

ORTADOĞU'DA ÇOK BOYUTLU SU MESELESİNİ DEĞERLENDİRME

DR. TUĞBA EVRİM MADEN

Politika Geliştirme Koord. **SUEN**

“

Bir ülkede su, fiziksel olarak yeterli olsun veya olmasın suya erişebilmek için iyi bir su yönetimine ihtiyaç vardır. Bu bağlamda özellikle Ortadoğu'da su kaynakları yönetimine ilişkin büyük sorunlar yaşanmaktadır. Suyun fiziksel varlığından ziyade suyun yönetimine ilişkin sorunlar çözülmediği sürece su sorunu Ortadoğu'da kısır bir döngüye girecektir.

”

Dünyada gün geçtikçe su kaynakları hem miktar hem de kalite bakımından kıt bir hâle gelmektedir. Ortadoğu coğrafyası mevcut hâliyle kendine has yağış ve iklim koşulları altında su sıkıntısı çeken bölgelerden biridir. Nüfus artışı, su talebinin artması, iklim değişiminin su kaynakları üzerindeki inkâr edilemez etkisi ile su sıkıntısı önümüzdeki yıllarda bölgede daha da artacaktır. Bir ülkede su, fiziksel olarak yeterli

olsun veya olmasın suya erişebilmek için iyi bir su yönetimine ihtiyaç vardır. Bu bağlamda özellikle Ortadoğu'da su kaynakları yönetimine ilişkin büyük sorunlar yaşanmaktadır. Suyun fiziksel varlığından ziyade suyun yönetimine ilişkin sorunlar çözülmediği sürece su sorunu Ortadoğu'da kısır bir döngüye girecektir.

BÖLGEDEKİ TEMEL SU KAYNAKLARI

Ortadoğu bölgesi rakamlar ile incelendiğinde, dünya yüz ölçümünün %5'ini (6,52 milyon km²) kaplamakta ve dünya nüfusunun %6'sına ev sahipliği yapmaktadır. Buna karşın, dünyadaki tatlı su kaynaklarının sadece %1'ine sahiptir. Yaklaşık olarak 25 nehrin yer aldığı coğrafyada suyun ana kaynağı yağışlar, nehirler ve yeraltı sularıdır. Su kaynaklarının az olduğu bölgede, su kalitesinin bozulması ve arıtılıp tekrar kullanıma tabi olmaması da su kaynakları üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Ortadoğu'da evsel ve endüstriyel sektörler tarafından yıllık olarak üretilen atık su hacmi 13,2 milyar metreküptür ve bu suyun 5,7 milyar metreküpü (%43) artırmaktadır. Bölgede arıtılmamış atık sular, bölgede üretilen toplam atık





suyun yaklaşık %57'sini oluşturmaktadır. Arıtılmış atık suyun yaklaşık %83'ü ise tarımda kullanılmaktadır.



Ortadoğu'nun orta kesimlerindeki kurak bölgelerde yağış oranı yıllık 5 mm'den az olduğu da bilinen bir gerçektir. Hâkim kurak iklimin etkisi ile bölgenin %80'i çöldür. Bölge su bütçesi girdi-çıkı ilişkisinde en büyük su kaybı buharlaşma ve terleme ile gerçekleşmektedir. Yıllık ortalama buharlaşma-terleme hızı 2.000 mm'dir. İklim değişimi tüm dünyada su döngüsünü doğrudan etkilemektedir.



Ortadoğu, yarı kurak-kurak iklim kuşağında yer almaktadır ve su kaynakları bölgede eşit olarak dağılmamıştır. Dünyada ortalama yağış oranı yaklaşık 1000 mm'dir, bölgede ise ortalama yağış oranı 238 mm'dir. Ortadoğu'nun orta kesimlerindeki kurak bölgelerde yağış oranı yıllık 5 mm'den az olduğu da bilinen bir gerçektir. Hâkim kurak iklimin etkisi ile bölgenin %80'i çöldür. Bölge su bütçesi girdi-çıkı ilişkisinde en büyük su kaybı buharlaşma ve terleme ile gerçekleşmektedir. Yıllık ortalama buharlaşma-terleme hızı 2.000 mm'dir. İklim değişimi tüm dünyada su döngüsünü doğrudan etkilemektedir. Bu minvalde, bölgede sıcaklık artarken yıllık yağış oranları ve sıklıkları değişecektir, kurak dönemlerin süreleri artarken ani kar erimeleri ve ani yağışlar ne-

deniyle sellerin yaşanacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte buharlaşma-terleme oranının da artacağı değerlendirilmektedir.



2000'li yıllar itibarıyla gerek teoride gerekse pratikte, sınıraşan suların kullanımında iş birliği sürecinin her bir kıyıdaş için kazan kazan durumu yaratacağı anlaşılmıştır. Günümüzde bölge ülkelerinin büyük bir çoğunluğu bu süreci iş birliği ile yürütme eğilimindedir.



SINIRAŞAN SULARIN ÖNEMİ VE TARIM TEMELLİ SU İSRAFI

Bölgede mevcut olan yenilenebilir su kaynaklarının 2/3'ü bölge dışından doğmakta ve birden fazla ülkenin topraklarından geçerek sınıraşan su özelliği taşımaktadır. Havzada yer alan en önemli sınıraşan sular Nil Nehri, Ürdün Nehri, Asi Nehri, Fırat ve Dicle Nehirleridir. 1990'lı yıllarda bölgede yer alan sınıraşan sular özellikle Ürdün Nehri merkezinde su savaşı senaryolarına konu edilmeye çalışılmıştır. 2000'li yıllar itibarıyla gerek teoride gerekse pratikte, sınıraşan suların kullanımında iş birliği sürecinin her bir kıyıdaş için kazan kazan durumu yaratacağı anlaşılmıştır. Günümüzde bölge ülkelerinin büyük bir çoğunluğu bu süreci iş birliği ile yürütme eğilimindedir. Dünya genelinde su kaynaklarının %70'i, Ortadoğu'da ise su kaynaklarının yaklaşık %80'i sulama-tarımsal üretim amacıyla kullanılmaktadır. Bölgenin sürekli

çatışma hâlinde olması gıda üretiminde kendine yetebilme güdüsünü daha da tetiklemiş ve özellikle bazı ülkelerde gıda güvenliği siyasi söylemlerde yerini almıştır.

Tarımsal üretim amacıyla su kaynakları yoğun bir biçimde kullanılırken genellikle geleneksel sulama yöntemleri tercih edilmektedir. Geleneksel sulama yöntemleri ile büyük ölçüde su israf edilmektedir. SESRIC raporuna göre, Ortadoğu'da tarım alanlarının %90'ı sulama %52 oranında düşük verimlilik ile yapılmaktadır. Suyun kıt olduğu bu bölgede her bir damla su için atılacak tasarruflu su kullanımı adımı büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda modern sulama yöntemlerinin tarım sektöründe uygulamaya geçilmesi, bu yatırımlar için bütçe tahsis edilmesi, ülke içi politikalarda öncelik verilmesi ve tarım sektöründe kapasite geliştirmeye yönelik çalışmalara yönelinmesi atılması gereken en önemli adımlardan biridir. Damla sulama, yağmurlama vb. gibi modern sulama teknikleri ile %70-90 arası su verimliliği sağlanabilmektedir. Özellikle damla sulama küresel olarak uygulamaya başlanmış olmasına rağmen dünyada %1 oranında, Ortadoğu'da ise %5 oranında uygulanmaktadır. Son yıllarda Ortadoğu'da, bölge ülkeleri bu konu çerçevesinde farkındalığa ulaşıp iş birliği yapmaya ve ortak projeler geliştirmeye başlamıştır. Mutlak su kıtlığı kategorisinde olan Ürdün, bölgede suyun tarımda verimli kullanımına ilişkin projelerde önde gelen ülkelerden biridir. Yapılan çalışmalara göre Irak'ta, tarımda su ve-

rimliliği oranı %30'dur ve bu oranı %60'a çıkarmak Irak'ın hedefleri arasındadır.

Tarım sektörünün su kullanımında büyük oranda tüketiminin yanında bölgede yaşanan su sorununda önemli nedenlerden biri de çatışmalar, savaşlar ve devlet dışı aktörlerin su kaynaklarına müdahalesi nedeniyle su yapılarının zarar görmesidir. Suyun kaynaktan kullanımına ulaşım sürecinde yaklaşık %50'si kayıp ve kaçaklarla israf edilmektedir. Zarar gören su yapıları etkin olarak işletilememekte ve yapısal sorunları nedeniyle de su kaybına neden olmaktadır. Özellikle Irak'ta su yapılarının tadil edilmesi ve su altyapısının iyileştirilmesi su kaybını bir ölçüde azaltacak ve suya erişimi kolaylaştıracaktır.

SU KONUSUNA İLİŞKİN DİĞER SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Bölgede, yüzey sularının yetersiz olduğu bölgelerde ve zamanlarda su ihtiyacı su kaynaklarından temin edilmektedir. Yeraltı sularının yoğun kullanımı, söz konusu su kaynağının varlığını tehlikeye atmaktadır. Bölgede yeraltı suyunun kontrollü kullanımın denetlenmesine ilişkin yasal boşluklar söz konusudur.



KontROLSÜZ ve vahşi yeraltı suyu kullanımı, yeraltı suyu ve yüzey suyu arasındaki birbirini besleme dengesini bozarak yeraltı su kaynağı ve yüzey sularının yok olmasına neden olabilmektedir. Ortadoğu'da su, tarihsel süreç içerisinde devletler arasında çatışma, tehdit, ön koşul, savaş silahı ve hedefi olarak kullanılması nedeniyle teknik bir konu olma özelliğini yitirmiş ve siyasi bir boyut kazanmıştır. Ortadoğu'da su sorununun çözülmesinde en büyük engel bu durumdur. Sulara ilişkin teknik veri ve bilgileri olmadan bölgede, su havzalarında, bir su yönetimi ve bir su politikası inşa etmek mümkün olmayacaktır. Öncelikle bölgede hem ulusal hem de sınıraşan sulara ilişkin teknik veri ve bilgi çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda kıyıdaşlar arası yapılacak iş birlikleri önem arz etmektedir. Teknik boyutta korelasyon ve su ile ilgili ortak bir anlayış oluşmadığı sürece Ortadoğu'da suların hakça, akıllıca ve etkin kullanımı sağlanmayacaktır.

Son on yıl içerisinde özellikle Suriye'de yaşanan olaylar sebebiyle bölgede büyük nüfus hareketleri gerçekleşmiştir.

Suriyeli göçmenlerin, su kıtlığı çeken Ürdün ve Lübnan'a göç etmesi ile bu ülkelerde mevcut su sorunu daha da artmıştır.



Ülkeler söylemlerinde su konusuna vurgu yapmalarına rağmen, ulusal bütçe dağılımlarında su ile ilgili yatırımlara çok az bütçe ayırmaktadır. Bu minvalde su ile ilgili yeni teknolojilerin takip edilmesi ve uygulanması için istihdamın artırılması ve kapasite geliştirme çalışmaları yapılması gerekmektedir.



Yeni su kaynakları yaratma çabası içinde olan bu ülkeler konvansiyonel olmayan yöntemler ile su bulmaya çalışmaktadır. Bu yöntemlerin yatırım ve enerji maliyeti yüksektir ve bu ülkelerde yaşanan ekonomik sıkıntılar, bu projelerin fon desteği olmadan gerçekleştirilmesini imkânsız kılmaktadır. Nüfus hareketleri sadece bölgede su sıkıntısını artırmamaktadır aynı

zamanda suyun kirliliğinin artması, artan atık su miktarının bertarafı veya yeniden kullanımı da su sorununa yeni bir boyut kazandırmaktadır.

Bölgede su sorununun temel nedenleri suyun az olması, iklim değişimi ile daha da azalacak olması ve artan talep karşısında yetersiz kalmasıdır. Bununla birlikte yatırım yetersizliği de sorunun bir parçasıdır. Ülkeler söylemlerinde su konusuna vurgu yapmalarına rağmen, ulusal bütçe dağılımlarında su ile ilgili yatırımlara çok az bütçe ayırmaktadır. Bu minvalde su ile ilgili yeni teknolojilerin takip edilmesi ve uygulanması için istihdamın artırılması ve kapasite geliştirme çalışmaları yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda bölgede ülkeler arası iş birliği ve deneyimlerin paylaşımı büyük önem arz etmektedir. Ortadoğu'da su ile ilgili bir sorunun çözümünde özellikle havza ülkelerinin birbiriyle iş birliği inkâr edilemez bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. ■

