T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ SU TÜKETİM RAPORU 2025 TEMMUZ-ARALIK

Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği Koordinatörlüğü

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....2
1.1. SU TÜKETİMİ TAKİBİNİN ÖNEMİ 3
2. RAPORLAMA DÖNEMİ VE KAPSAM.....4
2.1 SU TÜKETİMİ.....4
3. SONUÇ.....9
4. KAYNAKÇA.....9

SU TÜKETİM RAPORU

2025
TEMMUZ-ARALIK

1. Giriş

Su, yaşamın sürdürülebilirliği açısından en kritik doğal kaynaklardan biridir. Küresel ölçekte iklim değişikliği, hızlı nüfus artışı, kentleşme ve endüstriyel faaliyetler, tatlı su kaynakları üzerinde ciddi baskılar yaratmaktadır. Suyun yalnızca ekolojik bir unsur değil, aynı zamanda ekonomik kalkınma, gıda güvenliği, toplumsal refah ve kurumsal sürdürülebilirlik için de stratejik bir kaynak olduğu artık tüm ülkeler tarafından kabul edilmektedir (WWF, 2021). Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanan Dünya Su Gelişim Raporu'nda, güvenli içme suyuna erişim ve sanitasyon hizmetlerinin, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda tüm devletler için öncelikli politika alanı olduğu vurgulanmaktadır.

Türkiye özelinde, teknik ve ekonomik olarak kullanılabilir yüzey ve yeraltı suyu potansiyeli 112 milyar m³ olarak hesaplanmaktadır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022). TÜİK (2022) verilerine göre, ülkemizde toplam su kullanımının yaklaşık %77'si tarımsal sulama, %13'ü sanayi ve %10'u evsel ihtiyaçlar için gerçekleşmektedir. Bu dağılım, tarımın baskınlığını ortaya koymakla birlikte, hızla artan kentleşme ve sanayi faaliyetlerinin de su talebini önemli ölçüde yükselttiğini göstermektedir. Kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı ise 1.312 m³/yıl olup, Türkiye'yi "su stresi yaşayan ülkeler" kategorisine yerleştirmektedir (WWF, 2021).

Bununla birlikte su kaynaklarının kalitesi de en az miktarı kadar önemlidir. Tarımsal faaliyetlerde kullanılan kimyasal girdiler, sanayi tesislerinden kaynaklanan atıklar ve yeterli arıtımdan geçmeden doğaya bırakılan evsel atık sular, hem yüzey hem de yeraltı sularında ciddi kirlilik sorunları yaratmaktadır. Bu durum yalnızca ekosistemleri değil, aynı zamanda toplum sağlığını, gıda güvenliğini ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini tehdit etmektedir (OECD, 2022).

Dolayısıyla suyun bütüncül bir yaklaşımla yönetilmesi gerekmektedir. Üniversiteler, araştırma merkezleri ve kamu kurumları iş birliğiyle; su tüketiminin düzenli olarak izlenmesi, su verimliliğinin artırılması, altyapı kayıplarının azaltılması ve geri kazanım uygulamalarının yaygınlaştırılması temel öncelikler arasında yer almalıdır. Bu yaklaşımlar, hem ulusal politikaların güçlendirilmesine hem de küresel hedeflere uyum sağlanmasına katkıda bulunacaktır.

1.1. Su Tüketimi Takibinin Önemi

Su tüketim analizi, sürdürülebilir kaynak yönetiminin temel taşlarından biridir. Bir kurumun ya da topluluğun ne kadar su tükettiğini, bu tüketimin hangi alanlarda yoğunlaştığını ve dönemsel değişimlerini belirlemek, stratejik planlamaya doğrudan katkı sağlamaktadır. Sadece mevcut verilerin kaydı değil, aynı zamanda bu verilerin düzenli olarak izlenmesi ve analiz edilmesi, kaynakların bilinçli kullanımını teşvik eden önemli bir yönetim aracıdır.

Analizler sayesinde, su tüketiminde görülen olağan dışı artışlar veya dalgalanmalar erken tespit edilebilmekte, böylece kayıp-kaçak oranları, teknik arızalar veya plansız kullanımlar hızlıca kontrol altına alınabilmektedir. Bu durum, hem maliyetlerin düşürülmesini hem de mevcut altyapının daha verimli kullanılmasını mümkün kılar. Dolayısıyla su tüketim analizi, yalnızca çevresel değil aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirlik açısından da kritik bir role sahiptir.

Kurumlar açısından bakıldığında, su tüketim verilerinin düzenli analizi, sürdürülebilirlik politikalarının uygulanabilirliğini ölçmeye imkân vermektedir. Özellikle üniversiteler gibi çok sayıda akademik, idari ve sosyal faaliyetin yürütüldüğü kurumlarda, birim bazlı tüketim verilerinin karşılaştırılması, hangi alanlarda tasarruf potansiyeli bulunduğunu net şekilde ortaya koymaktadır. Böylece hem kurum içinde farkındalık artırılmakta hem de kaynak verimliliği kültürü yaygınlaştırılmaktadır.

Su tüketim analizi, aynı zamanda iklim değişikliği ile mücadele politikalarının ayrılmaz bir parçasıdır. Artan sıcaklıklar, değişen yağış rejimleri ve kuraklık riskleri, mevcut kaynakların daha dikkatli yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda yapılan analizler, kurumların karbon ayak izi ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında yol gösterici olmaktadır. Su tüketim verileri ile enerji tüketimi, atık yönetimi ve yeşil kampüs uygulamaları arasında bağ kurmak, bütüncül çevre politikalarının geliştirilmesini de kolaylaştırmaktadır.

Son olarak, su tüketim analizinin sonuçları yalnızca kurum içi yönetim süreçleri için değil, aynı zamanda paydaşlarla olan iletişimde de değer taşımaktadır. Kamu kurumları, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası fon sağlayıcı kuruluşlar, şeffaf veri raporlamasını sürdürülebilirlik performansının önemli bir göstergesi olarak kabul etmektedir. Bu nedenle su tüketim analizine dayalı düzenli raporlamalar, kurumların ulusal ve uluslararası platformlarda güvenilirliklerini artırmakta ve sürdürülebilirlik konusundaki liderlik iddialarını güçlendirmektedir.

2. Raporlama Dönemi ve Kapsam

Aksaray Üniversitesi, sürdürülebilirlik politikaları ve doğal kaynakların etkin yönetimi çerçevesinde su tüketimini yıl boyunca düzenli olarak izlemekte ve raporlamaktadır. Yılın ikinci yarısını kapsayan bu değerlendirme, su tüketiminin yalnızca miktarsal değişimini değil, aynı zamanda mevsimsel ve operasyonel etkiler doğrultusunda nasıl şekillendiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu süreçte elde edilen veriler, kaynakların daha verimli kullanılması, olası kayıp ve kaçakların tespiti ve tüketim eğilimlerinin doğru analiz edilmesi açısından önemli bir karar destek mekanizması sunmaktadır. Ayrıca düzenli izleme faaliyetleri, üniversitenin iklim değişikliğine uyum stratejileri, karbon ayak izinin azaltılması ve sürdürülebilir kampüs hedefleri ile doğrudan ilişkilidir.

Bu rapor, üniversiteye bağlı fakülte, yüksekokul, spor tesisleri ve idari birimlerin 2025 yılı Temmuz–Aralık dönemine ait su tüketim verilerini kapsamaktadır. Verilerin analizi, yaz dönemi ile akademik yılın başlangıcı arasındaki farklılıkları ortaya koymakta; özellikle düşük yoğunluklu yaz ayları ile eğitim-öğretim faaliyetlerinin yeniden başladığı sonbahar dönemindeki tüketim değişimlerini karşılaştırmalı olarak değerlendirme imkânı sunmaktadır. Böylelikle yılın ikinci yarısında su kullanımının hangi dönemlerde arttığı, hangi birimlerde yoğunlaştığı ve tüketim davranışlarının nasıl değiştiği açık bir şekilde analiz edilebilmektedir.

Elde edilen bulgular, üniversitenin sürdürülebilir kaynak yönetimi açısından yılın ikinci yarısına özgü dinamikleri anlamasına katkı sağlamaktadır. Özellikle yaz döneminde gözlenen düşük tüketim seviyeleri, potansiyel tasarruf senaryoları için referans oluştururken; akademik yılın başlamasıyla birlikte artan tüketim değerleri, yüksek kullanım alanlarında alınması gereken önlemlere işaret etmektedir. Bu kapsamda, farklı dönemlerde değişen tüketim profillerinin analiz edilmesi, su verimliliğini artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesi açısından kritik bir temel oluşturmaktadır.

2.1 Su Tüketimi

2025 yılının Temmuz–Aralık döneminde üniversitenin fakülte, yüksekokul ve idari birimlerinde su tüketiminin yılın ilk yarısına kıyasla belirgin şekilde farklı bir dağılım sergilediği görülmektedir (Şekil 1). Grafikler incelendiğinde, yaz döneminde (Temmuz–Ağustos) su tüketiminin genel olarak düşük seviyelerde gerçekleştiği, Eylül ayı itibarıyla ise akademik yılın başlamasıyla birlikte tüketimde sistematik bir artış eğiliminin ortaya çıktığı açıkça gözlemlenmektedir.

Spor Bilimleri Fakültesi ve bağlı tesisler, yılın ikinci yarısında da en yüksek tüketim değerlerine sahip birimler arasında yer almaktadır. Ancak Temmuz ve Ağustos aylarında kullanımın görece azalmasına bağlı olarak tüketim seviyelerinde sınırlı bir düşüş görülmüş, Eylül ayından itibaren ise yeniden artış eğilimine girerek Aralık ayında en yüksek değerlerine ulaşmıştır. Bu durum, söz konusu birimde hem sürekli bir baz tüketim bulunduğunu hem de akademik dönemle birlikte kullanım yoğunluğunun arttığını göstermektedir.

Orta-yüksek tüketim grubunda yer alan Mühendislik Fakültesi, Eğitim Fakültesi ve Fen Edebiyat Fakültesi birimleri incelendiğinde, bu birimlerde yaz aylarında tüketimin tamamen düşmediği, aksine belirli bir seviyede devam ettiği dikkat çekmektedir. Özellikle Mühendislik Fakültesi'nde yaz döneminde dahi yüksek sayılabilecek tüketim değerleri gözlenmiş, bu durum birimde sürekli kullanım veya baz yük varlığına işaret etmektedir. Eğitim Fakültesi ve Fen Edebiyat Fakültesi'nde ise Eylül ayında belirgin artışlar görülmüş, sonrasında Ekim–Aralık döneminde daha dengeli bir seyir izlenmiştir. Fen Edebiyat Fakültesi'nin A ve B blokları arasındaki tüketim farklılıklarının ise dönem boyunca korunmakla birlikte genel eğilim açısından benzer davranış sergilediği görülmektedir.

Düşük tüketim grubunda yer alan Eskil Meslek Yüksekokulu, Güzelyurt Meslek Yüksekokulu alt birimleri ve Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'na bağlı laboratuvar ve atölyelerde tüketim değerleri yaz aylarında oldukça düşük seviyelerde gerçekleşmiştir. Bununla birlikte Eylül ayı itibarıyla bu birimlerde de sınırlı artışlar gözlenmiş, ancak genel tüketim düzeyleri yılın ikinci yarısı boyunca düşük ve kontrol edilebilir seviyelerde kalmıştır.

Tıp Fakültesi verileri incelendiğinde, yılın ikinci yarısında yüksek ve dalgalı bir tüketim yapısının devam ettiği görülmektedir. Özellikle Eylül ayında belirgin bir pik oluştuğu, sonrasında ise tüketimin yüksek ancak daha dengeli bir seviyede sürdüğü dikkat çekmektedir. Bu durum, klinik hizmetler ve eğitim faaliyetlerinin dönemsel yoğunluğu ile doğrudan ilişkilidir. Buna karşılık Veteriner Fakültesi'nde ikinci yarıya ait veri bulunmamakla birlikte, önceki dönem eğilimleri doğrultusunda daha sınırlı bir tüketim düzeyinin devam ettiği değerlendirilmektedir.

Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı verileri, diğer birimlerden farklı olarak yılın son aylarında (özellikle Kasım ve Aralık) belirgin bir artış göstermektedir. Bu durum, sınav dönemleri ve öğrencilerin kapalı alan kullanımındaki artış ile açıklanabilir ve dönemsel yoğunluk etkisini açık şekilde ortaya koymaktadır.

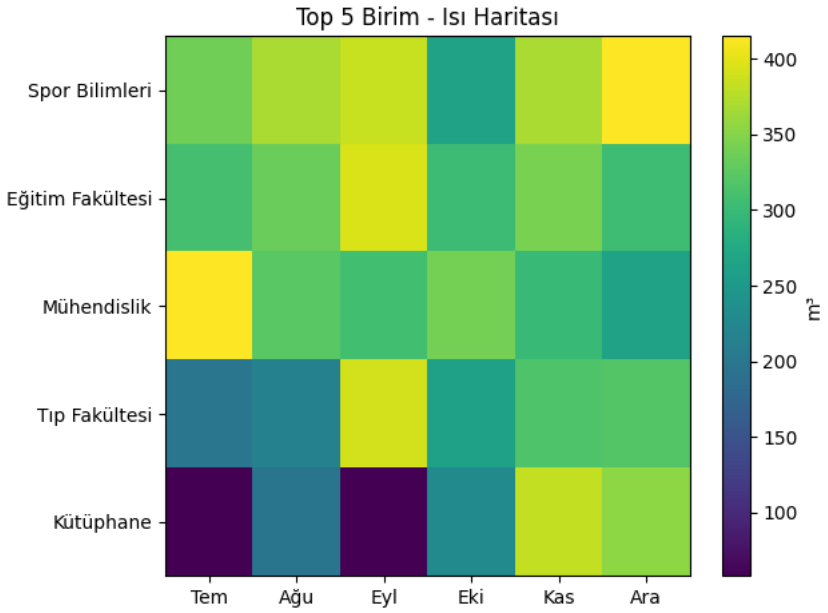
Aylık toplam tüketim değerlendirildiğinde, üniversite genelinde Temmuz ve Ağustos aylarında tüketimin yılın en düşük seviyelerinde gerçekleştiği, Eylül ayı itibarıyla ise tüm birimlerde eş zamanlı bir artış trendinin başladığı görülmektedir. Ekim ayında kısmi bir dengelenme gözlenirken, Kasım ve Aralık aylarında tüketim yeniden artarak yüksek ve daha stabil bir seviyeye ulaşmaktadır. Bu bulgular, üniversite genelinde su tüketiminin yalnızca mevsimsel koşullardan değil, aynı zamanda akademik takvim, öğrenci yoğunluğu ve operasyonel faaliyetlerden doğrudan etkilendiğini açık biçimde ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, ikinci yarı verileri su tüketiminin üniversite genelinde homojen dağılmadığını, aksine belirli birimler ve belirli dönemlerde yoğunlaştığını göstermektedir. Bu durum, su yönetimi açısından öncelikli müdahale alanlarının net bir şekilde belirlenmesine olanak sağlamakta ve özellikle yüksek tüketimli birimler ile kritik dönemlere odaklanılması halinde önemli tasarruf potansiyeli bulunduğunu ortaya koymaktadır.

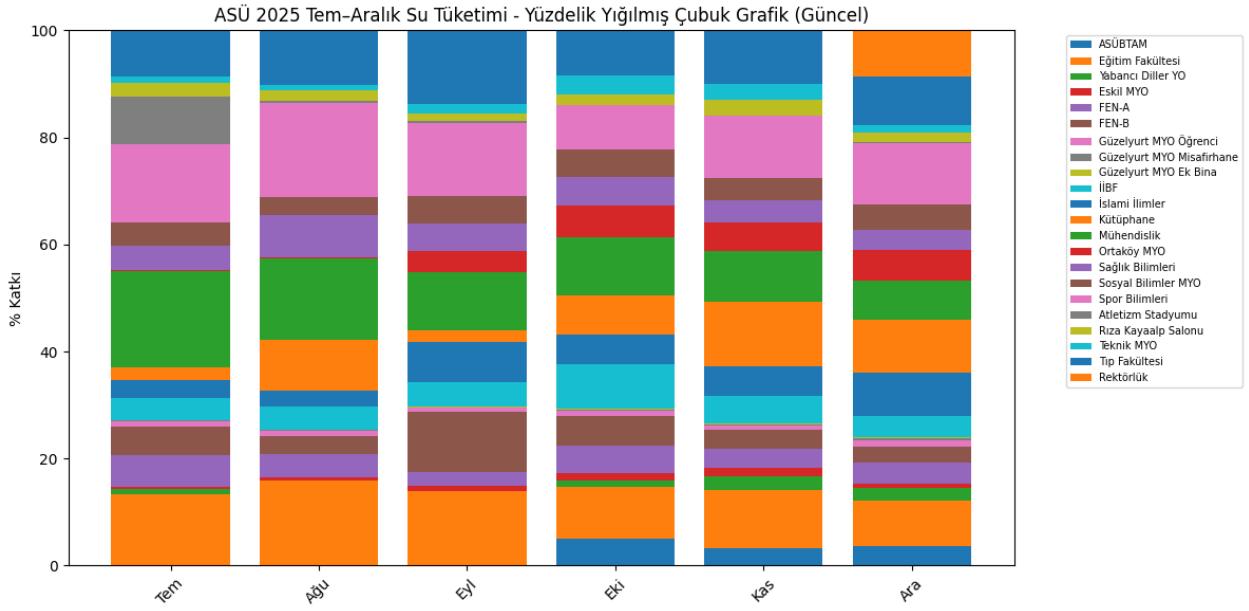


Şekil 1. Aylık su tüketimi (Temmuz–Aralık)

Şekil 2'de verilen ısı haritası, Temmuz–Aralık döneminde en yüksek su tüketimine sahip beş birimin aylık dağılımını karşılaştırmalı olarak göstermektedir. Renk yoğunlukları incelendiğinde, su tüketiminin hem birimler arasında hem de aylar bazında belirgin farklılıklar gösterdiği açıkça görülmektedir.Genel eğilim değerlendirildiğinde, Eylül ayı birçok birim için kritik bir kırılma noktasıdır. Özellikle Spor Bilimleri, Eğitim Fakültesi ve Tıp Fakültesi'nde bu ayda belirgin tüketim artışları gözlenmekte olup, bu durum akademik yılın başlamasıyla birlikte kullanım yoğunluğunun arttığını göstermektedir. Spor Bilimleri birimi, tüm dönem boyunca yüksek tüketim değerleriyle öne çıkmakta ve özellikle Aralık ayında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Bu durum, birimde sürekli bir baz tüketimin bulunduğunu ve dönemsel artışlarla birlikte toplam tüketimin daha da yükseldiğini göstermektedir. Mühendislik Fakültesi, Temmuz ayında en yüksek tüketim değerlerinden birine sahipken, sonraki aylarda kademeli bir düşüş sergilemektedir. Bu durum, yaz döneminde de aktif kullanımın devam ettiğini ve birimde mevsimsel etkilerin sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır. Tıp Fakültesi'nde Eylül ayında belirgin bir pik oluştuğu, sonrasında ise tüketimin yüksek ancak daha dengeli bir seviyede sürdüğü görülmektedir. Bu yapı, klinik ve eğitim faaliyetlerinin dönemsel yoğunluğuna bağlı bir tüketim karakteristiğine işaret etmektedir. Kütüphane verileri ise diğer birimlerden farklı bir davranış sergilemekte; yaz aylarında oldukça düşük seviyelerde kalan tüketim, Kasım ve Aralık aylarında keskin bir artış göstermektedir. Bu durum, sınav dönemlerinde artan kullanıcı yoğunluğu ile doğrudan ilişkilidir ve dönemsel kullanım etkisini açık şekilde yansıtmaktadır. Genel olarak ısı haritası, su tüketiminin üniversite genelinde homojen bir dağılım göstermediğini; aksine belirli birimler ve belirli dönemlerde yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Bu durum, özellikle yüksek tüketimli birimler ve kritik aylar (Eylül ile Kasım–Aralık dönemi) için hedeflenmiş su yönetimi stratejilerinin geliştirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.



Şekil 2. En yüksek su tüketimine sahip 5 birime ait ısı haritası (Temmuz–Aralık)



Şekil 3. Su tüketimi – Yüzdelik yığılmış (Temmuz–Aralık)

Şekil 3'de sunulan yüzdelik yığılmış çubuk grafik, Temmuz–Aralık 2025 döneminde üniversite birimlerinin toplam su tüketimine olan oransal katkılarını aylık bazda göstermektedir. Grafik incelendiğinde, su tüketiminin yalnızca mutlak değerler açısından değil, aynı zamanda birimler arası göreli dağılım bakımından da dönemsel olarak önemli değişimler gösterdiği anlaşılmaktadır. Yaz aylarında (Temmuz–Ağustos) toplam tüketimin daha sınırlı sayıda birimde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu dönemde özellikle Spor Bilimleri Fakültesi, Mühendislik Fakültesi ve Eğitim Fakültesi'nin toplam tüketim içerisindeki paylarının daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, kampüs genelinde kullanım azalmasına rağmen bu birimlerde belirli bir baz tüketimin devam ettiğini göstermektedir. Eylül ayı itibarıyla dağılımda belirgin bir yeniden yapı oluşmakta; akademik yılın başlamasıyla birlikte farklı birimlerin toplam tüketim içindeki payı artmaktadır. Özellikle Fen Edebiyat Fakültesi-B, Tıp Fakültesi ve İslami İlimler Fakültesi'nin oransal katkılarında belirgin yükseliş gözlenmektedir. Ekim ayında tüketim daha dengeli bir dağılıma yaklaşmakta, farklı birimlerin katkı oranlarının birbirine yakınlaştığı görülmektedir. Bu dönemde İİBF, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu ve Kütüphane gibi birimlerin katkılarında artış dikkat çekmektedir. Kasım ve Aralık aylarında ise ikinci bir yoğunlaşma dönemi ortaya çıkmaktadır. Bu süreçte Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın toplam tüketim içindeki payı belirgin şekilde artarken, Spor Bilimleri ve Tıp Fakültesi yüksek katkı seviyelerini sürdürmektedir. Aralık ayına ilişkin değerlendirmede, Rektörlük biriminin toplam tüketimde görece yüksek bir paya sahip olduğu görülmektedir. Ancak bu birime ait verinin yalnızca Aralık ayı için mevcut olması nedeniyle, bu katkı süreklilik arz eden bir eğilim olarak değil, tekil bir gözlem olarak değerlendirilmelidir.

Buna ek olarak, Veteriner Fakültesi'ne ait Temmuz–Aralık dönemine ilişkin veri bulunmamakta olup, bu birim analiz kapsamına dahil edilmemiştir. Bu nedenle grafik ve değerlendirmeler yalnızca

veri mevcut olan birimler üzerinden yapılmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde, su tüketiminin üniversite genelinde homojen bir dağılım göstermediği; aksine belirli birimler ve belirli dönemlerde yoğunlaştığı görülmektedir. Özellikle Eylül ayı (akademik başlangıç) ve Kasım–Aralık dönemi (yoğun kullanım/sınav dönemi), tüketim dağılımının yeniden şekillendiği kritik zaman aralıklarıdır. Sonuç olarak, yüzdelik dağılım analizi su yönetimi açısından önemli bir içgörü sunmaktadır. Tüketimin belirli birimler üzerinde yoğunlaştığı bu yapı, kaynak yönetiminde önceliklendirme yaklaşımının uygulanmasının etkinliğini ortaya koymaktadır. Özellikle yüksek katkı oranına sahip birimler ve kritik dönemler hedeflenerek yapılacak müdahaleler, toplam su tüketiminde anlamlı iyileşmeler sağlayabilecek potansiyele sahiptir.

3. Sonuç

2025 yılı boyunca elde edilen su tüketim verileri, üniversite genelinde birimler arasında belirgin tüketim farklılıkları bulunduğunu ve bu farklılıkların yalnızca yapısal özelliklerden değil, aynı zamanda akademik takvim, kullanım yoğunluğu ve operasyonel faaliyetlerden güçlü biçimde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Yılın ilk yarısında gözlenen tüketim desenleri ile ikinci yarıda belirginleşen mevsimsel ve dönemsel değişimler birlikte değerlendirildiğinde, su kullanımının statik değil, dinamik ve dönemsel olarak değişen bir yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen bulgular, özellikle yüksek tüketimli birimlerde hedef odaklı iyileştirme çalışmalarının önemli bir tasarruf potansiyeli barındırdığını göstermektedir. Bu kapsamda, Spor Bilimleri, Mühendislik, Eğitim Fakültesi, Tıp Fakültesi ve Kütüphane gibi yüksek tüketim yoğunluğuna sahip birimlerde süreç bazlı analizler yapılması, su verimliliğini artırmaya yönelik teknik ve davranışsal önlemlerin uygulanması kritik önem taşımaktadır. Buna karşılık düşük tüketim düzeyine sahip birimlerde gözlenen iyi uygulamaların kurumsal ölçekte yaygınlaştırılması, sürdürülebilir su yönetimi açısından destekleyici bir yaklaşım sunmaktadır. Ayrıca, yıl boyunca düzenli veri izleme ve raporlama faaliyetlerinin sürdürülmesi, tüketim eğilimlerinin erken aşamada tespit edilmesine ve olası kayıp-kaçakların önlenmesine katkı sağlamaktadır. Özellikle dönemsel piklerin gözlendiği Eylül ve Kasım–Aralık aylarında alınacak önleyici tedbirler, toplam tüketim üzerinde anlamlı bir iyileştirme potansiyeli sunmaktadır.

Sonuç olarak, su tüketiminin üniversite genelinde homojen bir dağılım göstermediği; aksine belirli birimler ve belirli dönemlerde yoğunlaştığı açıkça ortaya konmuştur. Bu doğrultuda geliştirilecek veri temelli ve önceliklendirilmiş su yönetimi stratejileri, Aksaray Üniversitesi'nin hem kaynak verimliliğini artırmasına hem de sürdürülebilir kampüs hedeflerine daha etkin ve ölçülebilir şekilde ulaşmasına katkı sağlayacaktır.

4. Kaynakça

OECD. (2022). *Financing a Water Secure Future*. https://www.oecd.org/environment/financing-a-water-secure-future.htm

Tarım ve Orman Bakanlığı, T. C. (2022). *Ulusal Su Planı 2023-2027*. https://www.tarimorman.gov.tr/

WWF. (2021). *Türkiye'nin Su Riskleri Raporu*. https://www.wwf.org.tr/