

7 ERİŞİLEBİLİR VE
TEMİZ ENERJİ



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ RAPORU

2022



İSTANBUL
GELİŞİM
ÜNİVERSİTESİ

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ RAPORU

İÇİNDEKİLER

Rapor Hakkında

Teşekkür

1. Raporun Kapsamı

2. Enerji Kullanımının Değerlendirilmesi

2.1. Tüketilen Enerjinin Analizi

2.2. Tüketilen Enerjinin Değerlendirilmesi

3. Karbon Ayak İzi

4. Üniversite Binalarının Enerji Kullanım Yoğunluğu

5. Araştırmalar

5.1. Araştırmaların ilk %10'luk dilimde yayımlanma durumu

5.2. Araştırmaların Atıf Sayısı

5.3. Scopus makale sayısı

6. Eğitim

7. Topluma Hizmet Çalışmaları

7.1. Yerel Halkı Bilgilendirme Programları

7.2. Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Teşvik Edici Uygulamalar

7.3. Üniversitenin Yerel Sanayi ile İlişkisi

7.4. Hükümetin Bilgilendirme Politikaları

7.5. Düşük Karbonlu Ekonomiye/Teknolojiye Destekleyen Girişimler

8. Operasyonlar

8.1. Binaların Enerji Verimliliği Standardı

8.2. Karbon Yönetimi ve Karbondioksit Emisyonlarını Azaltmak için Oluşturulan Süreçler

8.3. Enerji Tüketimini Azaltma Politikaları

8.4. Enerji Verimliliği Raporlaması



7 ERİŞİLEBİLİR VE
TEMİZ ENERJİ



Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



İSTANBUL
GELİŞİM
ÜNİVERSİTESİ

Rapor Hakkında

İstanbul Gelişim Üniversitesi (İGÜ) Erişilebilirlik ve Temiz Enerji Raporu'nun amacı; sürdürülebilir bir gelecek hedefi doğrultusunda, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilirlik Hedefleri kapsamında enerjinin etkin kullanımını sağlamak için süreklilik yaratmak, enerji verimliliğini sağlamak ve çevreye verilen zararı en aza indirmektir. Bu kapsamda İGÜ, tüm idari ve sosyal kampüs alanlarında enerji performansını iyileştirmek, doğaya ve çevreye saygılı, çevre sorunlarını çözen alanlar oluşturmak ve bu alanların sürdürülebilirliğini sağlamak için çalışmalara devam etmektedir.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

—“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ —



7 ERİŞİLEBİLİR VE
TEMİZ ENERJİ



Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



İSTANBUL
GELİŞİM
ÜNİVERSİTESİ

Teşekkür

Yapmış oldukları çalışma ve uygulamalar ile Erişilebilirlik ve Temiz Enerji Raporu'nun içeriğine katkı sağlamış olan üniversitemizin değerli akademisyenlerine, idari birim sorumlularına ve çalışanlarına, iç ve dış paydaşlarımıza teşekkür ederiz.

İstanbul Gelişim Üniversitesi



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

—“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ —





1. Raporun Kapsamı

İGÜ, toplam 212.378 m² büyüklüğünde kapalı alan, 8 ayrı yapı ve yapı bloğunu iç ve dış paydaşlarının sosyal ve eğitimsel ihtiyaçlarının karşılanması adına kullanıma sunmuştur. Bu rapor 2022 yılı verilerine dayanarak 2023 yılında tüm yapılarımızda yapılacak iyileştirme çalışmalarını kapsamaktadır.

2. Enerji Kullanımının Değerlendirilmesi

2.1. Tüketilen Enerjinin Analizi

Üniversite’de kullanılan enerji türleri içerisinde enerjinin en fazla sağlandığı tür olan elektrik enerjisine ait tüketim değerleri aylara ve üniversite binalarına göre Tablo 1’de analiz edilmiştir. Üniversitenin toplam elektrik tüketim miktarı 3.957.173 kWh olarak saptanmıştır. Elektrik enerjisi tüketimi üniversite binalarına göre değerlendirildiğinde en çok enerjinin tüketildiği binalar A blok ve K blok olarak görülmektedir. A blok Rektörlük binası olarak kullanılan ve idari işlerin çoğunluğunun yürütüldüğü binadır. K blok (kule) ise Mühendislik ve Mimarlık, Uygulamaları Bilimler fakülteleri başta olmak üzere birçok uygulama laboratuvarı, faaliyet alanını içermektedir ve ek olarak kat sayısı ve kullanım alanı en yüksek olan binadır. Bu nedenle bu binalarda enerji kullanımının diğer binalardan yüksek olması olağandır.

Tablo 1. 2022 yılı elektrik enerjisi tüketiminin binalara ve aylara göre dağılımı

Aylar	A Blok	B Blok	C Blok	D-E Blok	F Blok	G Blok	K Blok	Toplam
Ocak	-	11.327,96	14.379,22	22.503,30	12.036,38	33.981,12	197.835,08	292.063,06
Şubat	-	10.068,79	15.046,77	16.166,16	10.043,61	32.592,15	228.693,57	312.611,05
Mart	-	12.333,52	18.417,16	12.857,88	12.348,10	37.347,98	208.060,88	301.365,52
Nisan	-	13.566,87	20.258,88	14.143,67	13.582,91	41.082,78	228.866,97	331.502,08
Mayıs	54.778,41	6.107,11	3.623,57	4.182,37	4.609,89	21.336,06	101.934,56	196.571,97
Haziran	64.793,08	7.572,24	11.305,20	8.561,64	8.994,80	26.473,23	213.344,55	341.044,74
Temmuz	57.832,70	3.435,20	9.831,56	6.601,14	7.356,80	21.981,33	260.473,28	367.512,01
Ağustos	78.196,32	5.148,83	13.150,28	6.671,40	10.657,40	23.672,52	248.627,70	386.124,45
Eylül	62.034,80	4.867,08	9.719,92	7.331,28	8.436,30	25.063,56	179.655,30	297.108,24
Ekim	58.189,77	11.172,55	13.945,35	10.902,55	9.932,02	36.600,71	198.916,65	339.659,60
Kasım	68.366,93	13.445,10	16.049,64	12.857,58	12.825	38.725,56	215.481,83	377.751,64
Aralık	78.057,63	13.266,40	18.087,96	13.748,64	13.672,10	40.927,01	236.099,03	413.858,77
Toplam	522.249,64	112.311,65	163.815,51	136.527,61	124.495,31	379.784,01	2.517.989,40	3.957.173

* Değerler kWh cinsinden verilmiştir.





Üniversite’de kullanılan doğalgaz tüketim miktarlarının aylara göre analizi Tablo 2’de gösterilmiştir. 2022 yılı içerisindeki doğalgaz tüketim dağılımına bakıldığında, kullanımın büyük çoğunluğunun kış aylarında olduğu görülmektedir. Isıtma amaçlı kullanıldığı için bu beklenen bir sonuçtur. Sıcak mevsim aylarında doğalgaz kaynaklı enerji kullanılmamıştır. Toplam doğalgaz tüketim miktarı 142.153 m³tür.

Tablo 2. 2022 yılı tüketilen toplam doğalgaz enerjisinin m³ cinsinden analizi

Aylar	Doğalgaz Tüketim miktarı (m ³)
Ocak	19.814
Şubat	29.424
Mart	24.615
Nisan	22.280
Mayıs	6.733
Haziran	365
Temmuz	33
Ağustos	21
Eylül	15
Ekim	217
Kasım	778
Aralık	37.858
Toplam	142.153

2022 yılında üniversitenin kullanmış olduğu tüm enerji türlerine göre tüketilen enerji miktarları Tablo 3’te gösterilmiştir. Buna göre, toplam benzin tüketim miktarı 2.049 L, motorin 13.905 L, doğalgaz 142.153 m³ ve elektrik 3.957.173 kWh olarak saptanmıştır.

Tablo 3. 2022 yılı enerji türlerine göre tüketilen enerji miktarları

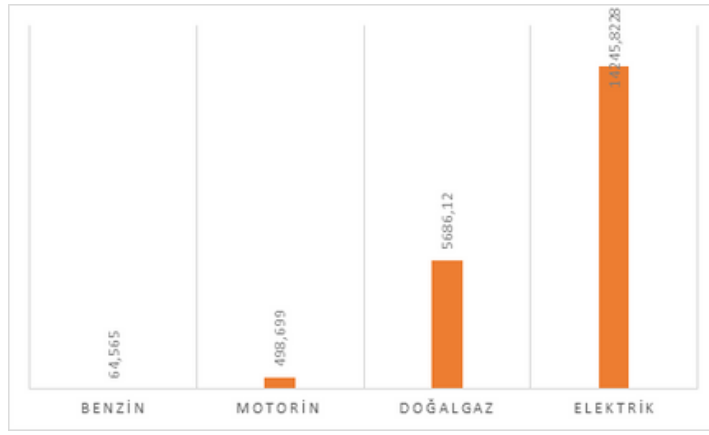
Enerji Türü	Tüketim Miktarı	Birim
Benzin	2.049	Litre
Motorin	13.905	Litre
Doğalgaz	142.153	m ³
Elektrik	3.957.173	kWh





2.2. Tüketilen Enerjinin Değerlendirilmesi

2022 yılında üniversitede kullanılan enerji kaynaklarının gigajoule (Gj) enerji cinsi baz alınarak hesaplanan tüketim miktarlarına bakıldığında üniversitenin enerji harcamasının büyük bir kısmı tamamen yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektrik enerjisinin oluşturduğu görülmektedir (Şekil 1). Benzin, motorin ve doğal gazla ilgili enerji tüketiminden gelen payın ilerleyen yıllarda daha da azaltılması hedef olarak belirlenmiştir.



Şekil 1. 2022 yılı enerji türlerine göre tüketilen enerji miktarları (Gj)

3. Karbon Ayak İzi

Amacı

Karbon ayak izi hesaplamasının amacı, İGÜ'nün karbon ayak izi hesabı yapılarak yıllık emisyon durumunun belirlenmesi, geçmiş verilere göre mevcut durum analizinin yapılması ve emisyonu azaltmak için yapılacak planların önceliklerinin belirlenmesidir.

Kapsamı

İGÜ'nün tüm birimlerinin verileri kullanılarak üniversitenin sadece birincil karbon ayak izi değerlerinin hesaplanmasıdır. Karbon ayak izi 2018'den beri düzenli olarak hesaplanmaktadır.





Aşamaları

2018 yılından itibaren hesaplanan karbon ayak izi değerleri için; yıl içinde tüketilen elektrik ve doğalgaz verileri Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı'ndan, yıllık benzin ve motorin tüketimi ise Destek Hizmetleri Daire Başkanlığı'ndan alınmaktadır. Toplanan veriler ile hesaplama yapılmaktadır. Çıkan sonuca göre yeni hedefler belirlenmekte ve eski hedeflerin sonuca ulaşmasında başarı durumu ortaya konmaktadır.

Karbon Ayak İzini Hesaplama Yöntemi

Birincil karbon ayak izi, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) hesaplama yöntemi ile hesaplanmıştır. Dolayısıyla, Üniversitenin karbon salınımına neden olan elektrik, ulaşım ve ısınmadan kaynaklanan karbon ayak izi hesaplanmıştır. Karbondioksit emisyonu yakıtın yanması ile ilgili olduğundan hesaplanması kolaydır. Diğer sera gazlarının hesaplanabilmesi için birçok kriter gerekmektedir. IPCC hesaplama yöntemi Tier adı altında 3 farklı kategoriden oluşur. Raporda Tier 1 yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşım için;

1. Üniversite resmi kayıtlarından benzin, motorin, LPG, doğalgaz ve elektrik tüketim miktarları alınmıştır. Elektrik tüketiminden kaynaklı emisyonun hesaplanmasında Toröz (2015: 79) tarafından hazırlanan yüksek lisans çalışmasında belirtilen IPCC karbondioksit emisyonu faktörü olan 0.584 ton/mWh değeri kullanılmıştır.
2. Yakıtların tüketim değerleri IPCC kılavuzunda verilen dönüşüm değerleri ile çarpılarak enerji içeriği hesaplanmaktadır. Dönüşüm değerleri, 22.07.2014 tarih ve 29068 sayılı Resmi Gazetede Yayınlanarak yürürlüğe giren Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğde yer alan ve IPCC 2006 kılavuzunda belirtilen değerlerdir. Bu değerler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Yakıtların Net Kalorifik Değeri (Kaynak: ÇŞB, 2014:40)

Yakıt Türü	Net Kalorifik Değer (Tj/Gg)
Benzin	44.3
Motorin	43
Doğalgaz	48





$$\text{Enerji Tüketimi (TJ)} = \text{Yakıt Tüketimi (t)} \times \text{Net Kalorifik Değer (TJ/Gg)}$$

3. Her yakıt grubu için IPCC kılavuzunda belirlenen (ortalama değer) karbon emisyon faktörleri seçilir ve bu değer kullanılarak yakıtın içeriğindeki toplam karbon içeriği hesaplanır.

$$\text{Karbon İçeriği (t C)} = \text{Karbon Emisyon Faktörü (t C/TJ)} \times \text{Enerji Tüketimi (TJ)}$$

Tablo 5. Yakıtların Emisyon Faktörü (Kaynak: TÜİK, 2013:16)

Yakıt Türü	Net Kalorifik Değer (Tj/Gg)
Benzin	18.9
Motorin	20.2
Doğalgaz	15.3

4. Yanma sırasında oksitlenmeyen karbon miktarı bulunur ve tamamen yanmaya katılan karbon değeri hesaplanır.

$$\text{Karbon Emisyonu (Gg C)} = \text{Karbon İçeriği (Gg C)} \times \text{Karbon Oksitlenme Oranı}$$

Tablo 6. Yakıtların Oksitlenme Oranları (Kaynak: ÇŞB, 2014:40)

Yakıt Türü	Net Kalorifik Değer (Tj/Gg)
Benzin	0.99
Motorin	0.99
Doğalgaz	0.995

5. Bu aşamada, CO₂'in molekül ağırlığının karbonun molekül ağırlığına oranı olan 44/12 oranı ile önceki adımda bulunan değer çarpılarak yakıtın yanması sonucu ortaya çıkan CO₂ emisyonu değeri bulunmaktadır.

$$\text{CO}_2 \text{ Emisyonu (Gg CO}_2\text{)} = \text{Karbon Emisyonu (Gg C)} \times (44/12)$$





Karbon Ayak İzi Hesaplama Sonucu

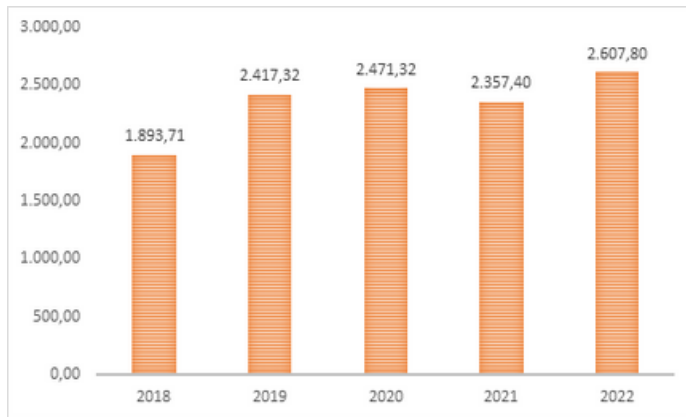
Üniversiteden alınan 2022 yılı elektrik, benzin, motorin, doğalgaz tüketim verileri ile IPCC metodolojisi Tier 1 yaklaşımı ile hesaplamalar yapılarak Tablo 7’de gösterilmiştir. Buna göre %88.62 ile elektrik enerjisi karbon ayak izine en çok katkı sağlayan enerji türüdür.

Tablo 7. İstanbul Gelişim Üniversitesi’nin Karbon Ayak İzi Hesabı (2022 Yılı)

Enerji Türü	Tüketim Miktarı	Tüketim Miktarı (Ton)	Net Kalori Değeri (TJ/Gg)	Karbon Emisyon Faktörü (t C/TJ)	Karbon Oksitlenme Oranı	Ton CO ₂	Yüzde (%)
Benzin (L)	2.049	1.43	44.3	18.9	0.99	4.36	0.17
Motorin (L)	13.905	11.82	43	20.2	0.99	37.27	1.43
Doğalgaz (m ³)	142.153	95.24	48	15.3	0.995	255.19	9.78
Elektrik (kWh)	3.957.169					2310.99	88.62
Toplam						2.607.80	

Yıllara göre Karbon Ayak İzi

Hesaplamalara bakıldığında, derslik sayıları ve aktif bina sayısının artmasına rağmen karbon ayak izi hesaplamasında 2021 yılında bir düşüş meydana gelmiştir. Ancak 2022 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %10’luk bir artış görülmektedir. Bunun nedeni öğrenci yoğunluğu ve uygulama laboratuvarlarının artışı ile birlikte kullanılan enerji kaynaklarının (özellikle doğalgaz ve elektrik) artması olarak yorumlanabilir.



Şekil 2. Yıllara göre Karbon Ayak İzi (Ton CO₂)





4. Üniversite Binalarının Enerji Kullanım Yoğunluğu

2022 yılı üniversite binalarındaki elektrik enerjisi yoğunluğu, bina taban alanları (m²) başına hesaplanmıştır. Değerler kWh ve gigajoule (Gj) cinsinden Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8. Üniversite binalarının taban alanı başına tüketilen elektrik enerjisi

	Enerji Tüketim Yoğunluğu (kWh/m ²)	Enerji Tüketim Yoğunluğu (Gj/m ²)
A Blok	13.35	0.05
B Blok	9.55	0.03
C Blok	15.68	0.06
D-E Blok	6.73	0.02
F Blok	14.39	0.05
G Blok	12.38	0.05
K Blok	22.07	0.08

Üniversite taban alanı başına tüketilen enerji yoğunluğu Tablo 9’da gösterilmiştir. Toplam enerji tüketim miktarı 20495.2068 Gj olup, metre kare başına tüketilen enerji yoğunluğu 0.0872 Gj/m² olarak bulunmuştur.

Tablo 9. Metrekare Başına Enerji Kullanımı

Enerji Türü	Tüketim Miktarı (Gj)	Enerji Tüketim Yoğunluğu (Gj/m ²)
Benzin	64.565	0.0003
Motorin	498.699	0.0021
Doğalgaz	5686.12	0.0242
Elektrik	14245.8228	0.0606
TOPLAM	20495.2068	0.0872

5. Araştırmalar

5.1. Araştırmaların ilk %10’luk dilimde yayımlanma durumu

2022 yılında Erişilebilir ve Temiz Enerji üzerine yapılan yayınların 21 tanesi %10’luk dilimdedir.





5.2. Araştırmaların Atıf Sayısı

Scopus'ta 2022 yılında yayınlanan Erişilebilir ve Temiz Enerji çalışmalarının atıf sayıları Tablo 10'da verilmiştir. Yayınlanan çalışmaların toplam atıf sayısı 1303'tür.

Tablo 10. Erişilebilir ve Temiz Enerji çalışmalarının atıf sayıları

Çalışmanın Adı	Atıf Sayısı
Mitigating Emissions in India: Accounting for the Role of Real Income, Renewable Energy Consumption and Investment in Energy	160
Symmetric and asymmetric impact of economic growth, capital formation, renewable and non-renewable energy consumption on environment in OECD countries	123
Accounting for the combined impacts of natural resources rent, income level, and energy consumption on environmental quality of G7 economies: a panel quantile regression approach	85
Does it take international integration of natural resources to ascend the ladder of environmental quality in the newly industrialized countries?	76
Effects of economic complexity, economic growth, and renewable energy technology budgets on ecological footprint: the role of democratic accountability	62
Do economic policy uncertainty and geopolitical risk surge CO2 emissions? New insights from panel quantile regression approach	57
Exploring the tourism-CO2 emissions-real income nexus in E7 countries: accounting for the role of institutional quality	56
Energy transition and environmental quality prospects in leading emerging economies: The role of environmental-related technological innovation	44
Synthesizing urbanization and carbon emissions in Africa: how viable is environmental sustainability amid the quest for economic growth in a globalized world?	41
Effects of domestic material consumption, renewable energy, and financial development on environmental sustainability in the EU-28: Evidence from a GMM panel-VAR	40
Can technological innovation, foreign direct investment and natural resources ease some burden for the BRICS economies within current industrial era?	33
Energy innovations and pathway to carbon neutrality in Finland	30
Energy transition and diversification: A pathway to achieve sustainable development goals (SDGs) in Brazil	29
Environmental Kuznets Curve hypothesis from lens of economic complexity index for BRICS: Evidence from second generation panel analysis	28
How do technological innovation and renewables shape environmental quality advancement in emerging economies: An exploration of the E7 bloc?	27
Renewable energy consumption a panacea for Sustainable economic growth: panel causality analysis for African blocs	23
Significance of Air Transport to Tourism-Induced Growth Hypothesis in E7 Economies: Exploring the Implications for Environmental Quality	23
Can Energy Efficiency Help in Achieving Carbon-Neutrality Pledges? A Developing Country Perspective Using Dynamic ARDL Simulations	21
A Privacy Enhanced Authentication Scheme for Securing Smart Grid Infrastructure	20
Tourism-induced pollution emission amidst energy mix: evidence from Nigeria	19
The role of economic freedom and clean energy in environmental sustainability: implication for the G-20 economies	18
Mitigating poor environmental quality with technology, renewable and entrepreneur policies: A symmetric and asymmetric approaches	18
Discerning the role of renewable energy and energy efficiency in finding the path to cleaner consumption and production patterns: New insights from developing economies	18
Determinants of renewable energy consumption in agrarian Sub-Sahara African economies	15
Examining the Interaction Effect of Control of Corruption and Income Level on Environmental Quality in Africa	14
Asymmetric inference of carbon neutrality and energy transition policy in Australia: The (de)merit of foreign direct investment	14
Moderating effect of institutional policies on energy and technology towards a better environment quality: A two dimensional approach to China's sustainable development	14
Performance and sustainability of environment under entrepreneurial activities, urbanization and renewable energy policies: A dual study of Malaysian climate goal	14
Investigating possibility of achieving sustainable development goals through renewable energy, technological innovation, and entrepreneur: a study of global best practice policies	13
Designing policy framework for sustainable development in Next-5 largest economies amidst energy consumption and key macroeconomic indicators	13
Tourism-induced emission in Sub-Saharan Africa: A Panel Study for Oil-Producing and Non-oil-Producing countries	12
Do bureaucratic policy and socioeconomic factors moderate energy utilization effect of net zero target in the EU?	12





Tablo 10. Erişilebilir ve Temiz Enerji çalışmalarının atıf sayıları (Devam)

Çalışmanın Adı	Atıf Sayısı
Renewable energy, economic globalization and foreign direct investment linkage for sustainable development in the E7 economies: revisiting the pollution haven hypothesis	12
Environmental sustainability in Asian countries: Understanding the criticality of economic growth, industrialization, tourism import, and energy use	11
Responding to the environmental effects of remittances and trade liberalization in net-importing economies: the role of renewable energy in Sub-Saharan Africa	11
The nexus of renewable energy equity and agricultural commodities in the United States: Evidence of regime-switching and price bubbles	11
To what extent are pollutant emission intensified by international tourist arrivals? Starling evidence from G7 Countries	11
How does energy investment affect the energy utilization-growth-tourism nexus? Evidence from E7 Countries	9
The moderating role of environmental-related innovation and technologies in growth-energy utilization nexus in highest-performing eco-innovation economies	8
Analyzing transport demand and environmental degradation: the case of G-7 countries	8
Policy inference from technological innovation, renewable energy, and financial development for sustainable development goals (SDGs): insight from asymmetric and bootstrap Granger causality approaches	6
Policy insight from renewable energy, foreign direct investment (FDI), and urbanization towards climate goal: insight from Indonesia	6
Effect of light on growth of green microalgae <i>Scenedesmus quadricauda</i> : influence of light intensity, light wavelength and photoperiods	6
Environmental performance of Turkey amidst foreign direct investment and agriculture: A time series analysis	5
The contributory capacity of natural capital to energy transition in the European Union	5
Can information and communication technology and institutional quality help mitigate climate change in E7 economies? An environmental Kuznets curve extension	4
Modelling the Nexus between Financial Development, FDI, and CO2 Emission: Does Institutional Quality Matter?	3
Modeling the environmental implications of car ownership and energy consumption in the UK: Evidence from NARDL model	3
Unlocking the investment impact of biomass energy utilization on environmental degradation for an isolated island	3
Modeling and simulation of dye-sensitized solar cell: Model verification for different semiconductors and dyes	3
Sustainable Energy Supply, Finance, and Domestic Investment Nexus in West Africa	2
Optimization analysis of sustainable solar power system for mobile communication systems	2
Carbon dioxide-assisted Torrefaction of Maize Cobs by Thermogravimetry: Product Yield and Energy Recovery Potentials	1
Sustainable development amidst technological innovation and tourism activities in sub-Saharan Africa	1
Greenhouse gas emissions in the food system: Current and alternative dietary scenarios	0
An Analysis of the Relationship Between Sustainable Fuel Management and Competitive Strategy in the Aviation Industry	0
Resiliency-Sensitive Decision Making Mechanism for a Residential Community Enhanced with Bi-Directional Operation of Fuel Cell Electric Vehicles	0

5.3. Scopus makale sayısı

2022 yılında Erişilebilir ve temiz enerji, enerji ve enerji verimliliği üzerine yapılan Scopus yayın sayısı 57'dir.

6. Eğitim

2022-2023 eğitim yarıyılında üniversite bünyesinde verilen “UTI430 Enerji Ekonomisi ve Sürdürülebilirlik”, “MKP225 Yenilebilir ve Alternatif Enerji Sistemleri”, “MKP224 Enerji Yönetimi” dersleri Erişilebilir ve Temiz Enerji kapsamında olup, toplamda 13 adet sürdürülebilirlik alanında özelleşmiş ders müfredatlarında yer almaktadır.

Ayrıca öğretim elemanları, lisans bölümlerinde öğrencilerin dönem projesi/tez derslerinde Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini içeren çalışmalara öncelik vermektedir. Bununla birlikte 2022 yılında İGÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde yayınlan bir tez Erişilebilir ve Temiz Enerji kapsamındadır.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





Tablo 11. Erişilebilir ve Temiz Enerji ile ilgili tezler

Bölüm	Tez Türü	Tez Adı
Uluslararası İlişkiler	Yüksek Lisans	Doğu Akdeniz'de enerji güvenliğinin güncel dinamikleri

7. Topluma Hizmet Çalışmaları

7.1. Yerel Halkı Bilgilendirme Programları

İGÜ Mezunlar-Mensuplar Koordinatörlüğü ve Kariyer Geliştirme Merkezi tarafından 26 Ekim 2022 tarihinde “Sürdürülebilir Gönüllülük Günü” düzenlenmiştir. Bu kapsamda sivil toplum kuruluşlarında gönüllü çalışmalarda bulunan yöneticiler, öğrenci ve mezunlar bir araya getirilmiştir. Etkinlikte İGÜ bünyesinde yapılan çalışmalardan ve eğitimlerden bahsedilmiş, gönüllülük çağrısında bulunulmuştur.

Sürdürülebilir Gönüllülük Günü

7.2. Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Teşvik Edici Uygulamalar

İGÜ tarafından her hafta gerçekleştirilen “Coffee Talks” serisinde 8 Aralık 2022 tarihindeki konuşma “Elektrikli araçlar ve karbon ayak izi” konusuna ayrılmıştır. İGÜ Meslek Yüksekokulu Elektrik Programı Öğr. Gör. İzzet Yavuz liderliğinde elektrikli araçların gelişimi ve güncel gelişmeler, karbon ayak izi, fosil yakıtlar ve yenilenebilir enerji kaynakları gibi konularda söyleşi ve tartışmalar gerçekleştirilmiştir.



Coffee Talks - Elektrikli Araçlar ve Karbon Ayak İzi



7 ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ



Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



İSTANBUL
GELİŞİM
ÜNİVERSİTESİ

İGÜ Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü öğretim elemanlarından Öğr. Gör. İrem Fulya Özkan'ın öncülüğünde düzenlenen, 70'e yakın öğrencinin eserlerinden derlenen sergide "Sürdürülebilirlik" başlığı altındaki konulara dikkat çekilmiştir. Ele alınan konular Asamblaj Tekniği ile görselleştirilmiştir. Sergideki eserlerde, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında yer alan "Sorumlu Tüketim ve Üretim", "Açlığa Son", "Nitelikli Eğitim", "İklim Eylemi", "Karasal Yaşam", "Sürdürülebilir Şehir ve Yaşam Alanları", "Erişilebilir ve Temiz Enerji", "Sudaki Yaşam" ve "Eşitsizliklerin Azaltılması" alanlarında farkındalık yaratılması amaçlanmıştır.



Sürdürülebilir Gelecek Sergisi

22 Aralık 2022 tarihinde İGÜ'de "Elektrikli Araçlarda Servis, Bakım ve Teknik Destek" söyleşisi etkinliği gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler sürdürülebilir, çevre dostu ve düşük emisyonlu olmaları nedeniyle temiz ve yenilenebilir teknolojinin önemli bir parçası haline gelen elektrikli araçların bakımı, servis hizmetleri ve teknik destek gibi konular hakkında konuşmacılar Canberk Gedikoğlu ve Murat Belen tarafından bilgilendirilmiştir.

Elektrikli Araçlarda Servis, Bakım ve Teknik Destek Söyleşisi



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

—“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ—



7 ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ



Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



İSTANBUL
GELİŞİM
ÜNİVERSİTESİ

26 Kasım 2022 tarihinde Atatürk Arboretumu'na gezi düzenlenmiştir. Gezi kapsamında doğa fotoğrafçılığı üzerine uygulamalı eğitimler ve fotoğraf çekimleri öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda öğrencilere çevre bilinci kazandırma ve doğayı koruma düşüncesi aşlamak da amaçlanmıştır.

Atatürk Arboretumu Doğa Fotoğrafçılığı Gezisi



29 Aralık 2022 tarihinde İstanbul Gelişim Üniversitesinde "Sıfır Atık ve İklim Değişikliği Konferansı" düzenlenmiştir. Sıfır atık ve iklim değişikliğine yönelik öğrencilerde farkındalık eğitimi verilmiştir.



29 Aralık 2022 tarihinde İGÜ Meslek Yüksekokulu, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü Makine Programı Öğr. Gör. Hasan İlker Çeliker tarafından koordine edilen ve Program Başkanı Öğr. Gör. Yasemen Karaman'ın destekleri ile "Yenilenebilir ve Alternatif Enerji Sistemleri" dersi kapsamında İstanbul Enerji AŞ'ye teknik gezi düzenlenmiştir. Öğrencilerin Yenilenebilir Enerji çalışma alanına ilişkin soruları çalışanlar tarafından cevaplanmıştır.

Teknik Gezi - Yenilenebilir ve Alternatif Enerji Sistemleri



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

—“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ—





19 Ekim-23 Aralık tarihlerinde “Doğada Gelişim Var” Sosyal Sorumluluk Projesi gerçekleştirilmiştir. Projenin ilk etabında, TEMA Vakfı Avcılar İlçe Sorumlusu Songül Çağışlar’ın katılım gösterdiği “Çevresel Sürdürülebilirlik ve Çevre Bilinci” başlıklı söyleşi gerçekleştirilmiştir. İkinci etabında ise “Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Rehberli Gezi Turları”nda Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinin çektiği fotoğraflar, 12-23 Aralık tarihleri arasında İGÜ Mehmet Akif Ersoy Fuaye Alanı’nda sergilenmiştir. Proje ile küresel ısınma, iklim değişikliği, sürdürülebilir yaşam ve tehdit altındaki bitkiler gibi konularda “çevresel sürdürülebilirlik ve çevre bilinci” kazandırmak, gündelik yaşamda sürdürülebilirlik anlayışının geliştirilmesine katkı sunmak amaçlanmıştır.



“Doğada Gelişim Var” Fotoğraf Sergisi

7.3. Üniversitenin Yerel Sanayi ile İlişkisi

İGÜ “Sürdürülebilirlik Eğitimi Politikası” kapsamındaki temel değer ve hedeflerden biri “Sürdürülebilir altyapı, sürdürülebilir teknoloji ve enerji verimliliği kapsamında endüstrilerin desteklenmesi” olarak belirlenmiştir. Bu hedef kapsamında, İGÜ, endüstrilerin sorumlu üretim dahilinde sürdürülebilir alt yapı dönüşümünü gerçekleştirmeleri, sürdürülebilir enerji ve atık politikaları geliştirerek ekolojik ayak izini azaltmaları, hedefler doğrultusunda kurumsal sorumluluk projeleri tasarlayarak topluma sosyal fayda sağlamalarına destek vermek üzere interaktif ve öğrenci merkezli sürdürülebilirlik eğitimi programları tasarlanmaktadır.

İGÜ, “Çevre Politikası” kapsamında, atıkların azaltılması ve önlenmesi, çevre performansını artırıcı yatırımlarda bulunmak ve çevresel ayak izini azaltmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirmek hedefleriyle yerel sanayi ile işbirliği içerisinde.

İGÜ, “Sürdürülebilir Tedarik ve Tedarikçi Politikası” kapsamında, çok yönlü, etkin ve sürdürülebilir tedarikçi işbirliği ile çevre dostu mal ve hizmetlerin tedarik edilmesini sağlar. Tüm üniversite sahalarında “Eco-kampüs Politikası” ve “Kampüs Atık Yönetim Planı” dahilinde yürütülmekte olan atık stratejisini sürdürürken, üretilen atıkları en aza indirmek, yeniden kullanmak ve dönüştürmek için atık hiyerarşisi uygulanır.





İGÜ, “Sürdürülebilirlik Araştırmaları Politikası” kapsamında, özellikle sosyal, ekonomik ve çevresel bağlamda sürdürülebilirlik kavramına odaklanır ve araştırmalarını bu kapsamda tasarlamaya ve yürütmeye özen göstererek, araştırmacılarını bu yönde teşvik eder. Ayrıca İGÜ, araştırmacılarını yerli ve yabancı işbirlikleri kurmaları konusunda destekler.

İGÜ, “Atık Yönetimi ve Çevreye Zararlı Ürünlerin Azaltılması Politikası” kapsamında, atık oluşumunun azaltılması, atıkların yeniden kullanımı, geri dönüşümü, geri kazanımı gibi yollar ile doğal kaynak kullanımının azaltılması ve atık yönetiminin sağlanmasını amaçlar. Gerekli durumlarda ise oluşan atıkların ve çevreye zararlı ürünlerin uzaklaştırılması çalışmalarını yerel sanayi ile işbirliği içerisinde yürütmektedir. Bu bağlamda yerel sanayi ile “Tıbbi Atık Sözleşmesi”, “Tehlikesiz Atık Sözleşmesi”, “Diş Hastanesi Atık Sözleşmesi” mevcuttur.

İGÜ, “Su Yönetimi Politikası” kapsamında düzenli olarak su kullanımının ekonomik analizi yapılması, su sorunlarına yönelik farkındalığın artırılması gibi konulara yönelik çalışmalar, programlar ve projeler yürütme konusunda sorumluluk almakta ve bu faaliyetleri desteklemektedir. Bu bağlamda yerel ve küresel tüm paydaşları ile işbirliği gerçekleştirilmektedir.

7.4. Hükümetin Bilgilendirme Politikaları

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji Verimliliği Eylem Planı (2017-2023) kapsamındaki eylemlere yönelik oluşturulan mevzuatlara uyum süreçleri başlatılarak, devletin temiz ve yenilenebilir enerji programları desteklenmektedir.

2 Mayıs 2007 tarih ve 26510 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren 5627 sayılı “Enerji Verimliliği Kanunu” ve 25 Ekim 2008 tarih ve 27035 sayılı “Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik” gereğince; toplam inşaat alanı en az 20.000 m² veya yıllık enerji tüketimi 500 ton eşdeğer petrol (TEP) olan ticari binalarda ve toplam inşaat alanı en az 10.000 m² veya yıllık toplam enerji tüketimi 250 TEP ve üzeri olan kamu binalarında enerji yöneticisi atanması zorunluluğu bulunmaktadır. Buna uygun olarak İGÜ Kule binasının enerji yönetiminin sağlanması için yetkili kurum ile anlaşılmıştır.

Ek olarak, İGÜ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından desteklenen ve tamamen gönüllülük esasına dayanan Yenilenebilir Enerji Sertifikasına (YEK-G) sahiptir.





7.5. Düşük Karbonlu Ekonomiye/Teknolojiye Destekleyen Girişimler

Başta düşük karbonlu ekonomiye teşvik amacıyla sürdürülebilirliği temel alan İGÜ’de yer alan projelere ait bilgiler Tablo 12’de sunulmuştur. Projelerden biri bitirme tezi kapsamında olup, projelerin temel hedefleri karbon ayak izini azaltmaya yöneliktir.

Tablo 12. Projelere Ait Bilgiler

Projenin Adı	Proje Türü	Toplam Öğretim Elemanı Sayısı	Toplam Öğrenci Sayısı	Sosyal Sorumluluk	Paydaş Kamu Kurumu	Paydaş Endüstri kuruluşu	Uluslararası İşbirliği
Geri dönüştürülmüş kaynaklardan elde edilen ve bitki ve deniz yosunu proteinlerini kullanan iklim dostu yenilikçi gıdalar	Diğer	1	0	Evet	Hayır	Hayır	Evet
Design Optimization of a Hybrid Vibration Control System for Buildings Structures	Uluslararası Destekli Bilimsel Araştırma Projesi	5	1	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
Yapay Zekânın İklim Değişikliğinin Rolü	Bitirme Tezi	1	1	Evet	Hayır	Hayır	Hayır

8. Operasyonlar

8.1. Binaların Enerji Verimliliği Standardı

2 Mayıs 2007 tarih ve 26510 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren 5627 sayılı “Enerji Verimliliği Kanunu” ve 25 Ekim 2008 tarih ve 27035 sayılı “Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik” gereğince; toplam inşaat alanı en az 20.000 m² veya yıllık enerji tüketimi 500 TEP olan ticari binalarda ve toplam inşaat alanı en az 10.000 m² veya yıllık toplam enerji tüketimi 250 TEP ve üzeri olan kamu binalarında enerji yöneticisi atanması zorunluluğu bulunmaktadır. Bu şartları sağlayan İGÜ Kule yerleşkesi için etkili planlama ve görüşmeler sonrası yetkili bir kurum ile anlaşılmıştır.





8.2. Karbon yönetimi ve karbondioksit emisyonlarını azaltmak için oluşturulan süreçler

İGÜ'nün öncelikli hedefi enerji tasarrufunu ve çevreye zarar veren karbon salınımını azaltmaktır. Otomasyon ve LED aydınlatmalar kullanılarak enerji tüketimi dolaylı yoldan azaltılmaya çalışılmaktadır. Ayrıca İGÜ, bünyesinde bulunan öğrencilerini ve personellerini karbon salınımı konusunda bilinçlendirmek için eğitimler düzenlemektedir. Karbon ayak izini azaltmak amacıyla su, elektrik, ısınma ve ulaşımda tasarruf sağlayıcı çalışmalar yapılmakta olup, satın alma süreçlerinde tedarik edilen ürünlerin çevreye duyarlı, enerji tasarrufu sağlayan, düşük karbon emisyonu olan cihazlar tercih edilmektedir.

Yağmur sularının ve gri sularının tekrar kullanıma yönelik projeler üretilerek tasarruf ve farkındalık amacına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu yağmur suyu çalışmalarından biri Güzel Sanatlar Fakültesi'ne ait yerleşkede hayata geçirilmiştir. Binalara dış cephe mantolama uygulaması yapılarak ısınma kayıplarının önüne geçilmiştir ve doğalgaz tüketimleri azalmıştır. Ayrıca jeneratörlerin yakıt tüketimini azaltarak karbon salınımını da azaltmak için 6 aylık periyotlarla motor yağı, motor filtresi, hava filtresi ve yağ filtresi değişmektedir. Bu bakımın dışında her ay düzenli kontrolleri yapılmaktadır. Bu bakımlar kesintide harcanacak yakıtı dolayısıyla karbon salınımını azaltmış olacaktır.

Bu bağlamda yapılan çalışmalar maddeler halinde aşağıda listelenmiştir:

1. Yerleşkelerde kullanılan floresan lambalar yıldan yıla azaltılmaktadır. Bu floresan lambalar daha uzun ömürlü ve daha az enerji tüketen LED aydınlatmalar ile değiştirilmektedir. Bu çalışma tüketim dışında sayının da azalması ile daha az maliyetle daha yüksek aydınlık düzeyi almayı sağlayacak yani verimi artıracaktır. 2022 yılında bu plan doğrultusunda kullanımda olan alanlarda 336 adet floresan aydınlatma, 254 adet LED aydınlatma ile değiştirilmiştir. Bu çalışma ile toplam aydınlatma sayısı azalmış ve %45 olan LED aydınlatma oranı %46,5 olarak iyileştirilmiştir (Tablo 13).



Güneş Enerjisi Paneli Örneği



Rüzgar ve Güneş Enerjisi paneli Aydınlatma Örneği





Tablo 13. Toplam aydınlatma ve LED aydınlatma sayılarının yıllara göre değişimleri

	Toplam Aydınlatma	Led Aydınlatma	Led Aydınlatma Oranı
2018	17337	5548	%32
2019	18153	6669	%36,7
2020	19153	7769	%40,5
2021	19542	8794	%45
2022	19460	9048	%46,5

2. Üniversite yapılarından olan kule yerleşkesinde bulunan otomasyonun değiştirilmesi planlanmaktadır. Bu çalışma ile elektrik tüketimi ciddi oranda azaltılacak ve ısıtma-soğutma sistemleri daha verimli çalışacaktır.

3. Karbon yönetimi ve karbondioksit emisyonlarını azaltmak amacıyla İGÜ’de yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanılması ve enerjinin birinci elden üretilmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda, çevre aydınlatmalarının solar LED projektörlere çevrilmesi içi harekete geçilmiştir. 2021 yılında Rektörlük binasına (A blok) 30 adet solar çevre aydınlatma kurularak tüketimde 3000 Wh gibi bir azalma sağlanmıştır. Bu çalışmaya yeterli verim alınmadığı için 2022 yılında devam edilmemiştir. Güneş enerjisini daha verimli kullanmak için alternatif yöntemlerle ilgili çalışmalar planlanması hedeflenmektedir.

4. İGÜ YEK-G ve The International Rec Standard sertifikasına sahiptir. Bu iki tedarikçi firma aracılığı ile yenilenebilir enerjinin üniversite kampüslerinde ve binalarında kullanımı takip edilebilmektedir. Karbon ağırlıklı enerji endüstrilerinden, özellikle kömür ve yağdan gelen yatırımları azaltmak amacıyla 2021 yılından bu yana İGÜ’nün tükettiği elektrik enerjisinin tümü Akköy Hidroelektrik Santrali, Ambarlık I-II Hidroelektrik Santrali ve Öner Hidroelektrik Santrali kaynaklı yenilenebilir enerjiden elde edilmektedir. Böylece, temiz ve sürdürülebilir enerjinin üniversite bünyesindeki tüm çalışmalara ve genel tüketime dâhil edilmesi hedeflenmektedir.

5. Yerleşkelerdeki koridorlar, tuvaletler vb. ortak kullanım alanlarında, yoğun trafik olan noktalarda sık arızalanma meydana geldiğinden gün içi trafik durumuna göre sensör montajları tamamlanmıştır. Böylece gereksiz elektrik tüketiminin önüne geçilmesi planlanmıştır.

6. Yenilenebilir enerjinin (rüzgar ve güneş enerjisi) kullanımına ilişkin politikalar artırılmıştır.

7. Isıtma/soğutma sistemleri enerji tasarrufunu sağlamak amacıyla Direkt Dijital Kontrol (DDC) sistemleri ile kontrol edilebilir ve merkezi hale getirilmiştir. Sistem uygulanmaya başladığında geleneksel sisteme göre yaklaşık %40 tasarruf sağlanmıştır. Bu sistem 2022 yılında da faaliyette kalmıştır.





8. Yerleşkelerin kapalı alanlarında kullanılan oda tipi klimaların kullanımının azaltılması için çalışmalar planlanmıştır. Planlanan çalışmaların hayata geçmiştir. Isıtma sistemleri çalışmalarından sonra kullanılan 300 adet klima sayısı 270 adede düşerek %10 oranında azalma sağlanmıştır. Gelecek yıllarda bu sayının iyileştirilmesi planlanmaktadır.
9. Kendi ihtiyaçlarını kendi üreten bir üniversite olma yolunda ilerleyen İGÜ elektrik üretimi için “Güneş Enerjisi Sistemi” kurmak için çalışmalara başlamıştır. Elektrik üretimi için 4000 kWh kurulu güce sahip güneş enerjisi santrali kurmak için çalışmalar sürmektedir. Uygun saha arayışı devam etmektedir.
10. Yeni yapıda kullanılan kaskat kazan sistemi ile kazan, dış ortam ısısına göre kademeli devreye girmektedir. Bu sistem sayesinde ısıtma sistemi daha verimli ve daha az enerji tüketerek çalışmaktadır.
11. İyileştirme yapılmadan önce ofislerde merkezi ısıtma dışında fazla sayıda elektrikli ısıtıcı bulunmaktaydı ve ciddi elektrik tüketimleri ortaya çıkmaktaydı. Isıtma sistemlerinin verimli kullanılması sağlanarak ısıtıcı kullanımı %90 oranında azaltılmıştır. Aynı istikrarla yapılan çalışmaların devamı gelmektedir. Bu, ısıtma/soğutma sistemleri DDC sistemleri ile kontrol edilebilmektedir.
12. Karbon ayak izini azaltmak amacıyla her yıl düzenli fidan dikimi/ağaçlandırma çalışmaları yapılması planlanmıştır. Böylece kampüste süs bitkileri kullanımında bölgeye özgü ve kuraklığa dayanıklı bitki türlerinin kullanılması sağlanmıştır.
13. Yerleşkelerde kullanılacak olan yeni cihazların tedarik süreçlerinde seçim kriterlerinin başında enerji tasarrufunun gelmesi noktasında satım alma şartnameler güncellenmiştir. Bu bağlamda üniversite genelinde çevreye duyarlı üretici ve satıcılardan ekipman, cihaz ve aletler temin edilmektedir.
14. Toplam enerjini tüketimini etkileyen kayıpları engellemek için kullanılan kompanzasyon panolarının bakımları düzenli olarak yaptırılmıştır. Düzenli takip edilmektedir.
15. Personel ofislerinde muhtelif olarak çay, kahve makinesi vb. elektrikli aletlerin kullanımı enerji kullanımını artırmaktadır. Enerji kullanımını azaltmak için yerleşkelerde ortak mutfak kullanım alanlarının oluşturulması planlanmıştır. Bu doğrultuda F ve G bloklara 2 adet alan kurulmuştur. Gelecek yıllarda bu sayının artırılması hedeflenmektedir.
16. Enerji verimliliği konusunda tüm personele yıl içerisinde belirli periyodik takvim çerçevesinde eğitim faaliyetleri yapılmaktadır.
17. Uyarıcı levhalar ve afişler kullanımı tüketimin azaltılması konusunda farkındalığı artırıcı tedbirler alınması planlanmaktadır.
18. Ayrıca bitkisel atık yağ toplama sözleşmesi ile de İGÜ, atık yağları ilgili çevre lisanslı geri kazanım tesisleri ile bitkisel atık yağ ara depolama tesisleri tarafından toplanmasını sağlayarak sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır.





8.3. Enerji Tüketimini Azaltma Politikaları

Üniversitenin “Sürdürülebilirlik Eğitimi Politikası” ,“Sorumlu Üretim ve Tüketim Bilincinin Oluşturulması” temel değerine dayanmaktadır. Çevre Politikası ve Sürdürülebilirlik Eğitimi Politikası hedefleri kapsamında enerji verimliliğini sağlamaya yönelik interaktif ve öğrenci merkezli sürdürülebilirlik eğitimi programları tasarlanmaktadır.

İGÜ, “Su Yönetimi Politikası” kapsamında, düzenli olarak su kullanımının ekonomik analizi yapılması, su sorunlarına yönelik farkındalığın artırılması gibi konulara yönelik çalışmalar, programlar ve projeler yürütme konusunda sorumluluk almakta ve bu faaliyetleri desteklemektedir.

“Atık Yönetimi ve Çevreye Zararlı Ürünlerin Azaltılması Politikası” kapsamında, çevreyle uyumlu bir şekilde atık yönetimini sağlamak üzere kısa ve uzun vadeli program ve politikaları içeren stratejiler oluşturularak uygulanmaya devam etmektedir.

“Çevre Politikası” kapsamında, atıkların azaltılması ve önlenmesi, çevre performansını artırıcı yatırımlarda bulunmak ve çevresel ayak izini azaltmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirmektedir.

İGÜ, “Sürdürülebilir Tedarik ve Tedarikçi Politikası” kapsamında, çok yönlü, etkin ve sürdürülebilir tedarikçi işbirliği ile çevre dostu mal ve hizmetlerin tedarik edilmesini sürecini gerçekleştirmektedir.

İGÜ, tüm üniversite sahalarında “Eco-kampüs Politikası” ve “Kampüs Atık Yönetim Planı” dâhilinde yürütülmekte olan atık stratejisini sürdürürken, üretilen atıkları en aza indirmek, yeniden kullanmak ve dönüştürmek için atık hiyerarşisi uygulamaktadır.

8.4. Enerji Verimliliği Raporlaması

Enerji verimliliğinin sağlanmasına yönelik olarak durum tespiti ve alınacak önlemlerin belirlenmesi için yıllık enerji tüketimi ve karbon ayak izi 2018 yılından beri hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalar doğrultusunda enerji israfının en yüksek olduğu alanları belirlemek ve gerekli önlemler almak adına güncellenmesi gereken programlar, dâhil edilmesi gereken faaliyetler alanları, iyileştirilmesi gereken uygulamalar belirlenmektedir ve bunlara yönelik planlar yapılmaktadır.





İSTANBUL
GELİŞİM
ÜNİVERSİTESİ



Sürdürülebilir Kalkınma İçin KÜRESEL HEDEFLER



“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ

www.gelisim.edu.tr