

BİLİMSEL ANLAMDA KURAKLIK

Prof. Dr. İbrahim Birkan

Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi

Türkiye’de kuraklık hala afet kapsamı içinde değerlendirilmektedir. Kuraklık dünyada insan ve çevreye en çok zarar veren, büyük sosyo-ekonomik kayıplara yol açan tabii afetlerin en başında yer almaktadır. Kuraklık iklim şartlarına göre yeterli yağışın elde edilememesi nedeniyle **meteorolojik kuraklık** olarak başlayarak yağışların azalması neticesinde toprağın nem oranının düşmesi nedeniyle **zirai kuraklık** haline dönüşebilmektedir. Yağışların azlığı ise akarsuların debisinin düşmesine neden olmaktadır ve bu durum da **hidrolojik kuraklık** olarak ifade edilmektedir. Netice itibarıyla kuraklık, insan yaşamını büyük ölçüde olumsuz yönde etkileyerek **sosyo-ekonomik kuraklık** şekline dönüşebilmektedir.

Şunu üzülerken ifade etmemiz gerekir ki, Türkiye’de toplum ve devlet su bilincinden oldukça uzak bir durumdadır. Halk arasında “sudan ucuz” kavramı bunun en güzel ifadesidir. Şairin “beni bu güzel havalar mahvetti” dediği güzel hava denilen güneşli ve kurak havalar esasında kuraklık döneminin bir başka ifadesi olmaktadır.

Türkiye’de Devletin bu güne kadar gerçek bir su politikası olduğunu söylememiz mümkün değildir. Bunun yanında 2013-2014 döneminde yaşamakta olduğumuz **susuz kışa** rağmen yetkililerin seçimlere kadar vatandaşa durumu hissettirmemek amacıyla “**sorun yok**” beyanatlarını kabul edebilmek mümkün değildir. Esasında ortada çok ciddi bir sorun ve tehdit vardır, fakat bilinçli olarak bu tehdit yerel seçimlere kadar vatandaşlara hissettirilmeden geçiştirilmeye çalışılmaktadır. Yaz aylarında yaşanılması kaçınılmaz olan su sıkıntısı seçim sonrası özellikle büyükşehir belediyelerinin en önemli sorunu olacaktır. Nisan 2014 itibarı ile yürürlüğe girecek olan yeni Büyükşehir Belediyeler Kanunu’na göre büyükşehir belediyelerinin sorumluluğu tüm il sınırlarını kapsayacak şekilde genişletilmektedir ve belediyelerin en önemli görevi de su temini olacaktır.

Her ne kadar iklimlerin değişkenliğini kabul etsek bile, yaşamakta olduğumuz kuraklık, küresel iklim değişikliği, plansız şehirleşme ve yeşil doğanın yok edilmesinin bir sonucudur. Birleşmiş Milletler Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli’nin (IPCC) son değerlendirme raporunda bilim adamları çok açık bir şekilde fosil yakıtların aşırı kullanılması nedeniyle dünyanın ortalama sıcaklığının sanayi devriminden bu yana 1 dereceye yakın artış gösterdiğini, bu trendle devam edilmesi durumunda da bu artışın içinde bulunduğumuz yüzyılın sonlarına doğru 4°C’yi aşacağını açıkça ortaya koymaktadırlar. IPCC’nin raporlarında kuraklı tehlikesinin Anadolu’yu da çok şiddetli olarak etkileyeceği belirtilmektedir.

Kuraklık denilince su kıtlığının yanında sıcak hava dalgası ve seller de anlaşılmaktadır. Bundan sonra Türkiye’de çok miktarda çok şiddetli ani gök gürültülü sağanak yağışların, yıldırım çarpmalarının olması beklenilmektedir. **İklimin uç değerlere kayması** söz konusu olacaktır. Kuraklıkla beraber gelen su kıtlığı sıcak hava dalgasının yanında, tarımsal haşerelerdeki artış, orman yangınlarındaki artış, sağlık sorunlarındaki artışla birlikte ele alınmalıdır.

Son nüfus sayımına göre Türkiye’de kişi başına düşen su miktarı 3000m³ olarak hesaplanmaktadır. 2050 yılında bu rakamın sırf nüfus artışı nedeni ile iki misli olması beklenilmektedir. Biz Türkiye’de tatlı suyun % 65-70’ini tarımda kullanmaktayız. Bu oranın önümüzdeki yıllarda %25 artması beklenilmektedir. Nasa tarafından yapılan araştırmaya göre İklim Değişikliği ve çok aşırı Erozyon nedeni ile **2040 yılında Türkiye’nin büyük kısmının çöl olması beklenilmektedir**.

Türkiye artık **Bilgi Toplumu** olmak zorundadır. Karşılaşılabilecek önemli sorunların gerçekçi ve bilimsel ortamlarda önceden ele alınarak, beklenen neticelere hadise olmadan tedbirler alınması son derece gereklidir. Türkiye’nin artık **Kriz Yönetimi** anlayışından **Risk Yönetimi** anlayışına geçmesi şarttır. Bu anlamda suyun son derece önemli ve hayati bir yer alacağı bilindiğine göre Türkiye’de aynen mali bütçe gibi bir **Su Bütçesi** yapılması her yıl Ekim ayı itibarıyla Su Bütçesinin devreye alınması gereklidir. Şayet böyle bir uygulama yapılmış olsaydı bu yıl yaşanan su sıkıntısı problemleri minimize edilebilecekti.

Türkiye'nin Küresel iklim Değişimi konusunda mutlaka bir **Grup Çalışması** yapması gerekmektedir. Konuyla ilgili birçok alanda neler yapılması gerektiği etrafıca tartışılmalı ve önlemler alınmalıdır.

Nerede tarım daha uygun olacak? Tarım nasıl değişecek? Sulu tarım yapılamayacağına göre tarım nasıl yapılacak? Karadeniz'de fındık, çay artık yetişemeyecek fakat bu bölgelerde pamuk üretimine geçilebilecek. Karadeniz'de hamsi yerine sıcak su seven balık türleri yer alacak, şeker pancarı üretimimiz ciddi ölçüde azalacak. Bu ve benzeri Türkiye için hayati önem taşıyan konuların otoriteler tarafından ve kamuoyu önünde açık bir şekilde tartışılması gerekmektedir. Türkiye'de tarım alanlarımızın ve su havzalarımızın korunması ve kesinlikle azaltılmaması, amaç dışında kullanılmaması hayati derecede önemlidir. Türkiye'de ormanların yok edilerek ormanlık bölgelerde yapılaşmaya gidilmesi veya sanayi bölgelerinin tarım alanlarına, su havzalarına kurulması Türkiye'ye ve çevreye yapılan en büyük kötülük ve ihanet olarak düşünülmelidir.

Akıllı insanlar başkalarının hatalarından ders alırlar, bazıları ise kendi hatalarından bile bir şey öğrenemezler. 1954 yılında Suriye'nin yaptığı hata Türkiye için iyi bir ders olmalıydı. Fırat'tan pompalama yoluyla aşırı su çekip topraklarını sulayan Suriye'de 1980'li yıllarda toprak tuzlanma neticesinde kurudu. Tıpkı Mezopotamya da olduğu gibi şu anda Türkiye'nin Anadolu ve hatta GAP bölgesi de aynı durumdadır. Türkiye'nin tarımda, yağmurlama ve damlama sistemlerine geçmesi şarttır. Hidrolik kaynaklarının ancak üçte birini kullanabilen Türkiye'nin su şebekelerinde %50 – 60'a varan kaçaklar bulunmaktadır. Türkiye'de 28 milyon hektarla tarım alanlarının 17 milyon hektarlık kısmı sulamaya elverişli iken sadece 5 milyon hektar sulanabilmektedir. Baraj ve göllerimizin toplam depolama kapasitesi 65 milyar metreküptür. Bu miktar kriz anında Türkiye'nin iki yıllık su talebini bile karşılamaya yeterli değildir.

Türkiye'de bundan sonra yapılacak olan bütün yatırımların iklim değişikliği ve bunun bir neticesi olarak küresel ısınma gerçeğinin dikkate alınarak yapılması şarttır. Özellikle alt yapı, baraj ve enerji yatırımları planlanırken iklim değişikliği mutlaka göz önüne alınmalıdır. Türkiye'de işletme, inşaat ve planlama aşamasında 1500'ün üzerinde HES bulunmaktadır. Baraj yaparak suların biriktirilmesi kaçınılmaz bir gereksinim olmakla beraber her akarsunun tepesine bir HES musluğu takmak çözüm olamaz. Bu noktadan hareketle çevresel açıdan onarılamaz mahsurları olan **"Kanal İstanbul"** projesinin ve **3. Hava Limanı** projesinin tekrar ele alınması gereklidir. Mevcut uygulamalar çevre açısından ciddi sıkıntılar yaratmaktadır. Bunun yanında akarsuların su potansiyeli uzun vadeli olarak ölçülmeden yapılan barajların kuraklık sebebiyle planlanan miktarda suyu tutamayacağı ve elektrik üretiminde düşüş olacağı, su ve enerji maliyetlerinin artacağı hesaplanmamaktadır.

Kuraklıkla mücadele etmek için makro planda devletin üzerine düşen yukarıda kısmen belirtilen konuların yanında bireylerin de su tüketimi konusunda çok dikkatli olması gerektiğinin mutlaka altını çizmemiz lazım. Evlerde kullanılan suyun %35'ini banyoda, %30'unu tuvalette, %20'sini çamaşır ve bulaşık yıkamada, %10'unu mutfakta ve %5'ini temizlik için kullanıyoruz. Mutlaka kullandığımız suyun her damlasını tasarruf edebilmek için gayret göstermeliyiz. Bununla beraber toplam harcanan suyun en fazla %10'luk kısmını evlerde kullanıyoruz. Suyun %20'sini sanayide ve %70'ini tarım yani gıda sektöründe kullanmaktayız. Bu açıdan asıl su tasarrufu tükettiğimiz gıdaları bilinçli olarak tüketmekle bir başka deyişle gıdaların **su ayak izini** bilerek tüketimimizi ayarlamakla yapılacaktır. Örneğin bir kilo sığır etini üretmek için 70 ton su harcadığını bilerek su ayak izi fazla olan ürünleri az tüketmek su tüketimimizi azaltmak için en önemli adım olmaktadır. Dünya nüfusunun 1/3'nin obez ve 1/3'nin fazla kilolu olması nedeni ile hem yanlış beslenerek sağlığımızı kaybetmekteyiz ve hem de su ayak izimizi arttırarak en hayati varlığımız olan suyu fazla tüketmekteyiz. Bu konularda bir eylem planının hazırlanarak insanlarımızın eğitime hiç vakit kaybetmeden başlanılmalıdır.

Dünyanın en önemli gündem maddelerini artık çevresel konuların oluşturması gerekir. Türkiye'nin de en önemli gündemi ne paralel yapılanma, ne belediye seçimleri, ne Cumhurbaşkanlığı seçimi ve ne de genel seçimler olmalıdır. En önemli gündem 2014 yılı ve sonrası için karşımızda duran **Çevresel sorunlar** ve **Kuraklık** olmalıdır.

