

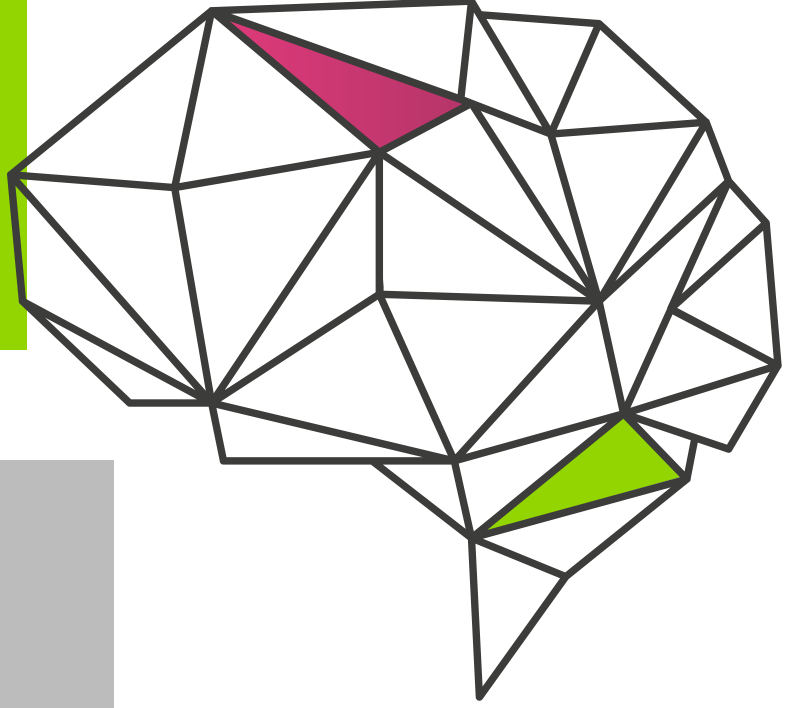
**DEPARK & DETTO**

Ortak Haber Bülteni

Eylül 2020

**DETTO**  
*yorum*

Sayı: 04 - ISSN: 2687-5489



**DEPARK / DETTO  
HABERLER**

*BAMBU 6. Dönem Demoday'de  
Girişimcilerimizle Bir Araya Geldik*

*Mavi Sularda Enerji Çalışmaları İçin  
Protokol İmzalandı*



**REKTÖRÜMÜZDEN  
GÜNDEME DAİR**

*Enerjide Hibrit Model*



*Yapay Zeka*

**Firmalarımızın Başarıları**  
*ProManage KiT - Kontrollü  
İnsan Trafiği*

**HER  
ŞEY  
BİR  
fikirle  
başladı**



#### DETTO YORUM

**DEPARK & DETTO Ortak Haber Bülteni**  
*Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin  
Üç Aylık Resmi Yayın Organıdır*

#### YAYIN SAHİBİ

DOKUZ EYLÜL TEKNOLOJİ GELİŞTİRME A.Ş

#### YAYIN SAHİBİ TEMSİLCİSİ

OSMAN BAŞBUĞ

#### YAZI İŞLERİ SORUMLU MÜDÜRÜ

PROF. DR. HASAN SELİM



**YAYINA HAZIRLAYAN**  
HATİCE ÖZCAN

**GÖRSEL TASARIM**  
AYKUT AĞAÇAYAK

**KAPAK İLLÜSTRASYONU**  
AYKUT AĞAÇAYAK

**İLETİŞİM ASİSTANI**  
NURHAYAT ANLI

**İLETİŞİM**  
info@depark.com  
+90 (232) 412 80 00

**YAYIN TÜRÜ:** Bölgesel Süreli Yayın

**YAYIN ARALIĞI:** Üç Ayda Bir Kez

**YAYIN YILI ve SAYISI:** 2020/Sayı 04

**ISSN:** 2687-5489

#### YÖNETİM ADRESİ

Dokuz Eylül Üniversitesi İnciraltı Yerleşkesi  
Mithatpaşa Cad. No:56 - 20 DEPARK Zeytin Binası  
Balçova 35340 İzmir Türkiye

**BASILDIĞI YER:**

**BASIM TARİHİ:**



## ENERJİDE HİBRİT MODEL

Uluslararası camiada söz sahibi olan; yatırım ve girişimleri ile bölge ekonomisine yön veren Türkiye'nin enerji alanında uzun yıllardır hayalini kurduğu atılımları gerçeğe dönüştürdüğü bir dönemi yaşıyoruz. Geçtiğimiz günlerde Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan tarafından müjdelenen ve ülkemizin enerji arayışında elini güçlendirecek olan Karadeniz'deki doğal gaz rezervinin keşfi, bölgede yeni bir dönemin başlayacağını da sinyallerini veriyor. Elbette bu durum, sadece bir öngörüdür ibaret değil lakin pazanın ihtiyacı olan doğal gazı kendi imkânlarımızla pazara sunmanın küresel ölçekte pazarlık ve stratejik üstünlük sağlayacağı anlamına geliyor.

Türkiye'nin ilk sondaj gemisi Fatih'in Sakarya Gaz Havzasında Tuna-1 lokasyonunda 320 milyar metreküplük doğal gazı bulması, bu anlamda büyük önem taşıyor. Bazı ülkelerin hoşnutsuzluklarına karşın; devletimizin ulusal düzeyde yürüttüğü başarılı çalışmaların ilerleyen dönemlerde olumlu sonuçlarıyla birlikte sosyal ve iktisadi hayatımıza yansıtacağından hiç şüphemiz yok. Tabi ki, egemenlik sınırları içinde aziz milletimizin geleceğine yatırım yapmanın bir takım risklere bağlı olmayacağı/olamayacağı hepimiz biliyoruz. Bu gerçekliği her fırsatta vurgulasak da; söz ve karar sahibi olan erkin devletimizin ve seçilmiş büyüklerimizin olduğunun da farkındayız.

Bu bağlamda konuyu farklı açılardan değerlendirdiğimizde ise enerjiyi bulmak kadar bunu kayba uğratmadan ya da asgari düzeyde kayıpla iletiminin ve depolanmasının sağlanmasının da önemli olduğunu görüyoruz. Küresel ölçekte enerji arzının farklı kaynaklardan geldiğini dikkate alırsak, enerjiyi depolamanın ve buna bağlı teknolojilerin son derece kritik bir değeri olduğunu söylememiz mümkün. Öyle ki; Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) Enerji Depolama Teknolojileri Raporu (Ankara-2020) bu konuya etraflıca dikkat çekiyor.

Elbette, üniversite olarak bizler, enerji konusuna özel bir önem veriyoruz. Çünkü geleceğin bu alanda şekilleneceğini öngörüyoruz. Kısa süre önce bütün yerleşkelerimizde Güneş Enerjisi Santrali (GES) kurulmasına yönelik bir yatırım kararı almıştık. Hazırlık çalışmalarını yürüttüğümüz bu girişim, bahsettiğimiz bu yaklaşımın da mihenk taşı oluşturuşuyor. Önümüzdeki süreçte özel sektör işbirliğiyle hayata geçireceğimiz bu çalışmanın yeni projelere ilham vereceğine inanıyoruz. O yüzden firmalarımızın ve iş dünyamızın enerji alanındaki reflekslerini, kendi bünyemizde potansiyel bir değere dönüştürmeyi arzuluyoruz.

Bunun için de üniversite-sanayi işbirliğine en iyi örneklerden birini teşkil eden; girişimcilerin akademisyenlerin ve iş dünyasının tercih ettiği **DEPARK/DETTO** bünyesindeki faaliyetlerimizi, enerji kavramının bütün unsurlarını düşünerek geliştirmeyi hedefliyoruz. DETTO bünyesindeki ekibimiz, yaptığı ziyaret ve toplantılarda işbirliği zeminini oluşturmaya gayret ederken; bizler de enerji konusunda milli ve yerli üretim anlayışımızı destekleyecek fikirleri, pazarla buluşturmayı planlıyoruz. Paydaşlarımıza sunduğumuz fırsatların yanı sıra akademik altyapımızın gücü, yönlendirme noktasında iş insanlarımıza ciddi bir kaynak teşkil ediyor. Bambu Hızlandırma ve Ön Kuluçka Merkezimizin enerji depolama alanına yönelik teknoloji ve malzemelerin üretilmesinde girişimcilerimizin önünü açacağını biliyoruz. Bu konuda da kararlıyız.

Uzun yıllar özellikle sanayicilerimizin farklı alanlarda kümelenme modeli üzerine odaklandığının farkındayız. Belki enerji konusunda hibrit bir model üzerinde uzlaşma sağlayarak; üniversite-sanayi işbirliğini enerji alanında yeni bir noktaya taşıyabiliriz. Bu konuda üniversite üst yönetimi olarak, sahadan gelen bilgileri değerlendirerek ilgili kurum ve kuruluşlarla paylaşacağız. Doğal gazı keşfetmek güzel ancak daha güzeli, bunu kendi imkan ve kabiliyetimiz ile tüketicinin kullanımına sunabilmek. Bu gerçeklik de üniversitelerin katma değer zincirinde daha fazla yer alması ile mümkün olacaktır. Üniversite olarak enerji depolama teknolojileri ve çözümleri konusunda yolumuza devam edecek; işbirliği için bütün imkanlarımızı seferber edeceğiz. Gelecek sayıda görüşmek üzere Hoşçakalın.

**Prof. Dr. Nükhet HOTAR**  
*DEÜ REKTÖRÜ*  
DEPARK A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı

## DEPARK ve DETTO'nun Girişimcilik Ekosistemine Katkısı



Türkiye'nin 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde ifade edildiği gibi, üretimde dijital teknolojilerin gelişmesiyle çok sayıda parametrenin değiştiği günümüz şartlarında, değişimi algılayan ve dönüşümü doğru yönetenler daha rekabetçi ve avantajlı bir hale gelmektedir. Bu durum, her ülkeyi yeni stratejiler ve politikalar üretmeye, şartlarını dinamik olarak gözden geçirmeye zorlamaktadır. Böyle bir konjunktürde Türkiye'nin de kritik teknolojileri geliştirilmesi, yüksek teknoloji alanında rekabetçi ürün ve hizmetler sunması bir gerekliliktir. Türkiye bu süreçte kendi yol haritasını hayata geçirerek, teknolojide öncü ülkelerinden biri olmayı hedeflemektedir.

2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi; Türkiye'nin küresel rekabet gücünü artırmayı, ekonomik ve teknolojik bağımsızlığını temin etmeyi ve kritik teknolojilerde atılım yapacak politikaları hayata geçirmeyi amaçlamaktadır ve "İleri Teknoloji ve İnovasyon", "Dijital Dönüşüm ve Sanayi Hamlesi", "Girişimcilik", "Beşeri Sermaye" ve "Altyapı" şeklinde belirlenen beş ana bileşende bütüncül bir atılım amacı üzerine inşa edilmiştir.

Girişimcilik, yeni iş alanlarının oluşması, yenilikçiliğin geliştirilmesi ve gelir ve istihdamın artırılmasına sağladığı katkı nedeniyle kalkınmanın önemli etmenlerinden biridir. Dünya uygulamalarına bakıldığında girişimcilik konusunun kalkınma stratejileri içinde giderek daha önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. AB İlerleme Raporu, Küresel Girişimcilik Endeksi ve benzeri uluslararası kuruluşların araştırma sonuçları, Avrupa Küçük İşletmeler Yasası ve AB Komisyonu tarafından hazırlanan AB 2020 Girişimcilik Eylem Planı girişimcilikle ilgili yeni stratejilere vurgu yapmaktadır.

Ar-Ge sonuçlarının ekonomik ve sosyal faydaya dönüşmesini sağlayan bilgi ve teknoloji transferinin, girişimcilik ve ticarileştirme faaliyetlerinin henüz yeterli seviyede olmaması ve geliştirilmesi gerekliliği, özellikle küresel iddiası olan girişimci adaylarının, nitelikli iş planları oluşturması ve ilk gelir modeli oluştuktan sonra ölçeklenmesi aşamasında finansmana erişim, yatırım alabilme, tecrübe aktarımı, yetkin insan kaynağına erişim, farklı pazarlara adaptasyon vb. güçlüklerle karşı-

laşması Türkiye'deki girişimcilik ekosistemine ilişkin çözümleri gereken problemlerdir.

2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde yer alan amaçlardan biri nitelikli teknoloji üreten yenilikçi girişimlerin sayısının hızlı bir şekilde artmasını ve girişimlerin küresel pazarlara entegre olarak yüksek değerlere ulaşmasını sağlamak; bunun için girişimcilik ekosistemini dünya genelinde bir cazibe merkezi haline getirmektir. Girişimcilik ekosisteminin yetenek kapasitesi, işbirliği mekanizmaları, katılım sermayesi, giriş kolaylığı, küresel ekosisteme entegrasyon gibi bakımlardan bütüncül olarak olgunlaşmasının sağlanması bu amaca yönelik hedeflerden biridir. Bu hedefe yönelik olarak geliştirilen stratejiler ise "kurumsal girişimcilik eğitimleri ve mentorluk programları düzenlenmesi, şirketlere ve çalışanlara yönelik destek mekanizmaları hazırlanması", "kurumsal şirketlerin ve erken aşama girişimlerin hızlandırma çalışmalarına katılımlarını özendirilecek mekanizmalar kurulması", "kurumsal şirket yöneticilerinin melek yatırımcı olması için tanıtım programları düzenlenerek mentorluk yapmalarının özendirilmesi", "kurumsal şirketlerin, erken aşama girişimcilerden sipariş vermesini özendirilecek destek mekanizmaları hazırlanması", "akademisyenlere geliştirdikleri teknolojiyi ürünleştirmeleri ve sonrasında şirket kurmaları için destekler sağlanması", "yurt dışından ülkemize girişimci çekmek ve girişimin burada yerleşmesini sağlamak amacı ile çeşitli mekanizmalar kurulması", "girişimcilere sağlanan destek mekanizmalarında derin teknoloji tabanlı girişimlerin önceliklendirilerek bu yöndeki girişimciliğin daha fazla artmasının sağlanması" şeklinde ifade edilmiştir.

Yukarıda ifade edilen stratejiler doğrultusunda, Bambu Hızlandırma ve Ön kuluçka Programlarının genel amacı; girişimcilerin teknoloji ve yenilik odaklı iş fikirlerini nitelikli iş planlarına dönüştürecekleri sürdürülebilir, özgün, etkili ve uygulanabilir mekanizmalar oluşturmak, yürütmek ve böylece teknoloji ve yenilik odaklı iş fikirlerinin ticarileşmesine katkı sağlamaktır. Bu amaca yönelik olarak, TÜBİTAK 1512 Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı (BİGG)'nın ilk basamağı olan TÜBİTAK 1601-Yenilik ve Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik Destek Programı 2020 yılı çağrısına Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi- DEPARK ve Dokuz Eylül Teknoloji Transfer Ofisi - DETTO olarak yapmış olduğumuz proje başvurusu olumlu sonuçlanmıştır. Proje ile ulaşılmak istenen temel hedefler; Türkiye'de teknoloji

ve yenilik odaklı, katma değer ve nitelikli istihdam yaratma potansiyeli yüksek teşebbüsleri artırmak ve yenilik ve girişimcilik alanlarında kapasite artırılmasına katkı sağlamaktır. Proje kapsamında, Ülkemizin bilim, teknoloji ve yenilik stratejisinde öncelikli alanlar arasında olan "İletişim ve Sayısal Dönüşüm" ve "Sağlık ve İyi Yaşam" alanlarındaki girişimci adaylarına eğitim, mentorluk, danışmanlık, iş fikri doğrulama gibi hizmetlerin sağlanması planlanmıştır.

Proje kapsamında sunulacak olan hızlandırma, ön kuluçka ve kuluçka hizmetleri geniş bir işbirliği ekosisteminin desteği, proaktif ve bütünsel risk yönetimi eksenli, girişimci adaylarının zamanında ve doğru bir şekilde tespit edilen ihtiyaçlarına yönelik özelleştirme yaklaşımı ve sürekli iyileştirme anlayışı ile gerçekleştirilen dinamik yönetim modeli vasıtasıyla nitelik ve çeşitlilik açısından zenginleşecek ve proje hedeflerine ulaşma konusunda avantaj sağlayacaktır.

Bambu Girişimcilik Programlarının etkili bir şekilde sürdürülebilirliğinin sağlanmasında DEPARK ve DETTO'nun tecrübesi, Dokuz Eylül Üniversitesi'nin güçlü araştırma altyapısı, nitelikli araştırmacı kadrosu, dış paydaşlarla yürütülmekte olan etkili işbirlikleri ve her şeyden önemlisi Üniversitemiz üst yönetiminin desteği güvence oluşturmaktadır.

Hayal eden, hayallerinin peşinden koşmaya cesaret eden, sabırla, azimle çalışan, çabalayan ve Ülkemiz için değer yaratmayı hedefleyen girişimci adaylarının tümüne başarılar diler, ihtiyaç duyduklarında **DEPARK** ve **DETTO** olarak her zaman yanlarında olduğumuzu ifade etmek isterim.

*Saygılarımla.*

**Prof. Dr. Hasan SELİM**

*DETTO TGB1 Koordinatörü*

*DEÜ Endüstri Müh. Bölümü Öğretim Üyesi*



## BAMBU 6. Dönem Demoday'de Girişimcilerimizle Bir Araya Geldik

Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü himayesinde, Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi (DEPARK) ve Dokuz Eylül Teknoloji Transfer Ofisi (DETTO) işbirliğinde 'BAMBU 6. Dönem Demoday Etkinliği' düzenlendi. Rektörlük 15 Temmuz Şehitler Salonu'ndaki etkinlikte BAMBU 6. Dönem girişimcileri, proje ve fikirlerini katılımcılara sundular. Türkiye'deki girişimcilere destek olmak amacıyla 2017'de kurulan Bambu Hızlandırma ve Ön Kuluçka Merkezi, bugüne kadar 170 girişimciye destek ve eğitim hizmeti vermiştir. Girişimcilik ekosistemine önemli katkılar sağlayan Bambu Hızlandırma Programının 6. Döneminde 27 girişimci proje fikirleriyle katılımcıların karşısındaydı.

Açılış konuşmalarını Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Nükhet HOTAR ve DETTO Koordinatörü Prof. Dr. Hasan SELİM'in gerçekleştirdiği programda Prof. Dr. Nükhet HOTAR, "Aranızda savunma sanayi, sağlık teknolojileri, malzeme, makine, kimya, giyilebilir teknolojiler, enerji,



elektrik-elektronik ve yazılım alanlarında proje üretkenleriniz bulunuyor. Ülkemizin sosyal ve iktisadi kalkınmasındaki en önemli itici güç sizin gibi girişimcilerle olacaktır. Milli ve yerli üretim anlayışı ile son yıllarda ciddi bir değişim süreci başlatan ülkemizin sizin gibi değerlere ihtiyacı vardır. BAMBU programımız özgün model ve yaklaşımların öğrenil-



mesinde ve ihtiyaç duyulan yetkinliklerin kazanılmasında sizlere yardımcı olmayı hedefliyor. Sizler, bu duyguya sahip bireyler olduğunuz ve hayallerinizin peşinde koştuğunuz için buradasmız. Hepinizi kutluyorum” diye konuştu. Açılış konuşmalarının ardından geçmiş dönem girişimcilerinin deneyim paylaşımları ile devam eden program, jüri değerlendirmesi ile ilk üçe giren girişimcilerin ödül töreni ile son buldu. İlk üç sırada yer alan projeler; 1. Kavoon Games, 2. Eva, 3. Caferise oldu. DETTO Koordinatörü Prof. Dr. Hasan SELİM, “Tüm girişimcimimize gösterdikleri çaba ve emekler için teşekkür ederiz. İlk üçte yer alan proje ekiplerini başanlarından dolayı kutlunuz. Bundan sonraki süreçlerde de tüm girişimci adaylarımızı desteklemeye devam edeceğiz” ifadelerini kullandı.



BAMBU  
HIZLAN  
DIRMAVE  
ON  
KULUCKA  
MERKEZI

*bizi takip edin!*

[bambu.depark.com](http://bambu.depark.com)

BambuDepark

bambuincubation



## DEPARK/DETTO'ya TÜBİTAK'dan Destek

DEPARK, TÜBİTAK "1512 Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı (BİGG)" kapsamında 1. aşama faaliyetlerini gerçekleştirmek için hazırladığı proje ile desteklenmeye değer görülen 34 proje arasında yer aldı. 76 kurumun uygulayıcı kuruluş olmak için başvuru yaptığı TÜBİTAK 1512 Program kapsamında teknoloji tabanlı iş fikrini hayata geçirmek

isteyen girişimcilere eğitimler verilmekte, teknik ve ticari konularda mentorluk sağlanmaktadır. Program kapsamında TÜBİTAK tarafından personel, teçhizat ve hizmet alımı gibi giderler için 200 bin TL'ye kadar geri ödemesiz destek sunulmaktadır.



TÜBİTAK

Program kapsamında TÜBİTAK tarafından personel, teçhizat ve hizmet alımı gibi giderler için **200 bin TL'**ye kadar geri ödemesiz destek sunulmaktadır.





## Mavi Sularda Enerji Çalışmaları İçin Protokol İmzalandı



**Türkiye’de deniz araştırmaları konusunda ilk sıralarda yer alan, Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü ile DEPARK arasında işbirliği protokolü imzalandı. Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü Senato Salonu’nda yapılan törende Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörü Prof.Dr. Nükhet HOTAR, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitü Müdür Vekili Prof. Dr. Şermin AÇIK ÇINAR, DEPARK Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sezay ALTUN ve DEPARK Genel Müdürü Osman BAŞBUĞ protokole imza attılar.**

Hayata geçirilecek projeye Türkiye’nin enerji konusunda dışa bağımlılığının azaltılması hedefleniyor. DEÜ Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Müdür V. Prof. Dr. Şermin AÇIK ÇINAR, Ulusal çıkarlarımızın korunması ve yeni bilimsel çıkarımların sağlanması için imzala-

nan bu işbirliği protokolü kapsamında gerçekleştirilecek projedeki temel araştırma yönteminin sismik çalışmalar olacağını ve faaliyetlerin tamamının Dokuz Eylül Üniversitesi’ne ait olan K. Piri Reis araştırma gemisi ile gerçekleştirileceğini, varlığı bilinen enerji kaynağının oldukça yüksek potansiyele sahip olduğunu ve ideal koşullarda 1 metreküp gaz hidrattan 164 metreküp doğalgaz elde etmenin mümkün olduğunu ifade etmiştir. Enerji alanında çalışmalarını hızlandıracaklarını belirten Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Nükhet HOTAR, “Özellikle ülkemizin son dönemdeki enerjide bağımsız olma noktasındaki adımlarını ve politikasını hep beraber izliyoruz. Kurum olarak geçmiş dönemde destek vermiştik. İnşallah bundan sonraki süreçte bu adımlarla hem ülkemize hem kurumumuza katkı yapacak desteği vermeye hazırız.



Bu noktada kendimizi yetkin ve kararlı olarak görüyoruz. Bu proje ile ilk adımı da Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitümüz ve DEPARK arasındaki işbirliği protokolümüz ile atıyoruz. Ülkemizin enerji alanındaki hamlelerine, enerjide dışa bağımlılığı azaltma konusundaki çalışmalarına destek olacak bu önemli projemizin hayırlı olmasını diliyorum” diye konuştu.

*Deniz araştırmalarında önemli rol oynayan DEÜ Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü hakkında bilgi almak ve gelecekteki projelerini öğrenmek için Enstitü Müdür V. Prof. Dr. Şermin AÇIK ÇINAR'ı dinledik.*

### **DEÜ Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü'nden ve çalışma alanlarından bahseder misiniz?**

Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, çok disiplinli alanlarda araştırmalar yürüten bir kurum olarak temelde denizel çevreyi araştırma ve incelemeler yoluyla anlayarak, canlı ve cansız deniz kaynaklarının yönetimine yönelik bilgiler üretmeyi amaçlamaktadır. Enstitümüz, araştırma gemileri, güçlü alt yapısı, laboratuvarları ve alanında uzman, geniş öğretim elemanı kadrosuyla, Canlı Deniz Kaynakları, Deniz

Kimyası, Deniz Jeolojisi ve Jeofiziği, Fiziksel Oşinografi, Gemi İnşaatı, Kıyı Bölgesi Yönetimi, Kıyı Mühendisliği ve Sualtı Arkeolojisi programlarında lisansüstü eğitim ve öğretim olanağı sunmaktadır. Lisansüstü öğrencilerimiz, enstitüde yer alan kütüphane ve laboratuvar olanaklarından yararlanabilmekte, aynı zamanda bilimsel araştırma gemileri ile deniz çalışmalarına katılarak bizzat denizde çalışma deneyimi kazanabilmektedir. Enstitümüz, Ülkemiz için hem kamu hem de özel sektörde ihtiyaç duyulan nitelikli bilim insanlarının yetiştirilmesi misyonunu da üstlenmektedir.

### **Ülkemizde uzun yıllardır bilimsel faaliyetlerine başarı ile devam eden Koca Piri Reis araştırma gemisi hakkında bilgi verir misiniz? Enstitü bünyesinde faaliyet gösteren kaç araştırma gemisi bulunmaktadır?**

Enstitümüz bünyesinde Koca Piri Reis, Dokuz Eylül-3 ve Dokuz Eylül-4 araştırma gemileri bulunmaktadır. Türkiye'nin çok disiplinli deniz araştırmalarını gerçekleştirebilen ilk bilimsel gemisi olan Koca Piri Reis araştırma gemisi 1978 yılında Batı Almanya Schiffweft Diedrich Oldersum tersanesinde yapılmıştır. Herhangi bir limanlamaya gereksinim göstermeden 20 gün seyir yapabilme yeteneğine sahip olan





36 m uzunluğundaki gemide 12 gemi personeli ile 12 bilimsel personel rahatlıkla konaklayabilmektedir. Uluslararası standartlarda yüksek teknolojik cihaz ve sistemler ile donatılan Koca Piri Reis gemisi, ulusal ve uluslararası sularda, sayısı 250'yi aşan bilimsel ve teknik sefer yaparak, bilim insanlarına araştırmalarını gerçekleştirme imkanı sunmuştur ve sunmaya da devam edecektir.

**Ülkemizde alanında en çok ulusal ve uluslararası araştırma projesi gerçekleştiren enstitü konumundasınız. Bu başarının kaynaklarından ve bu projelerde yürütülen çalışmalardan kısaca bahseder misiniz?**

Enstitümüz, araştırma gemileri, cihaz ve laboratuvarları, deneyimli personeli ve uzun yıllar boyunca oluşan bilgi birikimi ile ülkemizde önemli ve ayrıcalıklı bir konuma sahiptir. Uzun yıllardır süregelen proje oluşturma, yönetme ve sonuçlandırma süreçlerinin sürekli devam etmesi sonucu oluşan bilgi birikimi, güçlü altyapısı ve öğretim üyelerinin üst düzey faaliyetleriyle Enstitümüz kuruluşundan bugüne, ulusal ve uluslararası düzeyde, kamu, özel sektör ve uluslararası kuruluşların paydaşlığı ile 350'yi aşkın araştırma projesini başarıyla yürütmüştür. Bu projelerde, denizlerimizde bulunan mikroorganizmalardan deniz memelilerine

kadar birçok türün biyolojik ve ekolojik özellikleri, biyolojik çeşitliliğin tespit edilerek, izlenmesi ve korunması, deniz ve kıyı alanlarında insan etkisi veya doğal olaylar sonucu meydana gelen etkilerin belirlenmesi, izlenmesi ve değerlendirilmesi, iklimsel değişikliklerin denizel ekosistem üzerindeki etkileri, indikatör, yabancı ve istilacı türler, kirletici kaynaklar ve etkileri, balıkçılık kaynaklarının belirlenmesi, stoklarının tahmini ve yönetimi, stokların sürdürülebilir kullanımı, ülkemizin mevcut balıkçılık sorunlarının çözümüne ilişkin politikaların üretilmesi ve akuakültürün çevresel etkilerinin araştırılması, özel çevre koruma bölgelerinin haritalanması ve yönetimi, denizlerin fiziksel özelliklerinin, hareketlerinin, iklim sistemi ile etkileşimlerinin jeofiziksel akışkanlar dinamiği temelinde incelenmesi, canlı ve cansız kaynaklara ait kimyasal verilerin toplanması, değerlendirilmesi, denizel jeolojik ve jeofizik metotlar kullanılarak denizel cansız kaynaklar ve geleceğin alternatif enerji kaynaklarının araştırılması, fay ve depremsellik çalışmaları, boru hattı platform ve santral gibi yapıların etüdü, deniz tabanı morfoloji çalışmaları, gemi sökümü ve gemi inşaat malzemelerinin geri dönüşümü, kompozit malzemeler ve kompozit deniz araçlarının tasarımı, gemi kazağı ve genel konstrüksiyonları, eski çağlarda batmış gemilerin tespiti, eski çağ limanlarının incelenmesi, arkeolojik ve doğal ko-



ruma alanlarının belirlenmesi, sualtı kazı ve araştırmaları, haritalama, çizim ve konservasyon gibi konularda önemli çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

**Enstitünüz denizlerimizdeki doğal kaynaklara yönelik uzun zamandır çalışmalar yürütmektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmalardan bahsedebilir misiniz?**

Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, doğal kaynaklar alanında gerek uzman kadrosu gerekse ileri teknolojik donanımı ile oldukça güçlü bir kurumdur. Ayrıca, veri işleme ve yorumlama yazılımlarına sahip bir laboratuvar bünyesinde doğal kaynaklar konusunda gerçekleştirilen kapsamlı çalışmalarda birçok potansiyel alan tespit edilmiş ve devletin ilgili kurumlarına bilgilendirmeler yapılmıştır. 2005 yılından bu yana Enstitümüze bağlı Koca Piri Reis araştırma gemisi ile Karadeniz kıyılarında gerçekleştirilen projeler kapsamında (TÜBİTAK, BAP vb.), geleceğin alternatif enerji kaynaklarına ilişkin önemli çalışmalar gerçekleştirilmiş, geniş çaplı sismik ve batimetrik veri



toplanmıştır. Enstitümüzde bu verilerin değerlendirilmesiyle hazırlanan üç doktora tez çalışması mevcut olup, konuyla ilgili çok sayıda bilimsel makale yayınlanmış ve ulusal/uluslararası sunular gerçekleştirilmiştir. Bu bilimsel çalışmalar kapsamında, tüm Batı Karadeniz bölgesinin morfolojisi haritalanmış, bölgedeki çamur volkanı, sıg gaz ve gaz hidrat yapıları gibi özel oluşumlar ortaya konulmuştur. Son olarak, 2015-2018 yılları arasında Batı Karadeniz'de



yürütülen gaz hidrat projesi kapsamında, bölgede oluşan doğal gaz hidratlar hakkında önemli bilgiler elde edilmiştir.

**Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü ile DEPARK arasında imzalanan işbirliği protokolünden kısaca bahseder misiniz? DEPARK ile ileride farklı projeler veya işbirlikleri gerçekleştirme düşünceniz var mı?**

Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü ile DEPARK arasında Karadeniz'deki doğal hidrokarbon kaynaklarının araştırılması ve denizel kaynakların kullanım olanakları konusunda ülkemizin yararına sunabilecek bilgi birikiminin geliştirilmesi amacıyla bir işbirliği protokolü imzalanmıştır. Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü'nün bilimsel ve teknik kapasitesini DEPARK'ın olanak ve yetenekleri ile birleştirmesi işbirliğinin temel amacıdır. Her iki kurum, gaz hidratlar konusunda geliştirilecek yeni proje çalışması ile ulusal çıkarlarımızın korunması ve yeni bilimsel çıkarımların sağlanması için işbirliği yapılması hususunda mutabakata varmışlardır. Çalışma netleştikçe konu ilgili detaylı bilgiler paylaşılacaktır.

Sekiz farklı disiplini bünyesinde bulunduran Enstitümüz, deneyimli akademik personeli ve gelişmiş teknolojik altyapısı ile çok sayıda Ar-Ge projesi üretebilecek kapasitededir. Bu alanlarda ileride yapılacak çeşitli çalışmalarını da DEPARK ile birlikte gerçekleştirme olanağı bulabiliriz.

# BAMBU HIZLAN DIRMA VE ON KULUÇKA MERKEZİ

TÜSİAD tarafından çevrimiçi olarak gerçekleştirilen "**Bu Gençlikte İş Var !**" Girişimcilik Programı Ege Ödül Töreni'nde '**Docto Baby**' projesi ile birinci olan, Dokuz Eylül Üniversitesi öğrencisi ve BAMBU Girişimcimiz **Samet Demirdağ ve ekip üyeleri Hasan Berk Kocabaş ve Halit Döğmen**'i tebrik eder, başarılarının devamını dileriz.

TÜSİAD tarafından çevrimiçi olarak gerçekleştirilen "**Bu Gençlikte İş Var !**" Girişimcilik Programı Ege Ödül Töreni'nde '**Bookgether**' projesi ile ikinci olan, Dokuz Eylül Üniversitesi öğrencilerinden **Burcu Karacağaçlı ve Oğuzhan Taşyaran**'ı tebrik eder, başarılarının devamını dileriz.



DEPARK

DETTO



2020  
NEREDE-  
NEZAMAN  
NELER-  
YAPIYORUZ



DEPARK/DETTO Olarak Manisa Teknokent'i Ziyaret Ettik. İşbirliği ve Olası Projeler Hakkında Değerlendirme Toplantısı Yapma Fırsatı Bulduk.

TÜBİTAK TEYDEB 'Siparişe Dayalı Ar-Ge' ve 'Patent Tabanlı Teknoloji Transferi' Destekleme Çağrılarını Online Bilgilendirme Etkinliği Düzenledik.

DETTO Olarak, DEÜ İzmir Meslek Yüksekokulu Müdür Yardımcısı Doç.Dr. Atıl BULUT'a HORIZON 2020, HORIZON EUROPE Proje Ortaklıklarını ve Crowdhelix Platformunun Kullanımı Üzerine Aktarım Yapma Fırsatı Bulduk.

DETTO Olarak Dokuz Eylül Üniversitesi Çevre Mühendisliği, Makina Mühendisliği ve Fen Fakültesi'nden Öğretim Üyelerinin Katılımı ile Hydrogen Europe, Horizon Europe ve H2020 Programları Hakkında Bilgilendirme Toplantısı Gerçekleştirdik.

Dokuz Eylül Üniversitesi Ev Sahipliğinde Düzenlenen 15 Temmuz Demokrasi ve Milli Birlik Günü Etkinliklerine, DEPARK/DETTO Yönetimi ve Ekibi Olarak Katılma Fırsatı Bulduk.

Üyesi olduğumuz H2020 Proje Ortaklık Ağı Crowdhelix Kapsamında, Enerji ve İklim Alanlarında Olası Konsorsiyum İşbirlikleri ve Yeni Çağlara İlişkin Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırmacılarımızın Katılımı ile Bir Webinar Gerçekleştirdik.

TÜSİAD Tarafından Düzenlenen "Bu Gençlikte İş Var!" Programında Ödül Alan Öğrencilerimizi Misafir Ettik. DEPARK/DETTO Olarak Sağlayabileceğimiz İmkanlar ve Destekler Hakkında Bilgi Verdik.

TÜBİTAK 1512 - Bireysel Genç Girişim (BİGG) Destek Programında Yapılan Değişikliklere İlişkin Olarak TÜBİTAK Tarafından Üst Grup Uygulayıcı Kuruluşlara Yapılan Bilgilendirme Toplantısına Katılarak Görüş ve Önerilerimizi Sunduk.



DEPARK/DETTO Olarak UV Tech Firması ile “UV Lamba (LED) Üretimi ve Sterilizasyon Cihazları” Üzerine Fikir Alış Verişi ve Olası İşbirliği Toplantısı Gerçekleştirdik.

İzmir Girişimcilik Ekosistemine Daha Fazla Katkı Sağlamak İçin DEPARK/DETTO Olarak, Teknopark İzmir, Atmosfer TTO ve İzmir Ekonomi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi ile Bir Araya Geldik.

Buluşçusu Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Fakültesi Öğretim Üyelerimizden Prof.Dr. Kadriye ERTEKİN olan “UV Işığı Kırmızı Işığa Dönüştüren Fosfor Bazlı Güneş Koruyucu” Başlıklı Patentini Tanıtımı İçin Anılcan Kozmetik ve Deniz Malzemeleri San. Tic. Ltd. Şti. Firması ile Toplantı Gerçekleştirildi.

BAMBU Hızlandırma ve Ön Kuluçka Merkezinin Düzenlediği Girişimcilik Programları Kapsamında Yapılabilecek İşbirliklerine Yönelik olarak TR Angels Melek Yatırım Ağı ile Toplantı Gerçekleştirdik.

BAMBU Oyun Programı Kapsamında, Masomo Gaming İzmir ile Oyun Girişimcilerimize Yönelik Olası İşbirlikleri Üzerine Toplantı Gerçekleştirdik.

Olası İşbirliği Çalışmalarını Değerlendirmek Üzere DEPARK/DETTO Olarak Nego Mimarlık Tasarım Firmasına Ziyarette Bulunduk.

DEPARK/DETTO Olarak Uludağ İhracatçı Birlikleri’ne İşbirliği Ziyaretinde Bulunduk.

DEPARK/DETTO Olarak İşbirliklerini Değerlendirmek Üzere ULUTEK Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ne Ziyarette Bulunduk.



# ProManage Kit - Kontrollü İnsan Trafiği

Yapay Zeka ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojileriyle Tam Entegre Dünyadaki Tek Üretim Yönetim Sistemi



Dünya çapında milyonlarca insanı tehdit eden koronavirus ile ülke olarak mücadelemiz devam ederken yaşam şekillerimizi, çalışma modellerimizi ve birçok rutinimizi değiştirmek zorunda kaldığımızı görüyoruz. 'Sosyal Mesafe' kavramının sektörler ve çalışanlar için çok büyük önem taşıdığı bugünlerde **DEPARK** firmalarımızdan **Doruk**, çalışan sağlığının korunarak üretime devam edilebilmesi için **ProManage KiT** (Kontrollü İnsan Trafiği) adını verdiği sosyal mesafe ölçüm ve uyarı sistemini geliştirdi. İşletmelerin hiçbir ek yatırıma ihtiyaç kalmadan

kurabildiği ve "**Fabrikalar Açık Kalsın**" diyerek bu ürüne imza attıklarını belirten Doruk Yönetim Kurulu Üyesi Aylin Tülay ÖZDEN, ProManage KiT ile Türk sanayicisine ve sanayi çalışanlarına katkı sağlamayı ve çalışanların sağlığını üst düzey teknolojiyle korumayı amaçladıklarını ifade etti. Yapay zeka destekli görüntü işleme teknolojisinin kullanıldığı ProManage KiT uygulamasının, Doruk'un Teknopark İstanbul, Antalya Teknokent ve DEPARK'ta bulunan ofislerindeki mühendislerinin gönüllülük esasına dayalı olarak ortak çalışmalarıyla ta-





mamlanarak hayata geçirildiğini belirtti. Doruk Y.K Üyesi Aylın Tülay ÖZDEN'den ProManage KiT teknolojisinin hikayesini dinledik.

### ProManage KiT Projesi Nasıl Ortaya Çıktı?

Pandemi ile mücadelenin ikinci dönemi olarak Sağlık Bakanı Sayın Dr. Fahrettin Koca'nın açıkladığı '**kontrollü sosyal hayat**' evresinde, işletme ve fabrikalarda çalışanların sağlığını korumak büyük önem taşıyor. Bu yeni düzene adım atarken, sormaya başladığımız 'Biz ne fayda sağlayabiliriz?' sorusunun cevabı olan sosyal mesafe çözümüyle hem Türk Sanayicisine hem de topluma katkıda bulunan kurumlara destek olmak en büyük hedefimiz. Doruk olarak gönüllü mühendis ekibimizle birlikte, üretime devam ederek ekonomiye ve istihdama katkıda bulunan sanayicilerin her zamanki gibi yanında olup çalışanların ve dolayısıyla toplumun sağlığını korumaya katkıda bulunmak istedik. Ülke ekonomisinin lokomotif olan sanayicilerin küresel pazarlarda daha rekabetçi ola-

bilmeleri ve sürdürülebilir büyüebilmeleri için tek yolun üretim ve yönetim sistemlerinin dijitalleştirilmesi olduğuna inanıyoruz. Bu noktada, koronavirüsle birlikte çok önemli hale gelen ve dünya genelinde kamu alanlarında en çok konuşulan 'sosyal mesafe' kuralı kapsamında geliştirdiğimiz sosyal mesafe ölçüm ve uyarı uygulamamız **ProManage KiT** (Kontrollü İnsan Trafiği) sayesinde fabrikalar açık kalabilecek, ek yatırım gerekmeden işletmelerde çalışanların sosyal izolasyona uyup uymadıkları izlenip temas noktaları dijital ortamda tespit edilebilecek, uyarı üretilebilecek. Ar-Ge birimimiz başta olmak üzere ilgili departmanlarımız konuyla ilgili iş ortaklarımızdan gelen talepleri de değerlendirerek ProManage KiT üzerinde titizlikle çalıştılar. İş sağlığı ve güvenliği açısından çok önemli olan bu teknoloji ile içinde bulunduğumuz dönem başta olmak üzere bundan sonra hayatımızı etkileyecek sosyal izolasyonun iş verimini etkilemesinin önüne geçmek ve pandemi gibi beklenmeyen durumlarda çalışanların sağlıklı bir şekilde çalışması mümkün olacak.



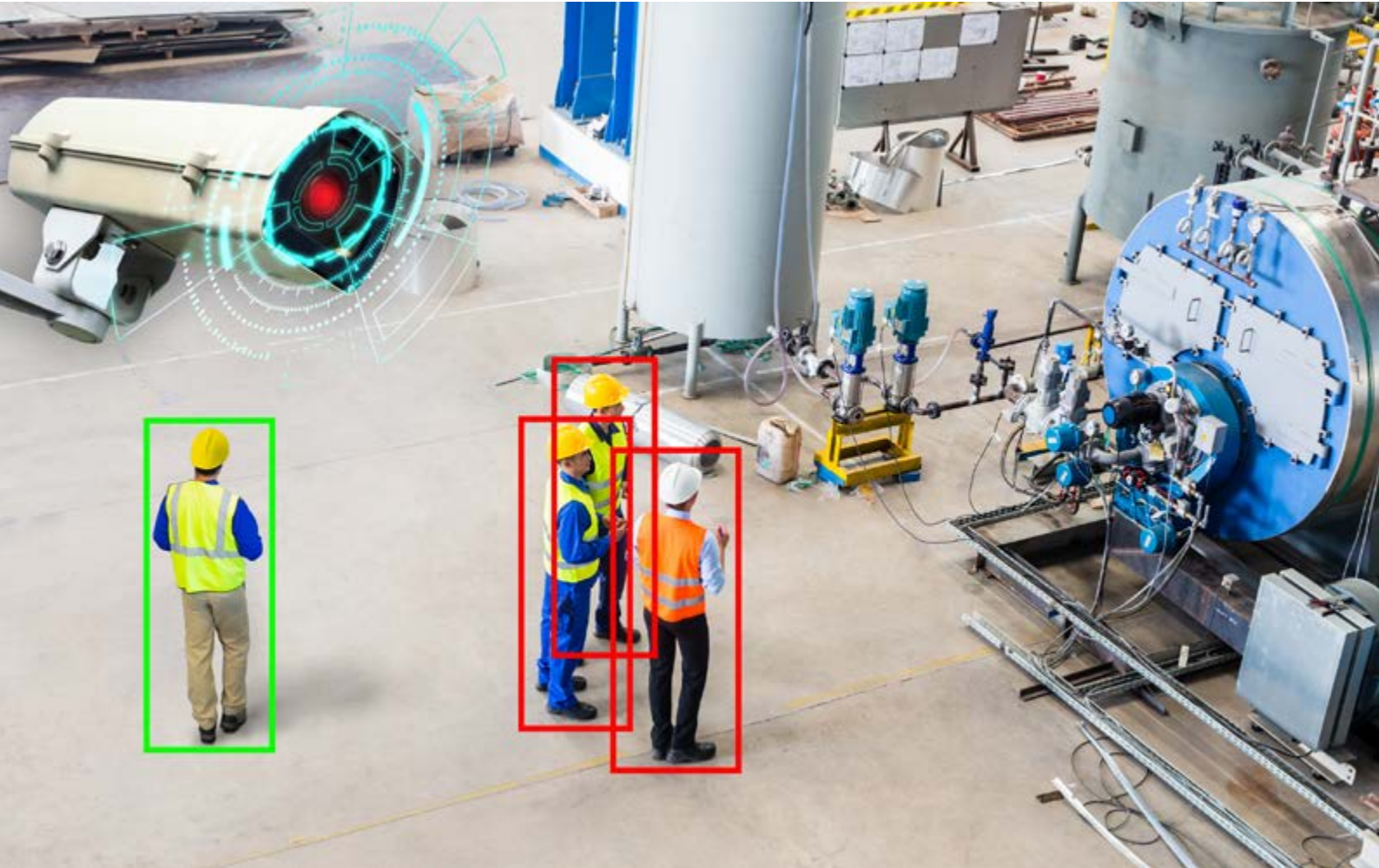
## Yapay Zeka Sistemi İle Çalışan ProManage KiT'in Nasıl Çalıştığını Anlatır Mısınız?

ProManage KiT uygulamasında yapay zeka destekli görüntü işleme teknolojisi kullanılmaktadır. Canlı kamera görüntülerinin işlenmesiyle oluşturulan sosyal mesafe uyarılarının ekranlara yansıtılması sayesinde çalışanlar, kendi ihlal durumlarını anlık olarak görüntüleyebiliyorlar. Birbirine güvenli sosyal mesafeden fazla yaklaşan çalışanlar tespit edilerek uyarı üretiliyor ve raporlanıyor. Raporlamada söz konusu lokasyonun yanı sıra sosyal mesafenin ihlal başlangıç ve bitiş zamanlarına yer veriliyor. Uygulama kapsamında ihlal durumları ve alarmları görüntülenebiliyor, operatör ilgili kişilerin adlarını kayda ekleyerek not yazabiliyor. Şüpheli bir durum oluştuğunda ise geriye dönük olarak geçmiş uyarı kayıtları takip edilebiliyor ve böylece olası etkilenenler anında tespit edilebiliyor. İşletmenin ek bir eğitim almadan uygulamayı kolayca devreye alabilmesi için sistemdeki mevcut kamera sistemi ve sistemin bağlı olduğu bir bilgisayar yeterli oluyor. Online ya da offline çalışan

sistemde geçmiş kayıtlar da değerlendirilebiliyor.

## Bu Teknoloji Gelecekte İşletmelere Nasıl Bir Fayda Sağlayacaktır?

Üretim Yönetim Sistemi çözümümüz olan **ProManage** ile işletmelerin kendilerini sürekli ve otomatik olarak geliştirebilmesini sağlıyoruz. İşletmede daha önce izlenen yolların ve bilgilerin kendi içlerindeki ilişkilerini anlamlandıran ProManage yapay zeka uygulamamız sayesinde fabrikalar gelecekte neler olabileceğini kestiren, yani kestirimci algoritmaların temelini oluşturan altyapıya geçiş sağlıyor. İşletmelerin dar boğazlarını, zayıf yönlerini, gelişime açık noktalarını sürekli olarak gösteren ve bu açıkların iyileştirilmesi için işletmeyi uyarı mesajları ve farklı yollarla bilgilendiren ProManage ile tam entegre olan ProManage Mobil uygulamamız sayesinde ise uzaktan çalışmak durumunda kalan yönetici ve şeflerin gerçek zamanlı olarak tesise ait makineleri izleyebilmeleri, makinelerin üretim performansına ulaşabilmeleri, parametreleri takip edebilmeleri, makine göstergelerini ve raporları görebilmeleri mümkün hale geliyor. Türk





sanayisinin gelişmesine katkı sağlamak için 22 yıldır çığır açan teknolojiler geliştiren bir şirket olarak her zaman, her koşulda üreticilerimizin yanında olmaya devam edeceğiz.

### İşletmeler Bu Sisteme Nasıl Ulaşabilirler?

Biz bugün 'Fabrikalar Açık Kalsın' kampanyamızla hem sanayicilere hem de topluma katkıda bulunan kurumlara destek olmayı hedefliyoruz

Fabrikaların faaliyetleri devam ederken çalışanların sosyal mesafe denetiminin ve raporlamasının anlık olarak yapılabilmesi sayesinde işletmelerin riskleri değerlendirerek hemen önlem almalarını sağlayacak ProManage KiT'i, topluma katkıda bulunan kurumlara bağış tavsiyesiyle bedelsiz olarak sağlıyoruz. ProManage KiT uygulamasını edinmek isteyen değerli sanayicilerimiz, 'Fabrikalar Açık Kalsın' kampanyamıza destek veren vakıf ve sağlık kuruluşlarına bağış yapabilirler. Başlattığımız bu kampanya, sanayi kuruluşlarının uygulamayı edinirken aynı zamanda pandemiden etkilenen halkımıza hizmet ve destek sunan çeşitli vakıf ve sağlık kuruluşlarına bağış yapmalarına imkân sağlayarak çok katmanlı şekilde destek ve yardımlaşma kampanyasına dönüşüyor.

ProManage KiT'i edinmek ve 'Fabrikalar Açık Kalsın' kampanyamıza destek vermek isteyen sanayicilerimiz, web sitemiz üzerinden sosyal mesafe çözümümüz ve kampanyamız hakkında detaylı bilgi sahibi olabilirler.

ProManage

Auto-improve  
your business.

DORUK

*Biz bugün 'Fabrikalar Açık Kalsın' kampanyamızla hem sanayicilere hem de topluma katkıda bulunan kurumlara destek olmayı hedefliyoruz*



[www.promanage.com.tr](http://www.promanage.com.tr)



## Bir Patent Öyküsü

# Metamalzemededen Mamul Bir Tekerlek Davlumbazı

Yaygın olarak istenmeyen ses ve ses kirliliği anlamında kullanılan gürültü, günümüz kent insanının en büyük problemlerinden biridir. Gürültü sübjektif bir kavram olduğu için kimi insanı rahatsız eden ses kimisine normal gelebilir. Örneğin metal müzik bazılarımız için bir yaşam tarzı iken kimine göre sadece gürültüdür. Fakat kimsenin trafik gürültüsünü bir yaşam tarzı edinerek mutlu olduğunu söylediğini duymayız. Dolayısıyla, trafik gürültüsü objektif bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Tekerlek-yol etkileşiminin neden olduğu gürültünün önlenmesi ile ilgili bir proje geliştirerek patent başvurusunda bulunan **Dokuz Eylül Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Makine Teorisi ve Dinamiği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Abdullah SEÇGİN'in 'Metamalzemededen Mamul Bir Tekerlek Davlumbazı' projesini dinledik.**

## Proje fikri nasıl ortaya çıktı?

Gürültü kentleşme ile beraber tüm dünyada modern insanın en büyük problemlerden biri haline geldi. Gürültünün insan sağlığı ve psikolojisi üzerindeki etkileri üzerine pek çok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda, insanlarda işitme kaybı, odaklanma problemi, tolerans kaybı ve akabinde asabiyet gibi pek çok önemli rahatsızlıkların ana sebebinin gürültü olduğu gösterilmiştir. Bununla birlikte, mühendislik açısından bakıldığında insanlar artık beyaz eşya veya otomobil seçimi yaparken markası ne olursa



olsun en konforlu ürünleri tercih etmeye çalışmaktadır. Bu da firmaların rekabet gücünü koruyabilmeleri veya yükseltebilmeleri için gürültünün önlenmesi üzerine çalışmalarına neden olmaktadır. Artık konfor en önemli tasarım parametrelerinden biri haline geldi. Günümüzde üst segment bir araçta bile tekerliğin yol ile etkileşiminden kaynaklı gürültü araç kabininde belirgin olarak hissedilmektedir. Biz de aslında hepimizin ortak sorunundan yola çıkarak böyle bir projeyi geliştirdik.

## Bu buluş gürültü problemine nasıl çözüm getiriyor?

Tekerlek yol etkileşiminden doğan gürültü, özellikle elektrikli araçlarda konfor şartlarını etkileyen en önemli gürültü kaynaklarından biridir. Bilindiği gibi elektrikli araçlarda bu tekerlek yol gürültüsünü maskeleyen bir içten yanmalı motor gürültüsü olmadığından bu tip araçlarda daha önemli bir problem haline geldi. Tabi içten yanmalı araçlarda da bu gürültü yine önemini korumaktadır. Buluş, tekerlek-yol gürültüsünün kabine iletiminin azaltılmasına bir tekerlek davlumbazı tasarımıyla çözüm



getirmektedir. Buluş yol-araç tekerlek boşluğu-kabin arasında oluşan akustik kavite yani boşluk bölgesinde gürültü kontrolünü bir akustik metamazeme ile kontrol etmeyi amaçlamaktadır. Akustik metamazeme dediğimiz malzeme teknolojisi 2010'lu yıllarda ortaya çıkmaya başlamış, malzemenin kimyasal içeriğinden çok herhangi bir materyal içerisine sonradan yerleştirdiğiniz altdalgaboylu rezonans hücreleriyle oluşturulan insan yapımı bir kompozit malzemedir aslında. Bizim buluşumuz ile metamazeme davlumbaz yerel rezonans davranışı ve Bragg etkisi sergileyerek ses yutumu ve filtreleme özelliği göstererek çalışabilmektedir. Bu malzeme ile geleneksel yalıtım malzemelerinin uymak zorunda olduğu kütle-frekans kanunu bariyerleri aşılabilmekte ve böylelikle özellikle düşük frekanslarda çok daha yüksek ses iletim kayıpları ve ses yutma kapasitesi garanti edilmektedir.

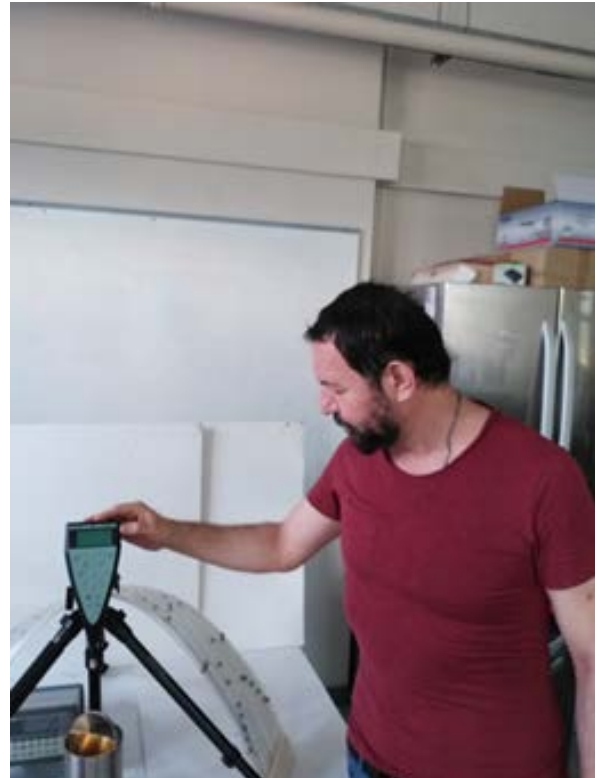
### Projenin teknolojik avantajları nelerdir?

Geliştirilen patentle üretim maliyeti düşük, oldukça geniş bir frekans bandında yani düşük, orta ve yüksek frekans bölgelerinde performansı yüksek, oldukça ince, montajı kolay ve ucuz bir gürültü iletim kesici/sönümleyici ile tekerlek-yol etkileşiminin neden olduğu gürültü, kavite bölgesinde kontrol altına alınmaktadır.

### Ticarileşme çalışmalarınız ne aşamada?

Bizim planlarımız arasında otomotiv üreticileri ve yan sanayi ile görüşmeler gerçekleştirilerek tasarlanan tekerlek davlumbazını ticarileştirebilmek var. Şu anda

laboratuvar çalışmalarımız tamamlanmak üzeredir. Ön prototipimiz hazır, ancak seri üretime uygun bir başka prototip üzerinde çalışmalarımız devam etmektedir. En kısa zamanda araç testlerini de tamamlamayı planlıyoruz. Umanım en kısa zamanda daha konforlu araçları trafikte görmüş olacağız.





# Diri Faylar Üzerinde Eski Deprem Zamanları Ölçülebilir Mi?

**WANT-PALEOQUAKE** olarak kodlanan *"Using OSL surface dating to quantify paleoseismic activity of Holocene faults in western Turkey"* isimli proje Marie Skłodowska Curie Individual Fellowship (IF) Ön Değerlendirme Destek Programı kapsamında TÜBİTAK tarafından desteklenecek projeler arasında yer almaktadır. Bu proje, Batı Anadolu'da yer alan ve pilot olarak seçilen 3 adet fay sisteminin (İzmir Fayı, Söke Fayı ve Gökova Fay Zonu) Kuvaterner-Holosen kayma hızlarını, deprem tekrarlanma aralığını, en son depremden bu yana geçen sürenin saptanması gibi henüz literatürde cevap bekleyen sorular, dünyada ilk kez fay düzlemlerinde uygulanacak olan Optik Uyarımlı Lüminesans (OSL)-yüzey yaşlandırma teknikleri (fay düzlemi üzerinde karot yardımıyla örnek alarak fay yüzeyinin en son ne zaman gün yüzüne çıktığını kayıt eden kuvars, feldspat ve kalsit gibi minerallerin düzleme dik derinlik kesitleri boyunca özel yöntemlerle incelenmesi) ile aydınlatacaktır. Proje Dokuz Eylül Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerinden ve Deprem Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürü Prof. Dr. Hasan SÖZBİLİR ve Kansas State Üniversitesi Öğretim Üyesi Dr. Joel SPENCER'ın danışmanlığında ve bilimsel işbirliği ile gerçekleştirilecektir. Bu çalışmadan elde edilecek verilerin hem yerel yönetimlerin hem de halkın kullanımına sunulması planlanmaktadır. **Projeyi Dokuz Eylül Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi, aynı zamanda proje yürütücüsü olan Dr. Mustafa SOFTA'dan dinledik.**

## Proje Fikri Nasıl Ortaya Çıktı?

Oluşumundan günümüze kadar dünyamız, fayların ürettiği depremlerle karşı karşıyadır. Fayların hangi depremleri

üretebileceği ya da tarihsel ve tarih öncesi dönemlerde hangi depremleri ürettiği konusunda detaylı bilgi sahibi olunması, söz konusu faylar üzerinde tarihleme ve jeolojik çalışma yöntemi başta olmak üzere birlikte birçok disiplinin bir arada çalışmasıyla ortaya çıkan en genel adıyla paleosismoloji çalışmalarını akla getirmektedir. Günümüzde paleosismoloji çalışmaları, hendek tabanlı çalışmalar başta olmak üzere fay düzlemi üzerinde örnekleme tabanlı olarak da yapılabilmektedir. Fakat fay düzleminde karot alınarak OSL tekniğinin uygulanması ve böylece fayın eski deprem kayıtlarının bulunması ilk kez bu çalışmada uygulanacaktır. Bu yüzden, bu çalışma, paleosismolojik çalışmalarda olmazsa olmaz olan yaşlandırma çalışmalarına yeni bir teknik kazandırmaktadır. Ayrıca, Batı Anadolu'da tarih öncesi dönemlerden günümüze kadar kayıt altına alınmış, moment büyüklüğü 6'yı aşan, çok sayıda deprem meydana gelmiştir. Bu depremlerden hangilerinin İzmir Fayı, Söke Fayı ve Gökova Fay Zonu tarafından üretildikleri bilinmemektedir. Genel itibarıyla sismik kaynak niteliği taşıyan bu fayların ürettikleri eski depremlerin tespit edilmesi için uygulanmaya başlayan kozmojenik izotop tabanlı yüzey yaşlandırma tekniklerinin OSL-yüzey yaşlandırma tekniği ve hendek verileri ile test edilmesi fikri projenin çıkış noktasını oluşturmaktadır.

## Projenin Temel Amacı Nedir?

Çalışmanın temel amacı, diri fay düzlemlerinde OSL-Yüzey yaşlandırma teknikleri kullanılarak İzmir Fayı, Söke Fayı ve Gökova Fay Zonunun geçmişte ürettiği depremleri, deprem tekrarlanma aralıklarını ve faylar üzerindeki kay-



ma hızlarını belirlemek ve böylece eski depremlerin hangi faylardan kaynaklandığını ortaya çıkarmaktır.

### **Bundan sonraki aşamada proje süreci nasıl ilerleyecek?**

Proje, temel amaçlara göre şekillenmiş hedefler barındırmaktadır. Bu hedeflerin çalışmada kullanılacak tüm yöntemlerin ve tekniklerin belirli bir sırada ve düzende, belirtilen iş planlarının tamamlanmasıyla OSL-yüzey yaşlandırma tekniğinin paleosismolojik çalışmalarda uygulanabilirliği ortaya çıkartılacaktır.

### **Projeden elde edilecek çıktılar neler olacaktır?**

Proje çıktıları sadece bilimsel-akademik sonuçlarla sınırlı kalmayacak, aynı zamanda sosyal bir çıktısı ve yeni projeler oluşturma açısından da önemli rolü olacaktır. Özellikle sosyal yön açısından proje çıktıları, deprem tehlike haritalarının hazırlanmasında diri faylanma için gerekli olan parametrelerin elde edilmesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Belediyeler, Kalkınma Ajansları gibi yerel yönetimler ile AFAD deprem dairesi başkanlığı tarafından doğrudan kullanılabilir. Proje çıktıları, Türkiye Cumhuriyeti Devleti tarafından 2011’de yayınlanan “Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP-2012-2023)” kapsamında öncelikli konular arasında yer alan Türkiye diri fay haritasındaki 485 adet fay segmentinin paleosismolojik özelliklerinin 2023’e kadar tamamlanması hedeflerine katkı koyacaktır. Proje sonrası elde edilen bilgilerin, doğru ve anlamlı bir şekilde kullanılması, ülke ekonomisinde gerek kayıpların ve hasarların azaltılmasında, gerekse yeni yapılaşma, tarımsal ve sanayileşme alanlarının belirlenmesinde de ekonomik katkı yapacak niteliktedir. Bunun yanında diri fay zonları üzerinde yapılaşma kriterlerini (Fay Yasası) belirleyen parametreler de bu proje çıktılarına göre şekillenecektir. Son olarak, proje kapsamında desteklenmesi düşünülen lisansüstü öğrencilerinin yetiştirilmesiyle de Türkiye’de paleosismoloji konusunda uzmanlaşmış jeoloji mühendisi açığının da kapatılmasına katkı yapılacaktır.



Diri Fay Üzerinde Yapılan Fay Kazısı ve Örneklemeye Çalışmaları

# Sağlığınız ve Sağlığımız için...

Kontrollü Sosyal Hayat  
*Maske + Sosyal Mesafe.*







# Ulusal ve Uluslararası Sürekli ve Çağrılı Başvuru Programları

## TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Programı

Hızlı Destek Programının amacı, üniversitelerde, araştırma hastanelerinde ve araştırma enstitülerinde/istasyonlarında yürütülecek acil, kısa süreli, küçük bütçeli araştırma ve geliştirme projelerine destek sağlamaktır.

**Başvuru Detayları İçin: [ardeb-pbs.tubitak.gov.tr](http://ardeb-pbs.tubitak.gov.tr)**

## TÜBİTAK 1005 Ulusal Yeni Fikirler ve Ürünler Araştırma Destek Programı

Programın amacı; ülkemizde ihtiyaç duyulan, teknolojik dışa bağımlılığımızı azaltacak ve ülkemizin rekabet gücünü artıracak ulusal/uluslararası yeni bir ürün, süreç, yöntem, model geliştirme amacına yönelik uygulamalı araştırma veya deneysel geliştirme projelerinin desteklenmesidir.

**Başvuru Detayları İçin: [ardeb-pbs.tubitak.gov.tr](http://ardeb-pbs.tubitak.gov.tr)**

## Kariyer Geliştirme Programı

Kariyer Geliştirme Programı'nın (3501) amacı; kariyerlerine yeni başlayan doktoralı bilim insanlarının çalışmalarını proje desteği vererek teşvik etmektir. 21. yüzyılın akademik önderliğini yüklenecek genç araştırmacıların çalışmaları desteklenerek, hem genç bilim insanlarının kariyerlerini araştırmacı ve eğitimci olarak en iyi şekilde sürdürmeleri, hem de bilimsel düzeyimizin geliştirilmesi ve bilimin ülke kalkınmasındaki rolünün artırılması amacına yönelik bir programdır.

**Başvuru Detayları İçin: [ardeb-pbs.tubitak.gov.tr](http://ardeb-pbs.tubitak.gov.tr)**





*Bazen, Sadece Düşünmek Yetersiz Kalır.  
Fikirden Buluşa Giden Yolda Yanınızdayız...*

• [www.dokuzeylultto.com](http://www.dokuzeylultto.com) • [www.bambu.depark.com](http://www.bambu.depark.com) • [www.depark.com](http://www.depark.com)



DEPARK

DETTO

