



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMACI 7

ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

2024 RAPORU



MEDİPOL
UNV-SURKAM
İSTANBUL

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE
İKİZ DÖNÜŞÜM UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ

İstanbul Medipol Üniversitesi Yayınları

Sürdürülebilirlik Raporu

Sürdürülebilir Kalkınma Amacı 7
Erişilebilir ve Temiz Enerji
2024 Raporu

Yazarlar

Rana Atabay Kuşçu
Pınar Elbasan Aydın
Eda Nur Diren
Beyza Nur Kılıç
İclal Selvi

Yayıncı

İstanbul Medipol Üniversitesi
Sürdürülebilir Kalkınma ve İkiz Dönüşüm
Uygulama ve Araştırma Merkezi

Yönetim Adresi

İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Güney Kampüs
Göztepe Mah. Kavacık, Atatürk Cad. No.40
34810 Beykoz / İSTANBUL

Mizanpaj / Kapak

Beyza Nur Kılıç
İclal Selvi

Basım Tarihi

2025

İÇİNDEKİLER

SKA 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji

5

1. Kampüslerde Enerji Yönetimi

7

2. Yenilenebilir Enerji Uygulamaları

9

3. Enerji Verimliliği ve Akıllı Sistemler

12

4. Farkındalık ve Akademik Etkinlikler

14

5. Araştırma ve Yayınlar

16

6. Dersler

17



ÖN SÖZ

İstanbul Medipol Üniversitesi, enerjiye erişimi ve temiz enerji kullanımını yalnızca teknik bir altyapı konusu olarak değil; iklim değişikliğiyle mücadele, çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal refahla doğrudan ilişkili stratejik bir sorumluluk alanı olarak ele almaktadır. Bu doğrultuda Sürdürülebilir Kalkınma Amacı 7 - Erişilebilir ve Temiz Enerji, üniversitemizin sürdürülebilirlik politikalarının ve çevresel sorumluluk yaklaşımının temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda hazırlanan **SKA 7 – Erişilebilir ve Temiz Enerji Raporu**, İstanbul Medipol Üniversitesi'nin enerji yönetimi, enerji verimliliği ve temiz enerjiye geçişe yönelik politika ve uygulamalarını bütüncül bir çerçevede ortaya koymaktadır.

Raporda; kampüslerde enerji tüketiminin izlenmesi ve optimize edilmesine yönelik sistemler, akıllı bina ve otomasyon uygulamaları, enerji verimliliğini artıran altyapı yatırımları ile yenilenebilir enerjiye geçişe yönelik stratejik hedefler ele alınmaktadır.

Üniversitemiz, fosil yakıtlara bağımlılığın azaltılması, karbon emisyonlarının düşürülmesi ve enerji kaynaklarının etkin kullanımı doğrultusunda kurumsal kapasitesini sürekli geliştirmektedir. Enerji yönetimi anlayışı; teknik altyapı yatırımlarının yanı sıra davranışsal farkındalık çalışmaları, akademik etkinlikler ve çok paydaşlı iş birlikleriyle desteklenmektedir. Bu yaklaşım, enerji dönüşümünü yalnızca kampüs içi bir uygulama alanı olmaktan çıkararak toplumsal etki boyutuyla ele alan sürdürülebilir bir model sunmaktadır.

Elde edilen ilerlemelerin, üniversitemizde enerji verimliliği ve temiz enerjiye geçişe yönelik yürütülen tüm çalışmaların ortak emeğiyle mümkün olduğunu biliyor; raporun hazırlanmasında emeği geçen ve bu çalışmalara katkı sunan başta SURKAM ekibi ve gönüllülerimiz olmak üzere tüm akademik ve idari kadromuza, öğrencilerimize ve paydaşlarımıza içten teşekkür ederiz.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Rana Atabay Kuşçu
İstanbul Medipol Üniversitesi
Sürdürülebilir Kalkınma ve İkiz Dönüşüm Uygulama ve Araştırma Merkezi
(SURKAM) Müdürü



SKA 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji

Küresel Durum ve Eğilimler

Sustainable Development Report 2024'e göre enerji dönüşümünde küresel ölçekte ilerleme olsa da, mevcut hız 2030 hedeflerini karşılamaya yetmemektedir.

Fosil yakıtların küresel enerji sistemindeki baskınlığı devam etmekte; yenilenebilir enerji kapasitesi artış göstermesine rağmen, enerjiye erişimde eşitsizlikler derinleşmektedir.

Rapor, özellikle düşük gelirli ülkelerde enerji yoksulluğunun sürdüğünü, temiz enerji yatırımlarına duyulan finansman ihtiyacının ise hızla arttığını vurgulamaktadır.

Alt Hedeflere Göre Küresel Durum

Hedef 7.1 – Uygun Fiyatlı, Güvenilir ve Modern Enerjiye Evrensel Erişim

Dünya genelinde elektrik erişim oranı yükselmeye devam etse de milyonlarca kişi hâlâ modern enerji hizmetlerinden yoksundur.

Düşük gelirli ülkelerde ilerleme yavaşlamış, enerji altyapısındaki bölgesel eşitsizlikler belirginleşmiştir.

Hedef 7.2 – Yenilenebilir Enerjinin Enerji Karışımındaki Payının Artırılması

Yenilenebilir enerji kapasitesi küresel çapta artmaktadır; özellikle rüzgâr ve güneş enerjisinde belirgin büyüme görülmektedir.

Buna rağmen enerji karışımındaki genel fosil yakıt payı hâlen yüksektir ve mevcut eğilimler 2030 hedefini yakalamak için yeterli değildir.

Hedef 7.3 – Enerji Verimliliğinin Artırılması

Enerji verimliliğinde iyileşme sağlanmış olsa da hız düşmüştür.

Sanayi, ulaşım ve binalar sektörlerinde verimlilik politikalarının kapsamı artsa da, küresel ölçekte mevcut uygulamalar hedeflenen etkiyi yaratmak için yeterli değildir.



Hedef 7.a – Temiz Enerji Araştırma ve Teknolojilerine Uluslararası Destek

Temiz enerji teknolojilerine yapılan uluslararası yatırımlar artmaktadır, ancak bu yatırımların dağılımı dengeli değildir.

Gelişmiş ekonomiler enerji inovasyonunun çoğunu finanse ederken, düşük gelirli ülkelerde kapasite ve teknoloji transferi kısıtlı kalmaktadır.

Hedef 7.b – Enerji Altyapısı ve Temiz Enerjiye Erişim İçin Yatırımların Genişletilmesi

Modern enerji altyapısına yönelik yatırımlar birçok bölgede artış gösterse de küresel ölçekte yetersizdir.

Özellikle kırsal alanlarda temiz enerji çözümlerinin uygulanması için ek finansman, teknik kapasite ve çok paydaşlı iş birlikleri gerekmektedir.

Kaynak: Sustainable Development Report 2024, Cambridge University Press & SDSN (2024).





1. Kampüslerde Enerji Yönetimi

İstanbul Medipol Üniversitesi, enerji yönetimini sürdürülebilirlik politikası kapsamında çevresel sorumluluğun öncelikli bir boyutu olarak ele almaktadır. Üniversite tarafından yayımlanan **“Sürdürülebilirlik Politikası” (2024)** belgesinde; enerji, su ve doğal kaynakların verimli kullanımı, israfın önlenmesi ve kampüslerde düşük karbonlu bir yaşam kültürünün oluşturulması temel hedefler arasında gösterilmektedir. Politika; “enerji verimliliği projeleri geliştirilmekte, yenilenebilir enerji kullanımını desteklemekte, karbonsuz kampüs hedefi doğrultusunda sürekli iyileştirme sağlanmakta” ifadeleriyle resmi olarak kurumsal taahhüt haline getirilmiştir.

Enerji yönetimi yapısı; **Enerji Yönetimi Ofisi** tarafından koordine edilmektedir. Bu birimler; elektrik, doğal gaz, ısıtma - soğutma sistemleri ve kampüs genelindeki enerji tüketimlerini düzenli olarak izlemekte, sayaç verilerini toplamakta, aylık ve yıllık karşılaştırmalar yapmaktadır. Tüketim verileri yalnızca maliyet takibi için değil, aynı zamanda karbon ayak izini azaltma ve enerji kayıplarını tespit etme amacıyla kullanılır.

2024 yılı boyunca enerji yönetimi anlayışı, yalnızca tüketim takibi ile sınırlı kalmamış; **Enerji Verimliliği Haftası (8-14 Ocak 2024)** ve **Enerji Verimliliği Farkındalık Duyuruları (Ağustos 2024)** ile birlikte üniversite genelinde davranışsal farkındalık da desteklenmiştir. Bu duyurularda kampüslerde gereksiz elektrik tüketiminin önlenmesi, ışıkların açık bırakılmaması, bilgisayarların kullanılmadığı durumlarda kapatılması, ısınma-soğutma sistemlerinin bilinçli kullanılması gibi mesajlar yer almıştır.

Ayrıca üniversitede enerji yönetimi yalnızca kullanıcı alışkanlıklarıyla değil, bina ve altyapı tasarımıyla bütünleşik şekilde yürütülmektedir. Yeni inşa edilen kampüs yapılarında:

- **Akıllı bina sistemleri**, sensörlü aydınlatmalar, otomatik enerji kontrol mekanizmaları kullanılmaktadır,
- **LED tabanlı aydınlatma sistemleri ve düşük enerji tüketimli cihazlar** tercih edilmektedir,
- **Isı yalıtımı, doğal ışık kullanımı ve merkezi otomasyon sistemleri** enerji kaybını azaltmaya yönelik olarak uygulanmaktadır.

Bu yapı; enerji yönetimini yalnızca teknik bir süreç olmaktan çıkarıp, kurumsal politika, altyapı yatırımı ve kullanıcı davranışı odaklı bütüncül bir modele dönüştürmektedir. Üniversite, böylece SKA 7'nin **“erişilebilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerji”** hedefine uyum sağlamakta; aynı zamanda karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik uzun vadeli bir yol haritası oluşturmaktadır.



1.1 Kurumsal Politika ve Enerji Yönetimi

İstanbul Medipol Üniversitesi, **Sürdürülebilirlik Politikası**'nın "İlke, Esas ve Görevler" bölümünde açıkça belirtildiği üzere; enerji, su ve diğer kaynakların sürdürülebilir yönetimi için somut uygulama stratejileri geliştirilmektedir. Bu kapsamda:

- **Enerji Tüketiminin Azaltılması:** Üniversite, enerji tüketimini azaltmaya yönelik verimlilik projelerine öncelik vermektedir. Mevcut altyapının modernizasyonu ve tüketim alışkanlıklarının iyileştirilmesi hedeflenmektedir.
- **Yönetişim Yapısı:** Enerji politikalarının etkin bir şekilde uygulanabilmesi amacıyla, politika yürütücüleri arasında "Enerji Yönetim Ofisi" resmi olarak tanımlanmıştır. Bu birim, teknik takibi ve iyileştirme süreçlerini koordine etmektedir.

Yenilenebilir Enerji ve Sürdürülebilir Kampüs Uygulamaları Politika belgesinde yer alan "**Sürdürülebilir Kampüs Uygulamaları**" maddesi uyarınca, İstanbul Medipol Üniversitesi fosil yakıt bağımlılığını azaltmayı ve temiz enerji çözümlerini kampüs yaşamına entegre etmeyi taahhüt etmektedir.

- **Yenilenebilir Enerji Projeleri:** Kampüs içerisinde temiz enerji kullanımını artırmak amacıyla yenilenebilir enerji projelerinin geliştirilmesi ve hayata geçirilmesi politika metninde açıkça hedeflenmiştir.
- **Yeşil Bina Standartları:** Yeni yapılacak binalarda ve mevcut yapıların dönüşümünde enerji performansını önceleyen "yeşil bina uygulamaları" esas alınmaktadır.
- **Karbon Ayak İzinin Azaltılması:** Tüm bu enerji yönetimi süreçlerinin nihai çıktısı olarak, kampüs operasyonlarından kaynaklanan karbon emisyonlarının düşürülmesi ve iklim değişikliği ile mücadeleye katkı sağlanması amaçlanmaktadır.
- İzleme, Raporlama ve Şeffaflık Enerji alanındaki sürdürülebilirlik performansı, politikanın "**Sürekli İyileştirme**" ilkesi gereği düzenli olarak gözden geçirilmektedir. Enerji verimliliği hedefleri ölçülebilir kriterlere bağlanmakta ve yıllık sürdürülebilirlik raporları aracılığıyla şeffaf bir şekilde paydaşlarla paylaşılmaktadır.



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK POLİTİKASI

Politika İsmi	Sürdürülebilirlik Politikası
Politika Sahibi	İstanbul Medipol Üniversitesi Rektörlüğü
Politika Yürütücüsü	Sürdürülebilir Kalkınma Uygulama ve Araştırma Merkezi (SURKAM) Kalite Komisyonu Kalite Akreditasyon Ofisi Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı Teknoloji Transfer Ofisi Toplumsal Katkı Komisyonu Enerji Yönetim Ofisi Akademik ve İdari Birim Kalite Komisyonları Akademik ve idari birim sorumluları
Politika kapsamı	Tüm akademik ve idari birimler, akademik ve idari personel, öğrenciler, mezunlar ve diğer dış paydaşlar
Onay ve Yürürlük Tarihi	26.08.2024
İletişim	Sürdürülebilir Kalkınma Uygulama ve Araştırma Merkezi (SURKAM) surkam@medipol.edu.tr / 0216-6812110
Web adresi	https://www.medipol.edu.tr/universite/kurumsal-politikalar

Amaç

İstanbul Medipol Üniversitesi Sürdürülebilirlik Politikasının amacı, üniversitenin misyon ve vizyonu doğrultusunda, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği sağlamaktır. Üniversitemiz, nitelikli eğitim ve araştırmaya bilim ve teknoloji üretimine odaklı, toplumun değişen ihtiyaçlarına cevap verebilen bireyler yetiştirirken, paydaşlarla istikrarlı iş birlikleri sürdürmeyi, sürekli gelişmeyi sağlamayı ve topluma katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Vizyonumuz ise kaliteli eğitim ve öğretim, yenilikçilik ve girişimcilik ruhu ile bilime ve topluma yön veren bir araştırma üniversitesi olmaktır. Bu bağlamda sürdürülebilirlik politikamız, üniversitemizin ulusal ve uluslararası düzeyde tanınmış, sürdürülebilir bir üniversite olarak konumlanmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Kapsam

Akademik personel, idari personel, öğrenciler ve diğer iç paydaşlar ile mezunlar ve diğer dış paydaşlar bu politika kapsamında yer alırlar. Politika, web sitesi ve diğer iletişim araçları vasıtasıyla duyurulmaktadır.

Açıklama

Sürdürülebilirlik Politikası, üniversitenin temel değerleri olan etik değerlere bağlılık, mükemmeliyetçilik, çevreye duyarlılık, kalite ve sürdürülebilirlik odaklılık, paydaş odaklılık, özgürlüğü ve hoşgörülü yaklaşım, katılımcılık, yenilikçilik ve girişimcilik, sürekli öğrenme ve gelişim ile toplumsal sorumluluk bilincini esas alır. Bu değerler çerçevesinde, üniversitenin sürdürülebilirlik politikası, çevresel etkileri en aza indirmek, sosyal sorumluluk projeleri geliştirmek, yenilikçi araştırma ve uygulamaları Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına (SKA) ulaşmak için tasarlanmıştır.



1.2 Sürdürülebilir Kalkınma ve İkiz Dönüşüm Uygulama ve Araştırma Merkezi Temiz Enerji Çalışma Grubu

İstanbul Medipol Üniversitesi, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda **temiz enerjiye geçiş, enerji verimliliğinin artırılması ve düşük karbonlu kalkınma** yaklaşımlarını kurumsal öncelik olarak benimsemektedir. Bu kapsamda, SURKAM bünyesinde yürütülen Temiz Enerji ve Enerji Dönüşümü çalışmaları; yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması, enerji yönetimi uygulamalarının geliştirilmesi ve iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik bilimsel ve uygulamalı çalışmaların desteklenmesini amaçlamaktadır.

Çalışma grubu, enerji üretim ve tüketim süreçlerinde **verimlilik temelli yaklaşımlar, yenilenebilir enerji sistemleri, enerji yönetimi ve izleme mekanizmaları ile iklim dostu** teknolojilerin üniversite ve toplum ölçeğinde yaygınlaştırılmasına odaklanmaktadır. Bu doğrultuda, enerji dönüşümünün yalnızca teknik bir süreç değil; aynı zamanda **çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutları olan bütüncül bir dönüşüm** olduğu yaklaşımı benimsenmektedir.

Temiz enerji ve enerji verimliliği temalı akademik çalışmalar, farkındalık etkinlikleri ve paydaş iş birlikleri ön plana çıkmıştır. Yenilenebilir enerji, enerji yönetimi ve iklim değişikliği başlıklarında üniversite-kamu-özel sektör etkileşimini güçlendiren temaslar kurulmuş; enerji dönüşümüne yönelik bilgi üretimi ve kapasite geliştirme faaliyetleri desteklenmiştir.

Ayrıca, enerji alanında faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlarla geliştirilen iş birliği olanakları kapsamında, **ulusal ve uluslararası proje potansiyelleri, enerji yönetimi uygulamaları ve iklim politikalarıyla uyumlu çalışmalar** değerlendirilmiştir. Bu çalışmalar, üniversitenin enerji alanındaki akademik birikiminin uygulamaya aktarılmasını ve toplumsal etki yaratmasını hedeflemektedir.

Temiz Enerji Çalışma Grubu, SURKAM çatısı altında yürüttüğü faaliyetlerle İstanbul Medipol Üniversitesi'nin sürdürülebilir enerji vizyonunu güçlendirmeyi, iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sunmayı ve enerji alanında farkındalık oluşturarak toplumsal dönüşümü desteklemeyi amaçlamaktadır.

Temiz Enerji Çalışma Grubu



Prof. Dr. Serhat YÜKSEL
Grup Lideri



Prof. Dr. Hasan DİNGER
İşletme ve Yönetim Bilimleri
Fakültesi, Bankacılık ve Sigortacılık
Bölümü



Prof. Dr. İvana ATABAY KUŞÇU
İşletme ve Yönetim Bilimleri
Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve
Finansman Bölümü



Prof. Dr. Ayşen AKYÜZ
İletişim Fakültesi, Halkla
İlişkiler ve Reklamcılık Bölümü



Doç. Dr. Bilge KARAMEHMET ALTUNTAŞ
İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve
Reklamcılık Bölümü



Doç. Dr. Serkan ETİ
Meslek Yüksekokulu



Dr. Öğr. Üyesi İrfan ERSİN
Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu,
Bankacılık ve Sigortacılık Programı



2. Yenilenebilir Enerji Uygulamaları

İstanbul Medipol Üniversitesi, sürdürülebilirlik politikası ve iklim stratejileri doğrultusunda enerji tüketiminde fosil yakıtlara bağımlılığı azaltmayı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kampüslerde kullanımını artırmayı ve karbon emisyonlarını düşürmeyi hedeflemektedir.

2.1 Stratejik Hedefler ve Kurumsal Yaklaşım

İklim Değişikliği Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (İKLİMER) tarafından açıklanan kurumsal stratejiler arasında:

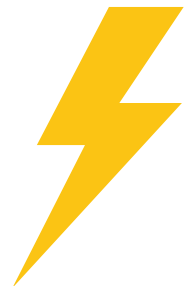
- Karbon ayak izinin azaltılması,
- Enerji tüketiminde yenilenebilir kaynaklara geçiş,
- Kampüslerde enerji verimliliğini artıran teknolojilerin uygulanması

yer almaktadır.

Merkezin hedefleri arasında aynı zamanda **“sürdürülebilir enerji üretimi ve tüketimi hakkında bilimsel araştırmalar yürütmek, endüstri ve kamu iş birlikleri geliştirmek”** de bulunmaktadır.

2.2 Kampüslerde Uygulamaya Yönelik Adımlar

- Üniversitenin enerji yönetimi sistemi içerisinde yenilenebilir enerjiye tamamen geçmiş bağımsız bir enerji üretim tesisi yer almamakla birlikte; yeni yapılanma planlarında **güneş enerjisi entegrasyonu ve çatı tipi GES uygulamaları** için fizibilite çalışmaları yapılmaktadır.
- Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı'nın yeni binalarda “yenilenebilir enerjiye uyumlu altyapı” prensibiyle projelendirme yaptığı belirtilmektedir. Buna göre yeni yerleşkelerde **fotovoltaik panel kurulumu için uygun çatı eğimi, kablolama altyapısı ve invertör bağlantı noktaları** projeye dahil edilmektedir.
- Kampüs içi enerji otomasyon sistemleri, yenilenebilir enerji kaynakları ileride entegre edildiğinde sistemin üretim - tüketim dengesini izleyebilecek şekilde tasarlanmaktadır.





2.3 Eğitim, Araştırma ve Proje Geliştirme Boyutu

Üniversite bünyesindeki araştırma faaliyetleri, doğrudan enerji üretimi uygulamalarından ziyade, mevcut enerjinin verimli kullanımı ve teknolojik optimizasyon süreçlerine odaklanmaktadır. **Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi** laboratuvarlarında ve araştırma gruplarında; iletişim ağlarında enerji verimliliği, sistem modellemeleri ve kaynak tasarrufu sağlayan mühendislik çözümleri üzerine projeler geliştirilmektedir. Akademik kadro tarafından yürütülen bu çalışmalar, teorik bilginin teknik uygulamalara dönüştürülmesini ve literatüre katkı sağlanmasını amaçlamaktadır. Ayrıca, **Teknoloji Transfer Ofisi (TTO)** aracılığıyla akademisyenlerin ve öğrencilerin geliştirdiği sürdürülebilirlik odaklı projelerin sanayi ile buluşması ve ticarileşme potansiyellerinin artırılması desteklenmektedir.

Enerji, iklim değişikliği ve doğal kaynakların korunması konuları, lisans ve lisansüstü programlardaki ders içeriklerine entegre edilmiştir. Eğitim süreci, öğrencilere sadece teknik bilgi aktarmayı değil, aynı zamanda disiplinlerarası bir bakış açısı kazandırmayı hedeflemektedir. Sağlık Bilimleri ve Sosyal Bilimler gibi farklı disiplinlerde düzenlenen seminer ve atölye çalışmaları ile **enerjinin toplumsal ve sağlık üzerindeki etkileri** de eğitim kapsamına alınmaktadır.

Kampüs içerisindeki sürdürülebilirlik kültürü, öğrenci kulüpleri ve toplulukları tarafından düzenlenen etkinliklerle canlı tutulmaktadır. Üniversitenin "Kampüste Hayat" ve "Öğrenci Kulüpleri" yapılanması dahilinde, öğrenciler iklim değişikliği ve enerji tasarrufu konularında paneller, söyleşiler ve bilgilendirme kampanyaları organize etmektedir. Öğrencilerin proje geliştirme olanakları, üniversitenin araştırma altyapısı ve laboratuvar imkanları ile desteklenmekte; teorik eğitimin saha uygulamaları ve sosyal sorumluluk projeleriyle pekiştirilmesi sağlanmaktadır.





3. Enerji Verimliliği ve Akıllı Sistemler

İstanbul Medipol Üniversitesi, enerji verimliliğini yalnızca enerji tasarrufu olarak değil, teknolojik altyapı, izleme sistemleri, bina otomasyonu ve düşük karbon stratejileriyle bütünlüklük bir süreç olarak ele almaktadır. 2024 yılı itibarıyla kampüslerde enerji kullanımı; **ölçülebilir, izlenebilir ve optimize edilebilir bir sistem** hâline getirilmiştir.

3.1 Akıllı Bina Sistemleri ve Otomasyon

- Yeni kampüs yapılarında **akıllı bina otomasyon sistemleri (BMS)** kullanılarak aydınlatma, ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemleri merkezi olarak kontrol edilmektedir.
- Tüm yeni fakülte binalarında hareket sensörlü **LED aydınlatmalar, zamanlayıcı sistemler ve otomatik kapanan enerji devreleri** bulunmaktadır.
- Binalarda kullanılan **ısı yalıtımı, çift cam, güneğe dönük doğal ışık tasarımları** enerji kaybını azaltmaya yöneliktir.



3.2 Enerji İzleme Sistemleri

- Üniversitede elektrik ve doğal gaz tüketim verileri bina bazında ölçülmekte ve **Enerji Yönetimi Ofisi tarafından dijital platformda kaydedilmektedir.**
- Bu izleme sistemi sayesinde yüksek tüketim gösteren alanlar tespit edilmekte, anlık tüketim grafiklerle takip edilmekte ve enerji kayıpları erken müdahaleyle azaltılmaktadır.
- Enerji Verimliliği Yönetmeliği doğrultusunda, büyük kapasiteli binalarda **enerji performans göstergeleri (kWh/m²) hesaplanmaktadır.**



3.3 Yeşil Kampüs Uygulamaları

- Üniversite, “enerji - su - atık bütüncül yönetim yaklaşımı” benimseyerek kampüsleri yeşil kampüs modeline uygun şekilde yapılandırmaktadır.
- Bina dışı alanlarda LED projektör geçişi tamamlanmış, gereksiz aydınlatmalar için zaman kontrollü sistemler kullanılmıştır.
- Düşük enerji tüketimli cihazlar, AB enerji sınıfı ekipmanlar ve enerji etiketli laboratuvar cihazları öncelikli olarak tercih edilmektedir.

3.4 Düşük Karbonlu Ulaşım ve Kampüs Hareketliliği

- Kampüs içi karbon emisyonlarını azaltmak amacıyla servis sistemlerinin yoğunlaştırılması, bireysel araç kullanımının azaltılması ve elektrikli araç altyapısına geçiş hedefleri belirlenmiştir.
- Kampüs içinde bisiklet park alanları ve yaya öncelikli alanlar planlanarak kısa mesafeli ulaşımda karbon salımı düşürülmektedir.

3.5 Bakım - Onarım ve Enerji Kayıplarının Önlenmesi

- Tesisatlarda enerji kaybına yol açan hatalar, bakım - onarım sistemiyle düzenli olarak kontrol edilmektedir.
- Isıtma-soğutma sistemlerinde otomatik kontrol vanaları, ısı geri kazanım cihazları ve yüksek verimli pompalar kullanılarak enerji tüketimi düşürülmektedir.
- Enerji verimliliğine aykırı cihaz kullanımı engellenmekte; cihaz satın alımlarında enerji sınıfı uygunluğu zorunlu tutulmaktadır.





4. Farkındalık ve Akademik Etkinlikler



SURKAM - GBB Enerji A.Ş. İş Birliği

İstanbul Medipol Üniversitesi Sürdürülebilir Kalkınma ve İkiz Dönüşüm Uygulama ve Araştırma Merkezi (SURKAM), Gaziantep Büyükşehir Belediyesi iştiraki GBB Enerji A.Ş. ile temiz enerji ve sürdürülebilir enerji sistemlerine yönelik iş birliği sürecini başlatmıştır. Görüşmede; yenilenebilir enerji uygulamaları, enerji verimliliği projeleri ve iklim dostu şehircilik modelleri üzerine ortak çalışmalar planlanmıştır. Bu iş birliği, üniversitenin enerji alanında yerel yönetimlerle geliştirdiği paydaş ilişkilerinin önemli bir adımını oluşturmaktadır.

YEYKAD ile Enerji Alanında İş Birliği ve Katılım

İstanbul Medipol Üniversitesi Sürdürülebilir Kalkınma ve İkiz Dönüşüm Uygulama ve Araştırma Merkezi (SURKAM) Müdürü Prof. Dr. Rana Atabay Kuşçu, enerji sektöründe kadınların etkin rol almasını destekleyen Yeşil Yakalı Kadınlar Derneği (YEYKAD) üye toplantısına katılmıştır. Enerji alanında kadın profesyonellerin varlığını güçlendirmeyi, sektörde fırsat eşitliği ve kapsayıcı bir yapı oluşturmayı hedefleyen YEYKAD'ın çalışmaları; yenilenebilir enerji, enerji dönüşümü ve sürdürülebilirlik odaklı projelerle kesişmektedir. Toplantı, üniversitemizin sürdürülebilir enerji alanındaki akademik birikimi ile YEYKAD'ın sektörel deneyimini buluşturan değerli bir iş birliği fırsatı oluşturmuştur.





26 Eylül Dünya Çevre Sağlığı Günü kapsamında hazırlanan bu çalışma; doğal kaynakların sınırlı olduğu gerçeğinden hareketle atıkların geri dönüşümü, plastik kullanımının azaltılması ve doğa ile uyumlu yaşam pratiklerini teşvik etmektedir.



21 Eylül Dünya Sıfır Emisyon Günü özelinde hazırlanan afişte, üniversitenin karbon ayak izini minimize etme hedefi vurgulanmıştır. "Fosil yakıtları değil yenilenebilir enerjiyi tercih et" mesajı verilerek, iklim eylemi konusundaki net duruşu ve temiz enerji vizyonu kamuoyu ile paylaşılmıştır.

Kampüs kullanıcılarına yönelik pratik tasarruf önlemlerini içeren bilgilendirici bir çalışmadır. Kullanılmayan elektronik cihazların fişten çekilmesi, enerji tasarruflu ampullerin tercih edilmesi ve gün ışığından maksimum düzeyde faydalanılması gibi somut davranış önerileri görselleştirilerek sunulmuştur



8-14 Ocak Enerji Verimliliği Haftası dolayısıyla hazırlanan bu afişte, enerji kullanımında verimliliğin sadece bir tercih değil, sürdürülebilir bir yaşam için "sorumluluk" olduğu vurgulanmıştır. Yeşil bir şehir silüeti ve yenilenebilir enerji sembolleri ile desteklenen görsel, üniversitenin enerji politikasıyla uyumlu bir bilinçlendirme aracı olarak kullanılmıştır



5. Araştırma ve Yayınlar

Bölüm / Fakülte	Yayın Adı
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	Markov chain and RATGOS-driven fuzzy decision-making for prioritizing cybersecurity measures in microgrid systems
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	Innovative solution suggestions for financing electric vehicle charging infrastructure investments with a novel artificial intelligence-based fuzzy decision-making modelling
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	An artificial intelligence-infused trigonometric fuzzy model for strategic insights into green communication of emerging economies
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	Analyzing energy transition for industry 4.0-driven hybrid energy system selection with advanced neural network-used multi-criteria decision-making technique
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	Financial multidimensional assessment of a green hydrogen generation process via an integrated artificial intelligence-based four-stage fuzzy decision-making model
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	Policy Recommendations for Greece to Provide Energy Independence
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	Insurtech in Europe: identifying the top investment priorities for driving innovation
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	Generating a novel artificial intelligence-based decision-making model for determining priority strategies for improving community health
Sağlık Yönetimi Bölümü/SBF	Sağlık Hizmetlerinde Yenilenebilir Enerji Dönüşümünün Güçlendirilmesi: Tek Sağlık Yaklaşımı





6. Dersler


Bölüm / Fakülte	Ders Adı
İklim Değişikliği, Enerji ve Sağlık / Fen Bilimleri Enstitüsü	Geoteknik Mühendisliği ve Yenilenebilir Enerji
Fizyoterapi / Meslek Yüksekokulu	Çevre Koruma
Küresel Siyaset ve Uluslararası İlişkiler / Sosyal Bilimler Enstitüsü	Enerji Geçişleri ve Uluslararası İlişkiler
Küresel Siyaset ve Uluslararası İlişkiler / Sosyal Bilimler Enstitüsü	Petrol ve Enerji Siyaseti
Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler / İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi	Küresel Enerji Siyaseti
Lojistik Yönetimi / İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi	Enerjide Dijitalizasyon
Odyometri / Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Sağlık Kurumlarında Atık Yönetimi

Erişilebilir ve Temiz Enerji



 Medipol SURKAM

 @medipolunvsurkam

 surkam.medipol.edu.tr

 **MEDİPOL**
UNV-İSTANBUL
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ