

Sercan Sevgili¹
Araştırmacı

SU KESİNTİLERİNDEN SU KRİZİNE: TÜRKİYE’NİN SU GÜVENLİĞİ AÇMAZI

DEĞERLENDİRME NOTU

2025 yılının yaz aylarında farklı şehirlerde art arda yaşanan su kesintileri, yüzeyde bakım-onarım ya da lokal arıza gibi görünse de Türkiye’nin su döngüsü, enerji-su altyapısı ve iklim değişikliği karşısındaki uyum kapasitesi için gerçek bir stres testi niteliği taşıyor. Şehirlerde hızla artan talep ile suyun fiziksel mevcudiyeti arasındaki uyumsuzluk, özellikle kurak dönemlerde şebeke ve depolama sistemleri üzerinde belirgin bir basınç yaratıyor. Arz tarafında daha uzun ve sık kuraklık periyotları, mevsimsel yağış düzensizlikleri ve baraj rezervuar seviyelerindeki oynaklık öne çıkıyor. Bu dalgalanmalar, kurak günlerde içme suyu temini ile enerji üretimi arasında zorunlu önceliklendirme kararlarını gündeme getiriyor. Talep tarafında ise yaz aylarında yoğunlaşan turizm ve göç hareketleri, su-yoğun tarımsal sulama ve hızla kentleşen bölgelerin artan tüketimi, sistemin esnekliğini sınıyor. Buna kayıt dışı kuyular, sisteme entegre edilmemiş kullanıcılar ve yüksek kayıp-kaçak oranları da eklenince hem ölçüm hem de planlama tarafında belirsizlik büyüyor. Türkiye, mutlak tatlı su çekiminde 2021 yılında dünyada 13. sırada (Dünya su çekiminin %1,5’ini oluşturmaktadır)² yer alırken yenilenebilir kaynak tabanına oranla çekim yoğunluğu ve verimlilik göstergeleri kırılganlığı artırıyor. Bu tablo, su kesintilerinin geçici bir bakım takvimi meselesi olmaktan ziyade; iklim uyumu, yönetim, veri yönetimi ve altyapı yatırımı başlıklarında biriken yapısal açıkların semptomu olduğunu gösteriyor.

Şekil 1’de Türkiye’de tüm zamanlarda yer alan Google su kesintisi aramaları yer almaktadır. Ağustos 2025 tarihinde

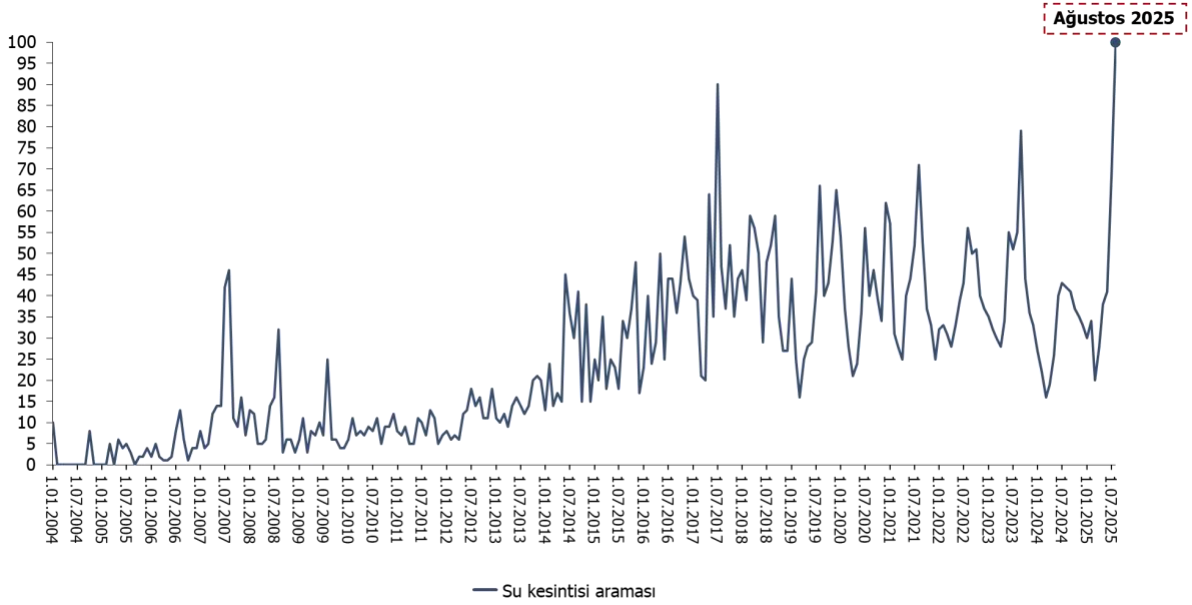
¹<https://www.tepav.org.tr/tr/ekibimiz/s/1461/Sercan+Sevgili>

² World Bank

Bu çalışmada ifade edilen bulgular, yorumlar, sonuçlar, öneriler ve görüşler tamamen yazarına aittir. TEPAV’ın resmi görüşü değildir. © TEPAV, aksi belirtilmedikçe her hakkı saklıdır.

yapılan aramalar tarihin en yüksek değerini görmektedir. Bu tarihi değer, kesintilerin nedenleri ve Türkiye’nin su konusunda kritik problemleri bu notun tartışacağı ana konu olacaktır.

Şekil 1: Google “Su Kesintisi” araması, 2004-2025



Kaynak: Google Trends, TEPAV hesaplamaları

Türkiye’nin su kullanımı

Türkiye’de yaz aylarında art arda yaşanan kesintiler, yalnızca talep tarafındaki artışlarla açıklanamaz; aynı zamanda arz tarafındaki yapısal sınırlılıklara da işaret eder. Bu sınırlılıkların en temel göstergelerinden biri, ülkelerin yenilenebilir tatlı su kaynakları üzerindeki baskı düzeyidir. Su çekim yoğunluğu olarak adlandırılan bu oran, bir ülkenin toplam tatlı su kaynaklarından ne kadarını tükettiğini ortaya koyar. Yüksek oranlar, doğal tabanın yenilenme kapasitesinin zorlandığına işaret ederken düşük oranlar görece sürdürülebilir bir kullanım biçimini yansıtır. Bu göstergenin, yağış miktarıyla birlikte değerlendirilmesi ise, iklimsel koşulların sağladığı arz ile toplumsal-ekonomik baskıların yarattığı talebin nasıl bir dengeye oturduğunu görmemizi sağlar.

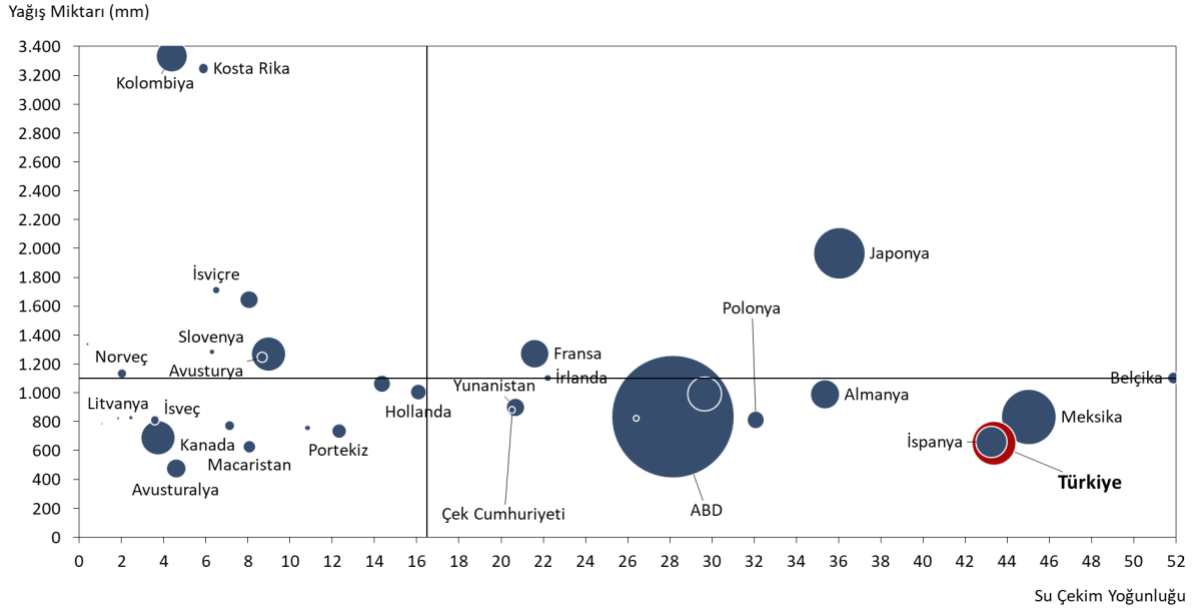
Bu çerçevede hazırlanan Şekil 2, OECD ülkeleri arasındaki karşılaştırmalı tabloyu sunmaktadır. Türkiye burada hem düşük yağış miktarı hem de yüksek su çekim yoğunluğu ile en kırılgan konumda yer alan ülkelerden biri olarak öne çıkmaktadır. Yıllık ortalama 600–700 mm civarında yağış alan Türkiye, doğal olarak sınırlı bir yenilenebilir tatlı su tabanına sahipken bu kaynakların %40’ından fazlası çekilerek kullanılmaktadır. Bu oran, OECD ortalamasının çok üzerinde ve literatürde sürdürülebilir eşik kabul edilen %20–25 bandının neredeyse iki katıdır. Dolayısıyla Türkiye’de mevcut su kaynakları, doğal yenilenme kapasitesini aşındıracak ölçüde zorlanmaktadır.

Grafik aynı zamanda Türkiye’nin OECD ülkeleri içindeki konumunu netleştirmektedir. Almanya, Fransa veya Polonya gibi ülkeler daha yüksek yağış alırken görece daha düşük yoğunlukta su kullanmaktadır. Buna karşın Türkiye, İspanya ve Meksika ile birlikte sınırlı yağışa rağmen yüksek çekim yoğunluğuna sahip ülkeler arasında yer almaktadır. Bu kümelenme, Türkiye’nin

su kaynakları bakımından yalnızca kuraklık riski değil, aynı zamanda yönetimsel kırılganlık riski taşıdığını göstermektedir.

Bu tablo, depolama altyapısının ve havza bazlı yönetimin önemini daha da kritik hale getirmektedir. Çünkü düşük yağışla beslenen sınırlı su kaynaklarının sürdürülebilir biçimde kullanılabilmesi, barajlarda ve göletlerde toplanan suyun verimli ve dengeli biçimde yönetilmesine bağlıdır.

Şekil 2: OECD ülkelerinin su çekim yoğunluğu ve yağış ilişkisi, 2022



Kaynak: Worldbank, TEPAV hesaplamaları *Daire büyüklükleri su çekim miktarını göstermektedir.

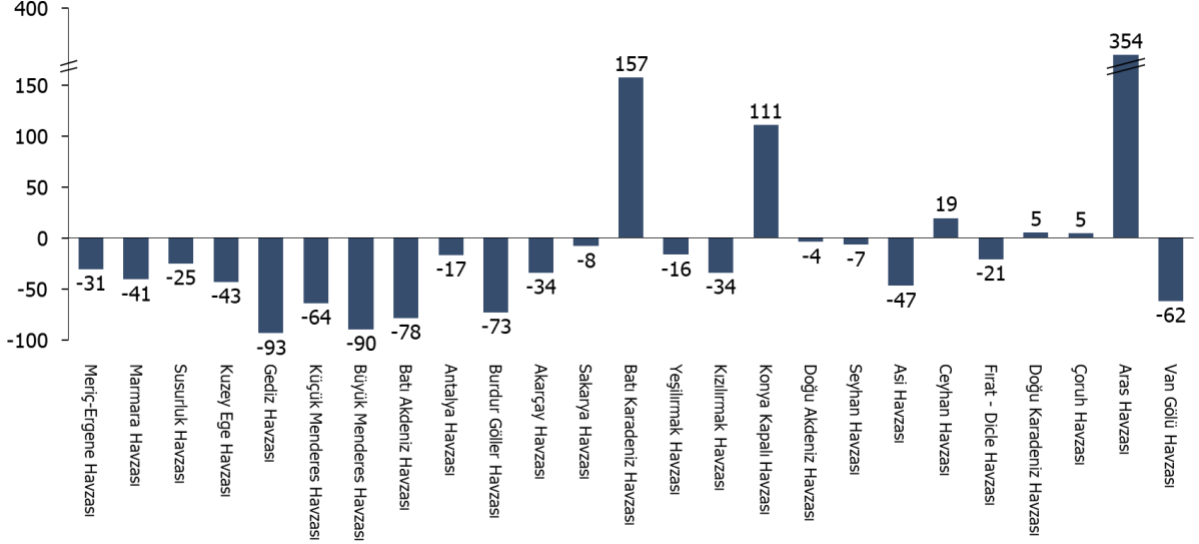
Türkiye’nin OECD ülkeleri arasında düşük yağış ve yüksek su çekim yoğunluğu ile kırılgan bir noktada bulunduğunu ortaya koyan tabloya, ülke içindeki havzaların depolama kapasitesi eklendiğinde sorun daha da derinleşmektedir. Çünkü yağışın sınırlı olduğu bir ülkede suyun güvenliği, büyük ölçüde barajlarda ve göletlerde toplanan suyun sürekliliğine ve dengeli yönetimine bağlıdır. Ancak son on yılda baraj doluluk oranlarındaki değişimler, bu güvenliğin pek de istikrarlı olmadığını ortaya koymaktadır.

Şekil 3’te görüldüğü üzere, 2013–2023 döneminde birçok havzada baraj seviyelerinde keskin düşüşler yaşanmıştır. Gediz, Küçük Menderes, Büyük Menderes ve Batı Akdeniz havzalarında doluluk oranları %60’ın üzerinde gerilemiş; özellikle tarımsal üretimin yoğun olduğu bölgelerde depolama kapasitesindeki bu kayıplar, doğrudan gıda güvenliğini ve sulama imkânlarını etkilemiştir. Marmara ve Kuzey Ege havzaları da benzer biçimde ciddi düşüşler kaydederek suyun yalnızca kırsal üretimde değil, aynı zamanda büyükşehirlerin içme suyu temininde de kırılgan hale geldiğini göstermiştir.

Buna karşılık Batı Karadeniz ve Konya Kapalı Havzası gibi bazı bölgelerde doluluk oranlarında artış gözlenirse de, bu artışlar genel tabloyu dengelemekten uzaktır. Özellikle Aras Havzası’nda görülen olağanüstü artış, bölgesel bir istisna olarak öne çıkmakta; ancak Türkiye’nin toplam su arzı için sürdürülebilir bir güvence oluşturmamaktadır. Van Gölü, Burdur gölleri ve Aksaray havzaları gibi ekosistem çeşitliliğinin olduğu alanlarda yaşanan düşüşler, yalnızca insan

kullanımı açısından değil, aynı zamanda doğal yaşam ve biyolojik çeşitlilik için de alarm niteliği taşımaktadır.

Şekil 3: Havzalara göre barajların doluluk oranı değişimi, 2013-2023, %



Kaynak: DSI, TEPAV hesaplamaları

Türkiye’nin su geleceği

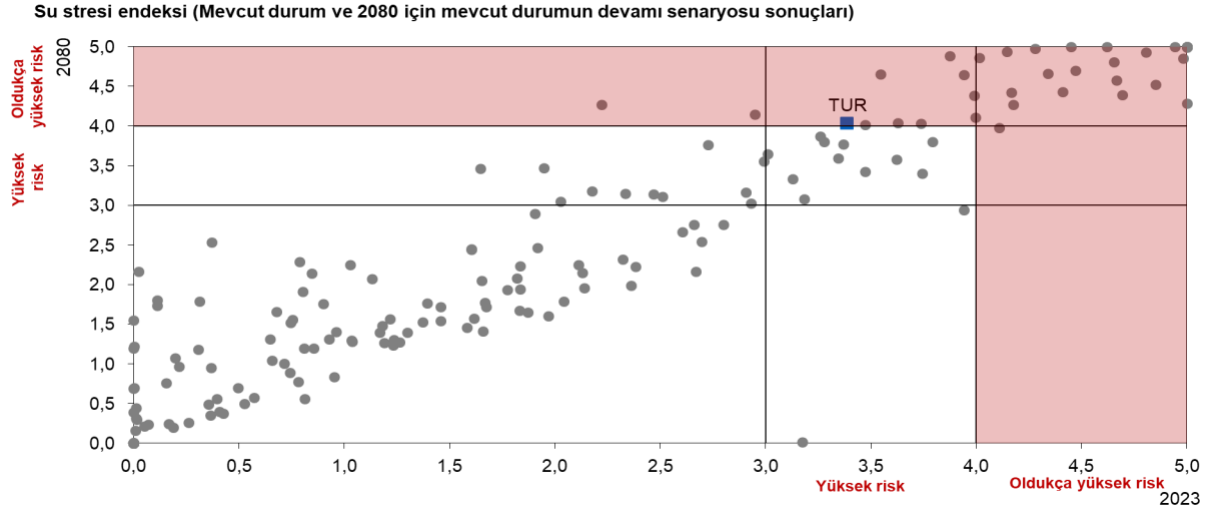
Türkiye’nin mevcut su arzındaki kırılganlığı yalnızca bugünkü göstergelerle sınırlı değildir; gelecek senaryoları da riskin giderek derinleştiğini göstermektedir. Su stresi endeksi bu açıdan kritik bir ölçüttür. Endeks, ülkelerin mevcut su kullanımını kaynaklarının yenilenme kapasitesiyle kıyaslayarak önümüzdeki on yıllarda karşılaşılabilecek baskıyı öngörür. Şekil 4’te görülen dağılımda, 2023 itibarıyla zaten “yüksek risk” kategorisinde yer alan Türkiye, 2080’e gelindiğinde “oldukça yüksek risk” bandına taşınmaktadır. Bu eğilim, su kaynaklarının iklimsel değişim, nüfus artışı ve tüketim pratikleri karşısında sürdürülemez bir baskı altında kaldığını ortaya koymaktadır.

Bu projeksiyonu mekânsal dağılımla birlikte değerlendirdiğimizde, riskin boyutları daha somut biçimde görünür hale gelmektedir. Şekil 5’te yer alan 2023 ve 2080 karşılaştırmalı haritaları, Türkiye’nin su stresi açısından nasıl bir dönüşüm yaşayacağını çarpıcı şekilde göstermektedir. 2023 yılında dahi İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Akdeniz ve Ege havzalarının geniş alanları “yüksek risk” kategorisinde yer almaktadır. İstanbul ve çevresinin de içinde bulunduğu Marmara bölgesi orta risk düzeyinde görünse de bu bölgeler yoğun kentleşme ve sanayi baskısı nedeniyle kırılgan bir dengeye sahiptir. 2080 senaryosunda ise ülkenin büyük bölümü koyu kırmızıya dönmekte, yani “çok yüksek risk” seviyesine taşınmaktadır. İç Anadolu’daki tarımsal üretim merkezleri, Güneydoğu’daki sulama yatırımları ve Ege ile Marmara’daki sanayi-su kullanımı, gelecekte neredeyse eş zamanlı biçimde su baskısıyla karşı karşıya kalacaktır. Bu durum, yalnızca iklim değişikliğinin değil, aynı zamanda mevcut su yönetimi pratiklerinin de sürdürülemez olduğunu gözler önüne sermektedir.

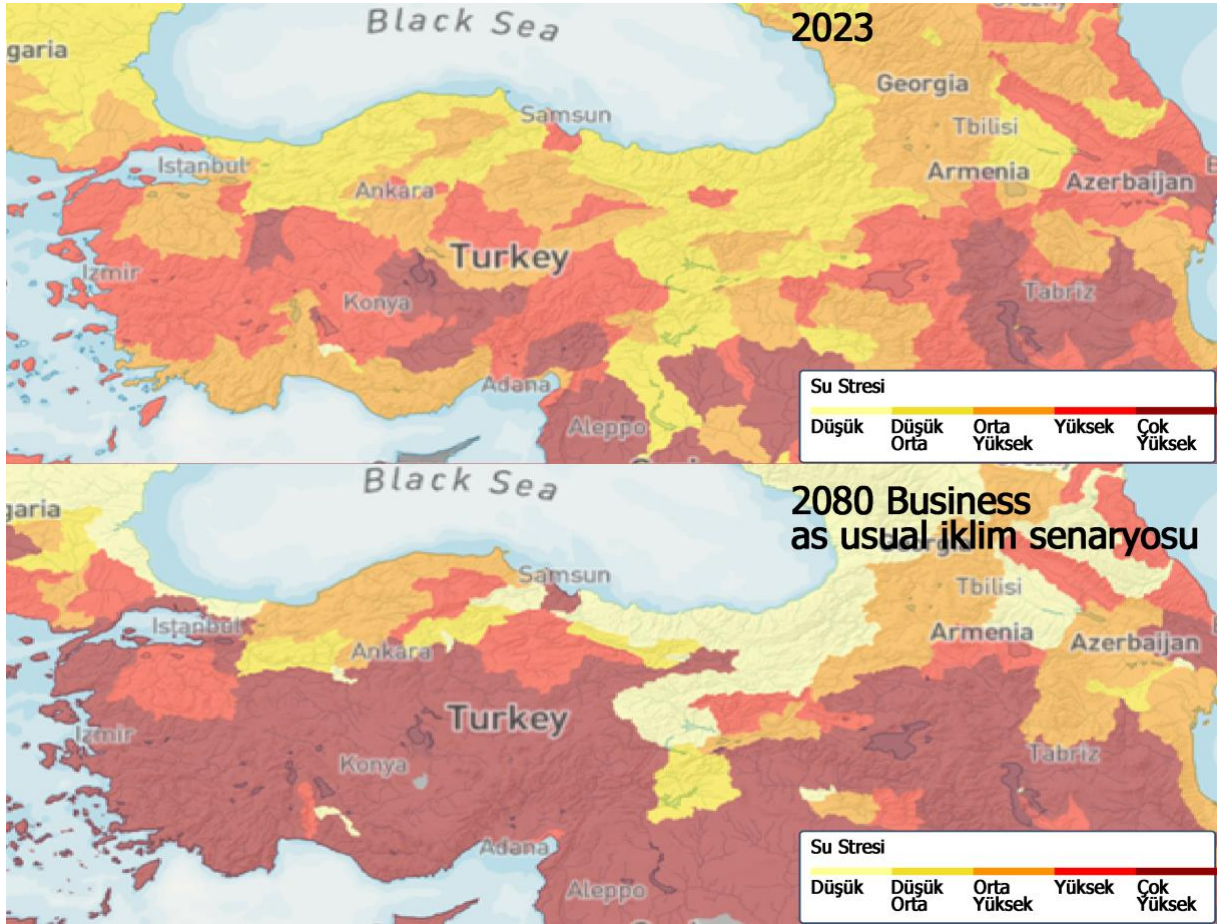
Bu bulgular birlikte okunduğunda açık olan şudur: Türkiye’nin su krizinin asıl düğüm noktası tarım sektöründe yatmaktadır. Çünkü ülkedeki toplam tatlı su çekiminin yaklaşık %77’si

tarımsal sulamaya ayrılmaktadır. Yani iklim değişikliğinin şiddetlendirdiği arz baskısı, barajlardaki dalgalanmalarla artan altyapı kırılganlığı ve gelecek senaryolarında ortaya çıkan yaygın su stresi, doğrudan tarımsal üretimin suya dayalı yapısıyla birleştiğinde daha yıkıcı bir tablo oluşturmaktadır. Dolayısıyla Türkiye’nin su güvenliği meselesi, yalnızca teknik bir arz-talep denklemi değil; aynı zamanda tarımsal su kullanımının verimliliği, sürdürülebilirliği ve ürün desenine bağlı bir yapısal dönüşüm ihtiyacıdır.

Şekil 4: Türkiye’nin su riski mevcut durum ve 2080 yılı projeksiyonu



Kaynak: AQUEDUCT Water Risk Atlas, TEPAV Hesaplamaları

Şekil 5: Türkiye’nin su riski mevcut durum ve 2080 yılı projeksiyonu mekânsal dağılımı

Kaynak: AQUEDUCT Water Risk Atlas, TEPAV Görselleştirmeleri

Türkiye’de tarım sektörü ve su kullanımı verimsizliği

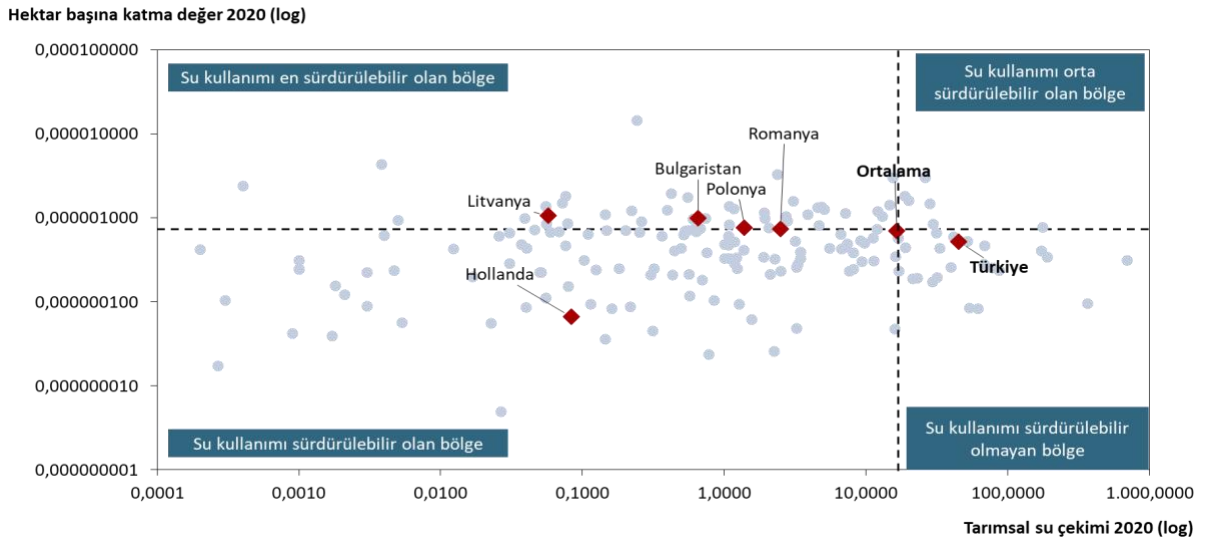
Türkiye’de toplam tatlı su çekiminin yaklaşık %77’sinin tarımsal sulamaya ayrılması, su krizinin asıl düğüm noktasını tarım sektörü haline getirmektedir. Bu nedenle, suyun ne kadar kullanıldığı kadar, bu kullanımın ekonomik ve verimlilik açısından ne ürettiği de kritik önem taşır. Elimizdeki göstergeler, Türkiye’nin bu alanda ciddi bir sürdürülemezlik riskiyle karşı karşıya olduğunu göstermektedir.

Şekil 6’da, tarımsal su çekimi ile hektar başına katma değer arasındaki ilişki görülmektedir. Grafikte Türkiye, yüksek su çekimi yapan ancak hektar başına görece düşük katma değer üreten ülkeler arasında yer almaktadır. Yani Türkiye, suyu yoğun biçimde kullansa da bunun karşılığında yüksek bir ekonomik çıktı elde edememektedir. Bu tablo, tarımsal sulamada kullanılan suyun verimliliğinin düşük olduğuna işaret etmektedir. Litvanya veya Polonya gibi ülkeler daha düşük su kullanımıyla hektar başına benzer ya da daha yüksek katma değer yaratabilirken Türkiye’nin bu verimlilik eşiğinin altında kalması, suyun ekonomik etkinliği açısından ciddi bir kayba işaret etmektedir.

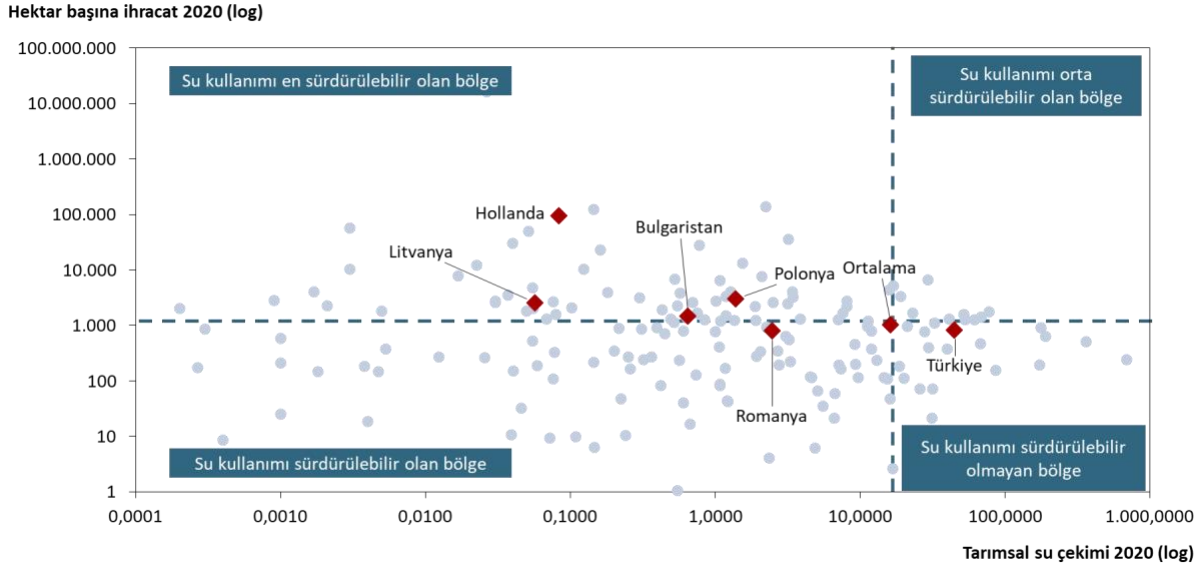
Benzer bir resim, Şekil 7’deki tarımsal su çekimi ile hektar başına ihracat arasındaki ilişki incelendiğinde de ortaya çıkmaktadır. Türkiye burada da yüksek su çekimine rağmen hektar başına ihracat değerinde düşük bir konumda kalmaktadır. Su tüketiminin, iç piyasada düşük katma değerli üretimle sınırlı kalmasının yanı sıra, ihracat açısından da getirisi sınırlıdır. Buna

karşılık Hollanda gibi ülkeler, daha sınırlı su çekimi ile hektar başına çok daha yüksek ihracat değerleri yaratabilmektedir. Bu karşılaştırma, Türkiye’de tarımsal suyun yanlış ürün desenlerine ve düşük katma değerli üretim biçimlerine yönlendirildiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, Türkiye’nin gelecekteki su güvenliği yalnızca arzın iklim koşulları ya da barajlardaki dalgalanmalarla sınırlı değildir; asıl olarak tarımsal kullanımın yapısal dönüşümüne bağlıdır. Vahşi sulama tekniklerinin yerini basınçlı ve damla sulama gibi modern yöntemlerin alması, su yoğun ürünlerden çıkış yapılarak daha az su kullanan ve yüksek katma değer sağlayan ürünlere yönelmesi, bu noktada kritik politika başlıklarıdır. Aksi halde, iklim değişikliğiyle şiddetlenen arz daralması ve hızla artan talep, tarımsal sürdürülemezliği daha da görünür hale getirecek ve su krizini yapısal bir gıda krizine dönüştürecektir.

Şekil 6: Ükelere göre tarımsal su kullanımı ve hektar başına katma değer, 2020



Kaynak: WorldBank, TEPAV Hesaplamaları

Şekil 7: Ülkelere göre tarımsal su kullanımı ve hektar başına ihracat, 2020

Kaynak: WorldBank, TEPAV Hesaplamaları,

Su Krizi ve Jeopolitik Riskler

Türkiye’nin su kırılganlığını değerlendirirken göz ardı edilemeyecek bir başka boyut da, suyun giderek artan ölçüde sınırları aşan ve küresel ölçekte ele alınması gereken bir mesele haline gelmesidir. Irak örneği bu dönüşümün en çarpıcı göstergelerinden biridir. Dicle ve Fırat nehirlerine bağımlı olan Irak, hem iklim değişikliğinin getirdiği uzun süreli kuraklıklarla hem de yukarı havza ülkelerinin (özellikle Türkiye ve İran) yürüttüğü baraj projeleriyle giderek daralan bir su tabanına mahkûm hale gelmiştir. Chatham House’un 2025 tarihli raporu³, bu kırılganlığın yalnızca bir doğal kaynak meselesi olmadığını, aynı zamanda bölgesel ilişkiler ve jeopolitik tercihler tarafından şekillendirildiğini vurgulamaktadır.

Irak’ın yaşadığı krizin ortaya koyduğu temel gerçek şudur: Su, artık yerel veya ulusal sınırlar içinde çözülebilecek bir altyapı ve kaynak yönetimi meselesi olmaktan çıkmıştır. Nehirlerin kaynağı bir ülkede, akışı bir diğerinde, etkileri ise bütün bir bölgeyi kapsayan bir düzende, su giderek daha fazla bölgesel ve küresel iş birliği gerektiren bir güvenlik konusuna dönüşmektedir. Bu çerçevede, Irak’ın yaşadığı kriz yalnızca kendi kurumsal zaaflarının sonucu değil, aynı zamanda suyun sınır aşan karakterinin ve küresel iklim değişikliğinin birleşik etkilerinin bir yansımasıdır.

Türkiye açısından bu tablo, çok katmanlı dersler içermektedir. Öncelikle, içeride tarımsal sulamadaki verimsizlikler ve artan talep baskısı kırılganlığı büyütürken dışarıda da sınır aşan su yönetimi üzerinden artan jeopolitik riskler söz konusudur. Türkiye, Dicle ve Fırat’ın yukarı havzasında yer aldığı için akış üzerinde belirleyici konumda olsa da, bu konum beraberinde diplomatik sorumluluklar ve uluslararası baskılar da getirmektedir. Sınır aşan suların yönetimi, yalnızca teknik bir mesele değil; aynı zamanda Türkiye’nin bölgesel ilişkilerini, komşularıyla

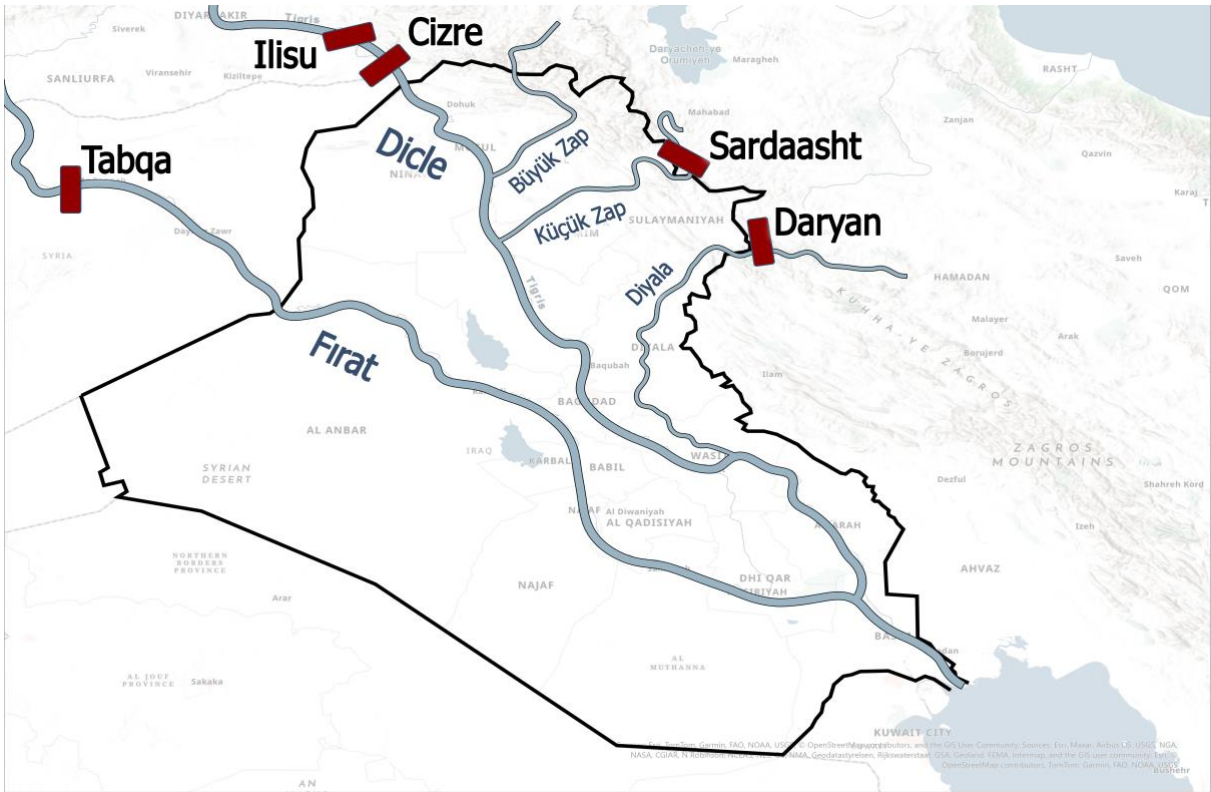
³ <https://www.chathamhouse.org/2025/08/iraqs-water-crisis-dammed-neighbours-failed-leaders>

güven inşasını ve küresel düzeydeki iklim müzakerelerine katılımını doğrudan etkileyen stratejik bir alandır.

Irak örneği, suyun giderek daha fazla küresel yönetim mekanizmalarıyla ele alınması gerektiğini de göstermektedir. Bugün Avrupa Birliği’nin su çerçeve direktiflerinden Birleşmiş Milletler’in iklim anlaşmalarına kadar pek çok alanda, su konusu sınır-aşan iş birliği başlığı altında tartışılmaktadır. Türkiye’nin su yönetimi stratejisini yalnızca iç reformlara indirgemesi, bu küresel çerçevenin sunduğu riskleri ve fırsatları göz ardı etmek anlamına gelecektir. Oysa önümüzdeki dönemde suyun bir “uluslararası müzakere alanı” haline gelmesi kaçınılmazdır.

Sonuç olarak, Irak’ta yaşanan kriz, Türkiye için hem uyarıcı hem de yol gösterici niteliktedir. Irak örneği, suyun yalnızca arz ve talep dengesizliklerinin değil, aynı zamanda sınır aşan akımların, bölgesel siyasetin ve küresel iklim krizinin şekillendirdiği çok boyutlu bir mesele olduğunu göstermektedir. Bu nedenle Türkiye’nin su politikası, tarımsal dönüşüm ve altyapı yatırımlarının yanı sıra, sınır aşan suların diplomatik yönetimini ve küresel yönetim süreçlerine aktif katılımı da kapsamalıdır.

Şekil 8: Irak sınır aşan sular



Kaynak: TEPAV görselleştirmeleri

Sonuç ve Politikalar

Türkiye’nin su krizi, birbiriyle bağlantılı arz ve talep dengesizliklerinin giderek keskinleştiği bir yapısal soruna işaret etmektedir. Arz tarafında düşük yağış ve barajlardaki dalgalanmalar, iklim değişikliğiyle daha da kırılgan hale gelmektedir. Talep tarafında ise hızla artan kentleşme, yaz aylarında yoğunlaşan turizm ve göç hareketleri, enerji-su ilişkisi ve özellikle tarımsal sulama

baskısı, sistemin esnekliğini aşındırmaktadır. Bugün yaşanan kesintiler, bu yapısal kırılganlıkların yüzeyde görünen semptomlarıdır.

Gelecek projeksiyonları, sorunun ertelenemez bir noktaya geldiğini göstermektedir. Su stresi endeksinde “yüksek risk” kategorisinde yer alan Türkiye, mevcut eğilimlerin sürmesi halinde 2080’de “oldukça yüksek risk” bandına taşınacaktır. Haritalarda görülen kırmızıya dönüşen alanlar, yalnızca İç ve Güneydoğu Anadolu’nun değil, aynı zamanda Marmara ve Ege gibi sanayi ve nüfus yoğun bölgelerin de ciddi su baskısı altına gireceğini ortaya koymaktadır. Bu tablo, su krizinin aynı zamanda bir ekonomik ve sosyal kriz olarak geri döneceğini haber vermektedir.

Krizin merkezinde ise tarım sektörü bulunmaktadır. Tatlı su çekiminin %77’sinin tarıma ayrıldığı bir ülkede, suyun nasıl kullanıldığı kritik önemdedir. Oysa göstergeler, Türkiye’nin yüksek miktarda su çekmesine rağmen hektar başına katma değer ve ihracat açısından düşük bir getiri elde ettiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, vahşi sulama teknikleri, yanlış ürün desenleri ve suyun ekonomik etkinliğini gözetmeyen tarım politikalarıyla doğrudan bağlantılıdır. Dolayısıyla su krizini aşmak, aynı zamanda tarımsal üretimde köklü bir dönüşümü zorunlu kılmaktadır.

Ancak Türkiye’nin su kırılganlığı yalnızca içsel dinamiklerle sınırlı değildir. Ortadoğu’nun genelinde yaşanan gelişmeler, suyun artık ulusal sınırların ötesine taşan bir güvenlik sorunu haline geldiğini göstermektedir. Irak örneği bu açıdan çarpıcıdır. Dicle ve Fırat nehirlerine bağımlı olan Irak, iklim değişikliği kaynaklı kuraklıkların yanı sıra yukarı havza ülkelerinin baraj yatırımları nedeniyle giderek daralan bir su tabanına mahkûm hale gelmiştir. Chatham House’un 2025 tarihli raporunda vurgulandığı gibi, Irak’ta su krizi artık yalnızca ekolojik bir problem değil, aynı zamanda bölgesel siyaset ve uluslararası iş birliği eksikliğinin şekillendirdiği bir güvenlik meselesi haline gelmiştir. Bu tablo, suyun giderek daha fazla sınır aşan ve küresel ölçekte düşünülmesi gereken bir problem olduğunu göstermektedir. Türkiye açısından bu durum, yalnızca içerde tarımsal dönüşüm ihtiyacını değil, aynı zamanda komşularıyla su diplomasisini güçlendirmesi ve küresel yönetim mekanizmalarına daha etkin katılım göstermesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu dönüşümün üç boyutta ilerlemesi gerekmektedir. İlk olarak, teknik boyutta tarımsal sulamada modern yöntemlere geçiş hızlandırılmalı, vahşi sulamanın yerini basınçlı ve damla sulama sistemleri almalıdır. İkinci olarak, ürün deseninde stratejik bir değişim yapılmalı; su yoğun ürünlerden çıkılarak daha az su kullanan, daha yüksek katma değer üreten alternatiflere yönelinmelidir. Üçüncü olarak, yönetim boyutunda yalnızca ulusal değil, aynı zamanda bölgesel ve küresel düzeyde işbirlikleri geliştirilmelidir. Suyun ölçülmesi ve verilerin şeffaf biçimde paylaşılması sağlanmalı; kayıp-kaçak oranlarının düşürülmesi, suyun bir insan hakkı olarak korunması ve iklim uyum politikalarıyla bütünleştirilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye’nin bugün karşı karşıya olduğu su kesintileri yalnızca teknik arızaların değil, giderek büyüyen yapısal ve jeopolitik sorunların işaretidir. Arz ve talep baskılarının üst üste bindiği bu denklemde, tarım sektörünün sürdürülemez su kullanımı en kritik kırılma noktasıdır. Ancak Irak örneğinin de gösterdiği üzere, su artık sadece ulusal bir mesele değil; sınır aşan akışlar, bölgesel ilişkiler ve küresel iklim politikalarıyla iç içe geçmiş bir güvenlik sorunudur. Eğer politika yapıcılar bu tabloyu, bugünkü kesintilerin ötesinde uzun vadeli ve çok boyutlu bir güvenlik meselesi olarak ele almazsa Türkiye önümüzdeki on yıllarda hem su hem de gıda krizini eş zamanlı yaşama riskiyle karşı karşıya kalacaktır.