

TESPAM

Türkiye Enerji Stratejileri ve Politikaları Araştırma Merkezi

TÜRKİYE SU GÜVENLİĞİ RAPORU

2100'e Uzanan İklim, Kuraklık ve Sınırşan Sular Jeopolitiği Perspektifiyle Bir Değerlendirme

TESPAM Araştırma ve Politika Raporu

Hazırlayan: Oğuzhan Akyener — Kurucu ve Genel Koordinatör, TESPAM

Ankara, 2026

YÖNETİCİ ÖZETİ

Su, enerji ve gıda güvenliğiyle iç içe geçmiş; fakat çoğu zaman ikinci plana atılmış bir mefkûre meselesidir. Türkiye, coğrafi konumu itibarıyla hem bir su kaynağı ülkesi hem de kendisi su stresi altında bir ülke olma paradoksunu bir arada yaşamaktadır. Bu bağlamda elinizdeki rapor, Türkiye'nin su güvenliğini 2100 yılına uzanan bir zaman ufkunda; iklim ve kuraklık projeksiyonları, havza bazlı risk değerlendirmesi, komşu ülkelerle yaşanan sınıraşan su sorunları ve bu sorunların gelecekteki muhtemel seyri ile karşılaştırmalı uluslararası uygulamalar temelinde ele almaktadır.

Nitekim güncel veriler, tablonun hiç de iç açıcı olmadığını göstermektedir: Türkiye, kişi başına yıllık 1.301 metreküp kullanılabilir su miktarıyla uluslararası ölçütlere göre "su stresi çeken ülkeler" kategorisinde yer almakta olup (DSİ, 2026), bu rakamın nüfus artışı ve iklim değişikliğinin bileşik etkisiyle 2040'a kadar 700–1.116 metreküp bandına, 2100'e gelindiğinde ise -mevcut eğilimin süreceği bir senaryoda- 500 metreküp "mutlak kıtlık" eşiğine yaklaşan seviyelere gerileyebileceği öngörülmektedir (Üsküdar Üniversitesi, 2026; WWF Türkiye, t.y.).

Bu tablo iki eksende daha da karmaşıklaşmaktadır. Birincisi, iklim eksenidir: Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün RCP4.5 ve RCP8.5 senaryolarına dayalı bölgesel projeksiyonları, yüzyıl sonuna doğru ülkenin batı ve güney kesimlerinde sıcaklık artışının 4-5°C'ye ulaşabileceğini, yağış rejiminin bozulacağını ve büyük bölümünde Köppen-Geiger sınıflandırmasına göre "sıcak-kurak bozkır" ikliminin -hatta çölleşme emarelerinin- hâkim olacağını işaret etmektedir (MGM, t.y.; Şahin, 2026). İkincisi ise jeopolitik eksenidir: Fırat-Dicle, Asi, Meriç-Ergene ve Kura-Aras gibi sınıraşan havzalarda komşu ülkelerle yaşanan gerilimler, azalan su hacimleriyle birlikte daha da keskinleşme potansiyeli taşımaktadır.

Raporun ortaya koyduğu temel bulgu şudur: Türkiye'nin su güvenliği artık yalnızca bir tarım veya çevre politikası meselesi değil; doğrudan bir ulusal güvenlik, dış politika ve bölgesel istikrar meselesidir. İşte tam da bu noktada, arz yönetiminden talep yönetimine, diplomatik çerçevelerin güçlendirilmesinden kurumsal kapasitenin artırılmasına kadar çok boyutlu bir politika seti önerilmektedir. Velhasıl, su yönetiminde bugün atılacak adımlar, 2100 ufkunda Türkiye'nin hem kendi vatandaşlarına hem de bölgesine karşı taşıdığı sorumluluğun niteliğini belirleyecektir.

1. GİRİŞ: AMAÇ, KAPSAM VE YÖNTEM

Su güvenliği kavramı, bir ülkenin nüfusunun, ekonomisinin ve ekosistemlerinin sürdürülebilir biçimde yeterli miktar ve kalitede suya erişimini; bununla birlikte su kaynaklı risklerin (kuraklık, sel, kirlilik, sınıraşan anlaşmazlıklar) kabul edilebilir düzeyde yönetilmesini ifade etmektedir. Bu çalışma, söz konusu kavramı Türkiye özelinde, dört ana eksenle incelemeyi amaçlamaktadır: (i) Türkiye'nin mevcut su kaynakları durumu, (ii) 2100 yılına kadar iklim ve kuraklık projeksiyonları ile havza bazlı risk değerlendirmesi, (iii) komşu ülkelerle yaşanan sınıraşan su sorunlarının bugünkü hâli ve bu sorunların iklim projeksiyonları ışığında muhtemel evrimi, (iv) karşılaştırmalı bir perspektifle başka ülkelerin su güvenliği belgelerinin incelenmesi ve Türkiye için çıkarılabilecek dersler.

Yöntem itibarıyla rapor, resmî kurum verileri (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, TÜİK), akademik literatür (hakemli dergi makaleleri, üniversite tez ve raporları), uluslararası kurumların yayınları (ABD Ulusal İstihbarat Direktörlüğü, CSIS, Ürdün Strateji Forumu, İsrail Ulusal Güvenlik Çalışmaları Enstitüsü) ve güncel haber kaynaklarının sentezine dayanmaktadır. Bu bağlamda, iklim projeksiyonlarına ilişkin sayısal değerler; MGM'nin RegCM4.3.4 bölgesel modeli ile RCP4.5/RCP8.5 senaryoları temelinde ürettiği 2016-2099 dönemi sonuçları ile Tarım ve Orman Bakanlığı'nın "İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi" kapsamında CMIP5 tabanlı üç küresel model kullanılarak 2100 yılına kadar 25 akarsu havzası için üretilen projeksiyonlardan hareketle yorumlanmıştır (MGM, t.y.; Tarım ve Orman Bakanlığı SYGM, t.y.).

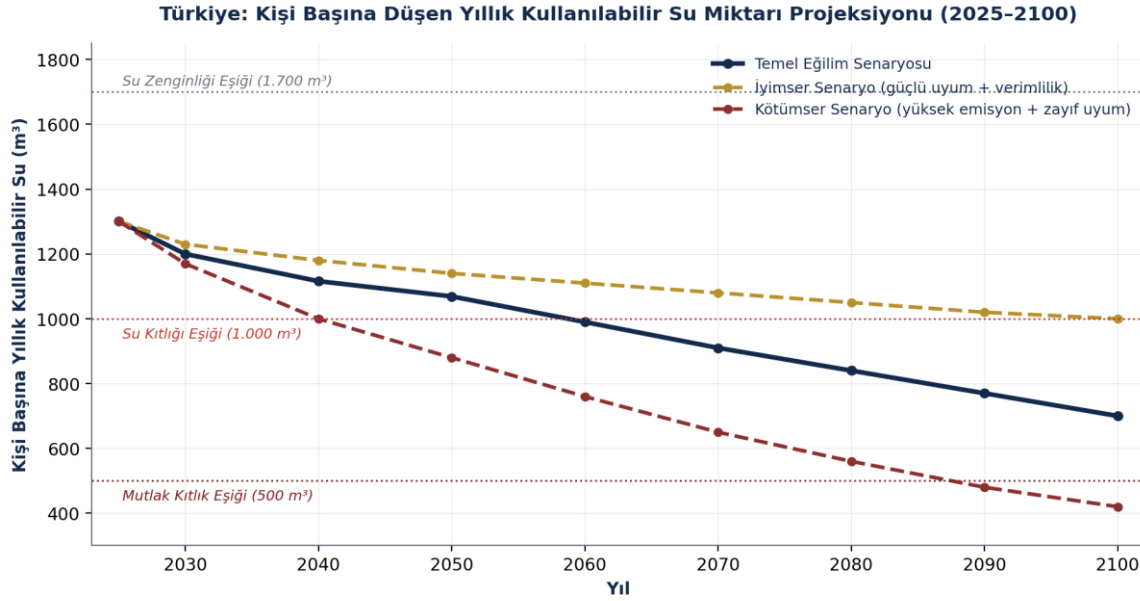
Mamafih, çalışmanın kapsamı 2100 yılına kadar uzanan projeksiyonları içerdiğinden, bu denli uzun bir ufukta üretilen tüm sayısal öngörülerde olduğu gibi, burada sunulan rakamlar da kesinlik değil, mevcut bilimsel modellerin ortaya koyduğu eğilim ve senaryo aralıklarını temsil etmektedir. Raporun 5. bölümünde sunulan havza bazlı risk matrisi de bu çerçevede, kesin bir coğrafi ölçüm değil; iklim, hidrolojik ve jeopolitik risk unsurlarının sentezlendiği endikatif bir değerlendirme aracı olarak okunmalıdır.

2. TÜRKİYE'NİN MEVCUT SU KAYNAKLARI TABLOSU

2.1 Su Potansiyeli ve Kişi Başına Su Varlığı

Türkiye, üç tarafı denizlerle çevrili bir coğrafyada bulunmasına rağmen, uluslararası ölçütler bakımından su zengini bir ülke değildir; aksine, yarı kurak iklim kuşağında yer alması nedeniyle "su stresi çeken ülkeler" kategorisinde sınıflandırılmaktadır (DSİ, 2026; Su Akademisi, t.y.). Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü verilerine göre ülkenin teknik ve ekonomik olarak kullanılabilir su potansiyeli 112 milyar metreküp olup, 31 Aralık 2025 itibarıyla 86 milyon 92 bin 168 kişilik nüfusla orantılandığında kişi başına yıllık kullanılabilir su miktarı 1.301 metreküpe karşılık gelmektedir (DSİ, 2026; Dünya Gazetesi, 2026). Uluslararası kabul gören eşiklere göre bu rakam, 1.700 metrekübün altında kaldığından "su zenginliği" statüsünün, 1.000 metrekübün üzerinde olduğundan da henüz "kıtlık" statüsünün dışında kalmaktadır; bir başka ifadeyle Türkiye, tam anlamıyla ortasında, kırılgan bir dengede durmaktadır.

Bizzat Cumhurbaşkanlığı düzeyinde de teyit edildiği üzere, Türkiye'nin su zengini olmadığı ve "su stresi çeken ülkeler" grubunda bulunduğu resmî söylemde de kabul edilmektedir; bu çerçevede dünya ortalama yağışının 990 milimetre olmasına karşılık Türkiye'de bu rakamın 574 milimetrede kaldığı vurgulanmaktadır (DSİ, 2026). Nitekim Türkiye Su Enstitüsü (SUEN) Başkanlığı da benzer bir tespitte bulunarak, kişi başına düşen su miktarının 1.000-1.700 metreküp aralığında "su stresi", 1.000 metrekübün altında "kıtlık", 500 metrekübün altında ise "mutlak kıtlık" anlamına geldiğini, Türkiye'nin bu sınıflandırmada su stresi kategorisinde bulunduğunu ve nüfus artışıyla birlikte kıtlığa aday bir ülke konumuna evrilebileceğini belirtmektedir (Akca, 2024).



Grafik 1. Türkiye'de Kişi Başına Düşen Yıllık Kullanılabilir Su Miktarı Projeksiyonu, 2025-2100 (üç senaryo). Kaynak: DSİ, TÜİK, WWF Türkiye verilerinden hareketle TESPAM tahmin modeli.

2.2 Baraj Doluluk Oranları ve Yıl İçi Dalgalanma

Kısa vadeli tablo, uzun vadeli yapısal riski bazen gözden kaçırarak ölçüde olumlu görünebilmektedir. Nitekim 2025-2026 su yılında (1 Ekim 2025-30 Haziran 2026) Türkiye genelinde ortalama 674,6 milimetre yağış kaydedilmiş; bu rakam normalin %30, bir önceki yılın ise %76 üzerinde gerçekleşmiştir. Bu sayede sulama amaçlı baraj doluluk oranları 1 Temmuz 2026 itibarıyla %79,1 seviyesine ulaşmış ve su rezervleri açısından geçen yıla kıyasla güçlü bir tablo oluşmuştur (AA, 2026). Bununla birlikte, tek bir yağışlı su yılının yapısal eğilimi tersine

çevirmediği; aksine, iklim projeksiyonlarının işaret ettiği düşüş trendinin yıl içi dalgalanmalarla kesintiye uğrasa da orta-uzun vadede süreceği akademik literatürde vurgulanmaktadır (TÜBA, 2024).

2.3 Sektörel Su Kullanım Dağılımı ve Temel Göstergeler

Mevcut su tüketiminin sektörel dağılımı incelendiğinde, suyun %76'sının tarımsal sulamada, %14'ünün içme-kullanma amaçlı, %10'unun ise sanayide tüketildiği görülmektedir (Kumbur, 2026). Bu dağılım, özellikle vahşi sulama yöntemlerinin yaygınlığı nedeniyle önemli bir verimlilik açığına işaret etmekte; modern basınçlı sulama sistemlerine geçişin gecikmesi hâlinde su kıtlığı riskinin daha da derinleşeceği uzmanlarca ifade edilmektedir. Aşağıdaki tabloda, Türkiye'nin güncel su kaynakları görünümüne ilişkin temel göstergeler bir arada sunulmaktadır.

Gösterge	Değer	Kaynak
Toplam kullanılabilir su potansiyeli	112 milyar m ³ /yıl	DSİ (2026)
Toplam su depolama kapasitesi	183,82 milyar m ³	DSİ (2026)
Kişi başına yıllık kullanılabilir su (2025)	1.301 m ³	DSİ / TÜİK (2026)
Yıllık ortalama yağış	574 mm (dünya ort. 990 mm)	DSİ (2026)
Sulanan brüt tarım alanı	7,28 milyon hektar	DSİ (2026)
2028 hedef sulanabilir alan	7,85 milyon hektar	DSİ (2026)
Sulama amaçlı baraj doluluk oranı (1 Temmuz 2026)	%79,1	AA (2026)
Su tüketiminde tarımsal sulamanın payı	%76	Kumbur (2026)
Su tüketiminde içme-kullanma suyunun payı	%14	Kumbur (2026)
Su tüketiminde sanayinin payı	%10	Kumbur (2026)

Tablo 1. Türkiye'nin Güncel Su Kaynakları Göstergeleri (2026).

3. 2100'E KADAR İKLİM VE KURAKLIK PROJEKSİYONLARI

3.1 Küresel ve Bölgesel İklim Modelleri: Yöntemsel Çerçeve

Türkiye için 2100 yılına uzanan iklim projeksiyonları, esas itibarıyla iki temel çalışmaya dayanmaktadır. Bunlardan ilki, Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve GFDL-ESM2M küresel model veri setlerini RegCM4.3.4 bölgesel modeliyle dinamik ölçek küçültme yöntemine tabi tutarak ürettiği, RCP4.5 ve RCP8.5 senaryolarına dayalı 2016-2099 dönemi projeksiyonlarıdır; bu çalışma 1971-2000 referans periyoduna kıyasla 2016-2040, 2041-2070 ve 2071-2099 dönemleri için 20 kilometre çözünürlükte sonuçlar üretmiştir (MGM, t.y.). İkincisi ise Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün yürüttüğü "İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkileri Projesi"dir; bu çalışmada IPCC 5. Değerlendirme Raporu'nun tabanını oluşturan CMIP5 arşivinden seçilen üç küresel iklim modeli, Türkiye için ilk kez 10x10 kilometre çözünürlükte kullanılmış ve 25 akarsu havzasının tamamı için ortak bir hidrolojik model ile su potansiyeli hesaplanarak 2015-2100 dönemine ilişkin 10'ar ve 30'ar yıllık dilimler halinde projeksiyonlar üretilmiştir (Tarım ve Orman Bakanlığı SYGM, t.y.).

Bu iki çalışmanın ortak paydası, iklim değişikliğinin Türkiye üzerindeki asıl tahribatının sıcaklık artışından ziyade yağış rejiminin bozulmasından kaynaklanacağı yönündeki bulgudur; zira hidrolojik sistem, yağış miktarındaki değişimlerden hem doğrudan hem de dolaylı biçimde -taşkın ve kuraklık olaylarının zamanlaması ve şiddeti, yüzeyel akış rejimi, yeraltına sızan su miktarı ve bitki örtüsü üzerinden- etkilenmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı SYGM, t.y.).

3.2 Sıcaklık ve Yağış Projeksiyonları: 2100 Ufkunda Türkiye

Akdeniz havzasını İspanya ve Fas ile birlikte inceleyen bir değerlendirmeye göre Türkiye, çöl iklimine benzer bir iklim rejiminin görülme olasılığı en yüksek ülkeler arasında sayılmakta; yüzyıl sonunda ülke genelinde yağışların önemli ölçüde azalacağı, buna eşlik eden sıcaklık artışıyla birlikte 2100 itibarıyla ülkenin batı ve güney kesimlerinde ortalama sıcaklıkların 4-5°C daha yüksek olacağı öngörülmektedir (Zorlu Enerji, 2026). Bu bulguyu destekler biçimde, Justus Liebig Üniversitesi bünyesinde 1950-2024 dönemi ERA5-Land yeniden analiz verileri ile NASA'nın NEX-GDDP-CMIP6 downscaled tahminlerini kullanan bir araştırma da, 2050 yılından itibaren Türkiye'nin büyük bölümünde Köppen-Geiger sınıflandırmasına göre sıcak-kurak bozkır ikliminin hâkim olacağını; güney ve iç bölgelerde kuraklık baskısının giderek artacağını ve önlem alınmaması hâlinde bir sonraki aşamada çöl ikliminden söz edilebileceğini ortaya koymaktadır (Şahin, 2026).

Bölgesel model çıktıları ayrıca, kuraklık koşullarına ilişkin projeksiyonların yalnızca Türkiye'ye özgü olmadığını, İber Yarımadası başta olmak üzere tüm Akdeniz havzasında benzer bir tabloyla örtüştüğünü göstermektedir; SSP3-7.0 gibi orta-yüksek emisyon senaryoları temelinde yapılan yakın dönem çalışmalar da yıllık yağış miktarında genel bir düşüşe işaret etmekte ve bu durumun su kaynakları sorunlarını daha da ağırlaştıracağını, buna karşılık yeşil altyapı ve esnek planlama gibi proaktif önlemlerin önemini vurgulamaktadır (Bağçacı vd. aktarımıyla, MLGP4Climate, t.y.).

Dönem	RCP4.5 (Ilımlı Senaryo)	RCP8.5 (Yüksek Emisyon Senaryosu)
2016–2040	Sıcaklıkta +1 ila +1,5°C, yağışta bölgesel %5-10 azalma	Sıcaklıkta +1,5°C, yağış düzensizliğinde belirgin artış
2041–2070	Sıcaklıkta +2 ila +2,5°C, güney/batıda kuraklık sıklığında artış	Sıcaklıkta +3°C'ye yaklaşma, havza bazlı su potansiyelinde %15-20 azalma
2071–2099 / 2100 ufku	Sıcaklıkta +3°C civarı, kısmi uyum imkânı	Batı ve güneyde +4 ila +5°C, geniş alanlarda sıcak-kurak bozkır/çöl ikliminin hâkimiyeti

Tablo 2. RCP4.5 ve RCP8.5 Senaryolarına Göre Türkiye İklim Projeksiyonları Özeti (MGM, t.y. verilerinden derlenmiştir).

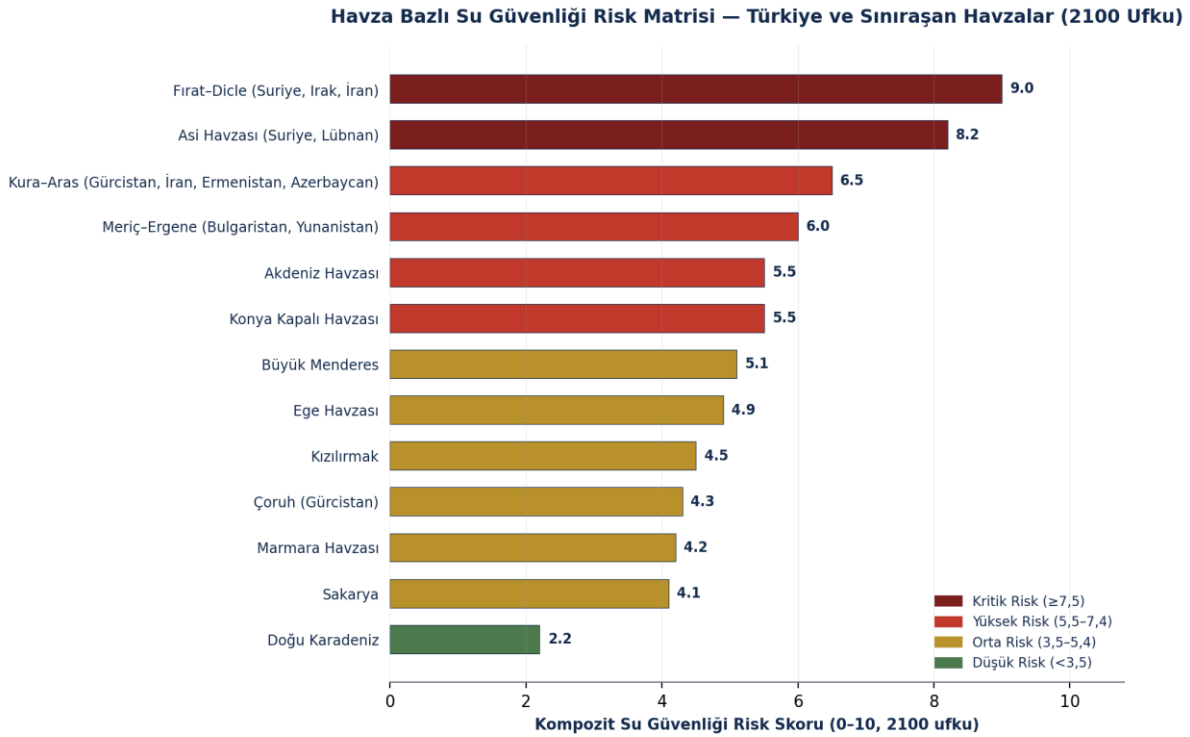
3.3 Kişi Başına Su Varlığının 2100'e Kadar Seyri: Üç Senaryo

Bölüm 2'de sunulan 1.301 metreküplük mevcut durum, sabit bir değer değil; nüfus artışı ile iklim değişikliğinin bileşik etkisiyle sürekli aşağı yönlü baskı altındadır. Türkiye Su Enstitüsü Başkanı Prof. Dr. Lütfi Akca'nın da belirttiği üzere, bu rakamın sabit kalmayacağı; nüfus arttıkça ve iklim değişikliğinin su kaynakları üzerindeki baskısı derinleştikçe kişi başına düşen su miktarının daha da aşağı çekileceği, dolayısıyla Türkiye'nin gelecekte "su fakiri" bir ülke konumuna aday olduğu değerlendirilmektedir (Akca, 2024). Nitekim WWF Türkiye'nin projeksiyonlarına göre kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının 2030'da 1.200, 2040'ta 1.116, 2050'de ise 1.069 metreküpe gerilemesi beklenmektedir (WWF Türkiye, t.y.); Üsküdar Üniversitesi bünyesindeki bir değerlendirme de benzer rakamları teyit etmektedir (Üsküdar Üniversitesi, 2026).

Bu eğilimin 2100 yılına kadar ekstrapolasyonu, üç farklı senaryo temelinde ele alınabilir. Temel eğilim senaryosunda -yani mevcut nüfus artış hızı ile iklim değişikliğinin "ortalama" etkisinin sürmesi hâlinde- kişi başına su varlığının yüzyıl sonunda 700 metreküp civarına, yani kıtlık eşiğinin belirgin biçimde altına gerilemesi beklenmektedir. İyimser senaryoda -su verimliliğinde radikal iyileşme, düşük nüfus artışı ve görelî iklim uyumu varsayımıyla- bu rakamın 1.000 metreküp civarında stabilize olabileceği; kötümser senaryoda ise -RCP8.5 benzeri yüksek emisyon, zayıf uyum kapasitesi ve yüksek nüfus baskısı varsayımıyla- 420-500 metreküp bandına, yani mutlak kıtlık eşiğine kadar gerileyebileceği öngörülmektedir. Bu üç senaryo Grafik 1'de görselleştirilmiştir (bkz. Bölüm 2.1).

4. HAVZA BAZLI SU GÜVENLİĞİ RİSK HARİTASI VE DEĞERLENDİRMESİ

Türkiye'de su kaynakları yönetimi, 25 akarsu havzası temelinde planlanmaktadır; ancak bu havzaların iklim değişikliğinden etkilenme dereceleri ile sınıraşan jeopolitik risk düzeyleri birbirinden büyük farklılıklar göstermektedir. Bu bölümde, iklim projeksiyonları (MGM ve Tarım ve Orman Bakanlığı SYGM verileri) ile sınıraşan sular literatüründen (TUCAUM, dergipark çalışmaları, AA analizleri) hareketle bir kompozit risk matrisi oluşturulmuş; havzalar hem iklimsel kuraklık riski hem de komşu ülkelerle yaşanan/yaşanabilecek gerilim potansiyeli açısından derecelendirilmiştir. Bu matris, GIS tabanlı hassas bir coğrafi ölçüm değil; mevcut literatürün sentezlendiği, önceliklendirme amaçlı endikatif bir politika aracı olarak değerlendirilmelidir.



Not: Skorlar; MGM/DSİ iklim projeksiyonları, TESPAM sınıraşan sular değerlendirme ve literatür taramasına dayalı endikatif bir sentezdir; GIS ölçümü değildir.

Grafik 2. Havza Bazlı Su Güvenliği Risk Matrisi — Türkiye ve Sınıraşan Havzalar (2100 Ufku). Kaynak: TESPAM sentezi.

Grafik 2'nin ortaya koyduğu tabloda üç bulgu öne çıkmaktadır. Birincisi, Fırat-Dicle havzası hem yüksek iklimsel kuraklık riski hem de en yüksek jeopolitik gerilim potansiyeli taşıması nedeniyle kompozit risk skoru en yüksek havza konumundadır; bu durum, havzanın gerek Türkiye'nin kendi tarımsal/enerji güvenliği gerekse bölgesel istikrar açısından taşıdığı stratejik ağırlığı teyit etmektedir. İkincisi, Konya Kapalı Havzası ve Akdeniz Havzası, sınıraşan bir boyut taşımamalarına rağmen, salt iklimsel kuraklık riski bakımından en kritik havzalar arasında yer almakta; bu da su güvenliği sorununun yalnızca sınır ötesi bir mesele olmadığını, ülke içi havzalarda da acil müdahale gerektiren bir yapısal krize dönüştüğünü göstermektedir. Üçüncüsü, Asi Havzası ile Kura-Aras Havzası, orta düzey iklimsel riske karşı yüksek jeopolitik hassasiyet taşımaları nedeniyle "düşük görünürlüklü, yüksek risk potansiyelli" havzalar olarak öne çıkmaktadır; bu husus, Bölüm 6 ve 7'de detaylandırılmaktadır.

5. KOMŞULARLA SU SORUNLARI: MEVCUT DURUM

Türkiye'nin 25 akarsu havzasından beşi sınıraşan niteliktedir: Fırat-Dicle (Türkiye, Suriye, Irak), Çoruh (Türkiye, Gürcistan), Kura-Aras (Türkiye, Gürcistan, İran, Azerbaycan, Ermenistan), Meriç (Türkiye, Bulgaristan, Yunanistan) ve Asi (Türkiye, Suriye, Lübnan) (ResearchGate/Su sorunları çalışması, 2020). Bu beş havzanın her biri, kendine has bir anlaşmazlık dinamiğine sahiptir: Çoruh'ta esas mesele sediment akışıyken, Fırat-Dicle ve Asi havzalarında garanti nehir akışı belirleyici; Meriç kıyıdaşları arasında taşkın koruması, Kura-Aras havzasında ise su kalitesindeki bozulma ve ekosistem tahribatı öne çıkmaktadır (ResearchGate/Su sorunları çalışması, 2020).

5.1 Fırat–Dicle Havzası: Suriye, Irak ve İran Boyutu

Fırat ve Dicle nehirleri, Türkiye topraklarında doğup Suriye ve Irak üzerinden Basra Körfezi'ne ulaşmakta; Dicle ayrıca İran'dan gelen kollarla da beslenmektedir. Bu iki nehrin oluşturduğu Mezopotamya havzası, bugünkü Türkiye, Suriye, Irak ve İran topraklarını kapsamaktadır (soL Haber, t.y.). Fırat'ın toplam su potansiyelinin yaklaşık %89'u Türkiye'den, %11'i Suriye'den kaynaklanırken Irak'ın nehre katkısı neredeyse bulunmamaktadır; buna karşılık su tüketiminde Türkiye %13, Irak %83 ve Suriye %4 pay almaktadır -bu asimetri, havzadaki gerilimin yapısal kaynağını oluşturmaktadır (Dergipark/Sınıraşan Sular, t.y.).

Havzadaki krizin kökleri 1960'lı yıllara uzanmaktadır: Türkiye'nin Keban, Suriye'nin ise Tabqa barajı inşaatına başlamasıyla, 1973-1974'te bu barajların işletmeye açılıp doldurulmaya başlanması Irak'a ulaşan su miktarında hissedilir bir azalmaya yol açmış, bu da havzadaki ilk büyük krizi tetiklemiştir; kriz, dönemin şartlarında Suudi Arabistan'ın arabuluculuğuyla yatıştırılabilmektedir (AA Analiz, 2019). Türkiye'nin 1976'da Aşağı Fırat Projesi'ni Güneydoğu Anadolu Projesi'ne (GAP) dönüştürmesi, Suriye ile gerginliği daha da tırmandırmış; Karakaya Barajı için Dünya Bankası'ndan kredi talep eden Türkiye, tek taraflı olarak Suriye sınırından saniyede 500 metre küp su bırakma taahhüdünde bulunmak zorunda kalmıştır (AA Analiz, 2019; Emlak Haberleri, 2026). Atatürk Barajı'nın inşası sırasında ise Suriye ve Irak'ın yoğun lobi faaliyetleri nedeniyle Türkiye uluslararası kredi bulamamış ve barajı öz kaynaklarıyla tamamlamak durumunda kalmıştır (Emlak Haberleri, 2026).

Bugün itibarıyla anlaşmazlığın merkezinde, nehirlerin hukuki statüsüne ilişkin temel bir görüş ayrılığı bulunmaktadır: Türkiye, Fırat ve Dicle'yi "sınıraşan akarsu" olarak tanımlayıp kaynak ülke egemenliğini vurgularken; Suriye ve Irak bu nehirlerin "uluslararası nehir" statüsünde değerlendirilmesini ve buna bağlı olarak daha eşitlikçi bir paylaşım rejimini talep etmektedir (Al-Sharq Al-Awsat Türkçe, 2026; Fisilti Haberleri, t.y.). Bu hukuki boşluk, üç ülke arasında bağlayıcı bir anlaşmanın oluşmasını engellemekte; taraflar 1921 Ankara Antlaşması, 1946 Türkiye-Irak Antlaşması ve 1987 Türkiye-Suriye geçici protokolü gibi kısmi düzenlemelerle idare etmektedir (Al-Sharq Al-Awsat Türkçe, 2026). Son dönemde Irak tarafında nehir seviyelerinin bir önceki yıla göre %60 oranında düştüğü, bunun kum fırtınaları ve solunum sorunlarına yol açtığı bildirilmekte; Irak yetkilileri hem Türkiye'yi hem de kendi topraklarındaki kollara baraj inşa eden İran'ı su paylaşımını bozmakla itham etmektedir (soL Haber, t.y.).

Güvenlik boyutu da tabloyu karmaşıklştırmaktadır: Türkiye, komşu topraklardaki PKK varlığı gerekçesiyle zaman zaman suyu bir baskı aracı olarak kullanmakla suçlanmakta; bu gerilim, Ankara-Bağdat hattında uzun süredir devam eden bir anlaşmazlık dosyasına dönüşmüş durumdadır (Al-Sharq Al-Awsat Türkçe, 2026). İran boyutu ise nispeten az görünür olmakla birlikte gerçektir: İran'ın Dicle'yi besleyen Küçük Zap ve Sirvan gibi akarsular üzerinde inşa ettiği barajlar ve kuraklıkla mücadele gerekçesiyle bazı akarsuların yönünü değiştirdiği yönündeki iddialar, havzayı üç değil fiilen dört aktörlü bir denkleme dönüştürmektedir (soL Haber, t.y.).

5.2 Asi Nehri: Suriye ve Lübnan

Lübnan'da doğup Suriye üzerinden geçerek Türkiye'de Akdeniz'e dökülen Asi Nehri, Fırat-Dicle kadar gündemde olmasa da, Türkiye ile Suriye arasında yaklaşık on adet sınıraşan akarsudan biri olarak önemli bir su güvenliği meselesidir (Vikipedi/Fırat ve Dicle Sorunu, t.y.). Havzadaki anlaşmazlık, esasen garanti nehir akışının

sürdürülmesi ve gölet/baraj yapımının alt kıyıdaş -bu durumda Türkiye'nin kendisinin de alt kıyıdaş konumunda olduğu- üzerindeki etkileriyle ilgilidir. Suriye'deki 2011 sonrası iç çatışma süreci ve devlet kapasitesindeki zayıflama, havzadaki teknik iş birliği mekanizmalarını büyük ölçüde askıya almış; TESPAM'ın Suriye enerji sektörüne yönelik güncel çalışmalarında da görüldüğü üzere, ülkedeki yeniden yapılanma süreci su altyapısını da doğrudan ilgilendirmektedir.

5.3 Meriç–Ergene Havzası: Bulgaristan ve Yunanistan

1923 Lozan Antlaşması ile Meriç Nehri'nin orta hattı Türkiye-Yunanistan sınırı olarak kabul edilmiş; 1934'te yapılan düzenlemeyle altyapı, veri paylaşımı, ön bildirim ve ihtilaf çözümüne ilişkin usuller belirlenmiştir (ResearchGate/Su sorunları çalışması, 2020). Türkiye ile Bulgaristan arasında ise 1968 yılında "İki Memleket Topraklarından Akan Nehirlerin Sularından Faydalanmada İşbirliği Yapılması Konusunda Antlaşma" imzalanmış; bu antlaşma iş birliği, bilgi paylaşımı, masraflara katılım ve karşı tarafa önemli zarar vermeme ilkelerini içermektedir (TUCAUM, t.y.).

Bununla birlikte, Bulgaristan'ın Meriç ve kollarında inşa ettiği barajlarda nehrin neredeyse tamamına yakın suyunu yaz aylarında tutması, alt kıyıdaş konumundaki Türkiye ve Yunanistan'ı su sıkıntısıyla karşı karşıya bırakmaktadır; nitekim 1993 yılındaki kuraklık döneminde Türkiye, sulanan tarım arazilerini korumak amacıyla Bulgaristan'dan su satın almak zorunda kalmıştır (TUCAUM, t.y.; Vikipedi/Sınıraşan Sular, t.y.). Bu davranış biçiminin, Türkiye'nin Fırat-Dicle havzasında savunduğu "yukarı kıyıdaş hakları" söylemiyle ilginç bir simetri oluşturduğu da akademik literatürde not edilmektedir (TUCAUM, t.y.). Taşkın sorunu, Türkiye ve Yunanistan'ın nehir kıyılarına yaptığı setlerle büyük ölçüde çözülmüş olsa da, kirlilik ve su kalitesi sorunları güncelliğini korumaktadır; AB'nin Su Çerçeve Direktifi ve Taşkın Riski Yönetimi Direktifi, Yunanistan ve Bulgaristan'ı bağlayan, Türkiye'nin ise müzakere sürecinde olduğu bir kurumsal çerçeve sunmaktadır (Dergipark/Meriç Araştırma Makalesi, t.y.).

5.4 Çoruh ve Kura–Aras Havzaları: Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan ve İran

Çoruh Nehri havzasında Türkiye, nehir üzerinde hidroelektrik santralleri inşasını sürdürmekte olup, bu havza - sediment akışına ilişkin teknik tartışmalar dışında- nispeten sorunsuz bir sınıraşan su örneği olarak değerlendirilmektedir (Vikipedi/Sınıraşan Sular, t.y.). Nitekim 2026 yılında Türkiye ile Gürcistan arasında ormancılık, sulama ve drenaj alanlarında imzalanan mutabakat zaııtları, iklim değişikliğine uyum ve doğal kaynakların etkin yönetimi odağıyla bu iş birliğini kurumsallaştırmaya yönelik bir adım olmuştur (Ereğli Önder Gazetesi, 2026). Ayrıca, Türkiye, Yunanistan ve Gürcistan'ın birlikte yürüttüğü ve AB'nin Interreg NEXT Karadeniz Havzası Programı kapsamında desteklenen PURE RIVERS projesi, Karadeniz havzasındaki nehirlerde kirliliğin azaltılması ve ekosistem sağlığının iyileştirilmesi amacıyla 2026 yılı başında start almıştır (Sabah, 2026).

Kura-Aras havzası ise beş ülkeyi (Türkiye, Gürcistan, İran, Azerbaycan, Ermenistan) kapsaması nedeniyle bölgenin en çok taraflı sınıraşan su sistemidir. Bu havzadaki anlaşmazlık konuları, hidrolojik akıştaki azalma, su kalitesinin bozulması ve ekosistem tahribatı etrafında şekillenmektedir (ResearchGate/Su sorunları çalışması, 2020). Havzanın çok taraflılığı, bağlayıcı ortak bir su rejiminin oluşmasını -Ermenistan-Azerbaycan hattındaki siyasi gerilimler de eklenince- son derece güçleştirmektedir.

Havza	Kıyıdaş Ülkeler	Ana Anlaşmazlık Konusu	Hukuki/Kurumsal Çerçeve
Fırat–Dicle	Türkiye, Suriye, Irak (dolaylı: İran)	Garanti nehir akışı, baraj yönetimi, statü tartışması (sınıraşan akarsu vs. uluslararası nehir)	1946 Türkiye-Irak Antlaşması, 1987 Türkiye-Suriye geçici protokolü; bağlayıcı üçlü anlaşma yok
Asi	Türkiye, Suriye, Lübnan	Su tahsisi, baraj/gölet yapımı, kirlilik	Sınırlı ikili teknik protokoller

Havza	Kıyıdaş Ülkeler	Ana Anlaşmazlık Konusu	Hukuki/Kurumsal Çerçeve
Meriç–Ergene	Türkiye, Bulgaristan, Yunanistan	Taşkın yönetimi, kirlilik, Bulgaristan'ın yaz aylarında suyun büyük bölümünü tutması	1968 Türkiye-Bulgaristan Antlaşması; 1934 Türkiye-Yunanistan düzenlemesi
Çoruh	Türkiye, Gürcistan	Sediment akışı, HES yönetimi	İkili teknik iş birliği, 2026 orman/su MoU'su
Kura–Aras	Türkiye, Gürcistan, İran, Azerbaycan, Ermenistan	Hidrolojik akışta azalma, su kalitesi bozulması, ekosistem tahribatı	Çok taraflı bağlayıcı çerçeve yok

Tablo 3. Türkiye'nin Sınıraşan Su Havzaları — Kıyıdaşlar, Anlaşmazlık Konuları ve Hukuki Çerçeve.

6. 2100 PROJEKSİYONLARI IŞIĞINDA KOMŞU SU SORUNLARININ EVRİMİ

Bölüm 3 ve 4'te ortaya konan iklim ve kuraklık projeksiyonları ile Bölüm 5'te aktarılan mevcut sınıraşan su sorunları bir araya getirildiğinde, önümüzdeki sorunun statik değil dinamik bir yapı arz ettiği görülmektedir. Zira sınıraşan havzalardaki gerilimin şiddeti, büyük ölçüde mevcut su hacminin kıyıdaş ülkelerin ihtiyaçlarını karşılama derecesiyle orantılıdır; iklim değişikliğinin havza bazında öngörülen %15-20'lik su potansiyeli azalması (RCP8.5 senaryosunda, 2041-2070 dönemi için), aynı miktarda suyun daha fazla sayıda ve daha talepkâr aktör arasında paylaşılması anlamına gelmekte; bu da yapısal olarak gerilim potansiyelini artırmaktadır.

6.1 Fırat–Dicle Havzasının Muhtemel Seyri

Fırat-Dicle havzasında, iklim projeksiyonlarının işaret ettiği kuraklaşma eğilimi ile mevcut demografik büyüme trendleri (özellikle Irak'ta) çakıştığında, havzadaki su talebi-arz dengesizliğinin 2050'den itibaren daha da görünür hâle gelmesi beklenmektedir. CSIS'in bölgesel değerlendirmesi, 2050 yılına kadar Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki her ülkenin -mevcut su arzının en az %80'ini kullanacak ölçüde- "aşırı su stresi" yaşayacağını öngörmektedir (CSIS, 2025). Bu koşullar altında, üç ülke arasındaki mevcut hukuki boşluğun (bağlayıcı bir üçlü anlaşmanın bulunmaması) sürmesi hâlinde, su tahsisi meselesinin -bugün olduğu gibi- dış politika ve güvenlik gündeminin kalıcı bir kalemi olmaya devam etmesi kuvvetle muhtemeldir. Bununla birlikte, tarihsel olarak birbirine düşmanlık besleyen ülkelerin dahi su konusunda iş birliği yapma kapasitesine sahip olabildiği, felaketlerin zaman zaman yakınlaştıran bir etki yarattığı da akademik literatürde vurgulanmaktadır (ResearchGate/2018 Uluslararası Sular çalışması, 2020); bu, iyimser bir alt senaryo için de zemin oluşturmaktadır.

6.2 Asi Havzasının Muhtemel Seyri

Asi havzasındaki gelişmeler, büyük ölçüde Suriye'nin siyasi ve ekonomik yeniden yapılanma sürecine bağlıdır. TESPAM'ın Suriye enerji sektörü üzerine yürüttüğü çalışmalarda da görüldüğü üzere, ülkedeki altyapı yeniden inşası -elektrik, su, tarım- iç içe geçmiş bir bütün oluşturmaktadır; su altyapısının yeniden inşası enerji sektöründeki toparlanmayla doğrudan ilişkilidir. 2100 ufkunda iyimser bir senaryoda, Suriye'nin istikrar kazanması ve bölgesel aktörlerle (Türkiye dahil) teknik iş birliğinin kurumsallaşması hâlinde Asi havzası model bir örneğe dönüşebilir; kötümser senaryoda ise devlet kapasitesindeki zayıflığın sürmesi, havzadaki veri paylaşımı ve ortak planlama mekanizmalarının fiilen işlevsiz kalmasına yol açabilir.

6.3 Meriç–Ergene Havzasının Muhtemel Seyri

Meriç-Ergene havzasında, AB üyesi iki kıyıdaş (Bulgaristan, Yunanistan) ile aday ülke Türkiye arasındaki asimetrik kurumsal çerçeve, iklim değişikliğinin su hacmini azaltması durumunda daha da belirginleşecektir. AB'nin Su

Çerçeve Direktifi'nin havzanın tamamında -Türkiye dahil- uygulanabilir hâle gelmesi, iyimser bir senaryoda üçlü su/taşkın rejiminin kurumsallaşmasını sağlayabilir; kötümser senaryoda ise Bulgaristan'ın yaz aylarında suyun büyük bölümünü tutma pratiğinin, azalan toplam su hacmiyle birlikte daha da sertleşmesi ve 1993 benzeri su satın alma zorunluluklarının sıklaşması olasıdır.

6.4 Çoruh ve Kura-Aras Havzalarının Muhtemel Seyri

Çoruh havzası, mevcut iş birliği eğiliminin (2026 tarihli orman/su MoU'su, PURE RIVERS projesi) sürmesi hâlinde, 2100 ufkunda Türkiye'nin sınıraşan sular diplomasisinde bir "başarı vitrini" işlevi görebilir. Kura-Aras havzasında ise tablo daha belirsizdir: Güney Kafkasya'daki bölgesel bağlantısallık projelerinin (ör. Zengezur Koridoru/TRIPP benzeri girişimler) siyasi atmosferi yumuşatması hâlinde su iş birliğinin de bu rüzgârdan olumlu etkilenmesi mümkündür; ancak beş ülkeli yapının doğal olarak taşıdığı koordinasyon zorluğu ve Ermenistan-Azerbaycan hattındaki kırılganlık, bağlayıcı çok taraflı bir rejimin 2100'e kadar dahi oluşamaması riskini barındırmaktadır.

Havza	2050 Ufku	2100 Ufku (Temel Senaryo)	2100 Ufku (Kötümser Senaryo)
Fırat-Dicle	Baraj planlamasında artan çatışma; Irak'ta tarımsal göç dalgaları	Su tahsis müzakerelerinin dış politika gündeminin kalıcı bir kalemi hâline gelmesi	Bölgesel su krizinin çatışma/istikrarsızlık dinamikleriyle iç içe geçmesi
Asi	Suriye'nin yeniden yapılanma sürecine bağlı belirsizlik	Sınırlı ölçekli teknik iş birliğinin kurumsallaşması (iyimser alt senaryo)	Suriye'de su altyapısının çökmesi hâlinde Türkiye sınırında ek baskı
Meriç-Ergene	AB direktifleri çerçevesinde kısmi uyum	Kurumsallaşmış üçlü su/taşkın rejimi (iyimser alt senaryo)	Bulgaristan'ın yaz aylarında su tutma pratiğinin sertleşmesi
Çoruh	İkili iş birliğin derinleşmesi	Model bir sınıraşan su yönetimi örneği olma potansiyeli	Sediment/HES anlaşmazlıklarının teknik düzeyde kalması
Kura-Aras	Ermenistan-Azerbaycan hattındaki siyasi seyre bağlı belirsizlik	Bölgesel bağlantısallık (Zengezur/TRIPP benzeri projeler) su iş birliğini de tetikleyebilir	Beş ülkeli havzada parçalı, çok taraflı bağlayıcı rejim eksikliğinin sürmesi

Tablo 4. Türkiye'nin Sınıraşan Su Havzalarında 2050 ve 2100 Ufkunda Muhtemel Gelişme Senaryoları.

7. KARŞILAŞTIRMALI PERSPEKTİF: BAŞKA ÜLKELERİN SU GÜVENLİĞİ BELGELERİ

Türkiye'nin su güvenliği politikasını güçlendirecek çıkarımlara ulaşmak amacıyla, bu bölümde su stresi/kıtlığı ile mücadele eden veya sınıraşan su meselelerini kurumsal düzeyde ele alan dört farklı ülke/kurum deneyimi incelenmektedir: ABD'nin istihbarat temelli küresel su güvenliği değerlendirmesi, Ürdün'ün ulusal su stratejisi, İsrail-Ürdün su diplomasisi modeli ve Avustralya'nın Murray-Darling havza yönetimi.

7.1 ABD: Küresel Su Güvenliği İstihbarat Değerlendirmesi

ABD Ulusal İstihbarat Direktörlüğü (ODNI) bünyesinde hazırlanan Küresel Su Güvenliği değerlendirmesi, suyu doğrudan bir ulusal güvenlik meselesi olarak ele alan nitelikli bir örnektir. Bu çalışma, ABD açısından stratejik önem taşıyan ve sınıraşan nitelik gösteren belirli havzalara -Nil, Fırat-Dicle, Mekong, Ürdün, İndus, Brahmaputra ve Amu Derya- odaklanarak, su yönetimi teknolojilerinin mevcut hızda gelişmeye devam edeceği ve önümüzdeki otuz yıl içinde çığır açıcı bir iyileşmenin beklenmediği varsayımı üzerinden, önümüzdeki on yılda ortaya çıkması

muhtemel etkilere odaklanmaktadır (ODNI, t.y.). Bu yaklaşımın en dikkat çekici yönü, Fırat-Dicle havzasının -yani doğrudan Türkiye'nin de taraf olduğu bir havzanın- ABD'nin küresel su güvenliği değerlendirmesinde ayrı bir vaka olarak ele alınmasıdır; bu durum, havzanın uluslararası kamuoyunda salt bölgesel değil küresel bir stratejik mesele olarak algılandığını göstermektedir.

7.2 Ürdün: Ulusal Su Stratejisi 2023–2040 ve Mali Sürdürülebilirlik Analizi

Ürdün, yıllık kişi başına yenilenebilir su kaynağı 100 metreküpün altına gerileyen -yani "mutlak kıtlık" eşliğinin de altında bulunan- bir ülke olarak, su güvenliği açısından dünyanın en kırılgan örneklerinden birini oluşturmaktadır. Ülkenin Ulusal Su Stratejisi 2023-2040, iklim değişikliğinin yağış rejimini bozması nedeniyle 2040 yılına kadar tatlı su kaynaklarında %15'lik bir azalma öngörmekte; bu öngörü doğrultusunda desalinasyon tesisleri (günlük 851.000 metreküp kapasiteli bir tesis ve 445 kilometrelik boru hattı dahil) ve talep yönetimi araçlarını içeren somut, zaman çizelgeli hedefler ortaya koymaktadır (Geopolitical Monitor, 2026). Jordan Strategy Forum'un 2025 tarihli politika raporu ise bu stratejiyi tamamlayıcı biçimde, su sektörünün kamu bütçesi üzerindeki mali yükünü ayrıntılı olarak analiz etmekte ve özel sektör katılımını genişletecek somut öneriler sunmaktadır (JSF, 2025). Bu belgenin Türkiye için asıl kıymeti, su politikasını yalnızca teknik/hidrolojik değil, doğrudan mali sürdürülebilirlik ekseninde de ele alan bütüncül yaklaşımıdır.

7.3 İsrail–Ürdün Su İşbirliği Modeli: Su Diplomasisi Bir İstikrar Çıpası Olarak

İsrail ile Ürdün arasındaki su iş birliği, 1994 Barış Antlaşması'nın bir parçası olarak otuz yılı aşkın süredir devam etmekte ve iki ülke ilişkilerinin merkezi sütunlarından birini oluşturmaktadır. İsrail Ulusal Güvenlik Çalışmaları Enstitüsü'nün (INSS) değerlendirmesine göre, Ürdün'ün su krizi -iç sosyal ve siyasi huzursuzluk, kitlesel göç ve bölgesel düzenin istikrarsızlaşması potansiyeli taşıması nedeniyle- yalnızca insani/ekonomik değil, aynı zamanda İsrail için de doğrudan bir ulusal güvenlik meselesi olarak görülmektedir; bu nedenle iki ülkenin su iş birliğini yalnızca insani/ekonomik değil, karşılıklı ulusal güvenlik çıkarı temelinde ele alması önerilmektedir (INSS, 2024). Nitekim İsrail, 2021 yılında Ürdün'e sattığı su kotasını 50 milyon metreküp artırmış, bu artış 2024'te de uzatılmıştır (INSS, 2024). Bu model, su diplomasisinin -bölgesel istikrarın bir çıpası olarak- güven inşa etme aracı işlevi görebileceğini göstermesi bakımından Fırat-Dicle havzası için de örnek teşkil edebilir.

7.4 Avustralya: Murray–Darling Havza Planı

Kıtasal ölçekte dünyanın en kurak yerleşik kıtası olan Avustralya, artan kuraklık ve su kıtlığı nedeniyle özellikle ülkenin tarımsal kalbini oluşturan Murray-Darling havzasında zaman zaman siyasi "su savaşları"na sahne olmaktadır; on yıllardır süren aşırı çekim ve zayıf arazi yönetimi, nehrin denize doğal akışını durma noktasına getirmiş, taşkın ovalarını tahrip etmiş ve istilacı türlerin yayılmasına zemin hazırlamıştır (Geopolitical Monitor, 2026). Avustralya'nın yanıtı, federal ve eyalet düzeyinde koordineli, hukuken bağlayıcı bir su tahsis planı geliştirmek olmuştur; bu model, tarımsal çıkarlar ile ekolojik sürdürülebilirliği aynı çerçevede dengelemeyi amaçlayan, izlenebilir ve yaptırım gücüne sahip bir iç hukuk düzenlemesi örneği sunmaktadır.

Ülke/Kurum	Belge	Temel Yaklaşım	Türkiye İçin Çıkarılabilecek Ders
ABD (ODNI)	Küresel Su Güvenliği İstihbarat Değerlendirmesi	Suyu ulusal güvenlik meselesi olarak çerçeveleyen, sınıraşan havzaları (Nil, Fırat-Dicle, Mekong, Ürdün, İndus, Brahmaputra, Amu Derya) stratejik önem sırasına göre analiz eden istihbarat temelli yaklaşım	Su güvenliğinin dış politika/istihbarat teşkilatlarının gündemine kalıcı biçimde taşınması
Ürdün	Ulusal Su Stratejisi 2023–2040	2040'a kadar tatlı su kaynaklarında %15 azalma öngörüsüyle desalinasyon, boru hattı ve talep yönetimine dayalı somut hedefler	Sayısal hedefli, zaman çizelgeli ulusal strateji belgesi formatının benimsenmesi

Ülke/Kurum	Belge	Temel Yaklaşım	Türkiye İçin Çıkarılabilecek Ders
İsrail-Ürdün	1994 Barış Antlaşması Su Eki ve sonraki protokoller	Suyun sadece teknik değil, bölgesel istikrarın bir güvenlik çipası olarak konumlandırılması; kota artışlarının siyasi güven inşasında araç olarak kullanılması	Su diplomasisinin geniş bir bölgesel istikrar stratejisinin parçası olarak tasarlanması
Avustralya	Murray-Darling Havza Planı	Tarımsal çıkarlar ile ekolojik sürdürülebilirlik arasında yasal bağlayıcı su tahsis rejimi; federal-eyalet koordinasyon mekanizması	Havza bazlı, hukuken bağlayıcı ve izlenebilir tahsis rejimlerinin iç hukukta da güçlendirilmesi
Ürdün (JSF)	Su: Arz-Talep Krizi Işığında Ürdün'ün Seçenekleri (2025)	Su sektörünün kamu bütçesi üzerindeki mali yükünün ayrıntılı analiz edilmesi ve özel sektör katılımıyla çözüm önerileri	Su politikalarının mali sürdürülebilirlik analiziyle bütünleştirilmesi

Tablo 5. Karşılaştırmalı Su Güvenliği Belgeleri ve Türkiye İçin Çıkarılabilecek Dersler.

Bu dört örneğin ortak paydası, su güvenliğinin -Türkiye'de sıklıkla olduğu gibi- yalnızca bir altyapı/sulama meselesi olarak değil; ulusal güvenlik, dış politika, mali sürdürülebilirlik ve iç hukuk boyutlarını bütünleştiren çok katmanlı bir politika alanı olarak ele alınmasıdır. Hiç şüphesiz Türkiye'nin coğrafi ve jeopolitik konumu -hem yukarı kıyıdaş hem alt kıyıdaş olması, hem AB adaylığı hem Orta Doğu'nun bir parçası olması- bu dört modelin hiçbirine birebir indirgenemeyecek bir özgüllük taşımaktadır; ancak her birinden devşirilebilecek unsurlar, Bölüm 8'de sunulan politika önerilerinin zeminini oluşturmaktadır.

8. POLİTİKA ÖNERİLERİ: NELER YAPILABİLİR

Önceki bölümlerde ortaya konan tablo -kişi başına su varlığının yapısal olarak gerilemesi, iklim projeksiyonlarının işaret ettiği kuraklaşma ve sınıraşan havzalardaki jeopolitik hassasiyet- Türkiye'nin çok boyutlu, eş zamanlı ve kararlı bir politika seti geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bölümde öneriler beş ana başlık altında toplanmıştır: arz yönetimi, talep yönetimi ve verimlilik, diplomatik/hukuki çerçeve, kurumsal ve teknolojik kapasite, ve düşünce kuruluşlarının/TESPAM'ın bu süreçte katkı alanları.

8.1 Arz Yönetimi

- Havza bazlı su potansiyeli hesaplamalarının, Tarım ve Orman Bakanlığı SYGM tarafından güncellenen iklim değişikliği parametreleriyle düzenli aralıklarla (en az beş yılda bir) yeniden revize edilmesi ve bu revizyonların yatırım programlarına doğrudan yansıtılması.
- Kıyı kentlerinde, özellikle Akdeniz ve Ege bölgelerinde, İsrail ve Ürdün deneyiminde olduğu gibi deniz suyu arıtma (desalinasyon) kapasitesinin -maliyet-etkinlik analizleriyle desteklenerek- kademeli biçimde artırılması.
- Arıtılmış atıksuyun tarımsal sulamada yeniden kullanımının (reuse), Ürdün Vadisi örneğindeki gibi belirli sektörlerde yüksek oranlara çıkarılması yönünde pilot bölgeler belirlenmesi.
- Baraj doluluk oranlarındaki yıl içi dalgalanmaların (örn. 2026'daki %79,1 gibi görece iyi bir tablonun) yapısal iyileşme olarak yanlış okunmaması; çok yıllık ortalamalar ve kuraklık indeksleri üzerinden karar alınması.

8.2 Talep Yönetimi ve Verimlilik

- Su tüketiminin %76'sının tarımsal sulamada gerçekleştiği dikkate alındığında, vahşi sulamadan damla ve yağmurlama gibi basınçlı sulama sistemlerine geçişin, sübvansiyon ve vergi teşvikleriyle hızlandırılması.
- Kentsel su kayıp-kaçak oranlarının (non-revenue water) düşürülmesine yönelik belediye bazlı performans hedeflerinin belirlenmesi ve kamuoyuyla şeffaf biçimde paylaşılması.
- Sanayi sektöründe su ayak izi raporlamasının, enerji verimliliği mevzuatına paralel biçimde teşvik edilmesi.
- Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı kapsamında yürütülen Su Verimliliği Bilgi Sistemi'nin (SVBS) kapsamının genişletilerek, belge alan işletme sayısının artırılması.

8.3 Diplomatik ve Hukuki Çerçeve

- Fırat-Dicle havzasında, statü tartışmasını (sınıraşan akarsu-uluslararası nehir) aşan; garanti akış, kuraklık dönemlerinde paylaşım formülü ve ortak izleme mekanizmalarını içeren teknik düzeyli, aşamalı bir çerçeve müzakeresinin -İsrail-Ürdün modelindeki gibi su iş birliğini bölgesel istikrarın bir çapası olarak konumlandırarak biçimde- yeniden gündeme getirilmesi.
- Meriç-Ergene havzasında AB'nin Su Çerçeve Direktifi ve Taşkın Riski Yönetimi Direktifi ile teknik uyumun -AB üyelik müzakerelerinden bağımsız olarak- hızlandırılması.
- Çoruh ve Kura-Aras havzalarında Gürcistan ile başlatılan iş birliği modelinin (2026 orman/su MoU'su, PURE RIVERS projesi), Azerbaycan ve mümkün olduğunda Ermenistan'ı da içerecek şekilde -bölgesel bağlantısallık projeleriyle eş zamanlı olarak- genişletilmesi.
- Suriye ile Ası havzası ve genel su/enerji altyapısı konusunda, ülkenin yeniden yapılanma sürecine paralel olarak teknik iş birliği kanallarının yeniden tesis edilmesi.

8.4 Kurumsal ve Teknolojik Kapasite

- Uydu tabanlı kuraklık izleme, yapay zekâ destekli talep tahmini ve erken uyarı sistemlerinin DSI ve MGM bünyesinde entegre bir platformda birleştirilmesi.
- Su güvenliğinin, Cumhurbaşkanlığı düzeyinde diğer kritik altyapı ve enerji güvenliği konularıyla eş güdümlü ele alınan bir "su-enerji-gıda nexus" politika çerçevesine kavuşturulması.
- Havza bazlı erken uyarı ve risk matrisi çalışmalarının (bu raporun 4. bölümünde sunulan modelin geliştirilmiş hâli), yıllık güncellenen resmî bir gösterge panosuna dönüştürülmesi.

8.5 TESPAM'ın ve Benzeri Düşünce Kuruluşlarının Katkı Alanları

Enerji politikaları alanında biriktirdiği kurumsal deneyimi su-enerji nexus'una taşıyabilecek bir araştırma merkezi olarak TESPAM, bu alanda üç somut katkı sunabilir: birincisi, Suriye enerji sektörü çalışmalarında olduğu gibi, sınıraşan havzalarda teknik izleme ve veri tabanı oluşturma kapasitesinin su boyutuna da genişletilmesi; ikincisi, TESPAM Anket bünyesinde yürütülen kamuoyu araştırmaları serisine su güvenliği algısı ve tasarruf davranışlarını ölçen modüllerin eklenmesi; üçüncüsü, TESPAM Akademi çatısı altında karar alıcılara ve yerel yönetimlere yönelik su-iklim-enerji nexus eğitimlerinin, mevcut enerji okuryazarlığı programlarına paralel biçimde tasarlanması.

9. SONUÇ

Bu rapor, Türkiye'nin su güvenliğini 2100 yılına uzanan bir ufukta; iklim ve kuraklık projeksiyonları, havza bazlı risk değerlendirmesi, sınıraşan su sorunları ve karşılaştırmalı uluslararası uygulamalar temelinde bütüncül biçimde ele almıştır. Ortaya çıkan tablo, nitekim iç açıcı değildir: Kişi başına 1.301 metreküple zaten "su stresi" kategorisinde bulunan Türkiye, mevcut eğilimlerin süreceği bir senaryoda yüzyıl sonunda kıtlık eşiğinin belirgin biçimde altına gerileme riski taşımaktadır. Bu risk, iklim değişikliğinin yağış rejimini bozması ve sıcaklıkları - özellikle batı ve güney bölgelerinde- 4-5°C artırması beklentisiyle daha da derinleşmektedir.

Bu tablo, sınıraşan havzalarda -başta Fırat-Dicle olmak üzere- yaşanan jeopolitik gerilimlerle birleştiğinde, su güvenliğinin artık salt bir tarım veya çevre politikası meselesi olmadığını, doğrudan bir ulusal güvenlik ve dış politika meselesi hâline geldiğini göstermektedir. Bu bağlamda İsrail-Ürdün örneğinde görüldüğü gibi, su diplomasisinin bölgesel istikrarın bir çapası olarak konumlandırılması; Ürdün Ulusal Su Stratejisi örneğinde görüldüğü gibi sayısal hedefli, zaman çizelgeli bir ulusal strateji belgesinin benimsenmesi; ve ABD'nin istihbarat temelli yaklaşımında görüldüğü gibi suyun kalıcı biçimde ulusal güvenlik gündeminin bir parçası hâline getirilmesi, Türkiye için de yol gösterici olabilir.

Velhasıl, bugün atılacak adımlar -arz ve talep yönetiminde, diplomaside, kurumsal kapasitede- 2100 ufkunda Türkiye'nin hem kendi vatandaşlarına hem de bölgesine karşı taşıdığı sorumluluğun niteliğini belirleyecektir. Su, ne bugüne ne de yalnızca Türkiye'ye ait bir meseledir; fakat Türkiye'nin bu meseleyi ne ölçüde öngörülü, kurumsal ve iş birlikçi bir çerçevede yönettiği, hem kendi geleceğini hem de bölgesinin istikrarını doğrudan şekillendirecektir.

KAYNAKÇA

- Akca, L. (2024, 28 Ağustos). Su üzerindeki iklim değişikliği baskısı Türkiye'yi su fakiri olmaya sürüklüyor (Türkiye Su Enstitüsü değerlendirmesi). Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/su-uzerindeki-iklim-degisikligi-baskisi-turkiyeyi-su-fakiri-olmaya-surukluyor/3314857>
- Anadolu Ajansı (AA). (2019, 29 Ocak). Türkiye'nin sınıraşan sular politikası: Fırat-Dicle Havzası. <https://www.aa.com.tr/tr/analiz-haber/turkiye-nin-sinirasan-sular-politikasi-firat-dicle-havzasi/1377914>
- Anadolu Ajansı (AA). (2026, Temmuz). Sulama amaçlı barajlarda doluluk oranı yüzde 80'e yaklaştı. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/sulama-amacli-barajlarda-doluluk-orani-yuzde-80e-yaklasti/4013511>
- Al-Sharq Al-Awsat (Türkçe). (2026, 25 Haziran). Yıkıcı bir sel ve ölümcül kuraklık arasında: Türkiye, Dicle ve Fırat nehirlerinin anahtarlarını elinde mi tutuyor? <https://turkish.aawsat.com/arap-d%C3%BCnyasi/5288610-y%C4%B1k%C4%B1c%C4%B1-bir-sel-ve-%C3%B6l%C3%BCmc%C3%BCl-kurakl%C4%B1k-aras%C4%B1nda-t%C3%BCrkiye-dicle-ve-f%C4%B1rat>
- Center for Strategic and International Studies (CSIS). (2025, 13 Mart). Tipping point: The politics of water insecurity in the Middle East. <https://www.csis.org/analysis/tipping-point-politics-water-insecurity-middle-east>
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (t.y.). Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı. https://webdosya.csb.gov.tr/db/destek/editordosya/Iklim_Degisikligi_Uyum_Stratejisi_ve_Eylem_Plani.pdf
- Dergipark. (t.y.). Fırat ve Dicle sularının paylaşılma sorunu. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/710070>
- Dergipark. (t.y.). Değişen dünya konjonktüründe Türkiye'nin sınır aşan suları. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/406047>
- Dergipark. (t.y.). Meriç Nehri sınıraşan sular araştırma makalesi: Taşkınlar, kirlilik ve su yönetimi. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/35658>
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ). (2026). Su kaynakları verileri ve Cumhurbaşkanlığı su yapıları açılış konuşması. <https://www.dsi.gov.tr/Haber/Detay/17857>

- Dünya Gazetesi. (2026, 31 Mayıs). Türkiye'de kişi başına düşen su miktarı kritik eşiğin altında. <https://www.dunya.com/gundem/turkiyede-kisi-basina-dusen-su-miktari-kritik-esigin-altinda-haberi-826894>
- Emlak Haberleri. (2026, 9 Mart). Orta Doğu'nun gerçek hazinesi: Fırat ve Dicle'nin 50 yıllık su politikası. <https://www.emlakhaberi.com/orta-dogunun-gercek-hazinesi-firat-ve-dicle-nin-50-yillik-su-politikasi>
- Ereğli Önder Gazetesi. (2026, 7 Haziran). Türkiye ile Gürcistan arasında ormancılık ve su yönetiminde iş birliği anlaşması. <https://www.ereglionder.com.tr/turkiye-ile-gurcistan-arasinda-ormancilik-ve-su-yonetiminde-is-birligi-anlasmasi>
- Geopolitical Monitor. (2026, 24 Şubat). Thirsty planet, new solutions: Three lessons in water security. <https://www.geopoliticalmonitor.com/thirsty-planet-new-solutions-three-lessons-in-water-security/>
- Institute for National Security Studies (INSS). (2024, 31 Ekim). Thirty years of the peace agreement with Jordan: Time to upgrade water cooperation. <https://www.inss.org.il/publication/jordan-israel-water/>
- Jordan Strategy Forum (JSF). (2025, Eylül). Water: Jordan's options in light of supply and use crisis. https://www.jsf.org/uploads/Water%20Jordan_s%20Options%20in%20Light%20of%20Supply%20and%20Use%20Crisis-pdf
- Kumbur, H. (2026, 7 Ocak). Türkiye su fakiri mi oluyor? Uzmanın çarpıcı uyarı. İstiklal Gazetesi. <https://www.istiklal.com.tr/genel/turkiye-su-fakiri-alarm-uyari-1080304h>
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM). (t.y.). Türkiye için iklim projeksiyonları. <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx?s=projeksiyonlar>
- MLGP4Climate. (t.y.). 2040-2059 yılları için SSP3-7.0 senaryosu kullanılarak Türkiye iklim parametreleri değerlendirmesi. <https://mlgp4climate.com/uploads/MLGP%20Library/Useful%20Documents/Turkish/L847%20eng%20tr~.pdf>
- Nalcacı, E. (t.y.). Rahatsız edici bir konu: İran, Irak ve Türkiye arasında su paylaşımı sorunu. sol Haber. <https://haber.sol.org.tr/yazarlar/erhan-nalcaci/rahatsiz-edici-bir-konu-iran-irak-ve-turkiye-arasinda-su-paylasimi-sorunu-339049>
- Office of the Director of National Intelligence (ODNI). (t.y.). Global water security: Intelligence Community Assessment. https://www.dni.gov/files/documents/Special%20Report_ICA%20Global%20Water%20Security.pdf
- ResearchGate. (2020, 25 Haziran). Türkiye ve komşu ülkeler arasındaki su sorunları (Water issues between Turkey and neighboring countries). https://www.researchgate.net/publication/342438738_Turkiye_ve_komsu_ulkeler_arasindaki_su_sorunlari_Water_issues_between_Turkey_and_neighboring_countries
- ResearchGate. (2020, 30 Mart). 2018 Sürdürülebilir Su Yönetimi ve Kentlerin Geleceği: Uluslararası sular konusunda Türkiye'nin yapmış olduğu anlaşmalara genel bir bakış. https://www.researchgate.net/publication/329811391_2018_SURDURULEBILIR_SU_YONETIMI_VE_KENTLERIN_GELECEGI_ULUSLAR_ARASI_SULAR_KONUSUNDA_TURKIYE%27NIN_YAPMIS_OLDUGU_A_NLASMALARA_GENEL_BIR_BAKIS
- Sabah. (2026, 9 Mayıs). Nehirleri kurtarmak için Türkiye, Yunanistan ve Gürcistan'dan işbirliği. <https://www.sabah.com.tr/yasam/nehirleri-kurtarmak-icin-turkiye-yunanistan-ve-gurcistandan-isbirligi-7580193>
- Su Akademisi. (t.y.). Türkiye'de su kaynakları — Yarının Suyu. <https://www.yarininsuyu.com/tskb>
- Şahin, M. (2026, 29 Nisan). Türkiye'de 2050'den itibaren sıcak ve kurak bozkır iklimi öngörülüyor (Justus Liebig Üniversitesi araştırması aktarımı). Merhaba.info. <https://www.merhaba.info/turkiyede-2050den- itibaren-sicak-ve-kurak-bozkir-iklimi-ongoruluyor-2/>
- Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM). (t.y.). İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkileri Projesi — Yönetici Özeti. https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/iklim%20de%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Finin%20su%20kaynaklar%C4%B1na%20etkisi/Iklim_Nihai%20Rapor_YoneticiOzeti.pdf
- The Insight International. (2025, 12 Aralık). How new water infrastructure is redrawing Jordan's geopolitical path. <https://theinsightinternational.com/new-water-infrastructure-redrawing-2025-12-12>
- Toklu, F. (t.y.). Fırat-Dicle Havzası ve Türkiye'nin sınır aşan su yönetimi stratejisi. Fısıltı Haberleri. <https://www.fisiltihaberleri.com/yazi/firat-dicle-havzasi-ve-turkiyenin-sinir-asan-su-yonetimi-stratejisi-4608.html>
- TUCAUM (Ankara Üniversitesi). (t.y.). Sınır aşan sular: Türkiye ve paydaşlarının sınır aşan suları. https://tucaum.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/280/2015/08/sem6_37.pdf
- Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA). (2024). Yerel yönetimlerin su planlamasında iklim değişiminin rolü. https://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/raporlar/TUBA-978-625-8352-56-6_ch09.pdf

Üsküdar Üniversitesi. (2026). Türkiye'de su fakirliği riski büyüyor! <https://uskudar.edu.tr/haber/turkiyede-su-fakirligi-riski-buyuyor/63929>

Vikipedi. (t.y.). Fırat ve Dicle Sorunu. https://tr.wikipedia.org/wiki/F%C4%B1rat_ve_Dicle_Sorunu

Vikipedi. (t.y.). Sınıraşan sular. https://tr.wikipedia.org/wiki/S%C4%B1n%C4%B1ra%C5%9Fan_sular

WWF Türkiye. (t.y.). Türkiye'de su kaynaklarının güncel durumu. <https://www.wwf.org.tr/kesfet/tatli-su/turkiyede-su-kaynaklarinin-guncel-durumu/>

Zorlu Enerji. (2026). Kuraklık tehlikesi: 2030 için alarm çalıyor. <https://www.zorlu.com.tr/akillihayat2030/blog/surdurulebilirlik/yazilar/kuraklik-tehlikesi-2030-icin-alarm-caliyor/>