

İRAN SU SORUNU VE FİRMALARIMIZ İÇİN İŞ İMKANLARI

Not: *Bu notta sektör hakkında genel bilgilendirme yapılması amaçlanmakta olup, bilgilerin halihazırda yürürlükte olan ambargo koşulları da dikkate alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.*

1. Genel Durum

İran’da çevre sorunları oldukça karmaşık bir yapıdadır. Uzun yıllar süren ambargolardan ve içe kapalı ekonomik yapıdan dolayı otomotiv sektöründe ortalama araç motoru teknolojisinin 30 yaşında olduğu görülmektedir. Eski teknoloji ile üretilen otomobillerin sera gazı emisyonunun yüksek olması ve toplu taşımanın gelişmemiş olmasından dolayı kişisel araç kullanımının yüksekliği İran’daki hava kirliliğini ve buna bağlı astım gibi hastalıkları artıran bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Gelişmiş petrokimya endüstrisinin varlığı ve atık dönüşüm teknolojisi ve uygulamalarının yetersizliği neticesinde İran’ın dünyada kişi başına en fazla plastik atığı çıkaran ülkelerin başında geldiği görülmektedir.

Belirtilen çevre sorunlarına ek olarak, İran’da uzun yıllardır önemli kuraklık ve buna bağlı su krizi yaşanmaktadır. Yolsuzluk, kötü yönetim, sulama tekniklerindeki hatalı uygulamalar, etkili çalışan demokratik mekanizmaların eksikliği gibi nedenlerden kaynaklı olarak ülke nüfusunun önemli bir kısmının yoğun su stresi yaşadığı belirtilmektedir. Ülke yönetiminin başındaki Dini Lider’in vurguladığı başta tarımsal ürünlerde olmak üzere kendine yeterliliği ön plana çıkaran ve “Direniş Ekonomisi” adı verilen ekonomik modelin su kaynaklarının kullanımında önemli sıkıntıları beraberinde getirdiği bilinmektedir.

İran’ın yaşadığı su krizinin önemli iç ve dış siyasi yansımaları bulunmaktadır. Ülke içinde birçok eyalette gerek tarımda kullanılmak üzere gerek temiz içme suyuna erişimde karşılaşılan sorunlar nedeniyle şiddet boyutuna varan isyanlar çıkabilmektedir. Su stresi yaşayan nüfusun önemli bir kısmının İran’ın nüfusunun yarısını teşkil eden azınlık bölgelerinde olması, soruna etnik bir boyut da katmaktadır. Tarım alanları açmak amacıyla gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda ortaya çıkan ormansızlaşmanın ülkedeki flora ve fauna çeşitliliğine zarar verdiği görülmektedir. Ayrıca, ülke içindeki tarımsal nüfusun su kaynaklarına erişememesinden dolayı göç ettiği, sosyolojik yapının hızlı bir değişim gösterdiği, göçler nedeniyle şehir nüfusunun hızlı şekilde arttığı, göçle gelen nüfusa yeni istihdam alanları açılmadığı için bu nüfusun önemli bir istikrarsızlık unsuru olduğu ifade edilmektedir.

İran’ın karşılaştığı çevre sorunlarına ilişkin özellikle eğitimli gençler arasında önemli bir tepki doğmuş durumdadır. Ülkedeki çevre bilincinin hızla yükseldiği, 2009 yılındaki ideolojik yeşil hareketten ziyade ekolojik bir yeşil hareketin ortaya çıkmaya başladığı, bu hareketin hızlı bir yükseliş eğiliminde bulunduğu görülmektedir. Rejimin yeşil harekete giderek artan düzeyde sertlikle yaklaşmasına rağmen eleştirilerini de gözardı etmeyerek çevre sorununun çözümüne yönelik çalışmaları kısmen de olsa hayata geçirmeye başladığı görülmektedir.

Gelinen noktada İran’da, su krizinin birçok farklı etkeni barındıran karmaşık bir yapısının bulunduğu, bunun yalnızca İran içinde değil, bölgede de önemli etkilerinin olabileceği belirtilmektedir. Bahsekonu etkilerin ticari boyutlarını değerlendirmek üzere yapılan bu çalışma, İran’ın karşılaştığı su krizinin nedenlerini, hükümetin bu krizin üstesinden gelmek için uyguladığı politikaları ve su krizinin ülkemiz firmaları için oluşturabileceği iş fırsatlarını ele almaktadır.

2. Sorunlar

ABD tarafından İran’daki su krizine ilişkin düzenlenen bir panelde, İran’daki kişi başına düşen su miktarının 1979 yılında gerçekleşen devrimden bu yana yarı yarıya azaldığı, içilebilir su talebinin ise ülkenin büyük bölümünde arzdan $\frac{1}{3}$ oranında yüksek olduğu ifade edilmektedir. Sri Lanka merkezli Uluslararası Su Yönetimi Enstitüsü tarafından yapılan açıklamada, İran nüfusunun %90’dan fazlasının yüksek veya çok yüksek su stresi yaşayan nüfusu oluşturduğu, bunun küresel ortalamanın iki-üç katı rakamlara denk geldiği, İran’ın dünya nüfusunun %1’ine ev sahipliği yapmasına rağmen dünya temiz su kaynaklarının yalnızca %0,3’üne sahip olduğu belirtilmektedir. Dünya Kaynaklar Enstitüsü’nün bir tahminine göre, İran’ın önümüzdeki 20 yıl içinde yüksek stresli su sıkıntısı yaşayan ülkeler arasında olacağı belirtilmektedir. Devrimi takip eden yıllar içinde nüfusun 34 milyondan 80 milyonun üzerine çıkmasının ana etken olduğu bu rakamlara, ülkenin düşük yağış kuşağında bulunması da eklenmiştir. Son 15 yılda yaşanan kuraklığın da İran’daki su krizini derinleştirdiği görülmektedir.

Ülkeye yönelik uluslararası yaptırımlar nedeniyle kendine yeterliliği ana ekonomik model olarak belirleyen İran’da tarımsal üretimin hızlı bir şekilde artırılmasına çalışıldığı görülmektedir. İranlı yetkililer bugün buğday gibi stratejik ürünlerde kendine yeterliliğe erişildiğine ilişkin açıklamalar yapmaktadır. Bununla birlikte, tarımsal üretimde kendine yeterliliğin ülkedeki ormansızlaşmayı artırdığı, flora ve faunaya zarar verdiği, devrimden bu yana ülkedeki bio-çeşitliliğin %85 azaldığı gibi yorumlara rastlanmaktadır. Sektörün ülke su kapasitesinin %92’sini kullandığı tahmin edilmektedir. İranlıların kültürel olarak çok su gerektiren süt ürünleri, et, mısır ve pirinç gibi gıda maddelerini tüketmeyi sevmesi sorunu tarımsal alandaki yüksek oranda su kullanımından kaynaklanan sorunu derinleştirmektedir. Tarımsal alanlarda su kullanımının etkili bir şekilde yapılmadığı, irrasyonel sulama yöntemlerinin kullanıldığı, toprağın tuzlanması gibi süreçlerle karşılaşıldığı, ürün çıktısı başına sektördeki su kullanımının dünya ortalamasının %30 üzerinde olduğu görülmektedir. Merkezi bir su yönetim politikasının olmamasının tarımda kullanılan sulama tekniklerinin başında yer altı sularının kullanımını getirdiği görülmektedir. Devrimden önce ülkede 80 bin civarında olduğu tahmin edilen yeraltı sularının çekilmesiyle yapılan tarımın, bugün 330 bini kaçak olmak üzere 650 bin kuyuyla yapıldığı belirtilmektedir. Bu durum, ülke çapında göçükler ortaya çıkmasına neden olmakta, Tahran gibi şehirlerin etrafında devasa boyuttaki göçükler sıkça fotoğraflanmakta ve sosyal medyada paylaşılmaktadır.

Hanehalklarının da su tüketimi konusunda bilinçsiz davrandığı görülmektedir. Öyle ki, İranlı bir hanehalkının su kullanım miktarı, dünya ortalamasının %70 üzerindedir. Bu miktar en kalabalık şehir olan Tahran’da daha da artmaktadır. Ülkede ortalama kişi başı su tüketimi günlük 250 litre iken, Tahran’da bu rakam günlük 400 litredir. İranlıların suya ilişkin genel inancı dini

motiflerden etkilenmekte olup, bu durum çiftçilerin ve hanehalkının su tüketim alışkanlıklarının değişmesini engellemektedir.

İran Devleti'nin birçok konuda olduğu gibi su konusunda da dünyada en kapsamlı sübvansiyonları uygulayan ülkelerin başında gelmesi ülkedeki su krizini derinleştirmektedir. Halen İran'da etkili bir abonelik sistemi yoktur. Suyun fiyatı devletin sağlamış olduğu sübvansiyonlar nedeniyle ya yoktur ya da oldukça azdır. Bu durum, ülkedeki su kaynaklarının israfını beraberinde getirmektedir.

İran'daki su altyapısının önemli oranda eskimiş olduğu, rejim tarafından bu altyapının yenilenmesine yeterince kaynak aktarılmadığı, bu durumun altyapıdan sızan sularda önemli kaçaqlara neden olduğu, bu kaçağın boyutunun $\frac{1}{3}$ oranında olduğu görülmektedir. Şehir su şebekelerinde suya talebin yüksek olduğu dönemlerde sık sık kesintilerle karşılaşılabilir. Bu durum, ülkede hidrofor kullanımını ve su depolamayı artırmakta ve bir kısır döngünün oluşmasına neden olmaktadır. Apartmanlarda şehir şebekesinde yeterli su basıncı olmamasından dolayı üst katlara su çıkamamakta, bulaşık veya çamaşır makineleri basınç olmamasından dolayı çalışmamaktadır. Bunun doğal sonucunda hidroforlaşma giderek hızlı bir şekilde artmaktadır.

Ülkedeki su krizini derinleştiren bir diğer etmen ise kötü yönetim ve yolsuzluk olarak gösterilmektedir. Müteahhitlik sektöründe etkili bir güç olan Devrim Muhafızları'nın Hatem Al-Anbiya şirketine verilen ihaleler ile devrimden bu yana yılda ortalama 15 olacak şekilde 600'den fazla baraj yapılmıştır. Devrim öncesinde 7 tarihi baraj, 14 de modern barajın olduğu İran'da, devrimden sonra yapılan baraj sayısının yüksekliği dikkat çekicidir. Gerek kuraklıktan dolayı gerek hatalı planlamalar neticesinde bu barajların önemli bir kısmının kullanılmadığı görülmektedir. Barajların suyun yanısıra hidro-elektrik üretiminde de verimsiz olduğu belirtilmektedir. Bu barajların çevreye verdiği zararların yanısıra nüfusun önemli bir kısmının da marjinalize edilmesine yol açtığı değerlendirilmeleri mevcuttur. Yapılan barajlar ve hatalı su kullanımı nedeniyle Şiraz'da bulunan Bakhtegan Gölü 10 yıl önce kurumuştur. Urumiye Gölü ise kurumaya yüz tutmuş durumda olup, 15 yıl içinde yüzey alanının %90 küçüldüğü belirtilmektedir.

Hükümetlerin uyguladığı popülist politikaların da çevre sorunlarını derinleştirdiği görülmektedir. Başta su ihtiyacı yüksek demir-çelik gibi sanayilerin İsfahan gibi yanlış bölgelerde konumlandırıldığı bilinmektedir. Bugün İran'da zaten güçlü olan lobiciliğin etkisiyle tüm sektörlerdeki paydaşların su konusunda ülke genel çıkarına hitap etmeyecek de olsa lobi yaptığı görülmektedir. Örneğin 2018 yazında İsfahan Eyaleti'nin tüm vekilleri eyaletin su sıkıntısına hükümet tarafından etkili çözüm sağlanmadığı gerekçesiyle istifa etmiştir. İsfahan Ticaret, Sanayi ve Madenler Odası ise hazırladığı bir raporda, Zayandeh-Roud Havzasında yaşayan insanların %40'ına tekabül eden 2 milyon insanın karşılaşılan su krizinden dolayı gelirlerinden olacağını açıklayan bir rapor yayımlamıştır. Diğer eyaletlerde de benzer sorunlar ve lobilere rastlanmaktadır. Birçok eyalette ise vatandaşlar tarafından suya ilişkin şiddete varacak şekilde eylemler yapılabilmektedir.

Bunların sonucunda ortaya çıkan göçlerin İran'ın demografik ve sosyolojik yapısını önemli ölçüde değiştirmesi beklenmektedir. Tarım sektörü İran'da toplam istihdamın %17'sini karşılamaktadır. Tarım eski Bakanı Issa Kalantari 2015 yılında, ülkede önümüzdeki 25 yıl içinde 50 milyon insanın kuraklık ve su sıkıntısına bağlı sebeplerle göç etmek zorunda kalacağını ifade etmiştir. Kimi raporlara göre, halihazırda 16 milyon İranlı su sıkıntısına bağlı olarak ülke içinde yer değiştirmiş durumdadır. Su sıkıntısının, başta Arap nüfusun çoğunlukta olduğu Basra Körfezi kenarındaki Huzistan eyaleti ile ülkenin Güneydoğusundaki Beluçların yaşadığı bölgelerde olmak üzere çeşitli etnik grupların yaşamları üzerine önemli etkileri olabileceği ve bu grupların daha önceki eylemlerinde olduğu gibi sisteme yönelik tepkilerinin su sıkıntısı üzerinden yansıyabileceği değerlendirilmektedir.

Gelinen noktada ülkede, kurumuş göller ve nehirler, su isyanları, suya erişemediği için yerinden olmuş insanlar, Meclis'te eyalet milletvekilerinin toplu istifası, kurumuş nehirler üzerindeki iskanların bu yıl Şiraz'da gerçekleşen sel felaketi gibi can ve mal kayıplarına neden olması İran'ın günlük tartışmaları haline gelmiştir. Ulusal Su Günü'ne katılan bir konuşmacının ifade ettiği gibi, 5 yıl içinde su tüketiminin %20, 15 yıl içinde ise %40 azaltılmaması durumunda İran'ın istikrarı önemli ölçüde zedelenecektir.

3. Hükümetin Yaklaşımı

İran'da çevre sorunlarının en önemli nedenlerinden birisinin ülkedeki kapsamlı sübvansiyonlar olduğu bilinmektedir. Bunun yanı sıra, yaygın bir yolsuzluğun olması da çevre sorunlarını derinleştiren bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Hükümetin ülkedeki çevre sorununa ilişkin yapıcı çalışmalarda bulunmasına rağmen ülke devlet yönetimindeki ikili yapı, kimi güçlerin yerleşik çıkarları ve şeffaflığın olmamasından dolayı istenen ilerleme sağlanamamaktadır. Bununla birlikte, reformcu olarak nitelenen Ruhani Hükümeti tarafından çevre sorunlarının çözümü için bazı ilerlemeler kaydedilmiştir.

Ruhani Hükümeti ilk olarak ülkedeki baraj yapılarının durdurulmasını sağlamıştır. Bu çalışmalar neticesinde yapımı planlanan 14 baraj planı iptal edilmiştir. Hükümet tarafından baraj yapımı yerine su dağıtım kanallarının iyileştirilmesi, buharlaşma yoluyla su kaybının azaltılması çalışmalarının uygun olacağı vurgulanmış ve çalışmalar bu amaca yönelik hayata geçirilmeye başlanmıştır. Ayrıca, ülkeye modern sulama sistemlerinin ithal edilmesi cesaretlendirilmiş, çiftçilerin su sayacı takmaları zorunlu kılınmış, yeni yeraltı su kuyuları açılması izne bağlanmıştır. Diğer taraftan, hükümet yüzlerce kaçak kuyuyu kapattırılmış, kırsalda ve sanayi bölgelerinde atık su tesisleri kurulmasına öncelik vermiş, çiftçilerin daha az su isteyen safran ve çamfıstığı gibi tarımsal ürünlere yönelmesi sağlanmıştır. Hükümet tarafından son olarak 23 kişilik bir uzmanlar grubu oluşturularak suyun etkili kullanımı üzerine çalışmalar yapılması için bir yol haritası çıkarılması sağlanmıştır.

Ayrıca, su sıkıntısı yaşayan kimi bölgelerde çiftçilerin tarlalarını ekmesi yerine bu tarlalarda güneş enerjisinden elektrik üretimi yapılması için teşvikler verilmiş, üretilen elektriğe ise alım garantisi sağlanmıştır. İran'da güneş panelleri ile elektrik üretimi sektörünün geçtiğimiz yıl %70 büyüdüğü, ülkede 85 büyük ölçekli, 1.850 küçük ölçekli yenilenebilir enerji tesisi

kurulduğu, toplam kapasitenin şu anda 637 MW'a ulaştığı, 431 MW'lık tesisin kurulma aşamasında olduğu, 2022'de toplam 1.000 MW'lık üretim kapasitesine erişilmesinin planlandığı belirtilmektedir. Kuraklıktan dolayı İsfahan gibi bazı eyaletlerde pirinç ekimi yasaklanan çiftçilerin güneş paneli çiftlikleri kurması için hükümet tarafından 20 yıl şebekeye alım garantisi gibi teşvikler verilmiştir. Halen İran'ın kırsal kesiminde 1.000 küçük ölçekli yenilenebilir enerji tesisinin kurulmasına devam edildiği belirtilmektedir. İran'da Enerji Bakanlığı'na bağlı Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği İdaresi (SATBA) yetkilisi tarafından yapılan bir açıklamada, sektörde son iki yılda yerli yatırımcılar tarafından 940 milyon dolar, yabancı yatırımcılar tarafından ise 2013'ten bu yana 1,7 milyar dolar tutarında yatırım yapıldığı, İran'ın şebekeye satış garantilerinde dünyada en yüksek fiyat veren ülkelerden birisi olduğu, ülkede son dönemde ortaya çıkan döviz krizine kadar SATBA tarafından alıcılara düzenli olarak ödeme yapıldığı belirtilmektedir.

İran'da hemşehrilik yaklaşımı toplumsal yapıda ve siyasette oldukça belirleyici unsurlardan biridir. Rafsancani döneminde Zayandeh Nehri'nin sularının Yazd'e aktarılması ülkede hala süren eleştirileri beraberinde getirmiştir. Aynı şekilde Ruhani de Semnan Bölgesi'ne su getirmek için çalışmalar yapmaktadır. Ruhani tarafından, Hazar Denizi ve Basra Körfezi'nden getirilen suların arıtılarak, boru hattı kanalıyla ülke içlerine getirilmesine ilişkin bir proje sürekli olarak gündeme getirilmektedir. İki projenin toplam maliyetinin 6 milyar dolar civarında olacağı ifade edilmektedir. Bununla birlikte, projeye yönelik yapılan eleştirilerin başında, bahsekonu suyun arıtılmasının ardından ülke içlerine taşınmasının maliyetinin oldukça yüksek olduğu, ülkenin halen doğalgaz üretim kapasitesinin %10'unun sadece suyun taşınması için kullanılacağı, projenin bu haliyle rasyonel olmaktan uzak olduğu belirtilmektedir. Ruhani Hükümeti ayrıca, ülke çapında atık su arıtma tesislerinin kurulmasına yönelik çalışmalar yapılmasını teşvik etmekte olmasına rağmen bunun yetersiz olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır. Deniz suyunun arıtılarak ülke içine getirilmesine karşı çıkanlar, ülke içinde atık su arıtım altyapısının güçlendirilmesini, atık su kullanımı konusundaki bilincin artırılmasını, hane tüketimi, park sulamaları ve endüstriyel kullanım için farklılaştırılmış kalitelerde su sağlanmasına dönük çalışmaların yapılmasını önermektedir.

4. Sonuç ve Değerlendirme

İran'da su sorunu giderek artan oranda ülke gündeminin ilk sıralarına oturmaktadır. Sorunun ulusal ve uluslararası boyutları bulunmaktadır. Su sorununun ülkemiz firmaları için bazı fırsatlar oluşturabileceği değerlendirilmektedir.

İran Hükümetindeki farklı kuruluşlar tarafından petrol, doğalgaz ve elektrik karşılığında müteahhitlik firmaları tarafından proje üstlenimi gerçekleştirilmesine ilişkin tekliflere rastlanmaktadır. Ülkemizdeki pazarı doyum noktasına ulaşmakta olan atık su yönetim tesisleri kurulmasına ilişkin faaliyetler yürüten şirketlerin İran'da enerji karşılığı proje üstlenebilmesi için, ülkemizdeki enerji sektörünü düzenleyici kuruluşlarla irtibat halinde İran'dan alınabilecek enerjinin ithalatına ilişkin süreçlerle ilgili olarak görüşmeler yapmasının uygun olabileceği değerlendirilmektedir. İran'dan enerji ithalatının bedelinin müteahhitlik projelerinde hakediş ödemesi olarak yapılabilmesine ilişkin bir takas mekanizması kurulabilmesi durumunda

firmalarımızın İran pazarında önemli projeler üstlenebileceği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, bu konuda firmalarımızın önündeki en önemli sorun ekonomik ambagodur.

Su krizinin firmalarımız için öne çıkarabileceği diğer bir fırsat ise tarımdaki verimliliği artıracak modern zirai ilaçlar, makine ve sulama tekniklerinin gerektirdiği ekipman ve hizmet ihracatı için fırsatlar sağlayabileceğidir. İran Hükümeti'nin sözkonusu ekipmanın ithalatına olumlu yaklaştığı ve çiftçileri cesaretlendirdiği görülmektedir.

Hükümetin su sıkıntısı yaşanan bölgelerde çiftçilerin yenilenebilir enerji üretim tarlaları kurulmasına ilişkin verdiği destekler gözönünde bulundurularak, bu sektörde iş yapan firmalarımızın da İran'da proje üstlenebileceği ve ülkemiz için ihracat olanakları oluşabileceği değerlendirilmektedir.

Öte yandan, İran'a yatırım yapmayı düşünen firmalarımızın fabrikalarının kuruluşu için yer tespiti yaptıklarında suya erişim imkanının daha kolay olduğu bölgelerde yatırım yapmayı dikkate almalarında ve özellikle suya çok ihtiyaç duyan ürünlerin üretimi bahse konuyla ilgili fizibilite araştırması yapılmasında fayda görülmektedir. Halen hatalı yer seçiminde bulunan birçok yatırımın tankerlerle su taşımak zorunda kaldığı bilinmekte ve bahse konu husus yatırımcı toplantılarında bir sorun olarak sıklıkla dile getirilmektedir.