

OTOMOTİVİN  
GELECEĞİ  
TASARIM  
YARIŞMASI



TEMA  
**SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK**

*Girişimciler ve yatırımcılar bir araya geliyor*

**25 EKİM 2023 - BİLİŞİM VADİSİ**



[www.otomotivingelecegi.com](http://www.otomotivingelecegi.com)



**Türkiye**





OTOMOTİVİN  
GELECEĞİ  
TASARIM  
YARIŞMASI

TANITIM KATALOĞU



*Önsözler*

*Giriş*

*Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) Hakkında  
OİB Yönetim Kurulu ve Denetim Kurulu*

*Projeler*



## Prof. Dr. Ömer Bolat

T.C. Ticaret Bakanı

### Önsöz

Dünyada olduğu gibi Ülkemizde de otomotiv sektörü yarattığı yüksek katma değer, sağladığı doğrudan ve dolaylı istihdam, kazandırdığı yüksek döviz geliri ve diğer sektörleri etkileyen ve tetikleyen yapısıyla kritik önemdedir. Bu özellikleri nedeniyle gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkenin lokomotifi durumunda olan otomotiv sektörü birçok teknolojik gelişmeye öncülük etmesi, ekonomik olarak ilişkili olduğu diğer sektörlerin gelişimine katkı sağlaması ve hem kısa hem orta vadede gözle görülebilir bir gelişim potansiyeli vadedmesi nedeniyle adeta yıldız sektör niteliğindedir.

İçinde bulunduğumuz dönem; değişim ve dönüşüm kelimelerini çokça telaffuz ettiğimiz, küresel ekonomik güçlüklerin, bölgesel siyasi sorunlarla iç içe geçtiği zor bir dönemdir. Otomotiv ihracatçılarımız bu zor koşulların etkisine rağmen başarıyla ihracatımızın lokomotifi olmaya devam etmektedir. Pandemiyle başlayan, sonrasında jeopolitik gerginliklerin olumsuz etkileriyle devam eden zorlu küresel ekonomik koşullara rağmen 2022 yılını 31 milyar dolar seviyesinde otomotiv ihracatı ile tamamladık. 2023 yılı ilk 8 ayında ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %16 artış ile 23 milyar dolar ihracat gerçekleştirdik.

Dünya genelindeki motorlu taşıt üretimi 2022 yılında bir önceki yıla göre %5 oranında artış göstererek 85 milyon adede ulaştı fakat bu üretim adedi pandemi öncesi 2017 yılındaki 97 milyon seviyesinin hâlâ çok gerisinde kalmaktadır. Ülkemiz 2022 yılında, 1 milyon 353 bin adetlik üretim ile dünya sıralamasında 9'uncu durumda bulunmaktadır. Türkiye'ye gelen küresel otomotiv markaları yatırımlarını, ihracata yönelik rekabetçi, teknolojik yenilenmeye katkı sağlayan, yeni model için AR-GE çalışmaları yürüten öncü seviyeye çıkarmıştır. Ülkemizde AR-GE alanında yapılan bu çalışmaların, somut meyvelerini bu sene üretilerek piyasaya sunulan yerli ve milli otomobilimiz TOGG ile verdiği şahit oluyoruz.

Otomotiv endüstrisindeki rekabetçiliğimizi korumak, hem sanayii ve kullanıcı tercihlerindeki yeni eğilimleri yakalamak hem geleceğin arabalarını tasarlamak hem de AR-GE çalışmalarını sektördeki dönüşüme ayak uyduracak şekilde dizayn etmekle mümkün olabilecektir. Otomotiv sektöründe içten yanmalı motorlu araçların yerini tamamı elektrikli, hibrit elektrikli ve yakıt hücreli elektrikli araçlar olarak nitelendirilebileceğimiz elektrik enerjisiyle çalışan araçlara bırakmaya başladığını görüyoruz. Bu durum batarya, yarı iletkenler ve yazılımın kritik bileşenler olarak giderek daha fazla önem kazanacağını ortaya koyuyor. Nitekim, geçen seneki yarışmanın teması orta vadede geleneksel araçların yerini alacak olan elektrikli araçların en temel parçasını oluşturan batarya teknolojileri olarak belirlenmişti.

Bu yıl ise düzenlenen tasarım yarışması "Sürdürülebilir Otomotiv ve Mobilite Çözümleri"ne odaklanmaktadır. İklim değişikliğine uyum sağlamak üzere belirlenmiş stratejik hedefler, karbon emisyonunu azaltmaya yönelik teknolojiler ile elektrikli araçların üretimi esasen "Sürdürülebilirlik" temasının ana ayaklarını oluştururken, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin gerçekleştirilmesi noktasında önemli bir rol üstlenilmektedir.

Bu noktada, 6 Eylül 2023 tarihinde açıklanan Orta Vadeli Program (OVP) ile ekonomimizin 3 yıllık yol haritası olarak önceliklerimizin yanı sıra ihracat ve sürdürülebilirlik hedeflerimiz ortaya konulmuştur. Ekonomik

büyümeden ve istikrardan taviz vermeden, yapısal reformlarda öncelikli yedi alan belirlenmiş ve bu alanlardan biri de yeşil ve dijital dönüşüm olarak tespit edilmiştir.

Yeşil ve dijital dönüşüm, sürdürülebilirlik kavramının temel bileşenlerinden biridir. Bu kapsamda, Ticaret Bakanlığımızın da görev alanına giren önemli konular bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik, ekonominin yapısal anlamda dönüşümünü gerektirecek çerçeve bir kavramdır. Bakanlığımız, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve dünyadaki diğer gelişmelerin takibi ve atılabilecek adımların belirlenmesine yönelik çalışmalarda da önemli bir rol oynamaktadır.

Yeşil Mutabakatın Avrupa Birliği (AB)'ne ihracatımız üzerindeki olası etkilerinin ele alınması ve bu kapsamda atılabilecek adımların tespiti amacıyla Ticaret Bakanlığımız koordinasyonunda ilgili Bakanlık/Kurumların katılımlarıyla bir Çalışma Grubu ihdas edilirken, bu çalışmalar ekseninde kaleme alınan Yeşil Mutabakat Eylem Planı 16 Temmuz 2021 tarihinde resmîyet kazanmıştır. Anılan Eylem Planı kapsamında şu ana kadar ihdas edilmiş olan 20 ihtisas çalışma grubunda "sürdürülebilirlik" yaygın bir tema olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bakanlığımızca devlet yardımları; değer zincirinin tüm halkalarına yönelik bütünsel bir bakış açısı takip edilerek AR-GE, inovasyon, tasarım ve markalaşma temelleri üzerinde kurgulanmıştır. Bunlardan tasarım; tüketici ihtiyaçlarına odaklanıp, nitelikli estetik anlayışını işlevsellikle buluşturarak katma değer ve rekabetçi üstünlüğün anahtarı niteliğindedir.

İhracatımızda tasarıma dayalı ürünlerin öneminin gittikçe arttığını görmekteyiz. İnsan kaynağına dayalı rekabet avantajımızı tasarıma yönlendirmek ve katma değere sahip ürünlerin ihracatımızdaki payını artırmak, Bakanlığımızın da hedefleri arasında yer almakta olup, bu çerçevede tasarıma yönelik desteklerimize yoğun ilgiden ayrıca memnuniyet duymaktayız. 5973 sayılı "İhracat Destekleri Hakkında Karar" çerçevesinde şirketlerin yurt dışı pazarlara yönelik yüksek katma değerli ürün geliştirmek amacıyla hâlihazırda 850 tasarım ve ürün geliştirme projesi destek kapsamına alınmış olup, bu projelerin 165'i makine otomotiv sektöründe faaliyet gösteren şirketler tarafından yürütülmektedir. Yine bu çerçevede iş birliği kuruluşlarımız tarafından düzenlenen tasarım yarışmaları ile dereceye giren ve uluslararası programlara kabul edilen öğrencilerimizin yurt dışı yaşam giderleri Bakanlığımızca desteklenerek, gelecekte bu alanda dünyadaki eğilimlere yön verecek tasarımcılarımızın yetişmesine de katkı sağlanmaktadır. Bu itibarla; inovasyon kültürünün oluşturulması ve yaygınlaştırılmasını teminen iş birliği kuruluşlarınca düzenlenecek olan 20 tasarım yarışması Bakanlığımızca 2023 yılında destek kapsamına alınmış; 2011 yılından itibaren bu yarışmalarda dereceye giren ve yurt dışı eğitim ve yaşam giderlerini desteklediğimiz genç tasarımcılarımızın toplam sayısı 277'ye ulaşmıştır.

Bu sene 12'ncisi düzenlenecek olan "Sürdürülebilirlik" temalı Otomotivin Geleceği Tasarım Yarışmasının; Ülkemizde AR-GE ve tasarım kültürünün yerleşmesi ve teknoloji ile bütünleşmesine, sürdürülebilirlik konusunda farkındalığın artırılmasına, bu alanda faaliyet gösterecek yeni tasarımcıların, yenilikçi yazılımların teşvik edilmesine ve sektörün liderleri ile öğrenci, akademisyen ve girişimcilerin bir araya getirilmesine vesile olacağına inanıyor, emeği geçenlere teşekkür ediyor ve tüm katılımcılara başarılar diliyorum.



## Mustafa Gültepe

TİM Başkanı

### Türkiye'nin Geleceğine Yapılan Yatırım

Türkiye ekonomisinin lokomotifini üretim ve ihracat oluşturuyor. Küresel rekabet şartlarının giderek zorlaştığı bu dönemde ekonomimizin yavaşlaması bir yana, aksine hızlanması gerekiyor. Türkiye İhracatçılar Meclisi olarak geçmişte olduğu gibi bugün de bu bilinçle çalışıyor, ülkemize daha fazla döviz kazandırmak için tüm imkânlarımızı seferber ediyoruz.

İhracatta son iki yılda büyük bir ivme yakaladık. 2022'yi 254,2 milyar dolar gibi rekor ihracatla tamamladık. Hizmet ihracatımızı ilk kez 90 milyar doların üzerine taşıdık. Dünyada ülkemizin bayrağını dalgalandırmadığımız ülke ve bölge bırakmadık. Global ihracattaki payımızı yüzde 1'in üzerine taşıyarak küresel pastadan aldığımız payı büyüttük. Ülkemiz ekonomisinin 2022'deki büyümesine en büyük katkıyı ihracatçılar olarak bizler verdik. Cumhuriyetimizin 100'üncü, Türkiye İhracatçılar Meclisimizin 30'uncu kuruluş yıldönümünü kutladığımız 2023'ü ise 255 milyar dolarla kapatmayı hedefliyoruz. Uzun vadede ise ülkemizi ihracatta ilk 10 ülke arasına sokma vizyonu ile tüm projeksiyonlarımızı yapıyoruz.

Ülkemizin ekonomik hedeflerine ulaşması ancak lider ihracat sektörleri sayesinde olacaktır. Bu aşamada otomotiv endüstrimiz öncü sektör olarak bir adım öne çıkıyor. Otomotiv sektörümüzü aylık ihracat rakamlarında neredeyse her ay en üst sırada görüyoruz. Ayrıca bu endüstrimizin kullandığı elektrik elektronik, tekstil, kimya, makine gibi sektörler de ihracattaki artışa paralel olarak güçleniyor, gelişiyor. Aynı zamanda geleceğin trendlerini bugünden yakalama noktasında da örnek bir sektör olarak öne çıkıyor.

Türkiye Otomotiv Sektörü Sürdürülebilirlik Eylem Planımızı açıkladığımız Nisan 2023, otomotiv sektörümüz için bir dönüm noktası oldu. Cumhuriyetimizin 100'üncü yıldönümünü kutlarken, aynı zamanda ilk yerli ve milli otomobilimizin üretimine de başlamanın gururunu yaşadık.

'Akıllı Cihaz' olarak adlandırılan TOGG'u yüksek teknoloji kapasitemizi, yeşil üretim gücümüzü göstermesi adına çok önemsiyorum. Bu açıdan baktığımızda bu yıl düzenlenecek yarışmanın temasının da "Sürdürülebilirlik" olması oldukça yerinde ve anlamlı bir adım oldu. Otomotivin dönüşümünü hızla tamamlaması ve küresel rekabette gücünü artırması cari dengemiz adına da büyük önem arz ediyor. Yakın gelecekte sektörümüzün çehresinin tamamen değişeceğine inanıyorum.

Ulaştığımız yüksek üretim kapasitemizi artık markalarımızla, tasarımlarımızla taçlandırma dönemindeyiz. 2028 yılı için mal ihracatımızda 302 milyar dolarlık bir hedef belirledik. Daha çok üretmek, tasarımla, inovasyonla, markalaşarak ürettiğimize değer katmak zorundayız. Tasarım ve inovasyon kapasitemizi ne kadar artırırsak hedeflerimize de o kadar hızlı ulaşacağımızı biliyoruz. Bu nedenle tasarımla ilgili her başlık, her etkinlik bizleri çok heyecanlandırıyor. Çünkü tasarım, günümüz dünyasında en çok ihtiyaç duyulan, fark yaratan, ülkelerin ve firmaların rekabet gücüne güç katan başlıklar arasında ilk sırada yer alıyor. TİM olarak tasarım yarışmalarını her zaman destekledik. Yüksek katma değere giden yolun tasarım ve inovasyondan geçtiğinin bilinciyle hareket ettik. Buradan hareketle Otomotiv Geleceği Tasarım Yarışması'nın da koordinasyonunu yürütüyoruz.

Otomotivin Geleceği Tasarım Yarışması, girişimci ve tasarımcıyı bir araya getirmesiyle de farklı bir anlam taşıyor. Bu yarışmalarımız sayesinde ülkemizin genç yetenekleri endüstriyle buluşuyor. Yarışmalarda keşfedilen yüzlerce yeteneğimiz, üretimimize ve ihracatımıza değer katıyor. Bir başka ifade ile o yetenekler yarınlarımızı tasarlıyor. Ayrıca bütün bu etkinlikler ülkemizde güçlü bir tasarımcı kadrosu yetiştirdiğini gösteriyor. Bu genç kuşağı, ülke ekonomimizin, katma değerli üretimimizin ve ihracatımızın en büyük teminatı olarak görüyorum. Eğitimden üretime tüm vatandaşlarımıza tasarımın ve inovasyonun önemini anlatmayı sürdürmeli, bu yarışmaların çitasını her geçen gün daha da yukarıya taşımamız gerekiyor.

Türkiye'nin dünya ekonomisindeki iddiasının genç yeteneklerimiz ile yükseleceğine inanıyoruz.

Bu inançla, ülkemizin geleceğine yapılan bir yatırım olarak gördüğüm 12. Otomotivin Geleceği Tasarım Yarışması'nın organizasyonu için OİB Başkanı Baran Çelik'in şahsında kıymetli OİB ailesini kutluyorum.

Genç tasarımcılarımızın uzun yıllar sektörümüze katkı vermesi ümidiyle, başarılar diliyorum.



## Baran Çelik

OİB Yönetim Kurulu Başkanı

## Otomotiv Endüstrimiz Büyümeye ve Gelişmeye Devam Ediyor

Otomotiv endüstrisi Türkiye ihracatına verdiği katkının yanı sıra; Ar-Ge, tasarım ve yüksek teknolojiye yatırımları ile ülkemizin yüz akı olmaya devam ediyor. 2022 yılında endüstrimiz ihracatı 31 milyar USD olarak gerçekleşirken adet bazında motorlu taşıtlar ihracatımız 970 bin, motorlu taşıtlar üretimimiz ise 1.35 milyon adet olarak gerçekleşti. Ülkemizde üretilen motorlu araçların %72'si ihraç edilirken, toplam otomotiv ihracatımızın yaklaşık %80'i Avrupa ülkelerine yönelik yapıyor. Üretimde yerlilik oranımız binek araçlarda %70, ticari araçlarda %80'i buluyor. Tüm bu rakamlardan anlaşılacağı üzere bugün Türkiye'deki otomotiv ana sanayi yüksek üretim kalitesi ile başta gelişmiş Batı ülkeleri olmak üzere tüm dünyaya ihracat yapabilecek kapasite ve seviyede yer alıyor.

Diğer taraftan, otomotiv tedarik endüstrimiz, yüksek kapasitesi, geniş ürün yelpazesi, AB standartlarıyla hem uluslararası otomotiv endüstrisine hem de Türkiye taşıt araçları parkına parça sağlar durumda. 13 milyar dolarlık ihracata sahip tedarik endüstrisi, dünyanın dev markaları için üretim yapmakta, bir aracı oluşturan hemen hemen tüm parçaları üretebilmekte ve bu parçaları yurtdışına ihraç etmektedir. Tedarik endüstrimiz ayrıca dünyanın en kaliteli markalarının en stratejik parçalarını üretirken, ürün geliştirme seviyesinde de çok iddialı bir aşamaya ulaşmış durumdadır. Keza, co-designer yetkinliğine sahip, küresel platform olarak birden fazla ülkede üretim projelerinin parçası olabilen bir yapıdadır.

Kısaca endüstrimiz dünyada kalitede birinci, üretim kabiliyeti, tedarik alt yapısı olarak mükemmel bir noktada ve aranan bir üretim merkezi konumunda bulunuyor. Bu konumumuzu sürdürmek ve ihracatımızı daha yukarıya taşımak için bugüne kadar yaptıklarımızın üstüne koyarak devam etmeli ve endüstrimizin küresel çapta yaşadığı dönüşümü takip ederek bu dönüşümün öncülerinden olmak için çaba göstermeliyiz. Otomotiv endüstrimiz yeni dönemde de büyümeye ve gelişmeye devam etmeli.

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği olarak sektörümüzde yaşanan dönüşümün niteliğini kavramak ve bu dönüşüm sürecinde ülkemizi öncü konumuna getirebilmek için vizyon projelerine imza atıyor, eğitimden inovasyona pek çok alanda verimli iş birlikleri yürütüyoruz. Bu yıl 12.sini gerçekleştirdiğimiz Otomotiv Geleceği Tasarım Yarışması da bu amaçlarla gerçekleştirdiğimiz projelerden biri.

Ticaret Bakanlığı himayelerinde ve TİM koordinatörlüğünde 2012 yılından bugüne düzenlediğimiz etkinlik 2019 yılından beri Otomotiv Geleceği Tasarım Yarışması adıyla geleceğe yönelik hedeflerimizi gerçekleştirmede önemli bir rol üstlenerek devam ediyor. Yarışmada; otomotiv endüstrisindeki dönüşüm doğrultusunda, genel tasarım, yazılım tasarımları ve otomotiv sektöründe ülke-bölge için farklılık yaratacak projeler kapsamında otomotiv ve mobilite çözümleriyle ilgili projeler değerlendiriliyor. Otomotiv endüstrisindeki küresel gelişmelerin nabzını tutarak yön verdiğimiz etkinlikte bu yıl yine endüstrimizin gündeminde yer alan "Sürdürülebilirlik" temasına odaklanıyoruz.

Daha önceki yıllarda bu etkinliğe gösterilen ilgiden ve aldığımız sonuçlardan duyduğum memnuniyeti ve bu yıla ilgili heyecanımı belirtmek istiyorum, bu heyecanı bizimle paylaşan proje sahiplerine bu yılki yarışmada başarılar diliyorum.

Otomotivin Geleceği Tasarım Yarışması etkinliğimizi gerçekleştirmede ve başarılı projeleri desteklemede verdikleri katkılardan dolayı T.C. Ticaret Bakanlığı ve Türkiye İhracatçılar Meclisi'ne, proje paydaşımız İTÜ Arı Teknokent'e, projenin yürütülmesindeki gayretlerinden dolayı başta Yürütme Kurulu Başkanı Sn. Ömer Burhanoğlu olmak üzere tüm Yürütme Kurulu üyelerine, OİB proje ekibine, projeleri değerlendiren ve oylayan çok değerli jüri üyelerine ve projenin her aşamasında desteklerini esirgemeyen OİB Yönetim Kurulu ve Denetim Kurulu'na teşekkürlerimi sunuyorum.

Saygılarımla...



## Ömer Burhanoğlu

OİB Denetim Kurulu Üyesi & Proje Yürütme  
Kurulu Başkanı

### Otomotivde Sürdürülebilirliğin Önemi Artıyor

Dünyanın yaşanılabilir durumda kalabilmesi için sürdürülebilirliğe yönelik talep doğal olarak artıyor. Ancak çoğu kuruluş, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşacak bilgi, deneyim ve becerileri olan yeteneklere sahip değil.

Uluslararası Çalışma Örgütü, 2030 yılına kadar net sıfır taahhütlerle dünya çapında 18 milyon yeni iş yaratılabileceğini öne sürüyor.

OİB olarak çalışmalarımıza otomotiv endüstrisinde yaşanmakta olan değişim doğrultusunda yön veriyor, endüstrinin güncel ihtiyaçları doğrultusunda projelere hem öncülük ediyor hem de destek oluyoruz. Öncelikle, en büyük pazarımız olan Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakatı ile küresel rekabette otomotiv sanayinin daha yeşil, döngüsel ve dijital olması bir zorunluluk halini alacak. AB ülkelerinde ulaşımda şu anda 95 gram olan ancak 2030 yılına kadar 47, 2035 yılına kadar ise 0'a düşürülecek kilometre başına karbon emisyonu standardı için benzinli ve dizel araçların aşamalı olarak kaldırılması hedefleniyor.

Hala gelişme aşamasında olan ve otomotiv endüstrisinin geleceğini şekillendirmesi beklenen yeni teknolojilerin ülkemiz için, girişimcilerimiz için birçok fırsat barındırdığını düşünüyoruz. Ancak bu fırsatı kaçırmamak için fikirlerimizle bu sürece katkıda bulunmamız, bu teknolojilerin geliştiricilerinden olmamız gerekiyor. Bu noktada fikir üretme potansiyelini harekete geçirmeye ve gençlerimizin değerli fikirlerinin hak ettiği platformda yer almasına çok önem veriyoruz. Bu amaçlardan hareketle, 2012 yılında "Türkiye Otomotiv Sektöründe Ar-Ge Proje Pazarı ve Otomotiv Komponent Tasarım Yarışması" adıyla başlayan yarışmamızı 2019 yılından bu yana "Otomotivin Geleceği Tasarım Yarışması" adı altında büyük bir heyecanla devam ettiriyoruz.

Bu yıl için Sürdürülebilir çözümler içeren projelere öncelik veriyoruz. Ayrıca yarışmamızın sürdürülebilirlik teması odağında yapılmasından dolayı bu yıl ödül töreni etkinlik alanı, sahne, yarışma kataloğu, vb. basılı ve görsel materyaller de dijital olarak yapılacak, basılı materyale yer verilmeyecek.

Bugüne kadar ödül töreni etkinliklerimize 13.500'e yakın davetli katıldı. Yarışmalarda ise 5.000 başvuru değerlendirilmiş ve 119 proje ödül almaya hak kazanmıştı. 667 bin USD nakdi ödül hak eden projelere dağıtılmıştı.

Dereceye giren finalistler arasından Ticaret Bakanlığı tarafından Yurtdışı Tasarım Bursu almaya uygun görülen 11 öğrenci İtalya, Avustralya ve ABD gibi ülkelerde öğrenim gördü ve öğrenim/yaşam giderleri Ticaret Bakanlığı'nca desteklenerek OİB tarafından karşılandı.

Bugüne kadar düzenlediğimiz yarışmalar ile dereceye giren projeler aldıkları ödüllerin yanı sıra 2015'ten beri sürdürmekte olduğumuz iş birliği sayesinde İTÜ ARI Teknokent'in Kuluçka Merkezi İTÜ Çekirdek Programında projelerini geliştirmeye hak kazanıyorlar. Üniversitelerin girişimcilik kuluçka merkezleri arasında dünyada ilk sıralarda yer alan program çerçevesinde 2015-2022 yılları arası aldığımız sonuçları özetleyecek olursak bu projeler 22 milyon USD'den fazla yatırım aldı ve 1000 kişiye istihdam sağladı.

Bunun yanı sıra İTÜ Çekirdek Programında desteklenen girişimler, her yıl en iyilerin belirlendiği Big Bang Start-up Challenge etkinliğinde ödüllendiriliyor. Big Bang etkinliği sonunda başarılı olup şirket kuran girişimci gruplar, bir yıl boyunca girişimcilik konusundaki yetenek ve imkanlarını geliştirmeye devam ediyorlar.

Bu yıl 12.sini gerçekleştireceğimiz yarışma Sürdürülebilirlik temasına odaklanıyor. Toplam 1 milyon 200 bin TL nakdi ödülü hak eden 5 projeye dağıtılacak. Yarışmada birinci olan proje 360 bin TL, ikinci olan proje 240 bin TL, üçüncü olan proje 220 bin TL, dördüncü olan proje 200 bin TL, beşinci olan proje ise 180 bin TL nakdi ödül almaya hak kazanacak. Bu yılki etkinliğimizi, 25 Ekim 2023 tarihinde Bilişim Vadisinde gerçekleştireceğiz.

Bu etkinlikte bizimle aynı duyguları paylaşan ve amaçlarımıza ulaşmamızda yardımlarını esirgemeyen T.C. Ticaret Bakanlığı'na ve Türkiye İhracatçılar Meclisi'ne, paydaşımız İTÜ ARI Teknokent'e projenin yürütülmesindeki katkılarından dolayı OİB Yönetim Kurulu ve Proje Yürütme Kurulu Üyelerine, projeleri değerlendiren ve oylayan değerli jüri üyelerine ve tüm proje ekibine teşekkürlerimi sunuyorum.

Saygılarımla,

## ULUDAĞ OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ (OİB)

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB); 1991 yılında, Uludağ Taşıt Araçları ve Yan Sanayi İhracatçıları Birliği (UTAYSİB) adıyla, 246 üye ve 163 milyon dolar ihracat ile Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği (UİB) bünyesinde Bursa'da kurulmuştur. 2022 yılı itibarıyla, Türkiye'nin 45 ilinde bulunan 7.500 aktif üyesi ve 26,4 milyar dolar ihracatı ile OİB, ülke ihracatının lokomotif durumundaki otomotiv endüstrisinin ihracattaki tek temsilcisidir.

Türkiye'de ihracat yapan bütün otomotiv ana ve tedarik sanayi şirketleri otomotiv ihracatçılarının koordinatör birliği olan OİB'nin üyesidir.

30 yılı aşkın süredir faaliyetlerine ara vermeden devam eden ve UİB tarafından gerçekleştirilen toplam ihracattan %81,5 pay alan birlik, yıllardır sürdürdüğü ihracat liderliğini kararlılıkla devam ettirmektedir.

### Birliğin başlıca iştiğal konuları şu şekilde özetlenebilir:

- \* İhracatçıları örgütlendirmek ve işbirliğini geliştirmek suretiyle ihracatı artırarak ekonomik gelişmeye katkıda bulunmak,
- \* Dış ticaretin ülke menfaatine uygun olarak gelişmesini sağlamak,
- \* Dış ticarete ilişkin konularda çalışmalar yapmak, bu kapsamda; kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör kuruluşları ve ulusal ve uluslararası kuruluşlar nezdinde üyelerinin menfaatlerini ülke çıkarları çerçevesinde koruyucu ve geliştirici çalışmalar yapmak,
- \* İhracatçıları arasında mesleki ahlâk ve dayanışmayı sağlamak,
- \* Üyelerini dış ticaret ile ilgili gelişmelerden haberdar etmek,
- \* Ticaret Bakanlığı ve TİM tarafından verilecek dış ticarete ilişkin diğer görevleri yapmaktır.

**2022 yılında toplam 31 milyar dolar ihracat gerçekleştiren otomotiv endüstrisi**, Avrupa ticari araç üretiminde birinci sırada bulunmaktadır.

Ülkemizde otomotiv endüstrisinin rolü genel ekonomi içinde artan bir grafik çizmektedir. Yüksek katma değer sağlama potansiyelinin yanı sıra sanayileşmenin ve teknolojik gelişmenin temelini oluşturan otomotiv endüstrisi, yıllar içinde gösterdiği büyüme hızı ve sağladığı ihracat olanakları ile Türkiye ekonomisi içinde çok önemli bir konuma ulaşmıştır.

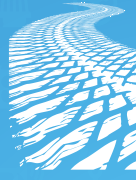
Endüstri, özellikle demir-çelik, petrokimya, tekstil, cam, elektronik, makine gibi ekonominin lokomotif olan birçok temel sektöre entegre olduğu için, bu sektörlerle sağladığı girdi, satış hasılatı, yarattığı katma değer, gerçekleştirilen ihracat değeri, vergi ve ücretler ile ekonominin içinde kilit bir role sahiptir. Ayrıca, sektör hammadde ve tedarik sanayi ile otomotiv ürünlerinin tüketiciye ulaşmasını sağlayan ve bunu destekleyen pazarlama, bayi, servis, akaryakıt, finans ve sigorta sektörlerinde geniş is hacmi ve istihdam yaratmaktadır. Bu özellikleri nedeni ile otomotiv endüstrisi, stratejik bir endüstri olarak bütün ülkelerin yakın ilgisini çekmekte ve sektöre yönelik özel planlamalar yapılmaktadır.

Otomotiv endüstrisi bu büyüklüğüyle, 50.000 ana sanayi, 250.000 de tedarik sanayi olarak 300.000 kişiyi istihdam etmektedir. Bu rakamlara bayiler, lojistik, yetkili ve özel servisler de dâhil edildiğinde istihdam, 500.000'i bulmaktadır.

Hâlihazırda, toplam ülke ihracatından %12 pay alan Otomotiv Endüstrisinin gelecek hedeflerine ulaşabilmesi için hem ülkemizde yatırım yapmış firmalarımızın üretim kapasitelerini artırmaları, hem de yeni ana sanayi yatırımlarının ülkemize çekilmesi gerekmektedir. Ayrıca otomotiv endüstrisinde yaşanmakta olan teknolojik dönüşüm doğrultusunda gerekli adımların atılması önem arz etmektedir.

OİB, endüstride yaşanan gelişmeler doğrultusunda hem mevcut faaliyetlerini genişletmeyi ve güçlendirmeyi hem de yeni faaliyetler ile ihracatçıları bu dönüşüme hazırlıklı kılmayı ve onlara yardımcı olmayı amaçlamaktadır. OİB, sektör paydaşları ve üye firmalar ile yakın işbirliği içerisinde çalışmakta, faaliyetlerini otomotiv endüstrisinde yaşanan bu dönüşümü dikkate alarak planlamaktadır.

**Web site adresi :** [www.oib.org.tr](http://www.oib.org.tr)



OTOMOTİVİN  
GELECEĞİ  
TASARIM  
YARIŞMASI

# OTOMOTİVİN GELECEĞİ TASARIM YARIŞMASI

25 EKİM 2023 - BİLİŞİM VADİSİ

# OİB YÖNETİM KURULU



**Baran Çelik**  
YÖNETİM KURULU BAŞKANI



**Orhan Sabuncu**  
YÖNETİM KURULU BAŞKAN  
YARDIMCISI



**Yüksel Öztürk**  
YÖNETİM KURULU BAŞKAN  
YARDIMCISI



**Murat Senir**  
YÖNETİM KURULU ÜYESİ



**Müfit Karademirler**  
MUHAŞİP ÜYE



**Altan Murat Taşdelen**  
YÖNETİM KURULU ÜYESİ



**İrfan Sarıcı**  
YÖNETİM KURULU ÜYESİ



**Leon Kalma**  
YÖNETİM KURULU ÜYESİ



**Gökhan Tunçdöken**  
YÖNETİM KURULU ÜYESİ



**Zeki Şafak Ozan**  
YÖNETİM KURULU ÜYESİ



**Ertuğrul Tuna Arıncı**  
YÖNETİM KURULU ÜYESİ

# OİB DENETİM KURULU



**Ali İhsan Yeşilova**  
DENETİM KURULU ÜYESİ



**Ömer Burhanoğlu**  
DENETİM KURULU ÜYESİ



**Ali Kemal Yazıcı**  
DENETİM KURULU ÜYESİ

# PROJELEER

**Bünyamin Bingöl**

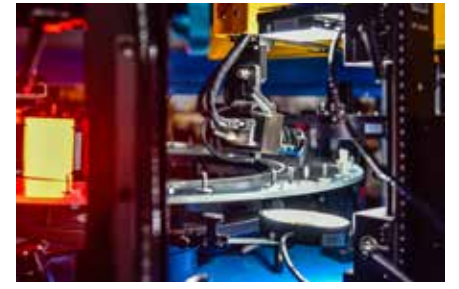
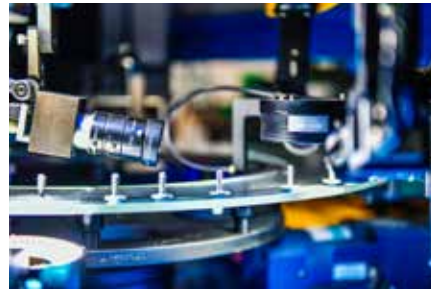
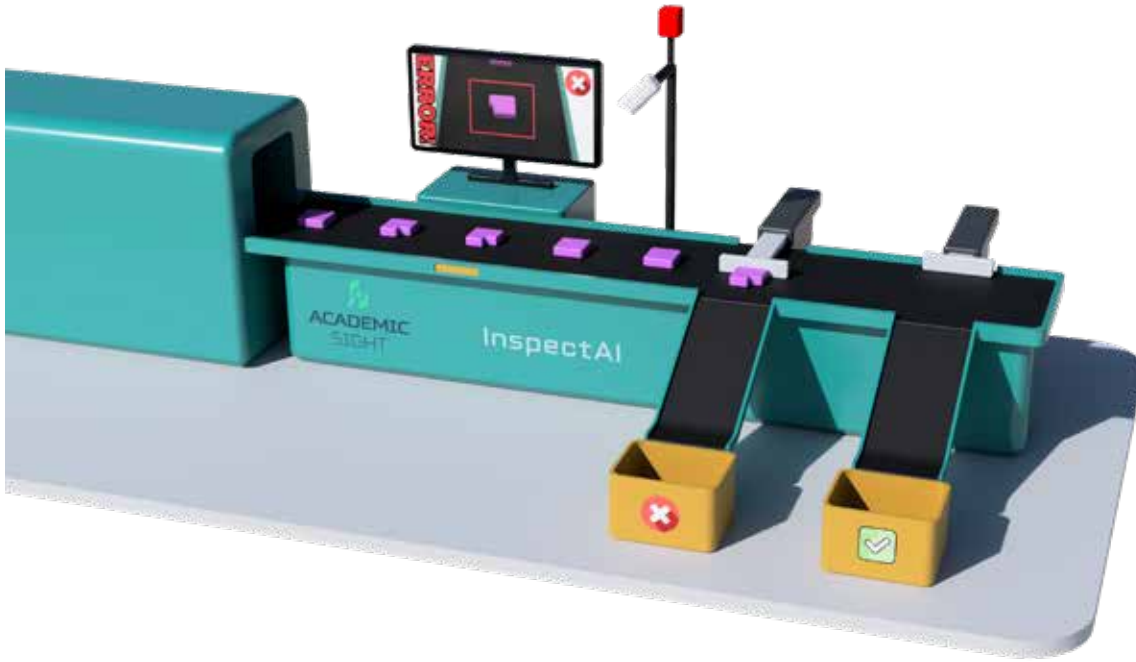
AcademicSight

**PROJENİN ÖZETİ:**

Otomotiv ve metal sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin yüzey kalite kontrol tespitleri zor ve zaman alıcı bir süreç, bu süreç ise genellikle insan gözlemine dayanmaktadır ve manuel olarak ilerlemektedir.

AcademicSight, manuel olan bu süreci yapay zeka ile otonom bir hale getiriyor. Yapay zeka bilgisayarı, kamera ve ışık ile entegre edilebilen, hat bilgisini çözümleyip ileri bir prostele operatörü veya robotik sistemi bilgilendiren bir yapıya sahip olan sistem, 12 kameraya kadar farklı açılardan mat ve yansıtıcı yüzeylerde görülmesi zor kusurları yüksek başarı oranı ile tespit edebilmektedir.

Entegrasyon sağlarken hat yapısını bozmadan ve akan hattı durdurmadan entegrasyon sağlıyor. Sistem, entegre edildikten sonra işletmeye otonom destek sistemi sunarak kalitesini en üst düzeye çıkartıyor.





## Erinç Topdemir

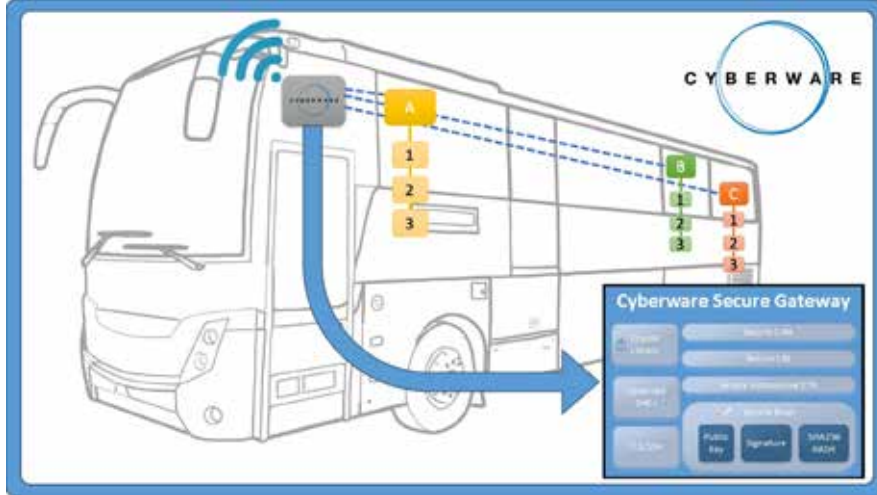
Cyberware Secure Gateway

### PROJENİN ÖZETİ:

Otomotiv sektörüne bakıldığında her geçen gün yeni teknolojilerin ve özelliklerin yaşamımızın bir parçası olmaktadır. Bu teknolojiler ve özellikler de araçlarda kullanılan yeni elektronik kontrol üniteleri ve sensörler ile araçlara entegre edilmektedirler.

Özellikle geçtiğimiz 10 yıllık süre içerisinde otomotiv sektöründeki gelişmelerle birlikte araçların elektronik ve yazılım ağırlıkları da günden güne artmakta, regülasyonlar da yeni sistemler ile alakalı düzenlemeler getirmektedirler. Otomotiv sektöründeki son yıllardaki hızlı gelişmeler ile araç üzerindeki fonksiyonların büyük çoğunluğu dijital hale gelmiş, uzaktan yazılım güncelleme fonksiyonları üzerine uygulamalar yapılmaya başlanmıştır. Gelişmelerle beraber eklenen bu yeni sistemlerin açık noktalarından yararlanmaya çalışan kötü niyetli kişiler ortaya çıkmaya başlamış, bu saldırılar nedeniyle de otomotiv sektörünün vazgeçilmez isteri olan güvenilirlik ile alakalı sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır.

Araçlarda bulunan kontrol üniteleri hem birbirleriyle hem de merkezi bir sunucu ile haberleşebilmektedir. Bu süreçte, veri akışındaki en küçük bir eksiklik, gecikme, engellenme veya istemsiz yinelemeler; araç sürüş



fonksiyonlarının istendiği gibi çalışmasına engel olabilmekte bu nedenle de araç içindeki sürücünün, yolcuların ve çevre araçlardaki kişilerin hayatını tehlikeye atmaktadır.

Bu amaçla araç içi ve uzaktan haberleşmeyi kontrol edecek özelleşmiş bir kontrol ünitesine ve yazılımına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ünitenin asıl amacı hem komponentler arasındaki hem de yazılımlarının güncellenmesi esnasındaki doğruluğu ve güvenliğin kontrol edilmesidir.

Binek ve ticari araçlarda ECE-R155 Siber Güvenlik regülasyonunun zorunlu hale gelmesi ile araçların siber saldırılara karşı güvenli, dayanıklı, bu saldırıları anlıyor ve önleyebilir olabilmeleri gerekmektedir. Ürünümüz ile aracın kendi kontrol üniteleri arasındaki haberleşme ile aracın dış dünya ile haberleşmesi sürecinde merkezi bir kontrol noktası olarak çalışacak, tüm haberleşme sürecini şifreli olarak ilerletecek ve olası siber güvenlik açıkları tespit edilebilecektir. Bunu araçta merkezi bir ünite ile gerçekleştirmek daha kolay, uygulanabilir ve düşük maliyetli olacaktır. Böylece araçtaki her bir komponent için ayrı ayrı siber güvenlik gereksinimlerinin geliştirilmesinin önüne de geçilmiş olacaktır. Bunun için sağlam, güvenli bir şekilde tasarlanmış donanım ve yazılıma ihtiyaç vardır. Bu yazılım hem kendisini hem de aracı koruyacaktır.

## Bilgin Dalı

DAKA Teknoloji & Otomasyon



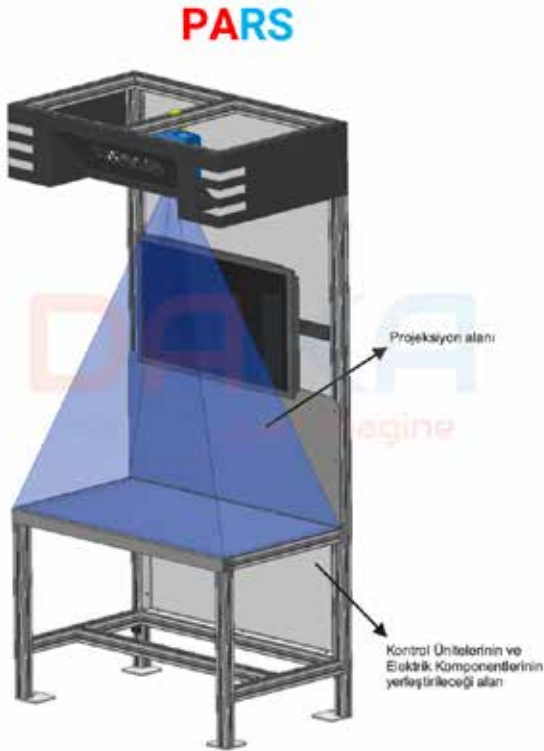
## PROJENİN ÖZETİ:

Bu sistem Arttırılmış Gerçeklik ortamını montaj ya da kalite kontrol tezgâhı üzerinde oluşturarak operatörlere rehberlik etmektedir. Otomotiv Ana Sanayi ve Yan Sanayi tesislerin karmaşık ya da basit montaj, kalite kontrol işlemleri yapılmaktadır.

DAKA Teknoloji&Otomasyon, Arttırılmış Gerçeklik talimatlarıyla operatöre rehberlik ediyor. TÜBİTAK 1512 Desteğiyle geliştirilen, Kompakt akıllı görüntü işleme sensörü ile işlemleri doğruluyor. Fabrika içerisindeki mevcut çalışma ortamını daha akıllı iş istasyonları oluşturmak için sistem ile entegre ediliyor. Manuel işlemleri işlenebilir bilgilere dönüştürüyor.

PARS projesi ile, fiziksel çalışma tezgahını dijital bir katmanla zenginleştiriyor. Bir projektör aracılığıyla ilgili çalışma alanını vurgulayarak ilgili metin, resim, video, ışık, animasyon ve iş talimatlarını yansıtıyor.

PARS projesi, dijital çalışma talimatları, montaj sürecinin standartlaştırmasını ve basılı prosedürlerden, kılavuzlardan kurtulmaya olanak tanır. Bu sayede operatörlere ihtiyaç duyulan destek, baskı altına almadan sağlanabilir.





## Josef Karaburun

Driven AVS

### PROJENİN ÖZETİ:

Sayıları 10 milyonu üzerinde olan dünyadaki her bir yarışçının tek bir amacı var, o da geri kalanların en hızlısı olmak. Ama her yarışın sadece bir kazananı olur. Hedef kitle, yarışı kazanamamış üzgün yarış pilotları.

Problem tanımı:

Bir yarış pilotu, adına Sebastian diyelim, bir antrenman seansını tamamlıyor ve sıralamada 7. Olduğunu görüyor ve birinciden tam sıfır nokta 3 saniye daha yavaş. Sebastian çocukluğundan beri yarışan yarışlarla ilgili bilmesi gereken her şeyi bilen biri ama bir yerde bir şeyleri yanlış yapıyor olmalı ki birinci olamıyor. Sebastian NEREDE, yani hangi virajda zaman kaybettiğini ve NEDEN zaman kaybettiğini bilmiyor. Bunu bilmediği için daha çok antrenman yapıp daha çok kaynak harcıyor. Ama rastgele denediği çözümler tutmazsa başarısız olup yarışlardan çekiliyor.

Şimdi bir antrenör düşünelim, Sebastianla aynı arabada bulunup, onun yaptığı her davranışı ve arabanın her tepkisini inceleyip tüm hatalarını analizlerle fark eden. Aradığımız en önemli 2 soru Nerede ve Neden zaman kaybettiğine cevap olan: " Seb en hızlı turunda, 3. Virajda frene geç bastığın için viraja yeterince yanaşamadın ve bu sana 0.4 saniyeye mal oldu. Sadece bu hatayı düzeltsen tur zamanının 0.4 saniye hızlanır ve birinci olabilirsin..."

Driven AVS olarak geliştirilen dijital antrenör Point 35 yarış aracına kolaylıkla montajlanabilen, araca yerleştirilmiş sensörler ile sürüşü tur tur analiz eden bir cihaz. Pisti mini sektörlere bölüp en çok zaman kaybedilen mini sektörü tespit ediyor. Kullanıcı bu mini sektörü analiz etmek istediğinde, hangi yarış çizgisinden geçmiş ama nasıl yapsa daha iyi olurmuş, nerede ne kadar frene basmış nerede gaza basmış, nasıl yapsa daha iyi olurmuş ve ne kadar zaman kazanırmış tüm bu soruların cevabını veriyor. Son olarak üzerindeki kamera sayesinde yapılan hatayı tek dokunmayla ekranda oynatıp öğrenim sürecini kolaylaştırıyor.





## Özgür Aydın

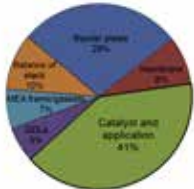
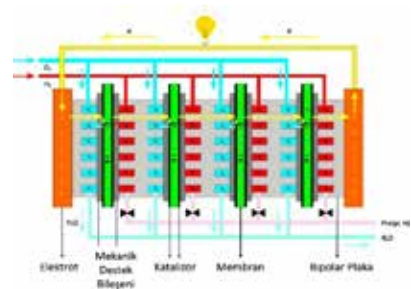
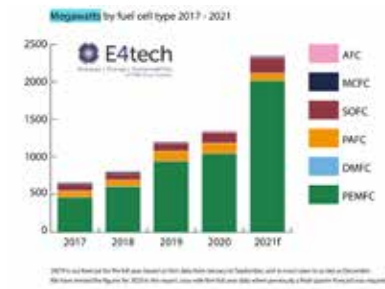
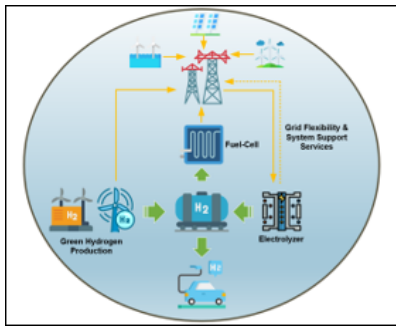
Endure PEMYP Blokları

### PROJENİN ÖZETİ:

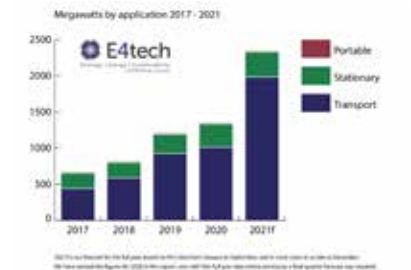
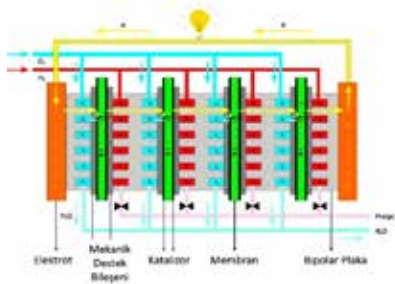
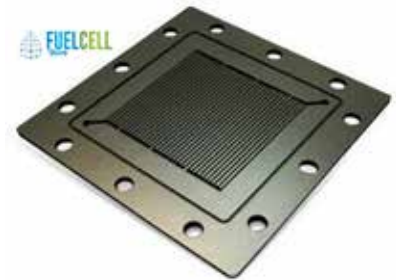
Geleneksel PEMYP blokları, birçok işlevi yerine getirmesi beklenen Bipolar Plakalar (BP) olarak bilinen bileşenlere dayalı tasarlanmaktadır.

BP'dan beklenen işlevleri tek bir malzeme yerine getiremediğinden başka pahalı işlemler de yapılmakta; PEMYP maliyetinin %28'ini BP oluşturmaktadır.

BP'ın işlevlerini iki farklı bileşene paylaştırılarak PEMYP bloklarının maliyeti önemli ölçüde düşürülebilmektedir; performans ve ömürlerinde de dikkate değer iyileştirme sağlanmaktadır.



Empress uses Endure as a positive reference of 500,000 units for the 2017 FC areas and 10 for the FC stack.





## Doç. Dr. Gamze Gediz İliş

IDD

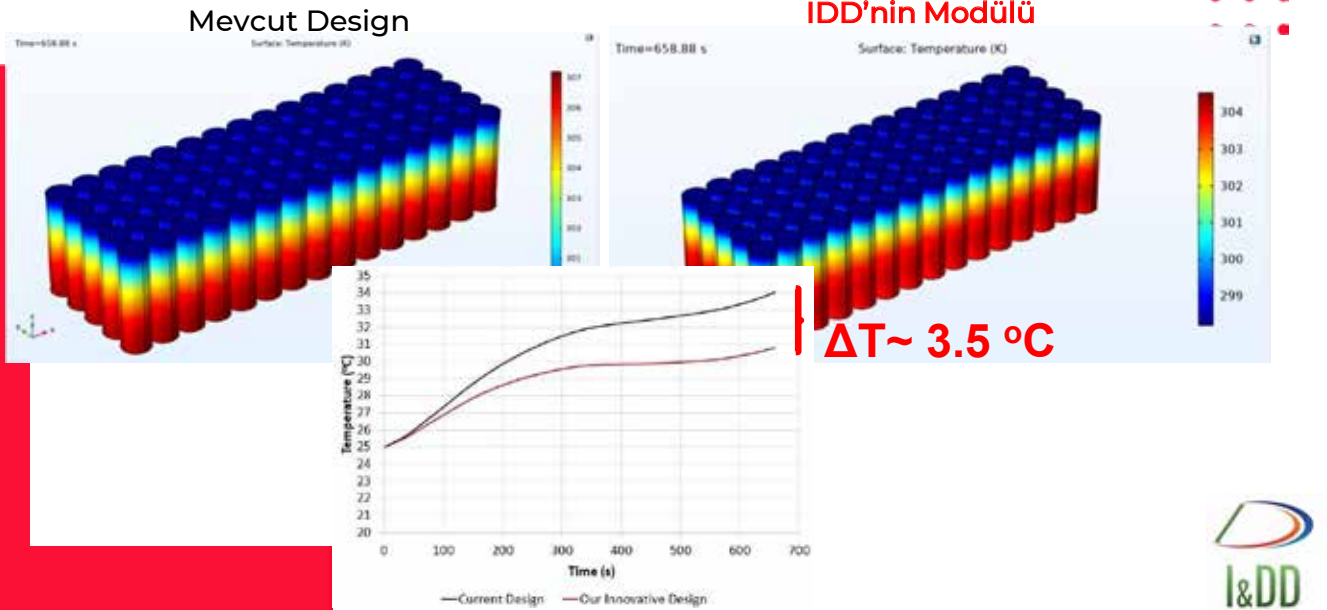
### PROJENİN ÖZETİ:

Elektrikli araçların yaygınlaşması ile batarya yönetim sistemleri (BYS) oldukça popüler bir konudur. Ancak BYS tek başına termal tasarımda yetersizdir. Batarya ısı yönetim sistemi tekil olarak yazılım problemi değildir. Batarya hücresi ile başlayarak, batarya modülü ve sonrasında paketinin termal davranışının da optimize edilmesi hatta batarya paketinin aracın ivmelenmesi veya yavaşlaması gibi koşullarda termal dağılımının ele alınması gerekmektedir. Bataryanın farklı kullanım koşullarında termal olarak modellenmesi, hatta termal dağılıma göre modülünün tasarlanması ve yazılım ile ortak çalışması gerekmektedir. Bu kapsamda batarya modülünün en etkin şekilde soğutulabilmesi için yenilikçi bir modül tasarımı ele alınmıştır. Batarya modülünün ağırlığını arttırmadan soğutma plakasından gelecek soğutma ısısının batarya hücrelerinin içerisine etkin dağıtılması sağlanarak yenilikçi ürün tasarımı projemizin ana konusudur. Projenin amacı elektrikli araçların batarya soğutma plakasının etkinliğini arttıracak ve bataryaların etkin bir şekilde soğutulmasını sağlayacak bir batarya modül tasarımıdır. İlgili ürün, batarya modülünün etkin ve hızlı soğutulmasında etkili olacaktır. Batarya modülünün, soğutma plakası ile en maksimum ısı performansında çalışması ürünün amacıdır. IDD'nin bu proje paralelinde üzerinde çalıştığı iki konu bulunmaktadır:

- 1) IDD'nin kendi geliştirdiği çevreci ve kürlenme gerektirmeyen anti-vibrasyon malzemesi
- 2) Batarya paketinin, farklı malzeme ve uygulama koşullarında dahi, sıcaklık dağılımının ne olabileceğini önceden tahmin edebilen bir dijital ikiz yazılımı

Yukarıdaki bu iki konunun da projeye eklenmesi ile yenilikçi bir batarya paketi üretilip, yüksek teknolojlili ürünler üretilmesinin kapısı açılacaktır

### Mevcut Modül / IDD'nin Modülü Sıcaklık Dağılımı @ 5C



**Feyzullah Yıldız**

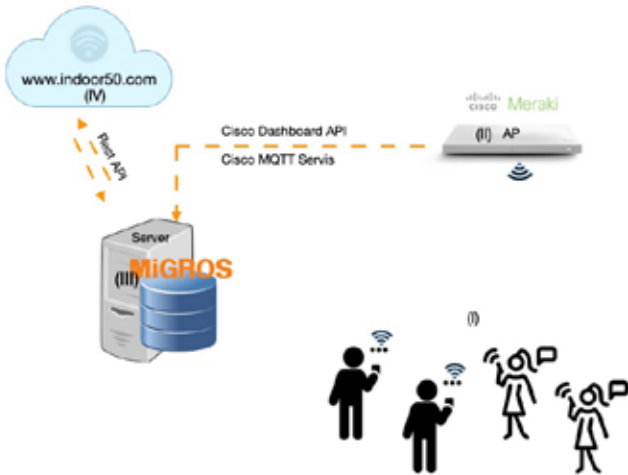
Indoor5.0

**PROJENİN ÖZETİ:**



Indoor5.0 nedir?

Wifi, BLE, RFID sinyalleri yakalayıp yüksek hassasiyet(<1m) ile konum bazlı raporlar ve gerçek zamanlı takip sağlayan yazılım ve teknoloji çözümleridir. Indoor5.0 ürün grupları ile çeşitli sektörlerde envanter, üretim, müşteri, personel, çamaşırhane takibi sağlanabilmektedir. Indoor5.0 modüler çözümlerin 2.5 yıldır satışı yapılmaktadır. Bugüne kadar yapılan çalışmalar; THY Teknik(Envanter Takip Sistemi), Doğanlar Çelik(Üretim ve Envanter Takip Sistemi), Migros(Müşteri Takip Sistemi), Karaca(Personel Takip Sistemi), Pinebay Hotel (Müşteri & Personel Takibi), Ela Otel (Çocuk Takip Sistemi) üzerine yapılan çalışmalar başarı ile tamamlanmıştır. Mevcut durumda 10+ üzerinde müşteri ile demo süreci devam etmektedir



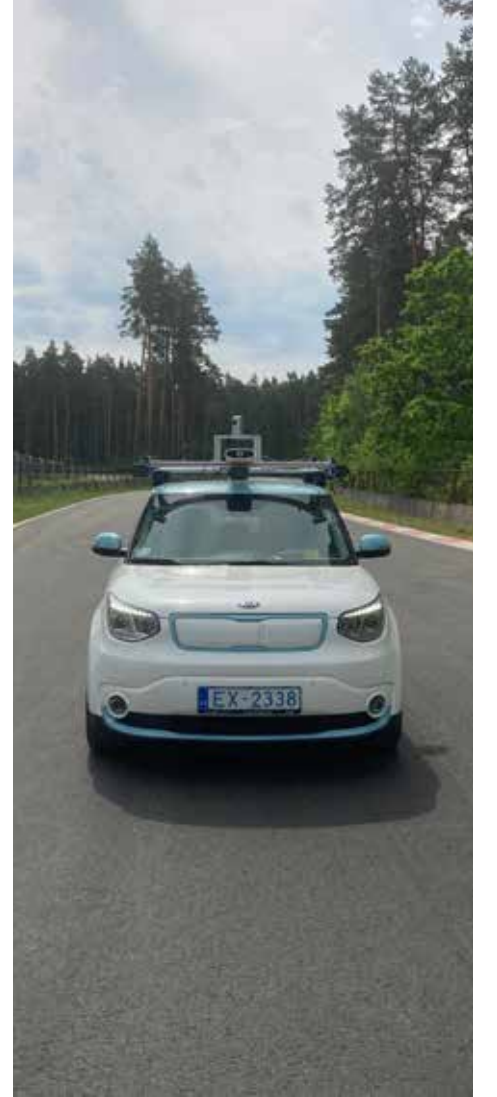


## Berk Turanlı

Link Robotik

### PROJENİN ÖZETİ:

Link Robotics; kamera, ataletsel ölçüm ünitesi, GNSS gibi farklı sensör verilerini geliştirdiği sensör füzyonu motorunda işleyerek geleceğin mobilitesi için hassas, güvenilir ve kesintisiz konum bilgisi sağlayan navigasyon sistemleri geliştirmektedir - Vins RTK. GNSS ile beraber ya da GNSS olmadan çalışabilen yapay zeka tabanlı navigasyon sistemleri; otonom araçlardan farklı tip ve amaçlarda robotlara, tarım robotları, last mile delivery robotları gibi; farklı mobilite uygulamaları için kolayca adapte edilebilmektedir.





## Tayfun Selamoğlu

MERLYN

### PROJENİN ÖZETİ:

Merlyn, şehir-içi ulaşımda mikromobilitenin bir sonraki aşaması olan minimobilité alanında faaliyet gösterecek olan, paylaşım ekonomisine uygun, iki kişilik ve elektrikli bir mikroaraç. Geliştirilen bu araç Avrupa Homologasyon sisteminde L7 sınıfa dahil bir araçtır.

#### Problem

Hedef pazar olan Türkiye dahil Avrupa'da şehir içi ulaşım istatistikleri incelendiğinde yolculukların çoğunlukla 10-15 km civarında yani orta menzil mesafelerde ve bir veya iki kişi ile gerçekleştiği görülüyor. E-scooter, e-bisiklet gibi mikromobilité araçları bu mesafeleri kat etmek için yetersiz araçlardır. Uzun yolculuklar ve dört kişi taşımak için tasarlanmış otomobiller ise bu mesafeler için verimsizdir. Buradaki amaç şehir içi mobilitesindeki boşluğu dolduracak bir mikroaraç ortaya çıkarmaktır. Piyasada üç ve dört tekerlekli mikroaraçlar halihazırda mevcut olsa da bunlar yaygınlaşmış değildir. Bunun en önemli sebebi bu araçların daha çok ucuz bir otomobil olarak geliştirilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu stratejiyle geliştirilen araçlar hem otomobillerin hem de mikromobilité araçlarının dezavantajlarını bünyesinde bulundurmaktadır. Bu dezavantajlarından biri bu araçların paylaşımına uygun olmamasıdır.

#### Çözümler

##### Değiştirilebilir Batarya

Girişim, çıkarılabilir batarya teknolojisi ve batarya hizmeti iş modeli üzerinde çalışıyor. Çıkarılabilir batarya sistemi sayesinde araç, sürekli olarak 7/24 kullanımda olabilir.

Odak noktası, kullanıcıların bitmiş bataryaları tam dolu olanlarla kolayca değiştirebilmelerine olanak sağlayarak elektrikli araçlar için kullanışlı ve verimli bir çözüm sunmaktır. Bu, uzun süreli şarj sürelerine ihtiyaç duymayı ortadan kaldırır ve sınırlı şarj altyapısı sorununu çözer. Çıkarılabilir bataryalar sayesinde kullanıcılar, bitmiş bataryalarını hızla tam dolu bir batarya ile değiştirebilir ve aracı kesintisiz bir şekilde kullanmaya devam edebilirler.

Ayrıca, batarya hizmeti iş modeli aracılığıyla kullanıcılara batarya şarj istasyonlarına erişim sağlama konusunda kolaylık sunmak hedeflenmektedir. Kullanıcılar, kendi bataryalarını sahiplenmek ve bakımını yapmak yerine abone olarak güvenilir ve hemen kullanılabilir bir batarya havuzuna erişebilirler. Bu, batarya sahipliğiyle ilişkili başlangıç maliyetlerini azaltmanın yanı sıra batarya ömrü ve bakımı konusundaki endişeleri de ortadan kaldırır.

##### Uzun Ömürlü Ürün

Piyasadaki diğer mikro araçlardan MERLYN'i ayıran bir diğer yön ise kullanım ve üretim açısından sürdürülebilirliğe



odaklanmasıdır. Bu hedefe ulaşmak için araç tasarımı minimal bileşenlere sahiptir ve bunlar yüksek kaliteli geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılarak üretilmektedir. Çıkarılabilir batarya paketleri ise 2027 yılında yürürlüğe girecek Avrupa Birliği düzenlemelerine uygun olarak geri dönüştürülebilir şekilde tasarlanmıştır.

Sürdürülebilirlik hedefi doğrultusunda uzun ömürlü bir araç tasarlanmaktadır. Araç tasarımı, üretim sürecinde atık miktarını ve çevresel etkileri minimize etmek için az sayıda parça kullanımına ve kaynakların optimize edilmesine odaklanmaktadır. Araçta kullanılan malzemeler yüksek kalitede ve geri dönüştürülebilir olup, ürünün ömrü boyunca atık oluşumunu ve çevresel etkileri minimum düzeyde tutmaktadır.

Çıkarılabilir batarya paketleri de 2027 yılındaki Avrupa Birliği düzenlemelerine uygun olarak geri dönüştürülebilir şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede, bataryaların ömrü sona erdiğinde geri dönüştürülerek tekrar kullanılabilir. Böylece, bataryaların çevresel etkileri azaltılmakta ve sürdürülebilir bir döngü oluşturulmaktadır.

##### Kişiselleştirilebilir ve modüler bir araç platformu

Tasarlanmakta olan araç platformu, farklı kullanım senaryolarına uyarlanabilen ve kişiselleştirilebilen özelliklere sahiptir. Özellikle genç bireylerin kendi bireyselliklerini araçları aracılığıyla ifade etmelerine olanak tanıyan yenilikçi kişiselleştirme seçenekleri sunar.

Platformun modüler yapısı, kullanıcıların aracı kendi ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre şekillendirmelerine olanak sağlar. Farklı özellikler, bileşenler ve tasarım unsurlarını seçerek ve entegre ederek kişisel tarzlarını ve gereksinimlerini yansıtan bir araç oluşturabilirler. Bu kişiselleştirme vurgusu, sadece sahiplik deneyimini artırmakla kalmaz, aynı zamanda araçla kimlik oluşturma duygusunu da teşvik eder. Amaç kullanıcıların standart bir aracın ötesine geçebilmelerini sağlayan ve gerçekten kendi araçlarını yaratabilmelerine imkan veren bir platform sağlamaktır.

## Çetin Kosifoğlu

Newky



### PROJENİN ÖZETİ:

Newky, kullanıcının biyometrik verilerini cep telefonu üzerinde çok faktörlü doğrulamadan (MFA) geçirerek telefonu güvenli bir dijital anahtara dönüştürür.

Newky Box, ulusal ve uluslararası patent başvuruları yapılmış bir IoT cihazıdır ve aracın beynine (ECU-CAN) entegre edilir.

Newky Platform, tüm dijital anahtar ve IoT cihazlarının eklendiği ve işlemlerinin takip edildiği, uçtan uca şifreli bir yönetim panelidir.

Telefonda oluşturulan dijital anahtar cihaza QR kod okutularak bağlanır.

Newky yapay zeka teknolojileri ve sensör füzyonunu ile donatılmış bir araç siber güvenlik kutusudur.

Kullanım aşamasında; araca müdahale edecek personel dijital anahtarını oluşturur ve platform üzerinde yetkilendirme yapılarak erişebileceği CAN hatları tanımlanır. Ardından kullanıcı araca erişmek ve yazılım yüklemek istediğinde kendisini doğrularak sistemi açar. Böylece araç siber saldırılardan korunmuş olur.

Bununla birlikte paylaşımlı (ortak kullanım) araçlardaki parça değişim, hırsızlık teşebbüsleri de Newky Box sayesinde tespit edilir ve anında müdahale için bilgilendirme yapılır.

Newky, ilk olarak 2022 yılında EIT Urban Mobility tarafından düzenlenen City Raptor yarışmasına katılarak uluslararası alanda 160 startup arasında 1. oldu (bu yarışmada dijital anahtar ile taksimetre eşleşmesi ve anomali tespiti çalışıldı) ve MVP çalışmasını tamamlayarak EIT UM'den yatırım aldı. Ardından Sabancı ARF programını başarıyla tamamlayarak yatırım aldı.





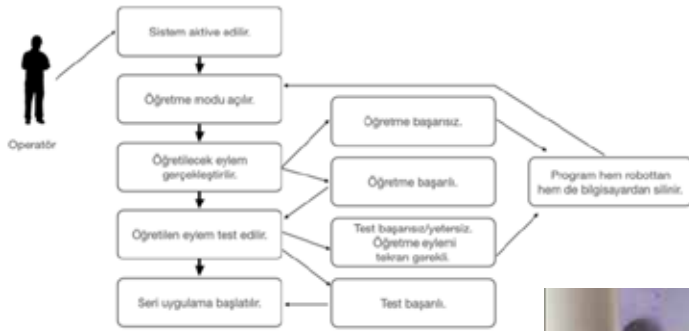
## Özgür Ceylan

Otonom Öğrenmeli Robot

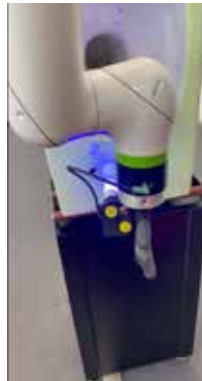
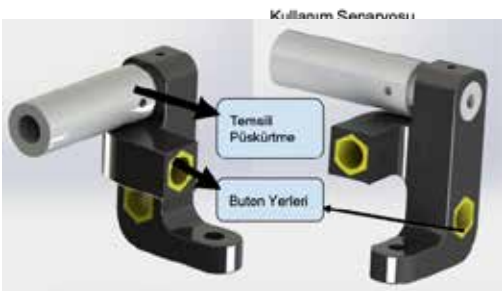
### PROJENİN ÖZETİ:

Projenin temel amacı gösterim yoluyla öğrenmeyi kullanan robotlar geliştirmektir. Bu yaklaşım ile robota yeni bir görevi gerçekleştirmeyi öğretmek için gerekli zaman, maliyet ve çabanın önemli ölçüde azaltılacaktır. Önerilen robot, görevin her adımının programlanması zorunluluğunu ortadan kaldıracak, kinestetik öğrenme yoluyla görevi taklit edebilecektir.

Farklı endüstrilerde bulunan montaj, sırlama, boyama, taşlama süreçleri için geliştirilecek teknolojiye yoğun bir talebin olduğu bilinmektedir. Kullanılan kimyasalları insan ile temas ettirmeyerek muhtemel sağlık problemlerini önlenecektir. Aynı zamanda üretim süreci standartlaştırılacak ve her parçada aynı kalite standartlarını sağlamak mümkün olacaktır.



Teknolojik Doğrulama Süreci



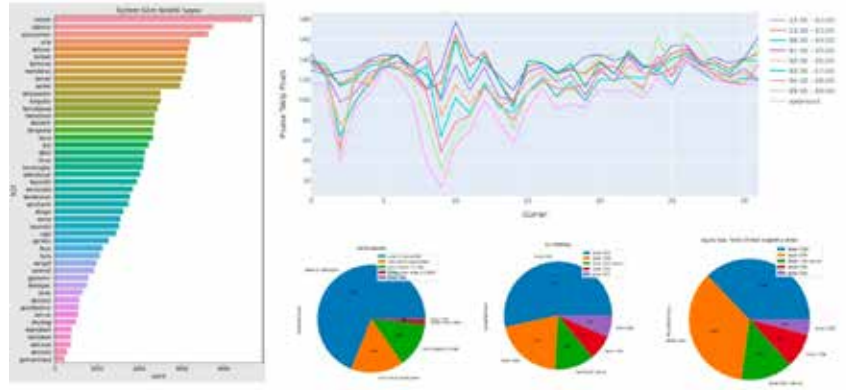
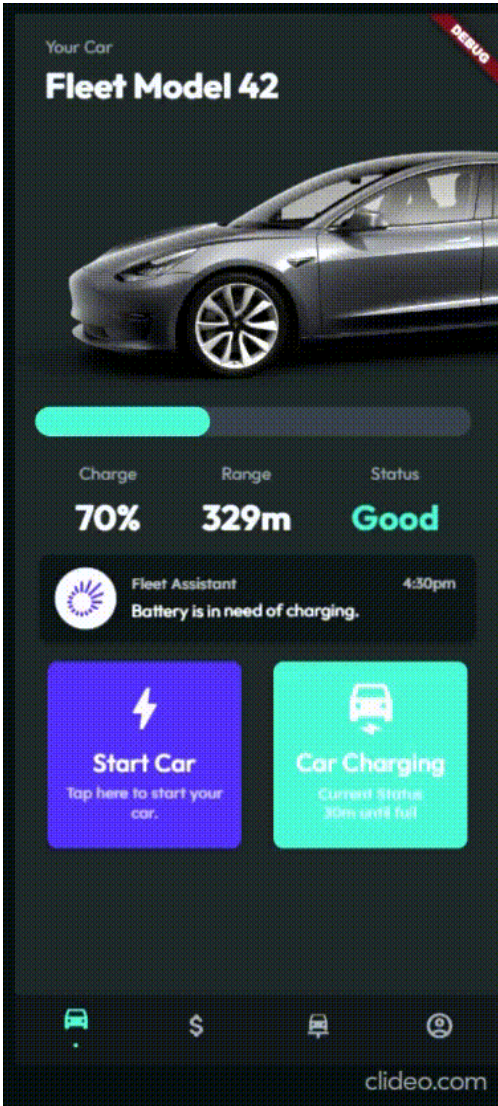
## Sait Burak Yücekaya

Powea Akıllı Enerji Çözümleri



### PROJENİN ÖZETİ:

Powea, elektrikli araçlarınızı yeşil ve ucuz saatlerde şarj etmenizi sağlayan bir girişimdir. Akıllı şarj teknolojisiyle geceleri en yeşil saatlerde otomatik olarak şarj işlemi gerçekleştirir, böylece karbon ayak izini azaltır ve enerji maliyetini düşürür. Dahası, en güncel rota teknolojilerini kullanarak uzun yolculuklarda size en "yeşil" ve konforlu rotayı sunar.





## İsmail Kamış

Sac Seperatörü

### PROJENİN ÖZETİ:

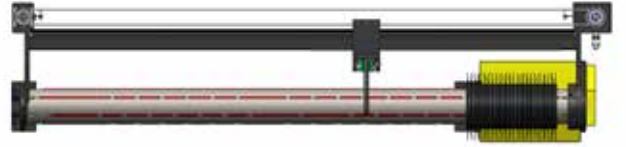
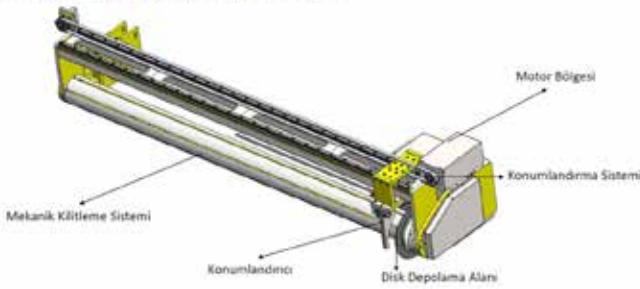
Otomotivde kullanılan sacların, üretime hazırlık sürecindeki zaman, hatalı malzeme üretimi ve üretimde kullanılan personel sayısını en aza indirerek, sac üretim hatlarına otomatik bıçak ve disklerin ayarlanabilmesine olanak veren yüksek verimli bir makine yapıldı.

Mevcut makinelerde ile kesilecek sacın ebatlanması için ilk üretim ayar süresi 45 dakika sürmektedir. 15 dakika boyunca da sacların istenilen ebatta kesilmesi sağlanır. Toplamda bir bobin sacın üretimi 1 saat kadar sürmektedir. Geliştirilen otomatik makine de ise ekrana gerekli ölçülerin girilmesi yeterlidir. Yaklaşık 3 dakikada ayarları yapılır ve 12 dakikalık üretim gerçekleşir. Bu da günlük üretimin 4 kat artması ve gerekli personelin az sayıda kullanılması gibi avantajlar sağlar.

Yeni nesil elektrikli araçların sacları bu makine ile el değmeden üretimi gerçekleşir. Alüminyum sacların yüzeylerinde çizik oluşmaması için poliüretan kaplamalar yapılmıştır. Üretim için gerekli saclar istenilen ölçüde ebatlanır ve kalıplar ile form verilerek araç üretiminde kullanılacak duruma getirilir.



#### ← Dıştan Konumlandırma ve İçten Kilitleme Sistemi



**Ataberk Şuekinci**

SuTech Otonom Teknoloji A.Ş. - SuCooter

**PROJENİN ÖZETİ:**

SuCooter, karadaki yoğun trafiği rahatlatmak, hızlı ve güvenli su üstü ulaşımının daha etkin kullanılmasını sağlamak amacı ile sürdürülebilir, çevre kirliliğinden arınmış, yaşamak için ideal şehirler vizyonu üzerine tasarlanmış elektrikli, otonom sürüş sistemli bir su yolu mikro mobilite çözümüdür. Sıfır emisyon salımlı olan Su-cooter, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak birleşmiş milletler sürdürülebilir kalkınma amaçlarına katkı sağlıyor. Otonom destekli sürüş sistemiyle insan kaynaklı kaza riskini minimize edip, en yüksek olasılıkla güvenli seyahat imkanı sunuyor.

**Trafik Sıkışıklığına Alternatif:**

Su yollarını kullanarak şehir içi trafik sıkışıklığından kaçınırsınız, alternatif bir ulaşım seçeneği sunarak, karayollarındaki trafik yükünü azaltmaktadır.

**Şehirlerdeki Ulaşım Entegrasyonu:**

SuCooter, paylaşımlı su üstü mobilite servisi, şehirlerdeki e-kaykay ve e-bisikletler gibi diğer ulaşım seçenekleriyle entegre edilerek uçtan uca bir taşıma ağı sunar.

Bunun yanında, engelli bireylerin de rahatça kullanabileceği şekilde engelsiz olarak tasarlanmıştır





## Burak Çağan

Taşınabilir enerji istasyonu

### PROJENİN ÖZETİ:

Elektrikli araçların şarj edilmesi 40 dakika sürmesi ve kırsal yerlerde, evlerin, parkyerlerinde, ofislerin parkyerlerinde elektrikli araçların şarjı yeterli değildir. OGEE araçların istenilen yerde günlük %15 bedava güneş enerjisinden yararlanılmasını sağlamaktadır. OGEE büyütülebilir kapasitesi ile elektrikli araç ihtiyacını karşılamaktadır.





**Enes Koşar**

Wyseye

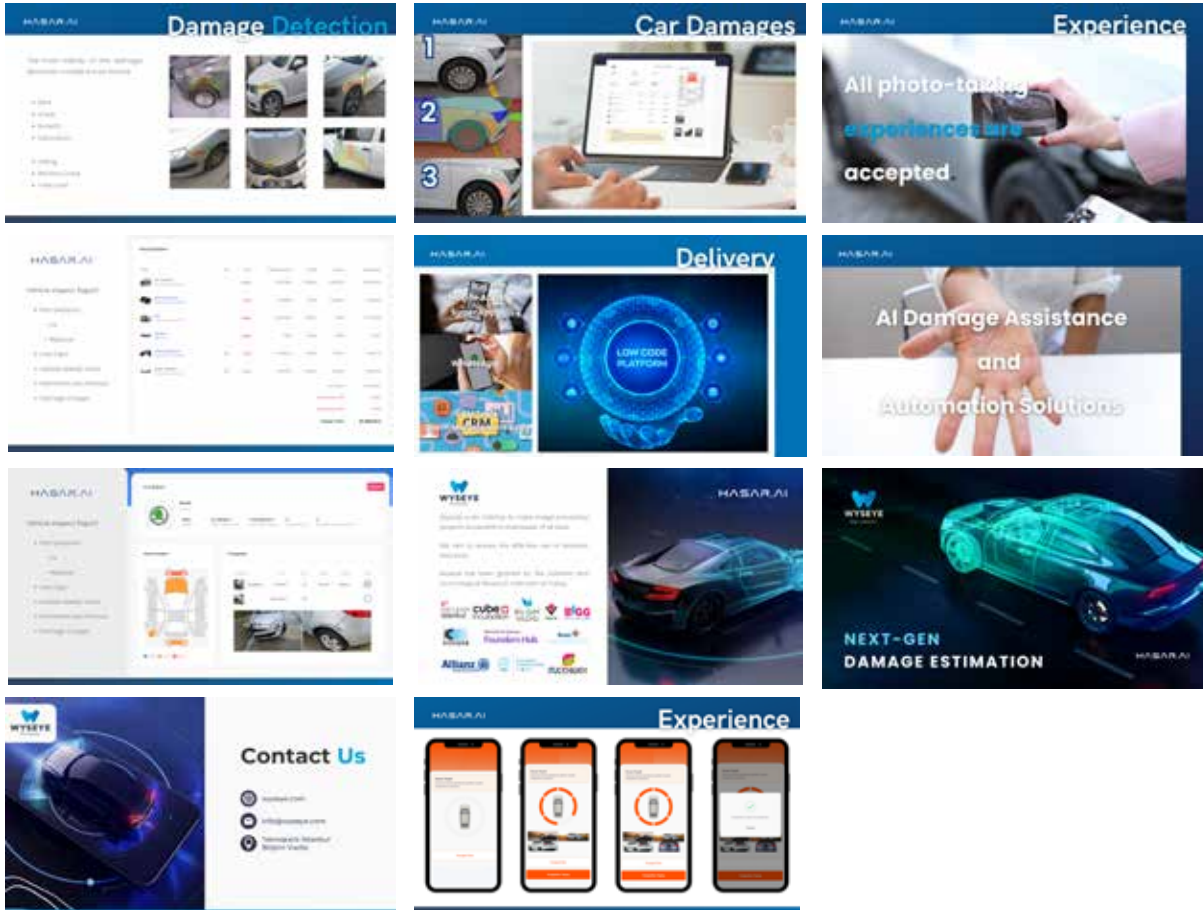
**PROJENİN ÖZETİ:**

Hasar.AI, Türkiye'nin öncü yapay zekâ tabanlı araç durum tespiti çözümüdür. Bu yenilikçi platform, otomotiv endüstrisindeki üretim hattından hasar yönetimine kadar geniş bir yelpazede kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Hasar.AI, araçların üretim hattında, son kullanıcı tarafından teslim alındığı noktalarda ve yetkili/özel servislerde son durum tespiti üzerinde çalışmaktadır. Araç üzerinde bulunan çizikler, kırıklar ve göçükler gibi küçük hasarları hızla ve hassas bir şekilde tespit etmek için endüstri lideri görüntü işleme ve yapay zekâ algoritmalarını kullanır.

Bu çözüm, üretim hatlarının verimliliğini artırmak, kalite kontrol süreçlerini optimize etmek ve araçların müşterilere sorunsuz bir şekilde teslim edilmesini sağlamak için kullanılabilir gibi, sigorta sektöründe de büyük bir dönüşüm yaratır. Sigorta şirketleri, Hasar.AI ile araç hasarlarını anında ve objektif bir şekilde değerlendirebilir, hasar süreçlerini hızlandırabilir ve müşteri memnuniyetini artırabilirler. Ayrıca, Hasar.AI'nin detaylı dijital ekspertiz raporları, onarımların ve değişikliklerin etkilerini izlemek ve gelecekteki hasarları önlemek için kullanılabilir.

Hasar.AI, araç, mobilite ve sigorta sektörüne dönüşüm getiren yenilikçi bir teknoloji sunar. Gelişmiş yapay zekâ ve görüntü işleme yetenekleri sayesinde, hasar tespiti ve yönetimi daha hızlı, daha kesin ve daha etkili hale gelir, bu da hem üreticilerin hem de sigorta şirketlerinin operasyonel verimliliğini artırır ve müşterilere üstün bir deneyim sunar.





## Decan Alpargun

Yeni Nesil Düşük Karbon Ayak İzli Elektrikli  
Kargo Bisikleti

### PROJENİN ÖZETİ:

Araç Pedelec sınıfında elektrik destekli bir kargo bisikletidir. Hibrit bir elektrikli motora sahiptir. Değiştirilebilir pilleri vardır. Aracın güçlü yönleri şu şekildedir;

Yaklaşık 200-250 kg yük taşıma kapasitesi bulunmaktadır. Bu da 350 kg'lık L7 sınıfı araçlardan daha efektif bir araç olduğunu kanıtlamaktadır,  
Saniyeler içinde değişen pilleri sayesinde şarj istasyonunda vakit kaybetmez,  
Plakasız kullanıldığı için Vergi / Sigorta / TUV gibi masraf kalemlerinden muaftır,  
Trafığe kapalı alanlarda kullanılabildiği için şehir merkezindeki işletmelere 7/24 dağıtım yapabilmektedir.

Ayrıca kurulacak Lokal Partnerlik sistemi sayesinde diğer ülkelerdeki teşviklerden ve devlet desteklerinden faydalanacak ve nakliye / gümrük vergisi gibi giderler de minimize edilecektir.



## Özgün Yabalak

ZGN Otonom

### PROJENİN ÖZETİ:



ZGN Otonom tarafından geliştirilen AVT, modüler ve giydirilebilir yapıda standart bir otonom operasyon sistemidir. Marka, model ve araç tipinden bağımsız olarak, tüm iç mekan ve dış mekan araçlara harici olarak otonom çalışma yeteneği kazandırabilmektedir. Transpalet, forklift vb. insanlı endüstriyel taşıma araçlarına alternatif olarak üretilen AGV, AMR ve robot istifleyicilerin kontrol ve navigasyon birimi olarak da kullanılabilir. AVT Otonom Operasyon Sistemi, her türlü operasyona uygun, yüksek kapasiteli ve verimlilikte tam otonom araçların üretilmesini kolaylaştırmakta ve hızlandırmaktadır. Mevcut koşullarda ortalama 7 ay üretim ve 5 ay sahada devreye alma süresini 1 haftada üretim ve 2 ayda tam kapasite olarak sahada devreye alma zamanlarına kadar indirgeyebilmektedir.

AVT Otonom Operasyon Sistemi, 3 ana modülden oluşan modüler ve giydirilebilir yapıda bir sistemdir. Sistem, Kontrol, Tetikleme ve Lokalizasyon modüllerinden oluşmaktadır. Kontrol modülü, otonom operasyon için gereken tüm algoritmaları içinde barındıran, otonom hareket için araç üzerinde bulunan tüm donanımları kontrol eden ve bu donanımlardan gelen bilgileri işleyerek otonom sürüş ve operasyon kararlarını veren merkezi yönetim birimidir. WMS (Warehouse Management System) ve SAP, Netsis gibi ERP yazılımlarıyla tam entegre olarak çalışabilir, asansörler, otomatik kapılar, alarm ve diğer uyarı sistemleri vb. tüm çevresel birimlerle haberleşerek uçtan uca tam kapasite bir operasyonun asgari düzeyde insan müdahalesiyle gerçekleştirilmesini mümkün kılar. Tetikleme modülü, doğrudan kontrol modülüne bağlı olarak, otonom çalışma yeteneği kazandırılan aracın, ileri geri, sağ-sol dönüşleri, çatal ve damper hareketleri gibi tüm fiziksel hareketlerini yöneten modüldür. Lokalizasyon modülü, otonom operasyonun gerçekleştirileceği sahanın tanımlandığı ve istasyon - aksiyon mantığında aracın sahada konumunu bilmeyi ve navigasyon yeteneği ile uzaktan yönlendirilmesini sağlamasını ve tüm bunları yüksek hareket hassasiyetiyle gerçekleştirilmesini mümkün kılan modüldür. AVT, mevcut durumda saha şartlarına bağlı olarak 5-10 mm gibi çok yüksek hassasiyetlerle operasyon gerçekleştirilebilmektedir. Bu özelliği sayesinde özellikle paletli taşımalarda, standart dışı paletlerin taşınması ve istiflenmesinde büyük avantaj sağlamaktadır. (ZGN Otonom, mevcut durumda lokalizasyon modülünün geliştirilmesinde İsviçreli bir firma ile partnerlik yapmaktadır. Orta vadede alınacak bir yatırımla partnerlik yerine iç kaynaklar ile bunu gerçekleştirmeyi hedeflemektedir.) Otonom aracın sahada nereye gideceği, yük alma ve bırakma yerlerinin neresi olduğu, kaç saat çalışabileceği, ne kadarlık bir kapasiteye ulaşabileceği gibi kritik kapasite ve verimlilik hesaplarını yapabilmekte ve raporlayabilmektedir.



AVT Otonom Operasyon Sistemi'nin giydirilebilir yapıda olması kullanım konusunda ciddi bir esneklik sağlamaktadır. Örneğin, manuel sürüşlü bir akülü asansörlü istifleyiciye(transpalete) uygulanan AVT sistemini, hızlı bir şekilde bir forklifte ya da reach truck gibi bir araca aktarılabilir. Sadece kablolu ve kalibrasyon çalışmaları ekstra olarak gerçekleştirilmektedir. AVT Otonom Operasyon Sistemi, araç üzeri bir uygulamada kesinlikle aracın kontrol kartına ya da kalıcı bir değişiklik/deformasyona sebep olabilecek bir donanımına müdahale etmez. Sadece paralel kablolarla ilgili bağlantılar sağlanır. Bu sayede kiralık ve garantisi devam eden araçlara rahatlıkla uygulanabilmektedir. AVT, geniş bir motor kontrol ve donanım gamı ile haberleşebilmektedir. Bu sayede iç mekan ve dış mekan çalışabilecek tüm otonom araç çalışmaları için ideal bir kontrol ve yönetim sistemi olabilmektedir. Otomatik donanım tanıma özelliği ile herhangi bir ekstra mühendislik eforuna gerek kalmadan ihtiyaç duyulan değişiklikler gerçekleştirilebilmektedir.

AVT Otonom Operasyon Sistemi, esas olarak lojistik, dayanıklı tüketim malları, içecek ve gıda, otomotiv ve temel ihtiyaç ve genel hammadde üretim sektörlerinde verimlilik ve kapasite artışını sağlamak amacıyla kullanılabilir. Hedef pazarı, 2 vardiya ve üzeri çalışan, 5 adet ve üzeri endüstriyel araç kullanan firmalardır. Bunların yanında tarım, maden, inşaat vb. alanlarda da otonom operasyon çözümlerinin geliştirilebilmesini mümkün kılmaktadır.

AVT Otonom Operasyon Sistemi Projesi'nin ana hedefi, otonom araç projelerinin yatırım bütçelerine bağlı kalmadan adet veya filo olarak kiralanabilmesini ve hızlı şekilde sahada devreye alınmasını sağlayarak otonom araçların tüm hedef sektörlerde geniş bir yelpazede hızla yaygınlaşmasını sağlamaktır. Büyük yatırım bütçeleri yerine aylık küçük ödemelerle filoların kiralanmasını, ek maliyetler oluşturmadan aktif olarak çalışmasını sağlamak ana hedeflerdendir. Projenin 5 yıllık projeksiyonunda, önce seri üretim ile çoklu araç kiralamaya uygun altyapının oluşturulması, sistemin lokalizasyon lisans satışlarının artırılması ve büyük endüstriyel araç firmalarıyla stratejik partnerlikler kurularak tüm endüstriyel araçlara otonom çalışma yeteneğinin fabrika çıkışlı araçlara uygulanması ve bunun opsiyonel bir özellik olarak satılmasının mümkün olması vardır.



## OTOMOTİVİN GELECEĞİ TASARIM YARIŞMASI

# OTOMOTİVİN GELECEĞİ TASARIM YARIŞMASI

*Girişimciler ve yatırımcılar bir araya geliyor*

[www.oib.org.tr](http://www.oib.org.tr) - [www.otomotivgelecegi.com](http://www.otomotivgelecegi.com)



T.C. TİCARET  
BAKANLIĞI

**TİM** TÜRKİYE  
İHRACATÇILAR  
MECLİSİ

30  
yıl

OTOMOTİV  
ENDÜSTRİSİ  
İHRACATÇILAR  
BİRLİĞİ **OİB**

**Türkiye**