



T.C.  
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü

Sayı : 97538391-620-E.50487  
Konu : Yarışma Duyurusu

23/11/2016

ÇAY MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Orman ve Su İşleri Bakanlığı Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü tarafından 22 Mart "**Dünya Su Günü**" etkinlikleri kapsamında "**Su ve Atıksu**" konulu afiş ve fotoğraf yarışması düzenlenecektir. Yarışmaya son başvuru tarihi, 20 Şubat 2017'dir. Konuya ilişkin ayrıntılı bilgi, **EK**'te yer almakta olup, yarışmanın öğretim elemanlarınıza ve öğrencilerinize duyurulması hususunda gereğinin yapılmasını arz ederim.

e-imzalıdır  
Uzm. Taner TÜKELAY  
Müdür Vekili

Ek:Metin (9 Sayfa)



## 22 MART 2017 DÜNYA SU GÜNÜ AFİŞ YARIŞMASI ŞARTNAMESİ

### KONU:

**Su ve Atıksu**

### AMAÇ:

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından "22 Mart Dünya Su Günü" nedeniyle "Su ve Atıksu" konulu afiş yarışması ile konunun öneminin genç nesillere benimsetilmesi ve bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik hususları sağlamak, ayrıca dereceye girecek eserlerin Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün katılacağı tüm sergi ve fuarlarda sergilenerek su bilincinin genç nesillere ve vatandaşlara aktarılması amacıyla düzenlenmiştir.

### KATILIM ŞARTLARI:

1. Yarışma seçici kurul dışında tüm profesyonel ve amatör katılımcılara açıktır. Yarışmaya her katılımcı en çok 2 adet afiş çalışmasıyla katılabilir.
2. Yapılacak afiş çalışmaları 50x70 cm. ebadında olacaktır. Söz konusu ölçü dışında yapılan afişler değerlendirmeye alınmayacaktır.
3. Afişlerin hazırlanmasında; bilgisayar ortamında grafik tasarım çalışmaları, vb. kullanılması zorunludur.
4. Afişler en az 300 DPI çözünürlükte ve CMYK (4 renk) hazırlanacak olup afişlerin basılı hali Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne gönderilecektir. Eserin dereceye girmesi durumunda proje ve JPEG halleri CD kaydedilerek posta yolu ile gönderilecektir.
5. Katılımcı, daha önce herhangi bir yarışmada ödül almamış ya da sergilenmemiş, afişin tamamı veya bir bölümü kopya edilmemiş, yayın içerisinde yer almamış eserleriyle katılabilir.
6. Afiş çalışmaları üzerinde "22 Mart Dünya Su Günü" ibaresi ve "DSİ Amblemi" mutlaka yer alacaktır. Katılımcılar DSİ ambleminin orijinalini [www.dsi.gov.tr](http://www.dsi.gov.tr) internet adresine girerek temin edebilirler. Ayrıca katılımcı konu bütünlüğüne bağlı olarak kendisinin belirlediği sloganı da afiş üzerine işleyebilir. Afiş çalışmalarının üzerinde katılımcının ismi ve imzası kesinlikle bulunmayacaktır. Ancak her afiş çalışmasının arkasında katılımcının adı soyadı, açık adresi ve ulaşılabilecek telefonları yazılacaktır.
7. Afiş, paspartu ve çerçeve yapılmadan, sertleştirilmiş ambalajlarda paketlenerek gönderilmelidir. Ücretleri yarışmacılar tarafından ödenecek olan posta ya da kargo ile gönderim sırasında doğabilecek zararlardan ve gecikmelerden Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü sorumlu olmayacaktır.

### DEĞERLENDİRME:

Afişler 20.02.2017 tarihine kadar Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığına gönderilecektir. Bu tarihten sonra gelecek çalışmalar değerlendirmeye alınmayacaktır. Değerlendirme Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nce oluşturulacak Seçici Kurul tarafından yapılarak, birinci, ikinci ve üçüncü olan eserler seçilecektir.

### BİRİNCİLİK, İKİNCİLİK VE ÜÇÜNCÜLÜK ÖDÜLLERİ:

Ödül töreni, 22 Mart 2017 tarihinde Ankara veya Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün uygun gördüğü yerde yapılacak olup ödül sahibinin ulaşımı ilgili Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüklerince, bir günlük konaklama ise törenin yapılacağı ilgili Bölge Müdürlüğü'nce sağlanacaktır.

**Birincilik ödülü : Plaket ve 3500 TL**

**İkincilik ödülü : Plaket ve 3000 TL**

**Üçüncülük ödülü : Plaket ve 2500 TL**

Dereceye girenlerin dışında uygun görülen eser sahipleri; teşvik için mansiyon plaketi ile ödüllendirilebilecektir.

### TELİF HAKKI:

Yarışmada ödül alan ve sergileme amacıyla seçilen afişler iade edilmeyecek, baskı ve kopyaları, bütün telif haklarıyla Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından satın alınmış gibi işlem görecektir.

Katılımcı, yarışmaya gönderdiği afişlerin kendisine ait olduğunu ve tüm izinlerini aldığını kabul, beyan ve taahhüt etmiş sayılır. Eseri ödül alan veya sergilemeye değer bulunan katılımcılardan, bu beyan ve kabulleri dışında hareket ettiği anlaşılanlardan bu yarışma ile elde ettikleri ödül, unvan ve her türlü kazanımları geri alınır.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, ödüle ya da sergilenmeye değer bulunan afişlerin orijinalini ve üzerinde değişiklik yapılmış halini; seminer, sempozyum, fuar vb. eğitim ve tanıtım faaliyetlerinde ayrıca afiş, katalog, broşür, ilan panoları, billboard vb. her türlü tanıtım malzemelerinde kullanma ve sergileme, yazılı ve görsel medyada yayınlama hakkı da dahil olmak üzere, afiş sahibinin ismi ile birlikte 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndan doğan tüm telif haklarına sahip olacaktır.

### AFİŞLERİN İADESİ:

Yarışmada ödül alan ve sergileme amacıyla seçilen afişlerin dışındaki dereceye giremeyenlerin iadesi; İstek halinde 01.04.2017 tarihinden itibaren 15 gün içinde, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nden geri alınabilir, teslim alınmayanlar hakkında mesuliyet kabul edilmeyecektir.

### ADRES:

**Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı**

**Devlet Mah. İnönü Bulvarı No:16 06100 Çankaya /ANKARA**

**TEL: (312) 454 49 62- 454 49 64**

**FAKS: (312) 454 49 05**

Şartnameler, DSİ Genel Müdürlüğü web sitesi [www.dsi.gov.tr](http://www.dsi.gov.tr) adresinden, Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı ve Bölge Müdürlüklerimizden temin edilebilir. Tüm katılımcılar, bu şartname hükümlerini kabul etmiş sayılırlar.

TÜM KATILIMCILARA BAŞARILAR DİLERİZ

TANITMA VE HALKLA İLİŞKİLER ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ



## 22 MART 2017 DÜNYA SU GÜNÜ FOTOĞRAF YARIŞMASI ŞARTNAMESİ

### KONU:

Su ve Atıksu

### AMAÇ:

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından "22 Mart Dünya Su Günü" nedeniyle "Su ve Atıksu" konulu fotoğraf yarışması ile konunun önemini genç nesillere benimsetilmesi ve bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik hususları sağlamak, ayrıca dereceye girecek eserlerin Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün katılacağı tüm sergi ve fuarlarda sergilenerek su bilincinin genç nesillere ve vatandaşlara aktarılması amacıyla düzenlenmiştir.

### KATILIM ŞARTLARI:

1. Yarışma seçici kurul dışında tüm profesyonel ve amatör katılımcılara açıktır. Yarışmaya her katılımcı en çok 3 adet fotoğraf çalışmasıyla katılabilir
2. Yapılacak fotoğraf çalışmalarının ebatları; uzun kenarı 40 cm geçmeyecek, kısa kenarı ise 18 cm den küçük olmayacak ayrıca 300 dpi çözünürlükte olacak şekilde baskısı alınarak Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne gönderilecektir. Fotoğraflar renkli olacak, söz konusu ölçü dışında fotoğraflar ve siyah beyaz çalışmalar değerlendirilmeye alınmayacaktır.
3. Eserin dereceye girmesi durumunda ise JPEG veya TIF halleri CD'ye kaydedilerek posta yolu ile gönderilecektir.
4. Katılımcı, daha önce herhangi bir yarışmada ödül almamış ya da sergilenmemiş, fotoğrafın tamamı veya bir bölümü kopya edilmemiş, yayım içerisinde yer almamış eserleriyle katılabilir.
5. Fotoğraf çalışmalarının üzerinde katılımcının ismi ve imzası kesinlikle bulunmayacaktır. Ancak her fotoğraf çalışmasının arkasında katılımcının adı soyadı, açık adresi ve ulaşılabilecek telefonları yazılacaktır.
6. Fotoğraf, paspartu ve çerçeve yapılmadan, sertleştirilmiş ambalajlarda paketlenerek gönderilmelidir. Ücretleri yarışmacılar tarafından ödenecek olan posta ya da kargo ile gönderim sırasında doğabilecek zararlardan ve gecikmelerden Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü sorumlu olmayacaktır.

### DEĞERLENDİRME:

Fotoğraflar 20.02.2017 tarihine kadar Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığına gönderilecektir. Bu tarihten sonra gelecek çalışmalar değerlendirmeye alınmayacaktır. Değerlendirme Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nce oluşturulacak Seçici Kurul tarafından yapılarak, birinci, ikinci ve üçüncü olan eserler seçilecektir.

### BİRİNCİLİK, İKİNCİLİK VE ÜÇÜNCÜLÜK ÖDÜLLERİ:

Ödül töreni, 22 Mart 2017 tarihinde Ankara veya Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün uygun gördüğü yerde yapılacak olup ödül sahibinin ulaşımı ilgili Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüklerince, bir günlük konaklama ise törenin yapılacağı ilgili Bölge Müdürlüğü'nce sağlanacaktır.

**Birincilik ödülü : Plaket ve 3500 TL**

**İkincilik ödülü : Plaket ve 3000 TL**

**Üçüncülük ödülü : Plaket ve 2500 TL**

Dereceye girenlerin dışında uygun görülen eser sahipleri; teşvik için mansiyon plaketi ile ödüllendirilebilecektir.

### TELİF HAKKI:

Yarışmada ödül alan ve sergileme amacıyla seçilen fotoğraflar iade edilmeyecek, baskı ve kopyaları, bütün telif haklarıyla Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından satın alınmış gibi işlem görecektir.

Katılımcı, yarışmaya gönderdiği fotoğrafların kendisine ait olduğunu ve tüm izinlerini aldığını kabul, beyan ve taahhüt etmiş sayılır. Eseri ödül alan veya sergilemeye değer bulunan katılımcılardan, bu beyan ve kabulleri dışında hareket ettiği anlaşılanlardan bu yarışma ile elde ettikleri ödül, unvan ve her türlü kazanımları geri alınır.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, ödüle ya da sergilenmeye değer bulunan fotoğrafların, orijinalini ve üzerinde değişiklik yapılmış halini; seminer, sempozyum, fuar vb. eğitim ve tanıtım faaliyetlerinde ayrıca afiş, katalog, broşür, ilan panoları, billboard vb. her türlü tanıtım malzemelerinde kullanma ve sergileme, yazılı ve görsel medyada yayınlama hakkı da dahil olmak üzere, fotoğraf sahibinin ismi ile birlikte 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndan doğan tüm telif haklarına sahip olacaktır.

### FOTOĞRAFLARIN İADESİ:

Yarışmada ödül alan ve sergileme amacıyla seçilen fotoğrafların dışındaki dereceye giremeyenlerin iadesi; İstek halinde 01.04.2017 tarihinden itibaren 15 gün içinde, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nden geri alınabilir, teslim alınmayanlar hakkında mesuliyet kabul edilmeyecektir.

### ADRES:

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı

Devlet Mah. İnönü Bulvarı No:16 06100 Çankaya /ANKARA

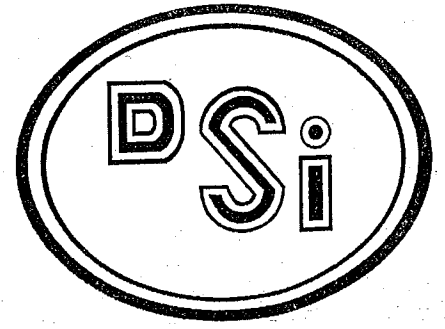
TEL: (312) 454 49 62- 454 49 64

FAKS: (312) 454 49 05

Şartnameler, Genel Müdürlüğümüz web sitesi [www.dsi.gov.tr](http://www.dsi.gov.tr) adresinden, Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı ve Bölge Müdürlüklerimizden temin edilebilir. Tüm katılımcılar, bu şartname hükümlerini kabul etmiş sayılırlar.

TÜM KATILIMCILARA BAŞARILAR DİLERİZ

TANITMA VE HALKLA İLİŞKİLER ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ



22 MART 2017  
DÜNYA SU GÜNÜ

**AFİŞ  
VE  
FOTOĞRAF  
YARIŞMASI**

KONU:  
**SU VE ATIKSU**

**ÖDÜLLER**  
1. 3500 TL  
2. 3000 TL  
3. 2500 TL

**DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI**  
**TANITMA VE HALKLA İLİŞKİLER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**[www.dsi.gov.tr](http://www.dsi.gov.tr)**

20.02.2017 tarihine kadar Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'ne teslim edilecektir.

## Su ve Atıksu

Su kaynaklarının önemine dikkat çekmek ve sürdürülebilir yönetimine odaklanmak amacıyla Dünya Su Günü ilan edilmesi ile ilgili ilk öneri 1992 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Kalkınma Konferansında (UNCED) yapılmıştır. 1994 yılından bu yana her yıl 22 Mart'ta Uluslararası Dünya Su Günü kutlanmaktadır. Dünya Su Günü her yıl temiz sularla ilgili farklı bir perspektifi ön plana çıkarmakta, Birleşmiş Milletler-Su adına (UN-Water), Birleşmiş Milletlere ait bir üye tarafından koordine edilmektedir.

2017 yılında, "su ve atıksu" teması altında kullanıma sunulan ve kullanımdan dönen sular arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Böylelikle katılımcıların, atıksuların yeniden kullanılarak ekonomiye girdi oluşturulması, ayrıca insan ve ekosistem hayatını tehdit etmeksizin sürdürülebilir olarak yönetilmesi konularında bilgilendirilmesi amaçlanmıştır. 2017 Dünya Su Günü Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından koordine edilmektedir.

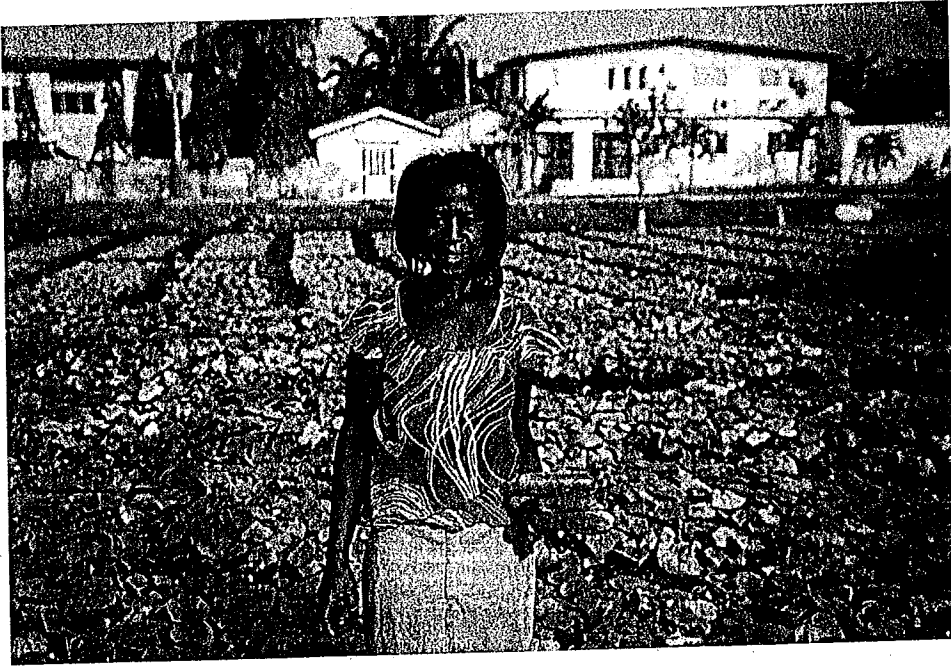
Dünyada her on kişiden ikisinin güvenli içme suyuna erişimi bulunmamaktadır. Üstelik kuraklık nedeniyle pek çok ülkede su kısıtları yaşanmaktadır. Bu nedenle, su tasarrufu için azami gayret gösterilmesinin yanı sıra, herhangi bir amaç için kullanılmış olan suların aynı sisteme geri döndürülmek ya da başka bir amaç için kullanılmak üzere başka bir sisteme aktarılacak yoluyla yeniden kullanımı giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle arıtılmış evsel atıksuların sulamada, peysajda, sanayide ve tuvaletlerde yeniden kullanımına dünyada yaygın olarak başvurulmaktadır. Bu sular, doğal su girdisi azaldığı için barındırdığı yaban hayatının, balıkların ve bitkilerin kırılğan hale geldiği hassas ekosistemlerin yenilenmesinde de kullanılmaktadır. Yine, ABD'nin Kaliforniya eyaletindeki Orange County örneğinde olduğu gibi, kıyı alanlarında tuzlu su girişimini önlemek için, aşırı pompaj nedeniyle seviyesi düşen yeraltısuları arıtılmış evsel atıksular ile beslenebilmektedir.

Atıksuların hangi amaçla yeniden kullanılacaklarına bağlı olarak arıtmanın derecesi de değişmektedir. Evsel atıksular birincil arıtmadan geçirildiklerinde bünyelerindeki katı parçacıkların %80'inden arındırılmaktadır. Bu sular rahatlıkla okyanuslara deşarj edilebilmektedir. İkincil arıtmada atık suya bakteri eklenmekte, bakterilerin sudaki besinleri tüketmeleri sağlanmaktadır. İkincil arıtmadan geçen sular, örneğin sanayide soğutma suyu olarak kullanılabilir kalitedir. Üçüncül arıtma, sudaki tüm katıların ve tuzların yok

edilmesine, ayrıca dezenfeksiyon sağlanarak mikroorganizmaların öldürülmesine yaramaktadır. Üçüncül arıtmadan geçmiş sular "geri kazanım suları" olarak nitelendirilmektedir.

Geri kazanım sularının sulamada kullanılması gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki en yaygın yeniden kullanım şeklidir (Şekil 1). Dünya genelinde suların %70'ten fazlasının tarımda kullanıldığı düşünüldüğünde, geri kazanım sularının bu sektöre yönlendirilmesi su tasarrufu bakımından önem taşımaktadır. Üstelik yüksek miktarda besin içermeleri, ayrıca bitki gelişimi için gerekli nemi sağlamaları nedeniyle bu sular birçok bitkinin daha hızlı gelişmesine katkı koymakta, yine yüksek besin içerikleri nedeniyle gübre kullanımının azalmasını sağlayarak çiftçiler için ekonomik kazanç oluşturmaktadır.

Ancak nitrat miktarları çok yüksek olan geri kazanım suları bitki gelişimine engel teşkil edebilmektedir. Ayrıca, sürekli geri kazanım sularıyla sulanan topraklarda tuzlanma, çözülmüş katıların ve ağır metallerin birikmesi gibi sorunlar oluşabilmektedir. Bu nedenle bu suların sulamada kullanımında toprak kalitesine ve sulanacak bitki türüne göre sulama yapılması önem taşımaktadır. Geri kazanım suları çoğunlukla yem bitkilerinin, lifli bitkilerin, sınırlı olmakla birlikte orkide bahçelerinin ve üzüm bağlarının sulanmasında kullanılmaktadır.



**Şekil 1.** Gana'da atıksu ile sulama [Nana Kofi Acquah tarafından çekilmiştir]

Kaynak: SIWI web sayfası, 2016.

<http://programme.worldwaterweek.org/event/5639>

Atıksuların tarımda kullanılmasının insan sağlığında neden olabileceği olumsuz etkilerle başa çıkabilmek için Dünya Sağlık rgt (WHO) 1989 yılından bu yana kılavuz belgeler hazırlamaktadır. Bu belgelerde, standartlara uyumlu geri kazanım suları elde etmek için hangi arıtma yöntemlerinin kullanılabilceği, pişirilmeden yenecek hangi mahsüllerin geri kazanım sularıyla sulanabileceği, tarlada çalışanların, ürünleri toplayanların, tüketicilerin maruz kalabileceği sorunların nasıl en aza indirilebileceği gibi hususlar yer almaktadır.

Dünya genelinde suların yaklaşık %20'si sanayide kullanılmaktadır. Bu miktarın da yarısına varan kısmı havalandırma sistemlerinde, güç santrallerinde, petrol rafinerilerinde ve diğer bazı süreçlerde soğutma suyu olarak kullanılmaktadır. Birçok tesis sistemde ısınan suyun sürekli olarak soğutulmasını ve geri döndürülmesini sağlayan soğutma kuleleri kullanılmaktadır. İlaveten, bu işlem sırasında buharlaşma nedeniyle kaybolan suyun sürekli takviye edilmesi gerekmektedir. İkindil arıtmadan geçirilerek cznmş katılardan, tuzlardan, amonyak ve fosfordan büyük lde arındırılmış evsel atıksular ya da benzer kalitede arıtılmış sanayi suları, bu maddelerin sistemde neden olabilecekleri ckelme, aşındırma, mikroorganizma gelişmesi ve tortu oluşması gibi sorunlardan büyük lde arındırılmış olduklarından soğutma suyu ve soğutma suyu takviyesi olarak kullanıma son derece uygundur.

Yine, in'de arıtılmış evsel atıksuların kağıt sanayinde, Hindistan'da arıtılmış sanayi sularının petrokimya sanayinde, Almanya'da arıtılmış sanayi sularının kimya, kağıt, iki sanayinde kullanıldığı örnekler mevcuttur. Bunlardan rneğin Almanya'daki tekstil sanayi örneğinde, tekstil apresinden çıkan ve geri kazanımla kullanıma müsait olmayan sular ile diğer işlemlerden çıkan sular ayrı ayrı toplanmaktadır. Geri kazanımla müsait olan ve atıksuların %60'ını oluşturan sular, membran biyoreaktrnden geçirilmek ve ozonlanmak suretiyle ekonomik olarak yeniden kullanılabilir.

Atıksular ileri arıtma teknolojileri ile yeniden içilmeye müsait hale dahi getirilebilmektedir. İhtiyacın niteliğine ve eldeki atıksuyun miktar ve kalitesine göre, atıksuların içmesuyu olarak yeniden kullanımı gerek temiz su kullanımını gerekse de maliyeti azaltma bakımından ciddi bir potansiyel oluşturabilmektedir. Örneğin, ABD'nin sularının %85'ini diğer eyaletlerden satın almak zorunda kalan San Diego eyaleti için geri kazanım sularının sulamada kullanılması tuzlu suların desalinizasyon ile arıtılarak yeniden kullanılmasına kıyasla ck daha ekonomiktir.

Yine de, biraz "tuvaletten çeşmeye" sloganının yarattığı olumsuz algıdan insanların pis su içiyormuş hissine kapılmaları, biraz da bu kalitede arıtma yapılmasının genel olarak yüksek maliyetli olması nedenleriyle geri kazanım sularının içme amaçlı kullanımı yaygın değildir. Oysa, atık suların yeniden içilecek kaliteye getirilebilmesi için üçüncül arıtmadan sonra mikrofiltrasyon ve ters osmoz yapılmakta, takiben sular altı ay kadar doğal ortamda bekletilmek suretiyle tüm kirleticilerden temizlenebilmektedir.

Bugün Namibya, Singapur, Avustralya gibi az sayıda ülkede ve ABD'nin Kaliforniya, Virjinya ve Yeni Meksika gibi bazı eyaletlerinde ciddi su sıkıntısı çekiliyor olması nedeniyle atıksular arıtılarak içilmektedir. Bunlardan Güneybatı Afrika'nın uzun süreli kuraklıklar nedeniyle ciddi su kısıtları yaşayan ülkesi Namibya, 1968 yılında başlattığı bu uygulama ile atıksuları arıtıp içmesuyu kalitesine getirmek suretiyle içebilen ilk ülke olmuştur. Namibya uygulamasında, suyun kalitesini artırmak amacıyla sanayiden gelen atıksular evsel atıksulardan ayrılmış, yalnızca evsel atıksular içme amacıyla ileri arıtıma gönderilmiştir.

Şehir yaşamını sürdürebilmek için gereken suların büyük çoğunluğunun içmesuyu kalitesinde arıtılmasına gerek yoktur. Örneğin ABD'de evsel kullanıma sunulan bütün sular içilecek kalitede arıtılmakta, bunun için milyar dolarlar harcanmaktadır. Ancak bu suların yalnızca %10'u içme ve yemek yapma amacıyla kullanılmakta, geri kalanı daha düşük kalitede suların da kullanılabilceği alanlarda, örneğin tuvaletlerde harcanmaktadır. Bu nedenle pek çok ülkede içmesuyu olarak kullanılacak sularla diğer kullanımlar için gereken sular ayrı dağıtım sistemlerine yönlendirilmektedir. Böylelikle arıtılmış atıksuların tuvaletlerde, araba yıkamada, bahçe sulamada, parklarda, açık alanların bitkilendirilmesinde, yangınla mücadelede kullanılması mümkün olmaktadır. Tokyo, bu konuda çaba gösteren öncü kentlerden biridir. Kentin Shinjuku bölgesindeki ikili dağıtım sistemi 1984 yılından bu yana aktiftir. Böylelikle günde 8,000 m<sup>3</sup>'e varan miktarda arıtılmış atıksu yeniden kullanılabilir. Böylelikle

Yine, evlerdeki mutfak, duş ve lavabolardan toplanan gri suların arıtılıp bahçe sulamaya ve tuvaletlere döndürülerek yerinde yeniden kullanılması evsel su gereksinimlerinin neredeyse yarısını karşılayabilen bir başka fırsat oluşturmaktadır. Bu uygulama suların transfer edilerek bir merkezde arıtılması için gereken enerjiden tasarruf edilmesine de yaramaktadır.



Atıksulardaki termal enerji ise şehirler için bir başka yeniden kullanım alanı oluşturmaktadır. Japon Osaka belediyesi, kışın sıfırın altına düşen yaz aylarında ise 40 °C'ye kadar varabilen ikliminin gerektirdiği ısıtma ve soğutma faaliyetleri için sıcaklığı 12-30 °C arasında değişen evsel atıksulardan yararlanmaktadır. Bu işlem, belediyeye %20-30 civarında enerji tasarrufu sağlamaktadır. Japon Sapporo Belediyesi ise, atıksulardaki termal enerjiden kentin 5 m'ye yaklaşan kar örtüsünü eritmek için yararlanmaktadır. Atıksuların 13 °C'ye varan termal enerjisi ile her yıl 600,000 m<sup>3</sup> ile 700,000 m<sup>3</sup> arasında kar, kar kanallarına ya da kar tanklarına alınarak eritilmektedir. Ancak, işletmede sorun yaşanmaması için aşınmaya dayanıklı malzeme kullanılması gerekmektedir. Yine, bakteri üremesine engel olmak için klor kullanılması durumunda, bu madde tuzlar ve diğer organik maddelerle etkileşime geçerek çökmek suretiyle sistemde tıkanmalara neden olabileceğinden klor enjeksiyonunun dikkatle yapılması önemlidir.

Türkiye'de turistik yapılaşmanın ve yatırımların yoğunlaştığı Ege ve Akdeniz bölgesinde evsel atıksu arıtma tesislerin çıkış suları stabilizasyon havuzlarında biriktirilerek tarımsal sulamada kullanılmakta ayrıca şehirlerde bahçe ve park sulaması için değerlendirilmektedir. Antalya Belek bölgesinde arıtılmış evsel atıksular golf alanlarının sulanmasında kullanılmaktadır. Konya Belediyesi atıksu arıtma tesisini ultraviyole ile dezenfeksiyon yapacak biçimde tasarlamış, arıtılmış atıksuların tarımsal sulamada ve yol refüjlerinde rekreasyonel amaçlı olarak kullanılması düşünülmüştür. Muğla'nın Bodrum ilçesi atıksu arıtımında membran kullanan ilk illerden biri olmuş, ilçeye bağlı Konacık Belediyesi geri kazanılan suları park ve bahçe sulamasında, ayrıca araba yıkamada kullanmıştır. İstanbul ve Bodrum'daki bazı otel, işyeri ve okullarda yerinde geri kazanımla gri sular yeniden kullanılmaktadır. Sanayide de, örneğin İzmir Tekeli ve Bursa organize sanayi bölgelerinde atıksular ileri derecede arıtılarak yeniden kullanılmaktadır.

Suların ve atıksuların nasıl kullanılabilceğinin planlamasının kuraklığın derecesine, kullanılabilcek atıksuyun hacmine, mevcut altyapının müsait olup olmasına ve kullanıcıların istekliliğine göre yapılması gerekmektedir. Sulama, endüstriyel kullanım, peysaj, evsel kullanım gibi kullanım amaçlarının her biri için gerekli olan su kalitesi, dolayısıyla arıtma derecesi ile maruz kalınabilecek sağlık riskleri dikkatle değerlendirilmelidir. Her ne kadar uzun vadede karlı olsa da atıksuların yeniden kullanımı yüksek ilk yatırım maliyeti getirmekte, dolayısıyla maliyet analizinin iyi yapılması ve halkın konuyla ilgili olarak bilgilendirilmesi önem taşımaktadır.

Dünyada arıtılmış evsel atıksuların tarımda yeniden kullanımına ilişkin Dünya Sağlık Örgütü standartları yaygın olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de yeniden kullanılacak arıtılmış atıksularda aranan özellikler Dünya Sağlık Örgütü standartları ile uyumlu olup Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği’nde yer almıştır. Ancak, diğer kullanımlar için uluslararası herhangi bir standart bulunmamaktadır. Bu nedenle her bir özel kullanım için insan ve çevre sağlığının korunması konusu öncelikle ele alınmalıdır. Uygulamada, konulmuş olan standartlara uyulduğunun denetlenmesi, ayrıca kullanıcıların bilgilendirilmesine katkı koymak üzere uygun borulama ve uyarı işaretleri kullanılması önem taşımaktadır.

Halen pek çok ülkede insan kaynakları, politik ve yasal çerçeve, kurumsal altyapı, finansal destek ve paydaş katılımı konularında ciddi eksiklikler bulunması nedeniyle, 2017 yılında Dünya Su Günü’nün “su ve atıksu” konusunu işleyecek olması sürdürülebilir su yönetimi bakımından önemli bir katkı olarak değerlendirilmektedir.