



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



**iklim** **DE**  
Farkındalık Projesi



**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**İKLİM DEĐİŐİŐİKLİĐİNİN**  
**FARKINDA!!!**

Yüksek đretimde İklım  
Değişikliği Konusunda  
Toplumsal Kapasite Geliştirme:  
Algı Yönetimi, Farkındalık Yaratma  
ve Dayanıklılığı Arttırma Projesi





Yüksek Öğretimde İklim  
Değişikliği Konusunda  
Toplumsal Kapasite Geliştirme:  
Algı Yönetimi, Farkındalık Yaratma  
ve Dayanıklılığı Arttırma Projesi

Belge Numarası:	TR2013/0327.05.01-02/055
Proje Takımı:	<b>Dokuz Eylül Üniversitesi</b> <b>İşletme Fakültesi</b> -Prof.Dr. Yasemin ARBAK -Prof.Dr. Canan MADRAN -Dr.Öğr.Üyesi Beyza SÜMER -Doç. Dr. Banu DEMİREL -Dr.Öğr.Üyesi Sumeyra DUMAN -Araş. Gör. Nilay BIÇAKÇIOĞLU <b>Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,</b> <b>Hidrolik Anabilim Dalı</b> -Prof.Dr. Sevinç ÖZKUL -Doç.Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL -Doç.Dr. Okan FISTIKOĞLU -Doç.Dr. Ali GÜL -Doç.Dr. Ayşegül ÖZGENÇ AKSOY -Doç.Dr. Mustafa DOĞAN -Uzm.Dr. Filiz BARBAROS <b>Proje Sekreteri:</b> Deniz Burcu MIHLADIZ
Yer:	İzmir
Süre:	18 Ay (Başlangıç tarihi: 15.09.2017)
Bütçe:	€36.148,80

Dokuz Eylül Üniversitesi Projesi olan “**Yüksek Öğretimde İklim Değişikliği Konusunda Toplumsal Kapasite Geliştirme: Algı Yönetimi, Farkındalık Yaratma ve Dayanıklılığı Arttırma**” projesi; Merkezi Finans ve İhale Birimi ile T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yönetilen Katılım Öncesi Yardım Aracı (KÖYA[IPA]) ile finanse edilmektedir.

Üniversitelerin sosyal, ekonomik ve siyasi alanlardaki değişimler üzerindeki yönlendirici etkileri göz önüne alındığında, üniversiteler, toplumsal değişim üzerinde önemli bir role sahiptir. Ulusal ve küresel düzeydeki bu önemli rol ile üniversiteler, farklı boyut ve ölçeklerde gerçekleştirilen sürdürülebilir gelişimin en önemli paydaşı haline gelmektedir.

Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) müfredatında, kısa ve orta vadede, iklim değişikliği ve sürdürülebilirliğe yönelik dönüşüm yolunda, son zamanlarda artan bir ivme olsa da zayıf olarak nitelendirilebilecek bir farkındalık olduğu gözlenmiştir. Bu bağlamda, proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetler iki temel gruba ayrılmaktadır.

Birinci grup faaliyetler, DEÜ'nin eğitim sisteminin ve müfredatının; mevcut ders içeriklerinde gerekli dönüşümün gerçekleştirilmesi, farklı eğitim programlarındaki müfredat boşluklarının belirlenerek, farklı disiplinlerin özel gereksinimlerini karşılayacak şekilde yeni dersler tasarlanması ve bahsedilen içerikleri kapsayan disiplinler arası bir lisans üstü programının oluşturulması olarak sıralanmaktadır.

Eğitim faaliyetlerinin ikinci ayağını ise; rektör ve rektör yardımcıları ve üniversitenin üst yönetimini de kapsayacak şekilde, DEÜ bünyesinde farklı görev ve sorumluluklara sahip idari/akademik personelin, sürdürülebilirlik ile ilgili mesajların iletilmesi yolunda aktif şekilde çalışan öğretim elemanlarının ve üniversiteye bağlı diğer kuruluşların (DETTO, DEPARK vb) bilgilendirilmesi/eğitilmesi faaliyetleri oluşturmaktadır.

## AMAÇLAR

18 Aylık dönemde geniş bir eylem içeriği sunan bu projede, uygulanması planlanan stratejiler, taktikler ve faaliyetler ile Dokuz Eylül Üniversitesi topluluğunda, bir iklim eylem planının oluşturulmasına yönelik dönüşümün başlatılması hedeflenmiştir.

Projenin temel amaçları aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır:

1. DEÜ yöneticilerinin, akademisyenlerinin ve öğrencilerin eğitilmesi, farkındalıklarının artırılması ve algılarının yönetilmesi;  
a.Sosyal medya kampanyası içeriğinin oluşturulması ve yönetilmesi;  
b.Eğitim faaliyetleri, konferanslar, seminerler düzenlenmesi;
2. Tınaztepe kampüsünde (İki fakülte binasında pilot çalışma yapılarak) enerji verimliliğinin ve CO<sub>2</sub> salınımının ölçülmesi, incelenmesi ve değerlendirilmesi;
3. Lisans derecesindeki derslerin içeriğinin geliştirilmesi;
4. İklim değişikliği odaklı araştırma alanlarında uzmanlaşma sağlayabilmek için disiplinler arası lisansüstü müfredatının oluşturulması

## YÖNTEM

Dokuz Eylül Üniversitesi üst yönetimi, orta ve uzun vadeli stratejilerinde sürdürülebilirlik ile ilgili bir vizyona sahiptir. Bu projenin; üst yönetim için (yönetim kurulunun, rektörlüğün ve senatonun) sürdürülebilirliğin ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı mücadelenin temel adımlarını oluşturan, çok katmanlı, disiplinler arası faaliyetlerin yapılandırılması için gerekli eylemleri organize eden, temel bir planlama aracı olarak hizmet vermesi hedeflenmektedir.

### Proje faaliyetlerinin temel yöntem adımları;

1. Sürdürülebilirlik Ofisinin kurulması ve ofisin düzenlenmesi,
2. Sürdürülebilirlik vizyonunun/stratejisinin başlangıcı olarak iklim eylem planı oluşturmak,
3. Eğitimler ve eğiticilerin eğitimleri,
4. Üniversite binalarındaki mevcut durumu pilot çalışmalarla ortaya koymak,
5. İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik üzerine iletişimin ne şekilde gerçekleştirileceğini ortaya koymak, iletişimi planlamak ve sağlamak,
6. Bir lisans müfredatı önerisi ortaya koymak,
7. Bir lisansüstü müfredatı önerisi ortaya koymak.

## UYGULAMA SÜRECİ

### ÇIKTILAR

Projenin 18 ay sonunda elde edilen niceliksel etkisi aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Sürdürülebilirlik ofisi organizasyonu planlandı,
2. DEÜ'nin yazılı İklim Eylem Planının (İEP) ve Sürdürülebilirlik Eylem Planının (SEP) ilk sürümleri yazıldı,
3. DEÜ binalarında ilk CO<sub>2</sub> ayak izi hesaplandı,
4. Bölgesel Konferans, 10 Seminer, 12 Çalıştay yapıldı,
5. CO<sub>2</sub> Salımı ve enerji tüketimi ve enerji verimliliği izdüşümünde her iki binada gerçek ve tam zamanlı veriler toplandı,
6. Pilot binaların Enerji Kimlik Belgeleri alındı,
7. Lisans programları için serbest seçimlik havuzuna 4 ders konuldu,
8. Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği içerikli lisansüstü programı sunulması,
9. Bütün Türk Üniversiteleri tarafından kaynak olarak kullanılabilecek model önerisi ortaya çıktı,
10. 3 Akademik yayın yapıldı,
11. 4 Gönüllü sürdürülebilirlik eylemi gerçekleştirildi.

12. Bir YouTube Kanalı, 10 YouTube Videosu, Facebook gönderilerinde 80 kopya/görüntü, 80 tweet, 80 Instagram gönderisi, 7 DOKUZGEN içeriği oluşturuldu ve yayınlandı.
13. Sürdürülebilirlik ofisine ait kalıcı bir websitesi kuruldu.  
[web.iklim.deu.edu.tr](http://web.iklim.deu.edu.tr)

Üniversitelerin; toplumların sosyal, ekonomik ve siyasi yaşamlarındaki önemli rolü düşünülduğünde, bu proje, yüksek öğretimde iklim değişikliğine karşı kapasiteyi önemli ölçüde geliştirecektir. Bu proje, iklim değişikliğine karşı mücadelede algı yönetimi, farkındalığı artırma ve dayanıklılığı güçlendirme ile uyum kapasitesini geliştirerek, toplum genel refahının artırılmasına katkı sağlayacaktır.

## GERÇEKLEŞTİRİLEN FAALİYETLER

### Dokuz Eylül Üniversitesi

**Nöro-Pazarlama Deneyi ile araştırdı. Küresel Isınma tehlikesi ve önlemleri nasıl anlatılır?**

Avrupa Birliği'nin desteği ve nöro pazarlama araştırma şirketi

**ThinkNeuro** ve **Devajans Bütünleşik Pazarlama İletişimi** reklam ajansı'nın katkısıyla **"iklim değişikliği algısı"**

üzerine bir çalışma yapan **Dokuz Eylül Üniversitesi**, öğrenci ve çalışanlarının farkındalığının nasıl artırılacağını araştırdı.

Avrupa Birliği desteğiyle gerçekleştirilen **"İklimDe Farkındalık"** projesi kapsamında Dokuz Eylül Üniversitesi, ufak detaylarla ve söylemlerle farklılaştırılmış 12 afiş çalışması üzerinde ThinkNeuro firması ile Türkiye üniversitelerinde ilk defa özel bir algı araştırması yaptı. 32 Gönüllü deneğin EEG sistemiyle beyin dalgalarının ve göz hareketlerinin ölçümlendiği araştırma neticesinde insanları küresel iklim değişikliğine karşı harekete geçirecek en doğru görsel ve slogan belirlendi.

## PROJE PAYDAŞLARIMIZ



**think  
neuro**

**SELAŞ**



ThinkNeuro tarafından yapılan EEG ölçümleriyle kişilerin afişte yer alan görsel ve cümle alternatiflerine verdikleri duygusal tepkiler analiz edildi. Cümlelerin olumlu-olumsuz, uzun-kısa, sorumluluk yükleyen ya da bireyi sorumlu tutan gibi farklı alternatifleri üzerinden analiz yapıldı.

Bu veriler doğrultusunda, afişlerde kullanılan olumsuz ifadelerin insanlar üzerinde daha etkili olduğu gözlemlendi. Aynı hedef kitleye doğru mesajı iletmek için kullanılan cümlelerin içinde bulunduğum zamanla ilintili olması gerektiği tespit edildi. Uzun zaman dilimine yayılan olumsuz ifadelerin ise kişide sorumluluk bilinci uyandırmadığı gözlemlendi.

Söz konusu afişlerde kullanılan penguenler ve kutup ayısı gibi hayvan görsellerinin, verilmek istenen mesajın doğru olarak iletilmesine yardımcı olduğu ortaya çıktı.



## Fakülte binalarında CO<sub>2</sub> hesaplaması ve Enerji Verimliliği Ölçümleri yapıldı.

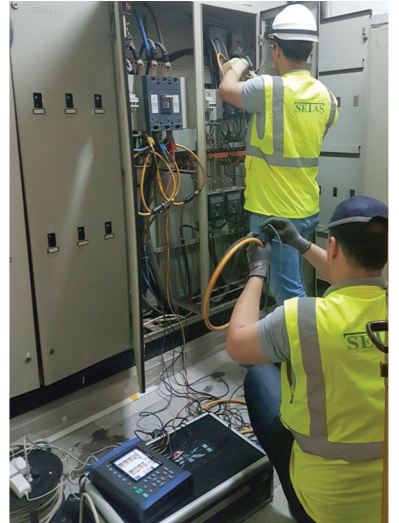
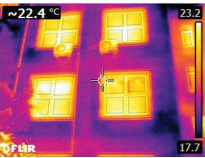
Dokuz Eylül Üniversitesi, İnşaat - Çevre bölümleri binası ve İşletme Fakültesi binası enerji etüt çalışması kapsamında incelenmiştir. İncelemelerde, mevcut kazanlar, sıcak tesisat hatları, soğutma ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli cihazlar ve otomasyon sistemlerine dikkat edilmiştir. Ayrıca binaya ait 2015, 2016 ve 2017 yılları enerji tüketim ve su tüketim bilgileri alınmıştır. Bu çalışmamız ile binadaki enerjiji daha verimli kullanabilmenin yolları aranmaktadır. Binada elektrik tüketiminin takip edilebilmesi açısından analizör kurularak izleme sistemi oluşturulmuştur. Çalışmalar sonucu aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

Binalarda bulunan enerji analizörlerinin belirli aralıklarda düzenli olarak okunması önem kazanmaktadır. Binalarda süzme sayaçların takılması ile her binanın enerji tüketimlerini sağlıklı bir şekilde takibizasyonunun yapılması enerjiji verimli kullanma adına yardımcı olacaktır.

Yakıt tüketimleri ise yıllık bazda alım olduğu için aylık olarak tüketimler takip edilememektedir. Tarafımıza verilen veriler yalnızca yakıt alımlarına ait bilgi olduğundan asıl kazan tüketimlerini yansıtmadığı tespit edilmiştir. Bu da yakıt tüketimleri ile ilgili tam net değerlendirme yapılamamasına sebep olmaktadır. Kazana giren yakıtı ölçebilmek için monte edilecek bir sayaç ile yakıt tüketimleri takip edilebilecek, bu tüketimler ile ilgili analizler yapılarak verimlilik adımları daha net çıkartılabilecektir. Binalarda görevlendirilecek olan kazan görevlisinin düzenli olarak günlük veya haftada bir şekilde kazan tüketimlerini kaydetmesi tüketilen enerjinin miktarının aylık yıllık ne kadar olduğu bilgisine rahatlıkla ulaşılabilecektir.

Aynı şekilde su tüketim verileri incelenmiştir. İncelenen verilerin çok sağlıklı olmadığı, tüketimlerin ay içerisinde orantısız ilerlediği tespit edilmiştir. Bu nedenle her binaya takılacak olan süzme sayaçlar ile her binanın ne kadar tükettiği bilinip daha doğru yorum ve analizler yapılabilecektir.

5627 Sayılı Kanun yönetmeliğinin 9. Madde 2. Bendi gereği; toplam inşaat alanı en az yirmi bin metrekare veya yıllık toplam enerji tüketimi beş yüz TEP ve üzeri olan ticari binaları ile toplam inşaat alanı en az on bin metrekare veya yıllık enerji tüketimi iki yüz elli TEP ve üzeri olan kamu kesimi binaların yönetimleri, enerji yönetimi faaliyetlerinin yürütülmesini temin etmek üzere, binalarındaki çalışanları arasından enerji yöneticisi sertifikasına sahip personelini enerji yöneticisi olarak görevlendirmelidir. Üniversite genelinde sertifikalı personelin artması yönünde planlama yapılmalıdır.



Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat-Çevre Müh. Ve İşletme Bölümü binaları toplam inşaat alanı 25.080,20 m<sup>2</sup> dir. Ülkemizdeki mevcut tüm binaların 2020 yılına kadar Enerji Kimlik Belgesi almaları kanunen gereklidir. DEÜ İnşaat-Çevre Müh. ve İşletme Bölümü binalarının EKB belgesi bulunmamaktadır ve bu proje kapsamında alınacaktır.

Yapılan incelemeler sonucunda binalarda ısı yalıtımının olmadığı tespit edilmiştir. Binalarda ısı yalıtımının yapılması ile öncelikli amaç olan ısı kaybının önüne geçilecek ve enerji tasarrufu sağlanacaktır.



Dokuz Eylül Üniversitesi kampüsünde bulunan İşletme ve İnşaat-Çevre Mühendisliği binaları için ayrı ayrı CO<sub>2</sub> emisyon salımları hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda her iki bina yılda 571 Ton CO<sub>2</sub> salımı yapmaktadır.

Önerilmekte olan iyileştirme projelerinin tümünün uygulanması sonucu oluşacak olan CO<sub>2</sub> salımı; İnşaat-Çevre Mühendisliği binasında 221,38 Ton, İşletme Fakültesi binasında 102,33 Ton olup, toplam CO<sub>2</sub> salımı 323,71 Ton olacaktır. Bu durumda İnşaat-Çevre Mühendisliği binasında yıllık 141,89 Ton, İşletme Fakültesi binasında ise yıllık 106,29 Ton CO<sub>2</sub> salım kazancı öngörülmüştür. İki binada toplam yıllık 248,18 Ton CO<sub>2</sub> salım kazancı elde edilip, toplam CO<sub>2</sub> salımın %43,40'ı azalım gösterecektir.



## PROJEDEN YAPILAN AKADEMİK YAYINLAR

### 1. UNDERSTANDING AND PERCEPTIONS OF CLIMATE CHANGE: A PERSPECTIVE OF UNIVERSITY STAKEHOLDERS

7th GLOBAL CONFERENCE on GLOBAL WARMING

June 24 - 28, 2018

Hotel Wyndham Grand Izmir Ozdilek  
Izmir, TURKEY

### 2. COMMUNITY CAPACITY BUILDING IN HIGHER EDUCATION AGAINST CLIMATE CHANGE

IV. International Water Congress  
Water Management in Smart Cities  
Izmir, TURKEY

### 3. SOSYAL MEDYA HESAPLARI

Sosyal medya kampanyasının planlanması ve yönetimi



universitemdeu



Dokuz Eylül Üniversitesi



universitemDEU



iklim\_de



iklimDE



iklimDE



iklimDE



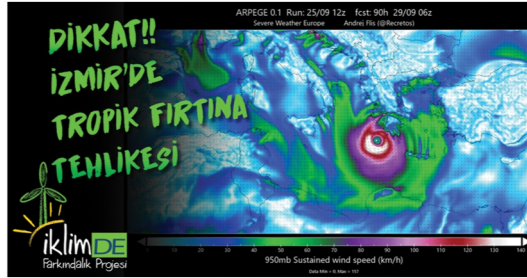
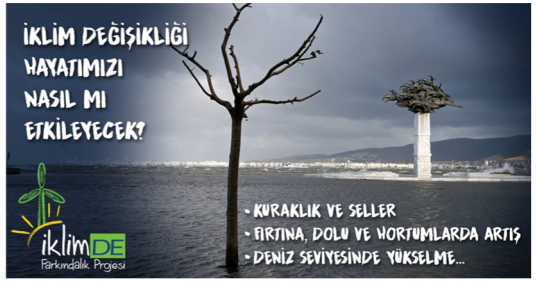
[www.iklim.deu.edu.tr](http://www.iklim.deu.edu.tr)

[iklimde@deu.edu.tr](mailto:iklimde@deu.edu.tr)

[surdurulebilirdeu@gmail.com](mailto:surdurulebilirdeu@gmail.com)



## SOSYAL MEDYA POSTLARI







### Proje Yürütücüleri

- DEÜ İşletme Fakültesi
- DEÜ Mühendislik Fakültesi,  
İnşaat Mühendisliği Bölümü, Hidrolik ABD

[www.iklim.deu.edu.tr](http://www.iklim.deu.edu.tr)  
[iklimde@deu.edu.tr](mailto:iklimde@deu.edu.tr)



universitemdeu



iklim\_de



iklimDE



Dokuz Eylül Üniversitesi



iklimDE



universitemDEU



iklimDE