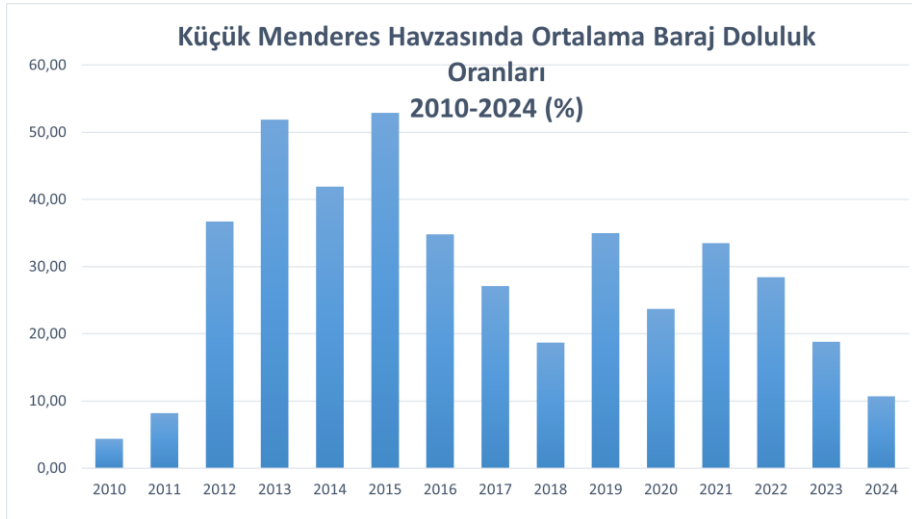
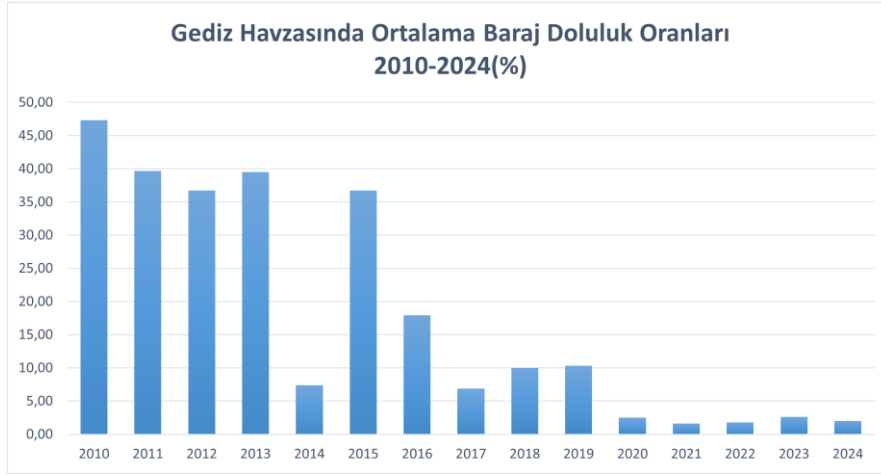
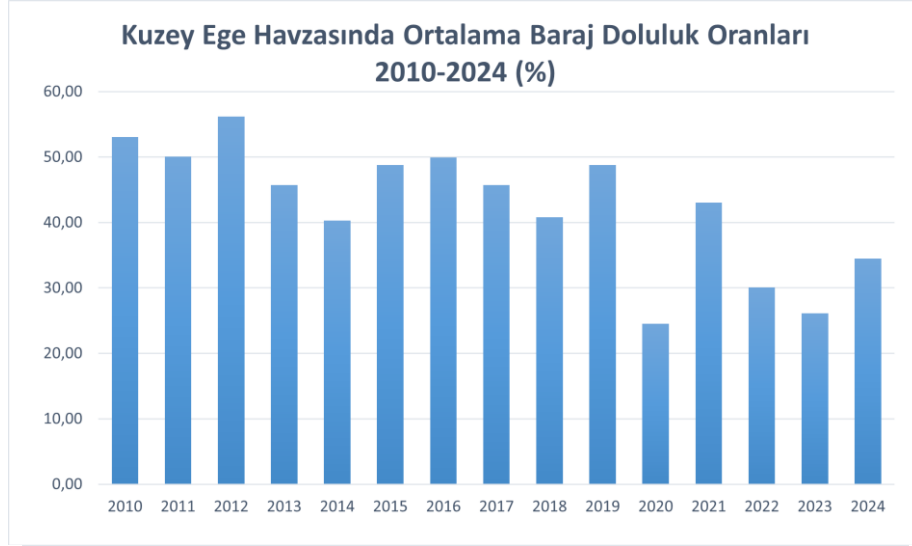


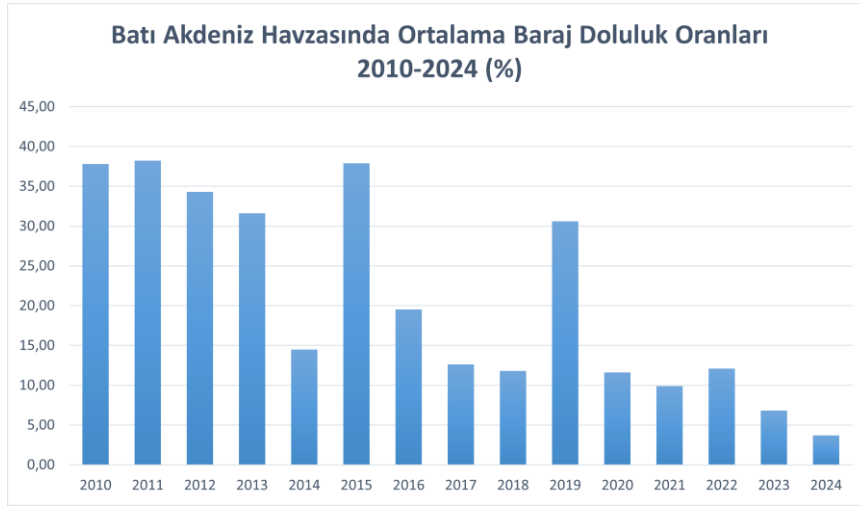
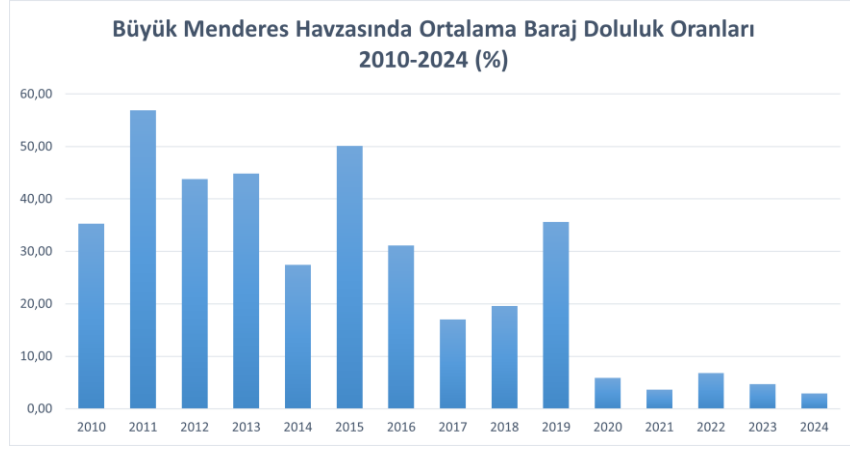
**Marmara Havzasında Ortalama Baraj Doluluk Oranları
2010-2024 (%)**

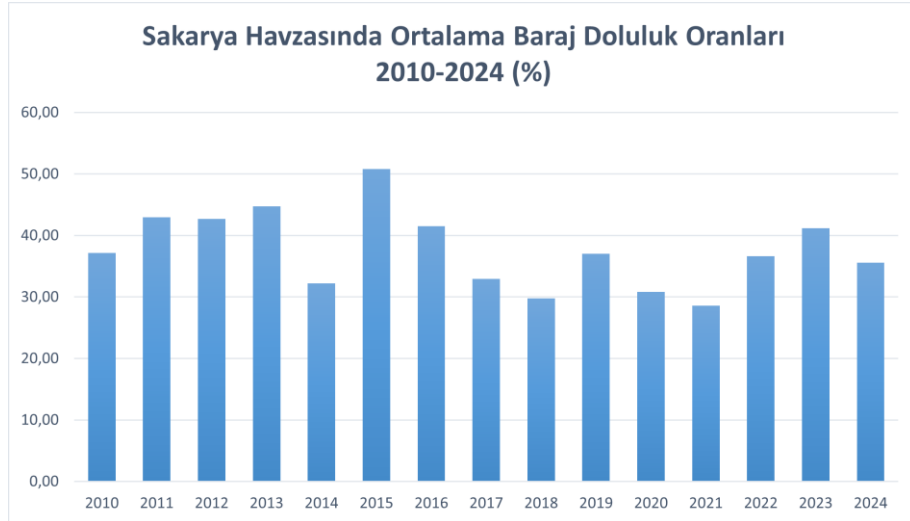
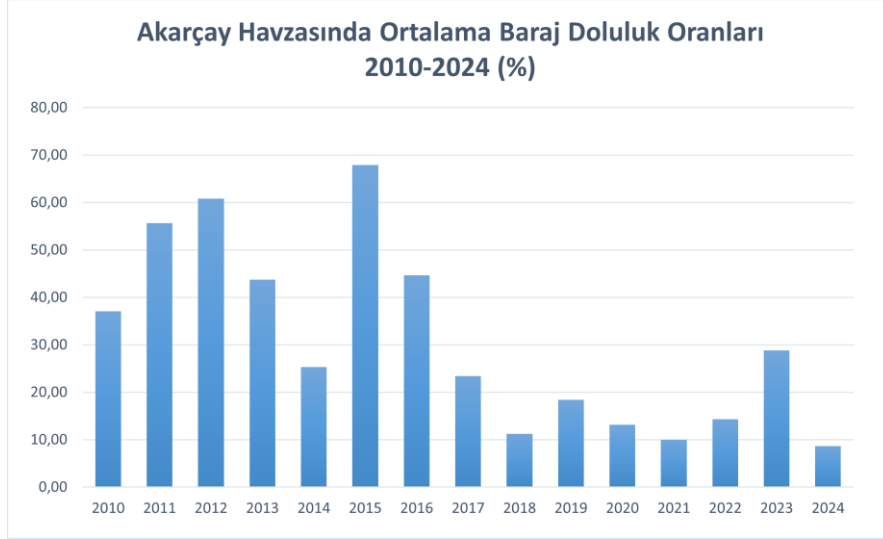
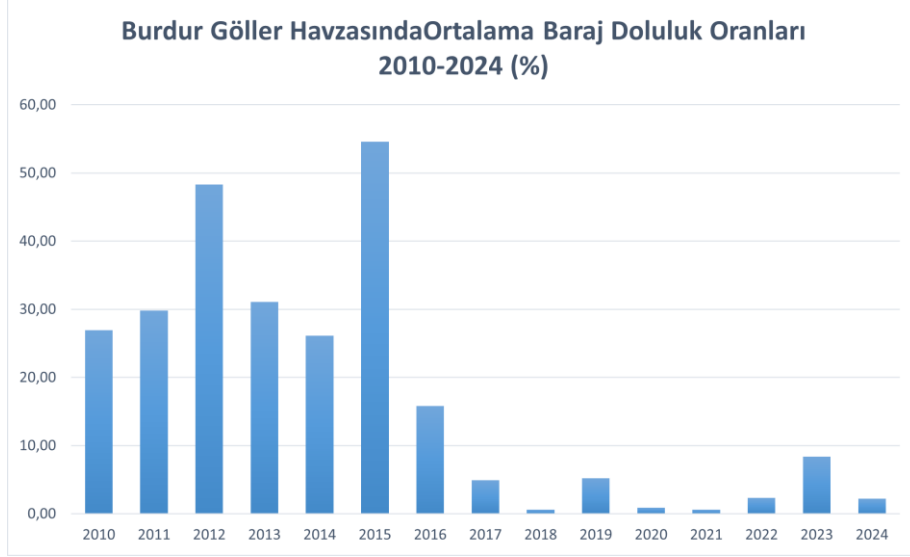


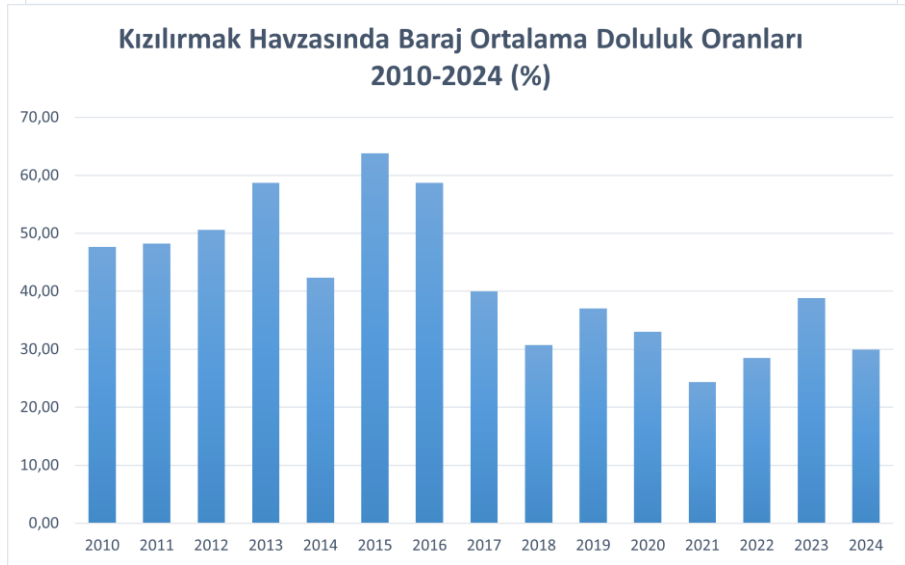
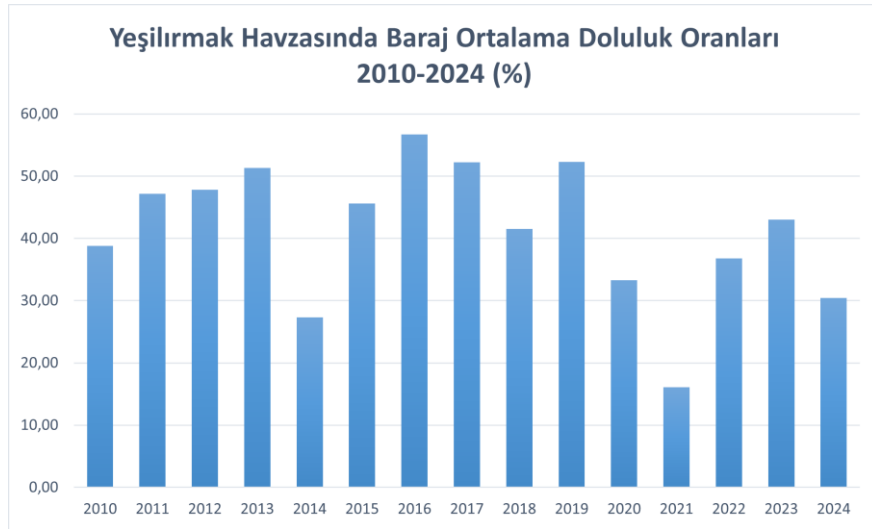
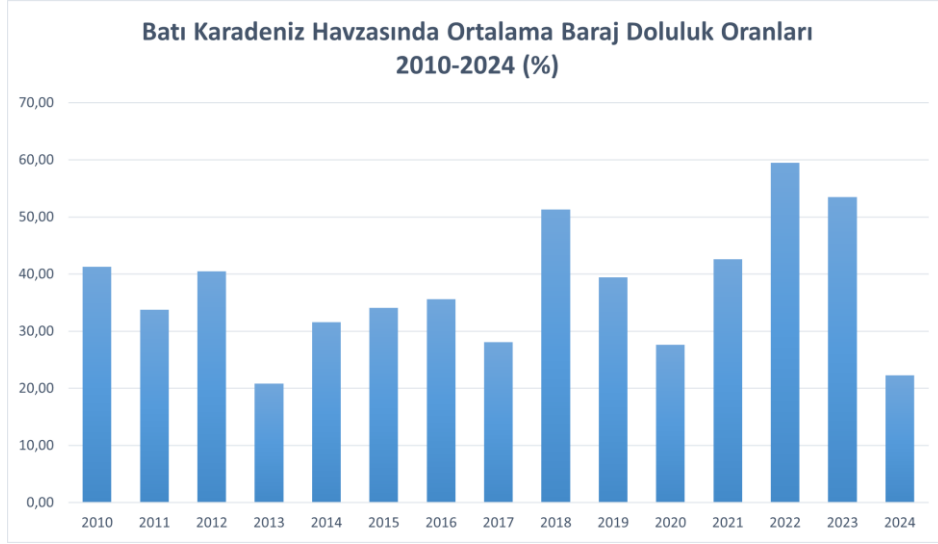
**Susurluk Havzasında Ortalama Baraj Doluluk Oranları
2010-2024(%)**

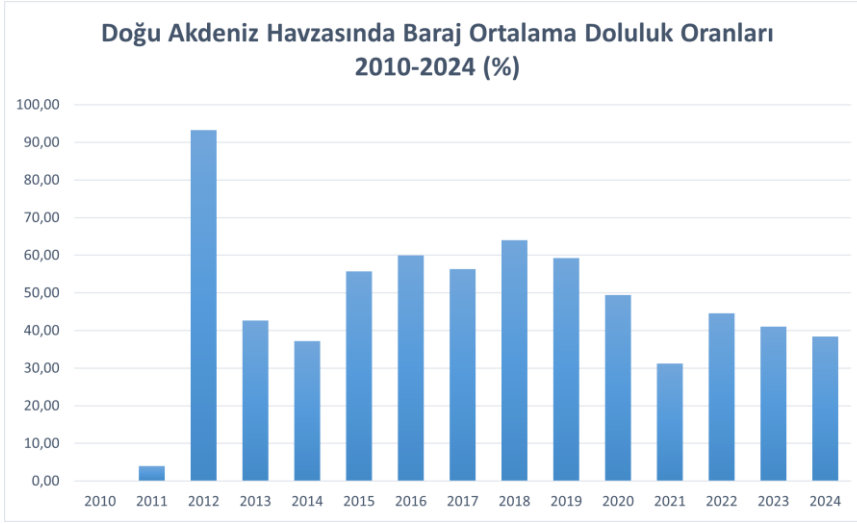


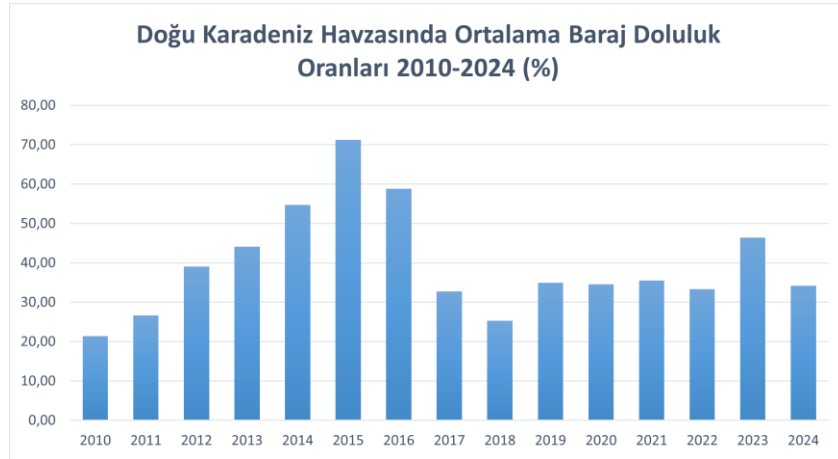
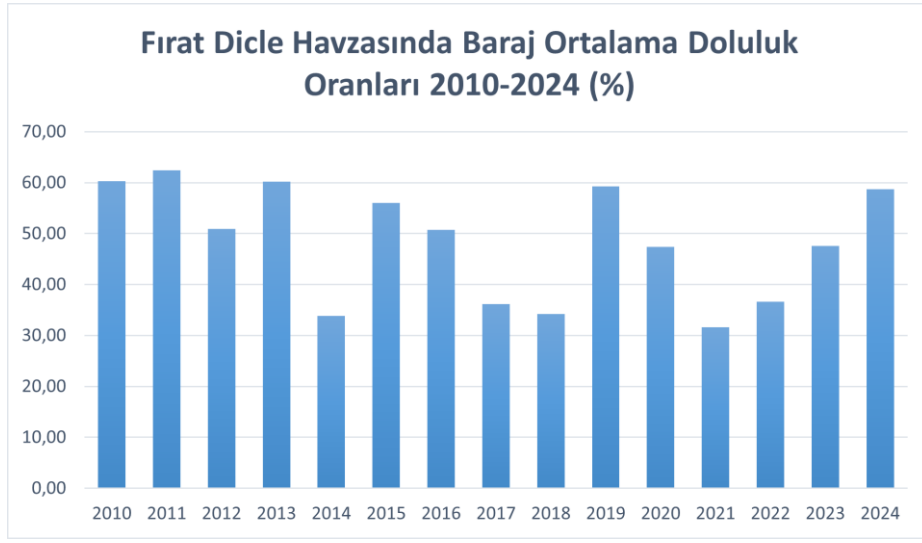
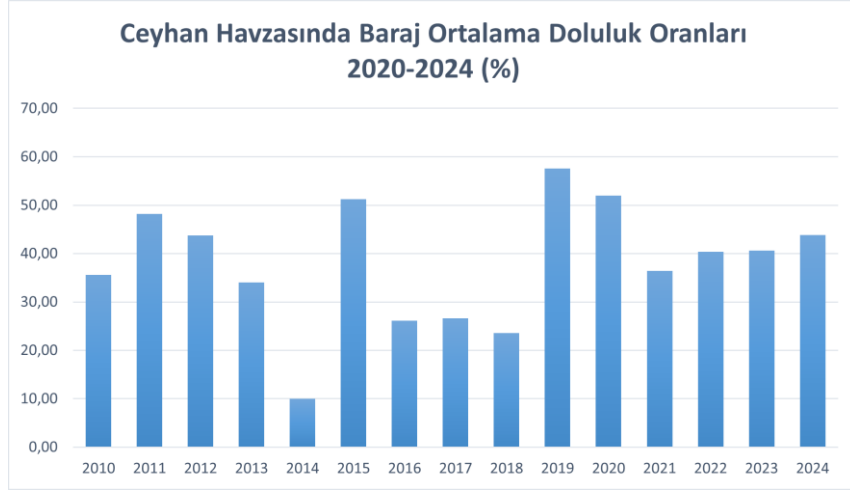


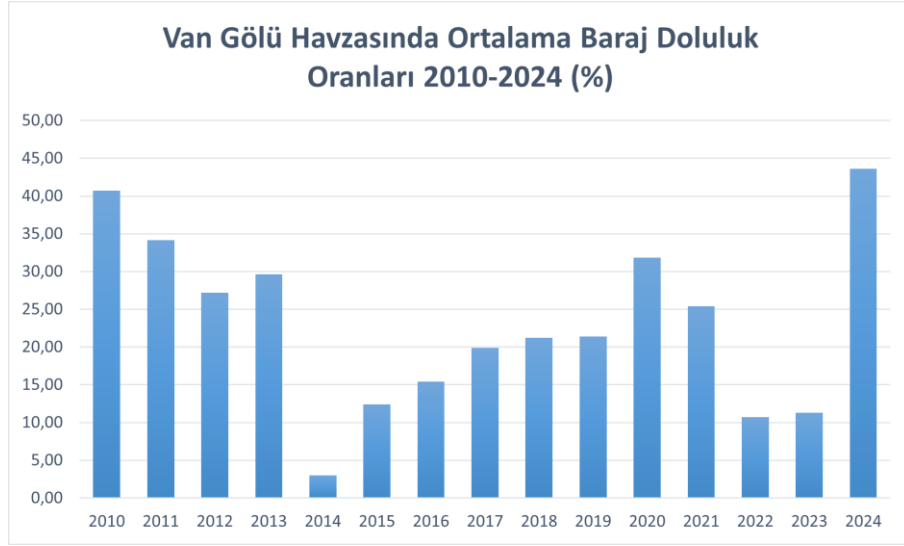
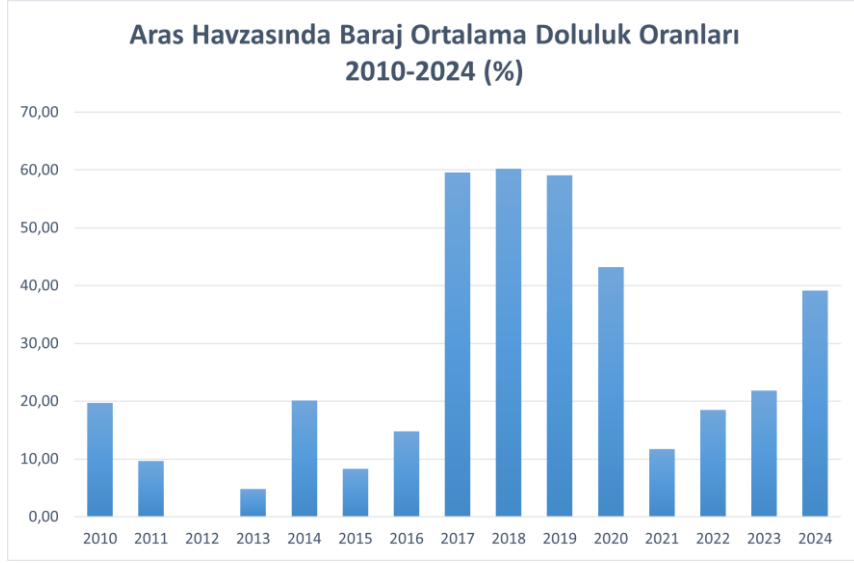


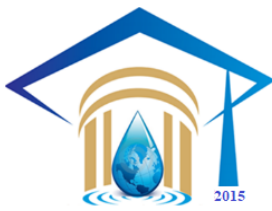












SPD **SU POLİTİKALARI DERNEĞİ**
HYDROPOLITICS ASSOCIATION

Kavaklıdere Mah. Güfte Cad. No:8/9 06680 Çankaya /ANKARA
Tel : 312 4170041 Fax: 4176067