

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR

TANITIM KATALOĞU

05-06 Mayıs 2016
TÜBİTAK MAM / TÜSSİDE - Gebze Yerleşkesi

DETAYLI BİLGİ İÇİN
www.otomotivprojepazari.com





TANITIM KATALOĞU

TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE

5. AR-GE PROJE PAZARI

Önsöz

Giriş

Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği (UİB) Hakkında

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) Hakkında

OİB Yönetim Kurulu

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR

PROJELER

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Mustafa ELİTAŞ
T.C. Ekonomi Bakanı

Hedef: Teknolojik Ürünlerin İhracat İçerisindeki Payını Artırmak

Son 25 çeyrektir aralıksız büyüyen Türkiye ekonomisi, 2015 yılında uluslararası kuruluşların tahminlerinin çok daha üstünde performans göstererek %4 büyümüştür. Özellikle son çeyrekteki %5,7 oranındaki büyümeyle ülkemiz yılın tamamı için 23 Avrupa Birliği ülkesinden daha iyi bir performans göstermiş oldu. Dünya ticaretinin %13,5 daraldığı bir yılda yakalanan böylesi bir büyüme oranı çok önemli bir başarıdır. Dünya ekonomilerinde yaşanan tüm sıkıntılara rağmen ekonominin tüm unsurlarıyla birlikte yaptığımız çalışmalar ve açıkladığımız destek paketleri ile tüm sektörlerin rekabet güçlerini artırmaya çalışıyoruz. 2016 yılında 155,5 milyar dolarlık ihracat rakamını hedefliyor ve ihracatın büyümeye katkısının artmasını amaçlıyoruz. 2016 yılındaki büyüme hedefimiz %4,5'tir.

Küresel risklerin arttığı, yatırım iştahının azaldığı, sermaye hareketlerinin ciddi sarsıntılar yaşadığı zorlu bir dönemden geçiyoruz. Bu zorlu dönemde ülkemiz 2015 yılında bir önceki yıla göre %34,3 artışla 16,8 milyar dolar yatırım çekmiştir. Dünyanın 18. büyük ekonomisi olan ülkemizde sanayicilerimiz, ihracatçılarımız ve tüccarlarımız başta olmak üzere tüm ekonomik aktörler büyük bir özveri ile çalışmaya devam etmektedir. Bugün ihracat yapmadığımız ülke ve bölge neredeyse kalmamıştır. Dünyanın dört bir yanında; gelişmiş Batı ülkelerinden, küçük ada ülkelerine, Afrika ülkelerinden, Uzakdoğu'ya kadar her yerde Türkiye'de üretilen ürünleri görebilmek mümkündür. İhracatçılarımız ülkemizin geleceği için durmadan çalışmakta ve dünyanın en ücra köşelerine dahi ulaşarak yeni pazarlara girmektedir.

Ülkemizin 2023 ihracat hedeflerine ulaşması; markalaşma, Ar-Ge ve inovasyona önem vermesi, tasarım yetkinliklerini geliştirmesi, bu vizyon ile yüksek katma değerli bir ihracat yapısını oluşturması ve ihracatçılarımızın önündeki engellerin olabildiğince kaldırılması ile mümkün olacaktır. Ayrıca yakın çevremizdeki siyasal ve ekonomik olumsuzlukları dikkate alarak mevcut pazarlarda tutunma ve alternatif pazarlara ulaşma konusundaki çabalarımızı da artırmamız gerekmektedir.

Hükümetimiz küresel ticaretteki gelişmeler dikkate alınarak güncellenen Ar-Ge ve Yatırım teşviklerini uygulamaya sokmaktadır. Geçtiğimiz günlerde açıklanan Ar-Ge ve Yenilik Reform Paketi, bu amaç doğrultusunda atılmış önemli bir adımdır. Amacımız teknolojik ürünlerin ihracatımız içindeki payını %3'lerden %15'lere çıkarmaktır. Dünya ihracatından alacağımız payı daha fazla yatırımla, daha fazla üretimle, daha teknolojik ürünlerle ve hepsinden de önemlisi Türk markalı ürünleri dünya pazarlarına sunarak artırma vizyonu ile hareket etmeliyiz.

Ülkemizin gelecek hedeflerinde en önemli rollerden birisini otomotiv endüstrisi üstlenecektir. 2015 yılında %16 gibi rekor bir artışla yaklaşık 1 milyon 410 bin adet motorlu araç ürettik ve bu üretimin



%73'ünü ihraç ettik. Böylelikle 21,5 milyar dolara yakın ihracat gerçekleştiren otomotiv endüstrisi, ihracatımızın yine lideri oldu. Dünyanın en büyük 15 inci, AB ülkeleri arasında ise 5 inci büyük üreticisi olan Türkiye otomotiv endüstrisi geldiği nokta itibari ile yerli otomobil üretebilecek bilgi, birikim, tecrübe ve teknolojiye sahiptir. Nitekim bugün ülkemizde Ar-Ge Merkezi unvanı almış olan 249 firmanın %30'unun otomotiv endüstrisi alanında faaliyet göstermesi, sektörümüzün sahip olduğu yetkinlik, potansiyel ve teknoloji düzeyini çok net bir şekilde yansıtmaktadır.

Taşıt araçları sektöründeki bu başarı tesadüf değil, bu başarı ülkemizdeki çok güçlü bir otomotiv yan sanayiinin varlığının en önemli kanıtıdır. Nitekim taşıt araçları sektöründe gerçekleşen ihracatın yaklaşık %43'ünü yapan Türk otomotiv yan sanayi, teknoloji olarak çok ileri bir düzeye ulaşmış ve uluslararası pazarlarda kabul gören kalite belgeleri ile gelişmiş batı ülkelerinde faaliyet gösteren Orijinal Ürün Üreticisi firmalarına yönelik üretim yapacak düzeye erişmiştir.

Otomotiv endüstrimizin gücüne güç katacak en önemli faktör yine Ar-Ge'dir, tasarımıdır, inovasyondur, markadır ve patenttir. Bu bakımdan, sektörde yatırımların yanı sıra yeni tasarımları da teşvik ediyoruz. Zira sektördeki birikimimizin yenilikçi zihinlerle harmanlanmasını teşvik eden ve genç arkadaşlarımızın potansiyellerini ön plana çıkarmamıza vesile olacak böyle etkinlikler ile sürdürülebilir ihracatta anahtar kavram olan "tasarımın" desteksiz bırakılamayacak kadar önemli olduğuna inanıyoruz. Bakanlığımız tarafından 2008 yılından bu yana sektördeki tasarım kapasitesinin geliştirilmesi amacıyla; tasarımcı şirketlerimize, tasarım ofislerimize, ihracatçı birliklerimize, tasarım dernekleri ve birliklerimize yönelik destek mekanizmalarını yürütülmektedir. Sağladığımız bu desteklerin faydasına inanıyor ve sektörümüzle birlikte çalışarak bu desteklerin kapsamını genişletiyoruz.

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliğimizin bu yıl beşincisini düzenlediği 'Türkiye Otomotiv Sektöründe 5. Ar-Ge Proje Pazarı ve 5. Komponent Tasarım Yarışması' ülkemizde Ar-Ge ve tasarım kültürünün yaygınlaştırılmasına destek verecek, ortaya çıkacak Ar-Ge projelerinin sanayiye entegre edilmesi ile birlikte otomotiv endüstrisinin ihracatında katma değer daha da artacaktır. Ar-Ge kültürünün benimsenmesi ve yaygınlaştırılması neticesinde hem üretici firmanın, hem de ülkenin rekabet gücü yükselecektir.

Geçtiğimiz yıllarda Otomotiv Tasarım Yarışmasında dereceye giren birbirinden değerli dokuz tasarımcımız, Bakanlığımız imkânlarıyla yurtdışında eğitim-öğrenim görme ve tasarım yetkinliklerini geliştirme şansı elde ettiler. Halen bir öğrencimiz Avustralya'da Tasarım Stratejisi ve İnovasyon alanında yüksek lisans eğitimine devam ediyor. İnanıyoruz ki tasarımcı gençlerimiz kazandıkları bilgi, beceri ve donanımları ile ülkemiz otomotiv endüstrisinin gelişimine çok değerli katkılarda bulunacaklardır.

Son olarak bugüne kadar başarıyla gerçekleştirilen etkinliklerin bundan sonraki yıllarda da devam etmesini diliyor; Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği başta olmak üzere organizasyonda emeği geçenleri, yarışmada dereceye girenleri ve tüm katılımcıları tebrik ediyor, başarılarının devamını diliyorum

5. OTOMOTİV

AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Fikri IŞIK

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı

Otomotiv Sektörü Üretim ve İhracatta Lokomotif

Küresel düzeyde 4. Sanayi Devrimi'ne geçişte yoğun bir değişim ve dönüşüm süreci yaşanıyor. Biz de ülke olarak bu süreçten geri kalmamak, 4. Sanayi Devrimi'ne geçişimizi tamamlamak istiyoruz. Böylece ekonomimizde niteliği ve rekabet gücünü artıracak, üretim altyapımızı dönüştürecek, bilgi ve teknoloji üretimini daha üst bir seviyeye taşıyacağız.

4. Sanayi Devrimi buhar gücüyle çalışan makinelerle başlayan sanayi devriminde belki de en fazla dikkate şayan olan ve sosyo-ekonomik yapıyı dönüştürecek bir süreçtir. Artık üretim sürecinde makinelerin başatlığından, nesnelerin internetinden, bulut bilişimden ve bilişimin teknolojilerinin merkezde olduğu bir endüstri sürecinden bahsediyoruz.

Türkiye son 14 yılda yakaladığı istikrardan aldığı güçle 4. Sanayi Devrimi'ne geçişini tamamlamak ve bu süreçten geri kalmamak istiyor. Biz de bunun için çalışıyor, üretimde yoğun Ar-Ge ve inovasyon kullanımıyla, tasarım, patent ve markalaşmayla, uzmanlaşmış işgücüyle ve gelişmiş bir üretim ekosistemiyle yüksek teknoloji üretimini gerçekleştirmek ve ekonomimizi bir üst faza taşımak istiyoruz. Şüphesiz üretim ve ihracat odaklı büyümemizde sanayimiz, özellikle katma değeri yüksek teknoloji üretimi bizim en büyük avantajımız olacaktır. Türkiye son 14 yılda düşük teknolojili ürün üretiminden orta yüksek teknoloji üretimine geçişte yakaladığı başarıyı yüksek teknoloji üretimine geçişte de yakalayacaktır.

Otomotiv sektörü bizim lokomotif sektörümüz ve ihracatta ve ekonomik büyümede yüz akımız olan bir sektördür. Türkiye ihracat rakamlarını 155 milyar dolarlara otomotiv sektörü gibi teknoloji üretimli sektörlerimiz sayesinde çıkardı. Otomotiv sektörü 2015 yılında da 21,5 milyar dolar ihracat oranıyla en önde gelen sektörümüz olmuştur. Dolayısıyla bizim bu sektörü ihmal etmek lüksümüz olmadığı gibi aksine Ar-Ge ve yenilikçilik politikalarımızda belirttiğimiz gibi ar ge ve yenilik kapasitemizin güçlü olduğu bir alan olarak görüyor bu alanda hedef odaklı bir yaklaşım belirliyoruz. Ar-Ge ve yenilik kapasitemizin güçlü olduğu alanlar, özel sektörün önemli düzeyde Ar-Ge ve yeniliğe kaynak ayırdığı (insan kaynakları ve mali kaynaklar dahil olmak üzere), ihracat yeteneğinin bulunduğu ve Ar-Ge ve yeniliğe dayalı rekabet gücünün görece daha yüksek olduğu alanlardır. Bu açıdan otomotiv sektörü üretim ve ihracat kapasitesi, Ar-Ge ve yenilikçilik, tasarım ve markalaşma ile ekonomimizde öncü olmayı sürdürecektir.

Bizim otomotiv sektörü açısından en önemli gördüğümüz husus yerli otomobil projesidir. Bizim sahip olduğumuz altyapı, gelişmiş bir yan sanayi ve yetişmiş insan gücüyle otomotiv sektöründe yerli bir markaya sahip olmamız gerektiğine inanıyoruz. Bunun da gelişen trend doğrultusunda menzili uzatılmış elektrikli otomobil olması gerektiğini düşünüyoruz. Çalışmalarımızı da bu amaca yoğunlaştırmış bulunuyoruz. İnşallah Türkiye yerli marka bir otomobili 2018 yılında yollarda görecektir.



Bizim Ar-Ge ve inovasyon desteklerimiz yanında kamulaştırma işlemi tamamlanan ve yakında inşaat işlemlerine başlayacağımız otomotiv test merkezi ile yerli üretime destek olmayı planlıyor ve uygulamada olan Eşdeğer parça belgelendirmesi ile de yerli üretime ve otomotiv sektörüne katkı sağlıyoruz. Bursa'da inşa edeceğimiz otomotiv test merkezi sektörün gelişimine muazzam katkı sağlayacak ve üretim testleri için yurtdışına gönderilen milyonlarca doların ülkemizde kalmasını sağlayacaktır. Yürürlükte olan eşdeğer parça belgelendirmesinde de orijinal parçanın özellikleri itibarıyla aynısını kullanma imkanı getirerek otomotiv yan sanayine ve vatandaşımızın daha ucuza ürün almasına destek oluyoruz.

Geleneksel hale gelen Ar-Ge Proje Pazarı ve Komponent Tasarım Yarışması bu alanda yeni ve yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasına, Ar-Ge ve tasarım kültürünün gelişmesine imkan sağlayacaktır. Belki de bazı fikirler ve tasarımlar ticarileşme imkanı bulacak ve önümüzdeki dönemde bu projeleri özgün ürünler olarak görebileceğiz.

Böylesine değerli bir etkinliği gerçekleştiren Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği yönetimi başta olmak üzere bu projede emeği geçen herkesi kutluyorum. Yarışmaya projeleriyle değer katan yarışmacıları tebrik ediyor, gayretlerinin ve başarılarının daim olmasını temenni ediyorum.

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Mehmet BÜYÜKEKŞİ
TİM Başkanı

İnovasyon, Ar-Ge, markalaşma ve tasarım otomotiv endüstrimizin geleceği

Ülkemiz son yıllarda özellikle çevre ve komşu ülkelerde yaşanan büyük iktisadi ve sosyal çalkantılara rağmen son derece iyi bir noktaya gelmiştir. Gözümüzü geleceğe ve geleceğin getireceklerine dikmek ve bakış açımızı uzun vadeli kurmak durumundayız. Bu şekilde Türkiye'nin potansiyeli çok daha güçlü bir biçimde açığa çıkabilecektir. Biz TİM olarak firmalarımızı inovasyona yönlendiriyor ve inovasyon konusunda Türkiye'de gündem oluşturuyoruz. Ayrıca yıllardır katma değerli ihracatın arkasında inovasyon, Ar-Ge, markalaşma ve tasarım olmak üzere 4 ana bileşen olduğunu söylüyoruz. Son Ar-Ge ve Yenilik Reform Paketinde yer alan tasarım merkezlerinin Ar-Ge merkezleri gibi desteklenmesi maddesinin, tasarımın desteklenmesi konusunda bugüne kadar hissedilen eksikliği çözeceğine inanıyor, ülkemizdeki Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinin sayısının önümüzdeki yıllarda hızla artacağını düşünüyoruz. Firmalarımıza da sürekli güncellenen teşvik paketlerini takip etmelerini, teşviklerden daha fazla faydalanmalarını tavsiye ediyoruz.

Türkiye'nin son yıllarda artan sanayi ve ihracat kapasitesinde otomotiv sektörünün rolü son derece önemlidir. Son 10 yılda Türkiye'nin en fazla ihracat gerçekleştiren sektörü olarak ön plana çıkan otomotiv sektörü, gerek üretim kapasitesi, gerek ihracat başarısı, gerekse de yarattığı istihdam ile Türkiye'deki sanayi sektörleri arasında ayrıcalıklı bir yere sahiptir.

Türkiye Otomotiv Sektörü, Avrupa'nın Ar-Ge ve Tasarım Merkezi olmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, Türk otomotiv sektörü tasarım yeteneklerini geliştirerek, katma değeri arttırmak zorundadır. Bunun için, AR-GE faaliyetleri ve tasarım geliştirmeye yönelik projeler için teşviklerden daha fazla pay alınması gerekmektedir. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yayınladığı son verilere göre otomotiv endüstrimiz ülkemizde kurulu 246 Ar-Ge Merkezi arasında 75 merkezle sektörler bazında ilk sırada yer almaktadır. Bu veriler sektörün Ar-Ge alanında da öncü konumda olduğunu açıkça göstermektedir.

Gelecekte yenilenebilir enerji ile çalışan, daha az yakıt tüketen, daha hafif malzemelerden üretilen, daha küçük motorlu araçların ön plana çıkması beklenmektedir. İnternet üzerinden ortak araç kullanımının yaygınlaşacağı, daimi araç sahipliği yerine ihtiyaç halinde kolayca araç kiralanabilen sistemlerin kullanımının artacağı tahmin edilmektedir. Tüm bu trendler üretim, pazarlama, maliyet ve tasarımda inovasyonu tarif etmektedir. Biz de bu trendlerin inovasyon sayesinde yakalayabileceğini düşünüyoruz. Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliğimizin bu yıl beşincisini düzenlediği 'Türkiye Otomotiv Sektöründe 5. Ar-Ge Proje Pazarı ve 5. Komponent Tasarım Yarışması' ar-ge ve tasarım kültürünün yaygınlaştırılmasına destek verecek ve ortaya çıkacak Ar-Ge projelerinin sanayiye entegre edilmesi ile birlikte otomotiv endüstrisinin ihracatında katma değer daha da artacaktır. Ar-Ge ve inovasyon kültürünün benimsenmesi



ile birlikte, Ar-Ge sonucu ortaya çıkan ürün sayesinde hem üretici firmanın, hem de ülkenin rekabet gücü yükselecektir

Bu yıl beşincisi düzenlenen ‘Türkiye Otomotiv Sektöründe Arge Proje Pazarı ve Komponent Tasarım Yarışması’nın sonunda yeni, özgün ve yüksek katma değerli ürünlerin ortaya çıkacağına inanıyor ve etkinliklerin Türkiye’nin 2023 hedeflerine büyük katkı sağlamasını diliyorum. Ayrıca, proje başvurusu gerçekleştiren tüm proje sahiplerini, yarışmada dereceye girenleri ve organizasyonda emeği geçenleri tebrik ediyorum.

5. OTOMOTİV

AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Orhan SABUNCU

OİB Yönetim Kurulu Başkanı

Gelecek Ar-Ge, İnovasyon ve Tasarımda

Son 10 yıldır ülkemizin ihracat şampiyonu olan otomotiv endüstrimiz, dünyanın dört bir yanına ihracat yapmakta, aynı zamanda Avrupa'nın en önemli üretim merkezlerinden birisi konumunda yer almaktadır. Bugün Türkiye'deki otomotiv ana ve yan sanayi yüksek üretim kalitesi ile başta gelişmiş Batı ülkeleri olmak üzere tüm dünyaya ihracat yapabilecek kapasite ve seviyededir. 2015 yılı verilerine göre otomotiv endüstrimiz dünyanın 15.büyük üreticisidir. Ayrıca AB-28 ülkeleri içerisinde de 5. büyük üretici konumunda bulunmaktayız. Türkiye aynı zamanda Avrupa'nın en büyük ticari araç üreticisi konumunda da yer almaktadır. Otomotiv endüstrimiz küresel çapta yaşanan tüm sıkıntılara rağmen hedeflerinden sapmadan yoluna devam etmektedir.

Yan sanayimiz bir aracı oluşturan hemen hemen tüm parçaları üretebilmekte ve bu parçaları yurtdışına ihraç etmekte, ayrıca dünyanın en kaliteli markalarının en stratejik parçalarını üretirken, ürün geliştirme seviyesinde de çok iddialı bir aşamaya ulaşmış durumdadır. Otomotiv yan sanayimiz co-designer yetkinliğine sahip, global platform olarak birden fazla ülkede üretim projelerinin parçası olabilen bir yapıdadır. Bu da doğrudan ihracat pazarlarının çeşitlenmesi ve büyümesine katkı sunmaktadır. Diğer taraftan, en önemli ihraç pazarımızın otomotivin merkezi konumunda bulunan Batı Avrupa ülkelerinin olması otomotiv sanayimizin geldiği noktayı bize göstermektedir.

Gelecek hedeflerimiz için bir yandan ülkemize büyük otomotiv yatırımlarını çekebilmeli, bir yandan da katma değeri yüksek araçlar, aksam ve parçalar üretebilmeliyiz. Günümüzün yoğun rekabet ortamında öne çıkabilmek için teknoloji ve inovasyon ağırlıklı, katma değeri yüksek ürünlere ihtiyaç duymaktayız. Otomotiv sektörümüz de bu bilinçle davranarak, üretim merkezi konumunu, inovasyon, Ar-Ge ve tasarım merkezi konumuna dönüştürmeyi hedeflemektedir. İhracatta katma değeri yüksek ürüne ağırlık vermenin yolu, Ar-Ge ve inovasyondan geçmektedir. Gayri Safi Milli Hasıla içerisindeki Ar-Ge payının bugünkü %1 seviyelerinden, %3'e çıkarmak ülke olarak ana hedeflerimizden birisi olmalıdır. Otomotiv sektörümüz de gelecek hedeflerine ulaşmak için özgün tasarımı, katma değeri yüksek, ileri teknoloji ürünler geliştirmelidir.

Hedefimize ulaşmak için ayrıca üretimde rekabetçi olma avantajını ele geçirmemiz gerekmektedir. Bunun için de Türkiye olarak 4. Endüstri Devrimi olarak nitelendirilen Endüstri 4.0 dönüşümünün uygulayıcısı, öncü ülkeleri arasında yer almalıyız. Endüstri 4.0 ile yeni nesil yazılım ve donanımların, siber fiziksel sistemlerin makinelerde kullanılması ile insanlardan neredeyse bağımsız olarak kendi kendilerini koordine ve optimize ederek üretim yapan akıllı fabrikalar ortaya çıkacaktır. Otomotiv üretiminde kalite ve maliyet unsurları diğer sektörlerle nazaran daha ön plandadır. Sektörün yapısından dolayı Endüstri 4.0'ı uygulamaya başlayan ve başlayacak olan ülkeler önemli maliyet avantajları elde edecek, rekabet üstün-



lg sayesinde bulundukları ülkelere ciddi yatırımların çekilmesini sağlayacaklardır. Artık geleneksel hale getirdiğimiz ve bu yıl beşincisini düzenleyeceğimiz Otomotiv Ar-Ge Proje Pazarı ve Komponent Tasarım Yarışması'nın orta ve uzun vadede otomotiv endüstrimizin bu hedeflerine ulaşmasında ve dünyada yaşanan gelişmelere göre dönüşüm geçirmesinde önemli rol üstleneceğini düşünüyoruz

Son olarak, Türkiye Otomotiv Sektöründe 5. Ar-Ge Proje Pazarı ve Komponent Tasarım Yarışması etkinliğimize verdikleri desteklerden dolayı T.C. Ekonomi Bakanlığı ve Türkiye İhracatçılar Meclisine, proje paydaşlarımız İT Arı Teknokent ve TÜBİTAK MAM'a, projenin yürütülmesindeki gayretlerinden dolayı başta Proje Yürütme Kurulu Başkanı Sn. Ömer Burhanoglu olmak üzere tüm Yürütme Kurulu yelerine, Uludağ İhracatçı Birlikleri personeline, proje yürütücüsü Capital Events firmasına, projeleri değerlendiren ve oylayan çok değerli Jüri yelerine ve projenin her aşamasında desteklerini esirgemeyen OİB Yönetim Kurulu ve Denetim Kuruluna teşekkürlerimi sunuyorum.

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Ömer BURHANOĞLU

OİB Yönetim Kurulu Başkan Yrd. & Proje Yürütme Kurulu Başkanı

Türkiye'nin Rekabetçiliğini Artıracak Tasarımlar ve Projeler Arıyoruz.

Bu yıl beşincisini düzenlediğimiz ve her yıl içeriğini geliştirerek uluslararası arenada da markalaştırmak istediğimiz, "Türkiye Otomotiv Sektöründe Ar-Ge Proje Pazarı ve Otomotiv Komponent Tasarım Yarışması'nın bizler için öncelikli amacı 2023 İhracat Stratejisi kapsamında Türkiye otomotiv sektöründe Ar-Ge ve tasarım kültürünü yaygınlaştırmaktır. Ar-Ge Proje Pazarı'nda 2012 yılından bugüne dek toplam 27 kişiye 330 bin TL, Tasarım Yarışması'nda ise toplam 97 kişiye 508 bin TL para ödülü verildi. Ayrıca Komponent Tasarım Yarışması'nda bugüne dek dereceye giren ve Ekonomi Bakanlığı'nın uygun gördüğü 10 öğrenci yurtdışında iki yıl eğitim hakkı kazandı. Bunların dokuzu eğitimlerini tamamlarken, bir öğrencimiz halen yurtdışı eğitimine devam ediyor.

Bugün, yola çıkarken belirlemiş olduğumuz hedeflerimizin büyük bölümünü yerine getirdiğimize inanıyoruz. Ar-Ge Proje Pazarı ve Komponent Tasarım Yarışması etkinliğimiz kapsamında ilk dört yılki etkinliklerimizde toplam 338 farklı proje sanayicilerle buluşmak üzere sergilenmiştir. Ancak ilk üç yılda aldığımız geri bildirimlerde projelerin sanayiye dönüştürülmesi konusunda sınırlı bir başarı sağlayabildiğimizi gördük. Bu nedenle geçen yıl İTÜ Arı Teknokent bünyesindeki İTÜ Çekirdek ile bir işbirliğine gittik. Bu yıl da devam edecek olan bu işbirliği ile projelerin geliştirilmesi ve sanayiye aktarımı konusunda önemli bir mesafe kat edeceğimizi düşünüyoruz.

Bugüne kadar yarışmalarımıza çok sayıda proje başvuruda bulundu, bunların bir kısmı ödül kazandı. Ancak projelerin sanayiye kazandırılması konusunda sıkıntılar yaşandığı bir gerçek. Yani projelerin ortaya çıkmasının yeterli olmadığını gördük. Ortaya çıkan projelerin geliştirilmesi ve sonrasında da sanayiye aktarılması gerekmektedir. İTÜ Çekirdek ile yaptığımız işbirliği ile tam olarak bu hedeflenmektedir.

İTÜ Çekirdek ile yaptığımız işbirliği sayesinde kazanan projeler İTÜ Arı Teknokent bünyesinde bulunan İTÜ Çekirdek Ekosisteminde olgunlaşmak üzere yer alma imkânı bulmaktadırlar. 4. Ar-ge Proje Pazarı ve Komponent Tasarım Yarışması etkinliğinde 19 kazanan finalist, İTÜ Çekirdek Programı'na girmeye hak kazanmıştır. Finalistler öncelikle İTÜ Çekirdek' in ön kuluçka alanında projelerini geliştirmişler, ardından hızlandırma programı ile 150 saate varan Çekirdek MBA eğitimi, antrenör ve mentorların uzmanlık alanlarından yararlanıp, üniversite sanayi işbirliği sinerjisinden faydalanarak network yaratma imkanı bulmuşlardır. Sonrasında da girişimcileri ve yatırımcıları bir araya getiren, 14 Kasım'daki final etkinliği İTÜ Çekirdek Big Bang 2015 ile Türk otomotiv sektörünün çehresini değiştirecek girişimciler ödüllendirilmiştir. OİB, 'İTÜ Çekirdek Big Bang' ödül töreninde 5 projeye girişimcilik ve üretim yolunda ilk adım olarak toplamda 250 bin lira ödül vermiş, toplamda İTÜ Çekirdek Programına verdiği destek 600.000 TL'yi bulmuştur.



Bu yılki bir başka paydaşımız, alternatif yakıt teknolojileri, milli elektrikli araç ve yerli motor çalışmaları başta olmak üzere sektöre yönelik çok sayıda Ar-Ge projesi yürüten TÜBİTAK MAM olacak. Bu yıl da 62.000 TL para ödülünün yanı sıra, ödül sahipleri İTÜ Çekirdek Programında projelerini geliştirme fırsatı bulacaklar. OİB olarak programın değerini daha yukarı taşımak amacıyla bu yıl İTÜ Çekirdek Programına desteği 900.000 TL'ye çıkardık. Tüm bu gayretlerimizin ülkemizin rekabetçiliğini artıracak tasarımlar ve projelerin ortaya çıkmasına katkı sağlayacağını ümit ediyoruz.

Son olarak etkinliğimize verdikleri desteklerden dolayı T.C. Ekonomi Bakanlığına ve Türkiye İhracatçılar Meclisine, paydaşlarımız İTÜ Arı Teknokent ve TÜBİTAK MAM'a, 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.

TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE

5. AR-GE PROJE PAZARI

İlki 2012 yılında düzenlenen Otomotiv AR-GE Proje Pazarı, sektör profesyonellerinin, kendi hayallerindeki projeleri hayata geçirebilme imkanı sunuyor. Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) tarafından otomotiv sektöründe ürünlerin geliştirilmesi ve tasarım etkinliklerinin yaygınlaştırılması amacıyla düzenlenen bu yarışmayla, otomotiv sektörü ve otomotiv kullanıcıları için yenilikçi projelerin desteklenmesi amaçlanıyor. Otomotiv AR-GE Proje Pazarı, üniversitelerinin ilgili fakültelerinde okuyan, yüksek lisans, doktora öğrencileri, akademisyen ve sektör profesyonellerine katılım imkanı sağlıyor

YARIŞMA BAŞVURU SİSTEMİ

Başvurular online olarak internet üzerinden yapılmıştır. Yarışma katılımcıları, www.otomotivprojepazari.com web sitesine e-mail adresleriyle üye olarak sistemde yer alan başvuru formunu doldurup, proje görsellerini ve açıklamalarını elektronik ortama yüklemişlerdir. Bununla birlikte proje pazarına başvuru yapan katılımcılar Proje Pazarı Şartnamesini ve Yazım Kılavuzunu imzalayarak, kendilerinden istenen gerekli belgeleri doldurarak yarışma sekreteryeye adresine göndermişlerdir. Söz konusu ödüllendirmeler, yarışma için ayrı ayrı oluşturulan ön jüri değerlendirme kurulları tarafından yarışmanın web sitesi üzerinden ön elemelerden geçirilerek, ana jürinin huzurunda yapmış oldukları proje sunumlarıyla gerçekleştirilmiştir.

PROJELERİ HAYATA GEÇİRMENİN AMACI

2023 İhracat stratejisi kapsamında ülkemizde AR-GE ve tasarım kültürünün yerleşmesini, AR-GE ve tasarım konularında yeterli birikim oluşturulması, ihracatta katma değer artırılması, yeni teknoloji ve metotların üretim süreçlerine kazandırılması, yenilikçi ürünler tasarlanması, yeni tasarımcılar yetiştirilmesinin teşvik edilmesi, üniversite - sanayi işbirliğinin güçlendirilmesi ve ülkemiz ihracatçıları tarafından özgün ürünlerin dünya pazarlarına sunulmasına katkı sağlanmıştır.

ULUDAĞ İHRACATÇI BİRLİKLERİ GENEL SEKRETERLİĞİ (UİB)

İhracatçı Birlikleri, ihracatçıları örgütlendirmek ve işbirliğini geliştirmek suretiyle ihracatı artırarak ekonomik gelişmeye katkıda bulunmak üzere kurulan meslek kuruluşlarıdır. Türkiye çapında bölgesel ve sektörel ayrımlara göre, 13 Genel Sekreterlik, 24 sektör bazında, 61 İhracatçı Birliği çalışmalarını sürdürmektedir.

Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği 1986 yılında kararlaştırılan Bakanlar Kurulu Kararı gereğince; 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, ihracatçıları arasında mesleki ve ahlaki dayanışmayı sağlamak amacıyla bünyesinde yer alan iki birlik ile Bursa'da kurulmuştur.

Kurulduğunda 100 üye ve 3 personel ile faaliyetine başlayan Uludağ İhracatçı Birlikleri'nin, 2015 yılı sonu itibarıyla Türkiye'nin 45 ilinde toplam 4.481 aktif üyesi ve 86 çalışanı bulunmaktadır. Çatısı altında farklı sektörlerde faaliyetlerini sürdüren özel bütçeye sahip ve tüzel kişiliği haiz olan beş ayrı Birlikten oluşan Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği, 2015 yılında 22 milyar dolar ihracat değeri ile Türkiye'nin en büyük ikinci birliği olarak konumunu korumaktadır.

Genel Sekreterliğimiz bünyesinde faaliyet gösteren 5 birlik bulunmaktadır:

- Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği
- Uludağ Tekstil İhracatçıları Birliği
- Uludağ Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği
- Uludağ Meyve Sebze Mamulleri İhracatçıları Birliği
- Uludağ Yaş Meyve Sebze İhracatçıları Birliği

UİB'nin temel amacı, iştiğal sahası içindeki sektörlerde; Türkiye'nin ihracat potansiyelini artırmak, ihracat performansını yükseltmek ve yurtiçinde ve yurtdışında fuar organizasyonları gerçekleştirip, alım heyeti ve ticaret heyeti organizasyonları yapmak suretiyle ihracatçılarımızın yurt dışında tanıtılmasına katkıda bulunmaktır. UİB bu amaca ulaşmak için çok sayıda görev ve faaliyet icra etmektedir.

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. **2015 yılı sonu itibariyle, Türkiye’nin 45 ilinde bulunan toplam 2.638 aktif üyesi ve 18,7 milyar dolar ihracatı ile OİB, ülke ihracatının lokomotif durumundaki otomotiv endüstrisinin ihracattaki tek temsilcisidir.**

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

24 yıldır faaliyetlerine ara vermeden devam eden ve UİB tarafından gerçekleştirilen toplam ihracattan %83 pay alan birlik, yıllardır sürdürdüğü ihracat liderliğini kararlılıkla devam ettirmektedir.

Son 10 yılın ihracat şampiyonu ve Türkiye’nin en büyük ihracatçı sektörü olan otomotiv endüstrisi, Avrupa ticari araç üretiminde birinci sırada bulunmaktadır.

Birliğin başlıca iştişal 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 ahlak ve dayanışmayı sağlamak,
- Otomotiv Endüstrisi ile ilgili mevcut eğitim ve öğretim kurumlarına yardımda bulunmak, yenilerinin kurulmasına öncülük etmek ve katkıda bulunmak,
- Üyelerini dış ticaret ile ilgili gelişmelerden haberdar etmek,
- TİM tarafından verilecek dış ticarete ilişkin diğer görevleri yapmaktır.

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 lokomotifleri olan birçok temel sektöre entegre olduğu için, bu sektörlerle sağladığı girdi, satış hasılatı, yarattığı katma değer, gerçekleştirilen ihracat değeri, vergi ve ücret ile ekonominin içinde kilit bir role sahiptir. Ayrıca, sektör hammadde ve yan sanayi ile otomotiv ürünlerinin tüketiciye ulaşmasını sağlayan ve bunu destekleyen pazarlama, bayi, servis, akaryakıt, finans ve sigorta sektörlerinde geniş iş 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.

İhracatın bir numaralı sektörü olan otomotiv endüstrisi, 20 milyar doların üzerinde bir ihracat hacmine sahiptir. Yani Türkiye ihracatının yaklaşık yedide biri otomotiv endüstrisine aittir. Otomotiv endüstrisi bu büyüklüğüyle, 50.000 ana sanayi, 200.000 de yan sanayi olarak 250.000 kişiyi istihdam etmektedir. Bu rakamlara bayiler, lojistik, yetkili ve özel servisler de dahil edildiğinde istihdam, 1.250.000'i bulmaktadır.

Hali hazırda, toplam ülke ihracatından %15 pay alan Otomotiv Endüstrisinin Cumhuriyetin 100. yılına gelindiğinde, Türkiye'nin 75 milyar USD'lik ihracat hedefine ulaşabilmesi için 4 milyon adetlik üretim ve 3 milyon adetlik ihracat hedefi bulunmaktadır. Bu doğrultuda hem ülkemizde yatırım yapmış firmalarımızın üretim kapasitelerini artırmaları, hem de yeni ana sanayi yatırımlarının ülkemize çekilmesi zaruridir.

OİB YÖNETİM KURULU



Orhan SABUNCU
Yönetim Kurulu Başkanı



Ömer BURHANOĞLU
Yönetim Kurulu Başkan
Yardımcısı



Güven ÖZYURT
Yönetim Kurulu Başkan
Yardımcısı



Baran ÇELİK
Muhasep Üye



Mehmet KİRMANLIOĞLU
Yönetim Kurulu Üyesi



Yüksel ÖZTÜRK
Yönetim Kurulu Üyesi



Şerife EREN
Yönetim Kurulu Üyesi



Müfit KARADEMİRLER
Yönetim Kurulu Üyesi



Oya COŞKUNÖZ
Yönetim Kurulu Üyesi



Ali İhsan YEŞİLOVA
Yönetim Kurulu Üyesi



Emre İNCEKARA
Yönetim Kurulu Üyesi



OTOMOTİV
PROJE
PAZARI

PROJELER

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



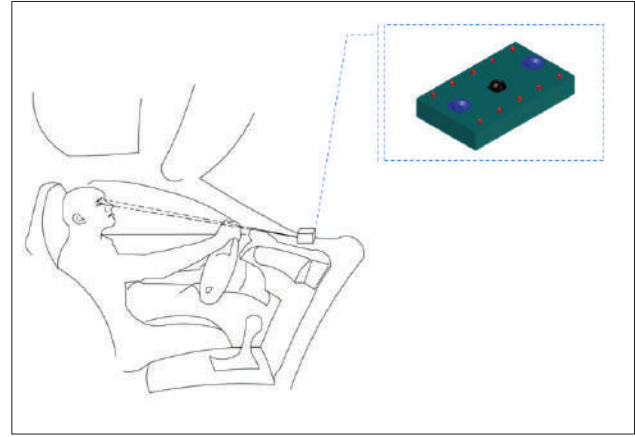
Ali ACIOĞLU

Sürücü Uyku Uyarı Sistemi

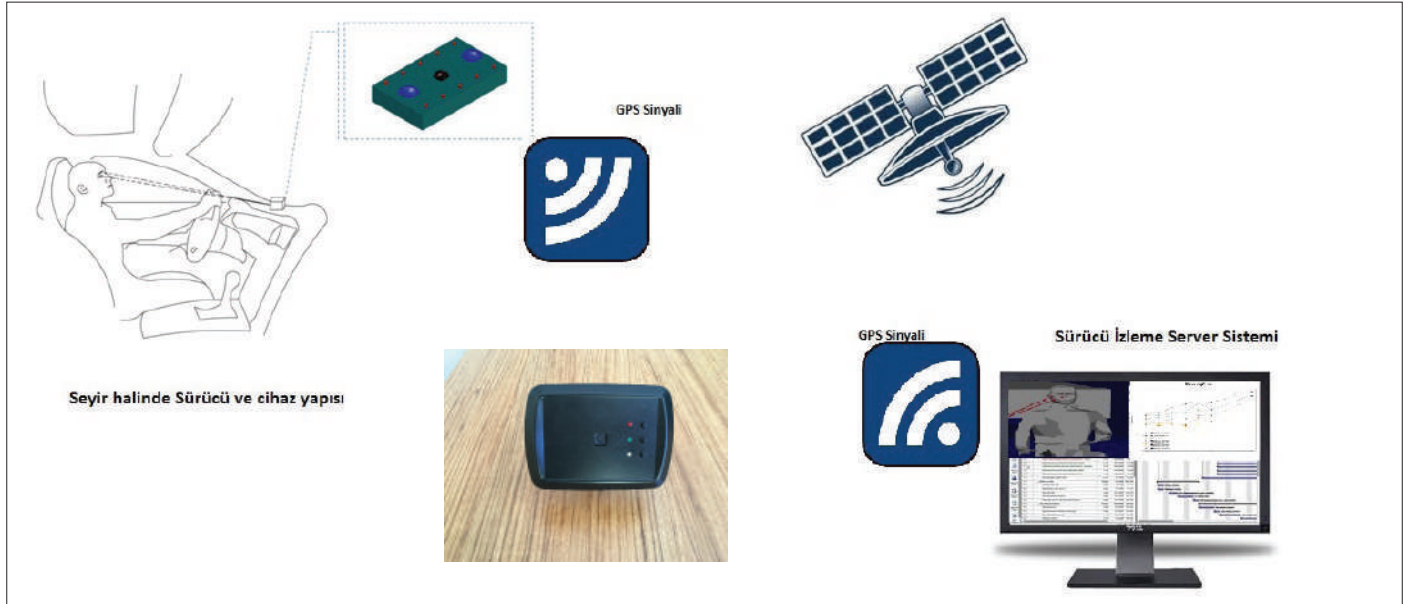
Ali ACIOĞLU, lisans eğitimini Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümünde 2013 yılında tamamlamış olup yüksek öğrenim hayatına Gaziantep Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümünde devam etmektedir. 2013 yılından bu güne Hasan Kalyoncu Üniversitesinde araştırma görevlisi olarak çalışan Ali ACIOĞLU, yaptığı akademik çalışmalar sonucu Sürücü Uyku Uyarı Sistemi projesi için 2015 Mayıs ayında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teknogirişim Sermaye Desteği Hibesi ile A2Tech Bilişim Ltd. Şti'yi kurdu. A2Tech Bilişim ile uzmanlık alanları olan gömülü sistemler, görüntü işleme, araç elektroniği, kablosuz haberleşme ve ileri sürücü destek sistemleri üzerine çözümler üretmektedirler.

Proje Özeti:

Trafik kazaları ; yaralanmalar, mal ve can kayıpları ile sonuçlanabilen hayatımızdaki en önemli problemlerdendir. Sürücünün trafikte seyir halinde iken uyuma ve dikkatsizlik durumuna önlem olarak, yaralanmaları, mal ve can kayıplarını azaltmak sunulan projenin ana amacını oluşturmaktadır. Sürücü Uyku Uyarı Sistemi, sürücüye temassız araçtan bağımsız olarak kamera tabanlı sürücünün yorgunluk analizini en etkin parametrelerle çıkartan, ergonomik ve her araçta kolayca monte edilebilen akıllı bir sistemdir. Sürüş sırasında uyku durum tespiti gerçekleştiğinde sürücüyü sesli olarak uyandırarak olası kazaları önlemeye yardımcı olur. Ayrıca filolar için kullanıldığında yorgunluk verilerini filo



yetkilisine anlık olarak sunar. Böylece ciddi can ve mal kayıplarının yaşanabileceği kazaların minimum hasarla atlatılmasına yardımcı olur. Sürücü Uyku Uyarı Sistemi, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2015 Teknogirişim Sermayesi Desteği hibesi ile desteklenmiş olup sahip olduğu algoritmasından ötürü Türk Patent Enstitüsüne patent başvurusu yapılmıştır.



Burcu Saner OKAN

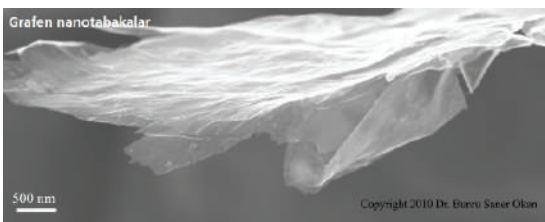
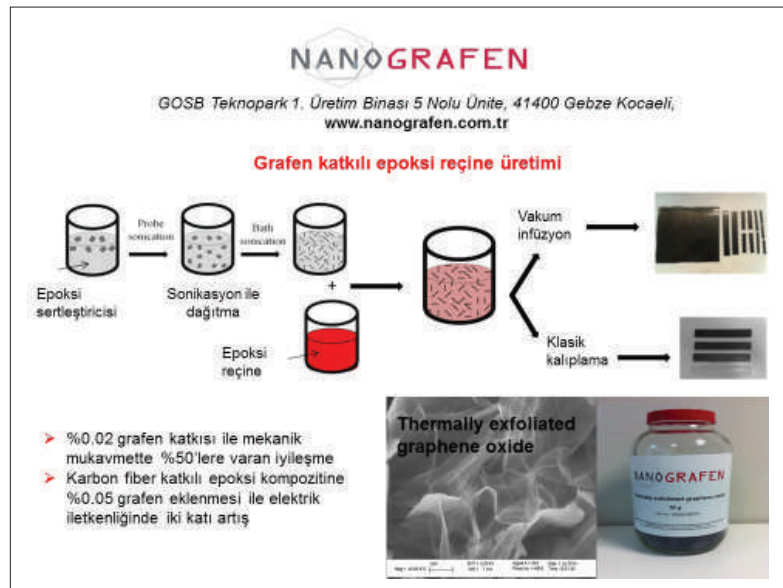
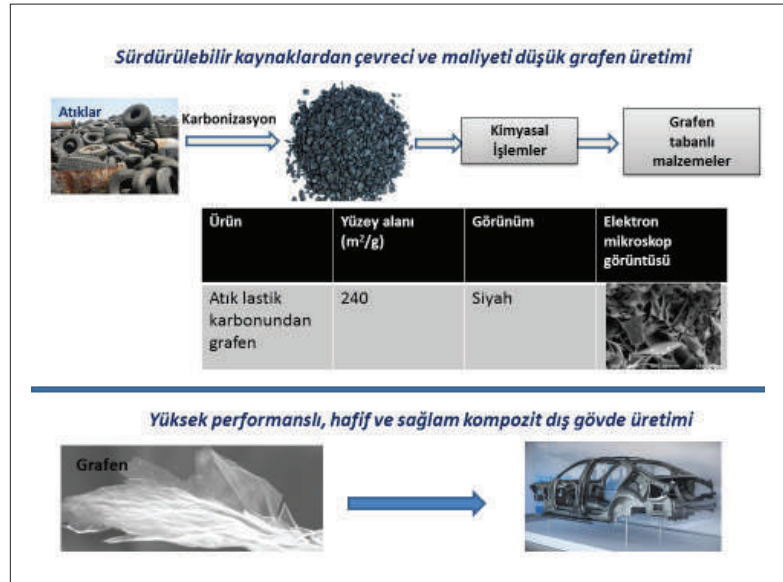
Yeni nesil otomotiv kompozitleri için hafif, dayanıklı ve maliyeti düşük grafen katkı yerli reçine formülasyonunun geliştirilmesi



Yard. Doç. Dr. Burcu Saner Okan 2005'te Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kimya Bölümü'nden mezun olmuştur. 2007'de yüksek lisans derecesini ve 2011 yılında doktora derecesini Sabancı Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği'nden almıştır. 2010 yılında Chemical Abstract Service'e bağlı SciFinder tarafından Amerika'da düzenlenen ve dünyadan sadece 11 doktora öğrencisinin katıldığı "Geleceğin Liderleri" programına seçilmiştir. Dr. Saner Okan grafen üretimi, kompozit uygulamaları, polimer kimyası ve sentez teknikleri konusunda geniş bilgi birikimine sahiptir. Dr. Saner Okan doktora tezinde grafenin kimyasal metotlarla eldesi ve grafenin elektrot malzemesi olarak yakıt pillerinde uygulaması üzerine çalışmıştır. Kendisi, Avrupa Komisyonu'nun AB 7. Çerçeve Programı Bilgi ve İletişim Teknolojileri alanı kapsamında Geleceğin Yükselen Teknolojisi projesi olarak seçtiği "Grafen" projesinde yer alan 74 ortak arasından Türkiye adına projede yer alan araştırmacılar arasında biridir. Dr. Saner Okan halen Sabancı Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde araştırmacı öğretim üyesi olarak çalışmakta ve Nanografen Nano Teknolojik Ürünler Şirketi'nin kurucu ortaklarından. Kendisinin 17 yayını ve 2 patenti vardı. Ayrıca, ulusal ve uluslararası birçok konferansta 40'tan fazla sunum yapmıştır.



Proje özeti: Yeni nesil araçlarda iç ve dış donanımda karbon kullanımının artırılması ile ağırlığın azaltılması sağlanarak yakıt tüketimi düşürülebilmektedir. Grafen üstün mekanik, termal ve elektriksel özellikleri sayesinde hafif, dayanıklı ve uzun ömürlü kompozit üretiminde büyük ilgi görmektedir. Otomotiv kompozit parka imalatında vakum infüzyon ve vakum torbalama teknikleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu tekniklerde çeşitli epoksi reçineler kullanılmaktadır. Çoğu da ithal edilmektedir. Proje kapsamında yerli reçine formülasyonları grafen ile geliştirilip reçinenin mekanik mukavmeti artırılması ve elektriksel özellik kazandırılması hedeflenmektedir. Özellikle araçların dış gövdesinde karbon fiber kullanımına yönelmeden dolayı geliştirilecek olan epoksi reçineler parka birleştirmede rahatlıkla kullanılacaktır. Ayrıca, grafen hem epoksi matrisine hem de karbon fiber arayüzüne yerleştirilebilecektir. Bununla beraber, grafen yakıt veriminin artması için lubrikant, uzun ömürlü ve hafif batarya ve akü üretiminde elektrot malzemesi ve aracın iç donanımında kullanılan plastiklerde güçlendirici ve hafifletici olarak da kullanımı mümkündür. Böylelikle yeni nesil araçların üretiminde karbon kullanımının artırılması ile üretim maliyetleri de oldukça düşecektir.



5. OTOMOTİV

AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Çağlar SİVRİ

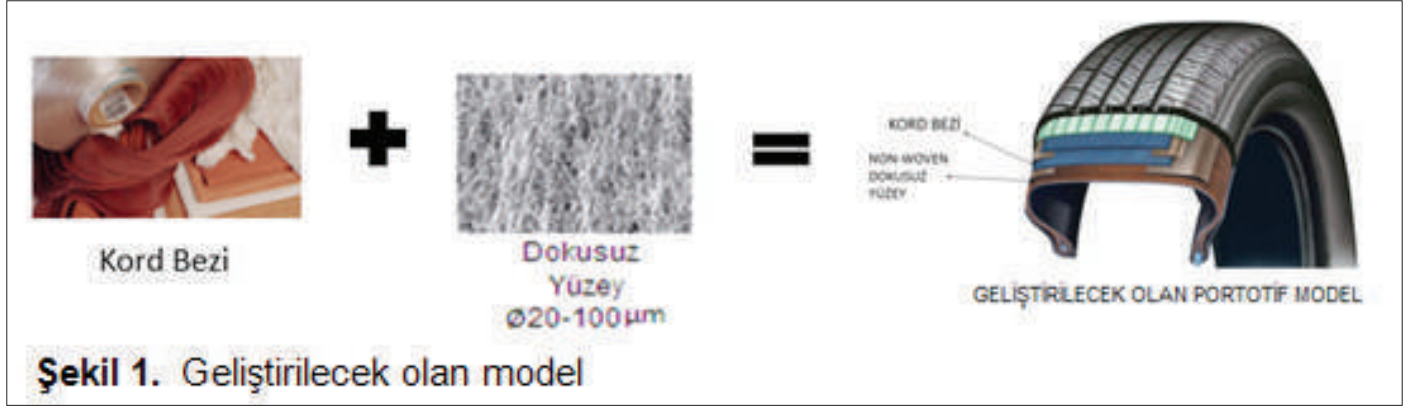
Dokusuz Yüzey desteğiyle gerilim sönümleyici yeni nesil kord bezlerinin geliştirilmesi

Akademisyen / Uzman Dr. Çağlar Sivri Tekstil Dokuma ve Örgü Teknolojisi, Gazi Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi - 2005 yılında lisans eğitimini tamamladı. 2008 yılında Tekstil Mühendisliği, Süleyman Demirel Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Ana Bilim Dalı yüksek lisans yaptı. 2014 yılında Tekstil Mühendisliği, Süleyman Demirel Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Ana Bilim Dalı doktorasını tamamlayan Sivri, Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, 2007-halen devam ediyor.

Proje Grubu:
Çağlar SİVRİ
Mustafa ÖZDEMİR

Proje Özeti:

Bu projenin ön çalışmasında gerilim sönümlemek için dokumadan farklı morfolojik özelliklere sahip nonwoven yüzeyler kullanılmıştır. İlk etapta geliştirdiğimiz kumaş bir katmanı dokuma kord bezi diğer katmanı ise geri dönüşümlü dokusuz yüzeyden



(meltblown) olmak üzere iki katmanlı kompozit bir yapı tasarlanmıştır. Yapmış olduğumuz gerilim testleri (stress measurement by strain gage) kaplanan dokusuz yüzeylerin, tüm kompozit yapının gerilim ve titreşimi sönümleme özelliğini iyileştirdiğini göstermiştir. Projenin gelecek aşamasında hareket halindeki/yük altındaki gerçek lastik prototipi üzerinde çalışmalar yapılacaktır. Projede, havacılık ve otomotiv sektörü için kullanılan kord bezlerinin nonwoven yüzeylerle güçlendirilmesi sonucunda titreşim ve ses emiciliği iyileştirilmiş, daha uzun ömürlü, yakıt tasarrufunu azaltan, yol konforunu iyileştiren ve katma değerli yeni nesil kord bezleri prototiplenip, seri üretimle endüstri ve araç kullanıcılarının hizmetine sunulacaktır. Sonuç olarak Dünya Geneline İlk Kez, kord bezleri dokusuz yüzeylerle (nonwoven) güçlendirilmiş olacaktır. 1 m2 kord bezine sadece 50 kuruş ek üretim maliyetiyle m2 başına 5-10 TL yüksek katma değerli satış fiyatı öngörülmektedir.



Emre Kaan ŞAHAN

Yeni nesil otomotiv kompozitleri için hafif, dayanımı yüksek ve KISTCHBACK

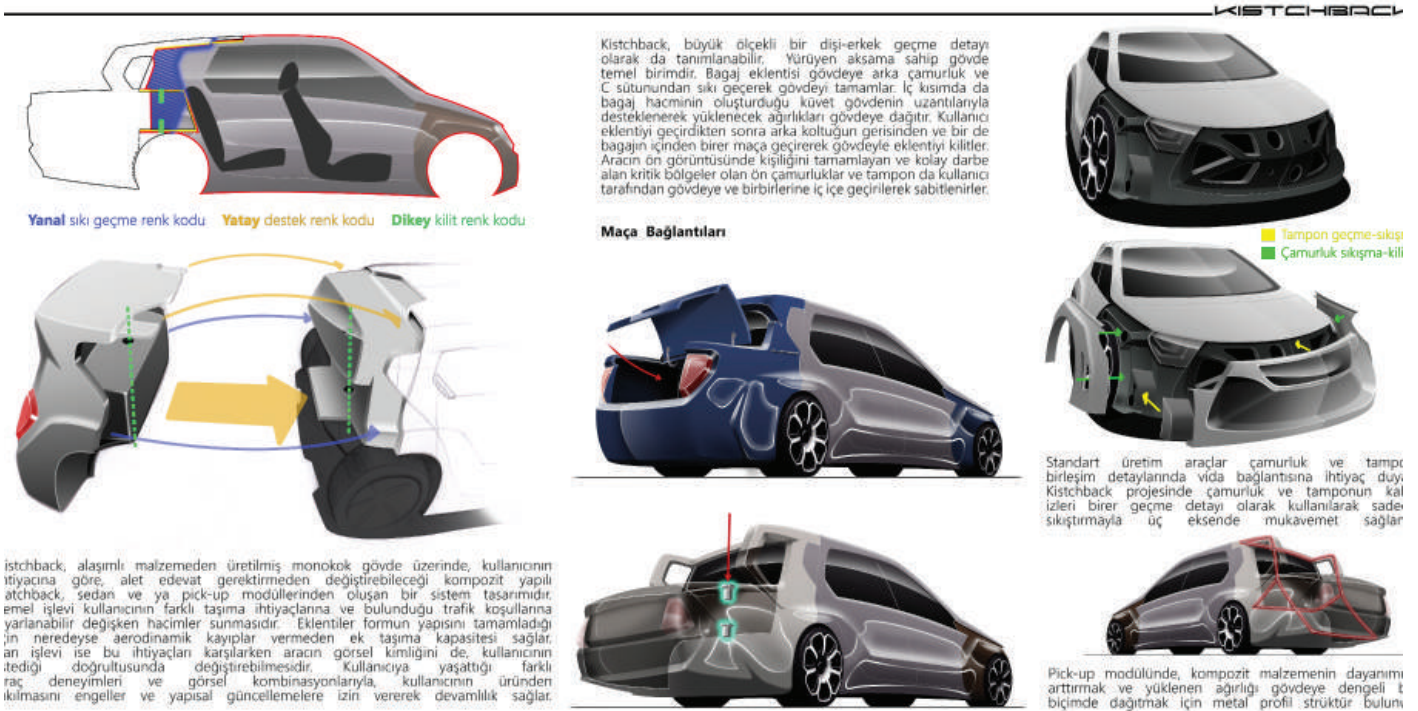


11 Temmuz 1991, Nazilli doğumluyum. İlk ve orta öğrenimimi Nazilli'de tamamladım. 2008-2009 yılları arası Atatürk Üniversitesi Kimya Mühendisliği bölümünde okudum. Okulu bırakıp endüstriyel tasarım için tekrar hazırlandım ve 2010'da Anadolu Üniversitesi Endüstriyel Tasarım bölümüne başladım. Üretim ve ofis stajlarımı Uğur Soğutma A.Ş. firmasında tamamladım. Bu staj sürecin içinde grafik ve reklamcılık alanında da çalışmalar yaptım. Mezuniyet projemi Hexagon Studio Mühendislik ve Tasarım A.Ş. firmasıyla yürüterek, çok amaçlı mikro otomobil tasarladım. Mezuniyetimin ardından Hexagon Studio Mühendislik ve Tasarım A.Ş. firmasında gönüllü staj yaptım. Bu staj süresinde piyasa ve tasarım sürecini deneyimledim. Şu anda kendi projelerim üzerinde çalışmalar yapmaktayım.

Proje Özeti:

levsel ihtiyacı ve görsel beklentisi doğrultusunda bir karara varıp bazen ihtiyaçlarından bazen de beklentisinden ödün vererek bir kasa tipi satın alır. İlerleyen zamanlarda geçici ya da kalıcı ihtiyaç değişikliği olduğunda, aracın kasa tipi gereksiz büyük ya da yetersiz gelebilir. Kullanıcı model yenileme ihtiyacı duyar.

Kistchback projesi tek kasa tipiyle, farklı taşıma ihtiyaçlarına değişken çözümler sunabilen, bunu yaparken de kullanıcının aracın görsel kimliğini değiştirmesine olanak sağlayan, hem kullanıcı için ekonomik çözümler sunan, hem de üretici için düşük maliyetle uzun süre boyunca üretilebilecek modüler bir araç sistem tasarımıdır.



Kistchback, alışımlı malzemeden üretilmiş monokok gövde üzerinde, kullanıcının ihtiyacına göre, alet edevat gerektirmeden değiştirebileceği kompozit yapıli hatchback, sedan ve ya pick-up modüllerinden oluşan bir sistem tasarımıdır.

Temel işlevi kullanıcının farklı taşıma ihtiyaçlarına ve bulunduğu trafik koşullarına uyarlanabilir değişken hacimler sunmasıdır. Eklentiler formun yapısını tamamladığı için neredeyse aerodinamik kayıplar vermeden ek taşıma kapasitesi sağlar.

Yan işlevi ise bu ihtiyaçları karşılarken aracın görsel kimliğini de, kullanıcının istediği doğrultusunda değiştirebilmesidir. Kullanıcıya yaşattığı farklı araç deneyimleri ve görsel kombinasyonlarıyla (şekil 2), kullanıcının üründen sıkılmasını engeller ve yapısal güncellemelere izin vererek devamlılık sağlar.

5. OTOMOTİV

AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Gencay GÜLHAN

Detachable Crank Shaft

14.02.1995 yılında Bursa'nın Mustafakemalpaşa ilçesinde dünyaya geldim. İlk ve orta öğretimimi Bursa'da tamamladım. Milli Piyango Anadolu Lisesi 2013 mezunu olmakla birlikte aynı sene içinde Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümüne girdim. Şu anda 3. sınıfta lisans eğitimime devam etmekteyim. 2. sınıfın yaz döneminde, zorunlu stajımı Eskişehir'de bulunan "TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş.(TEİ)" uçak motoru üretim fabrikasında yaptım. Ayrıca 2013 ve 2014 yaz dönemlerinde Özdelek A.Ş.'de çalıştım. Orta seviyede ANSYS, AutoCad, SolidWorks bilmekle birlikte Intermediate seviyesinde İngilizce bilgim vardır.

Proje Grubu:

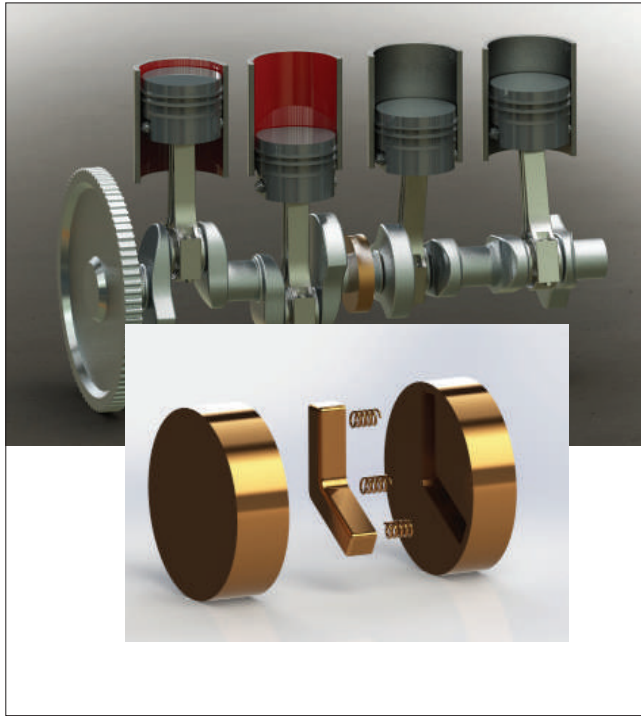
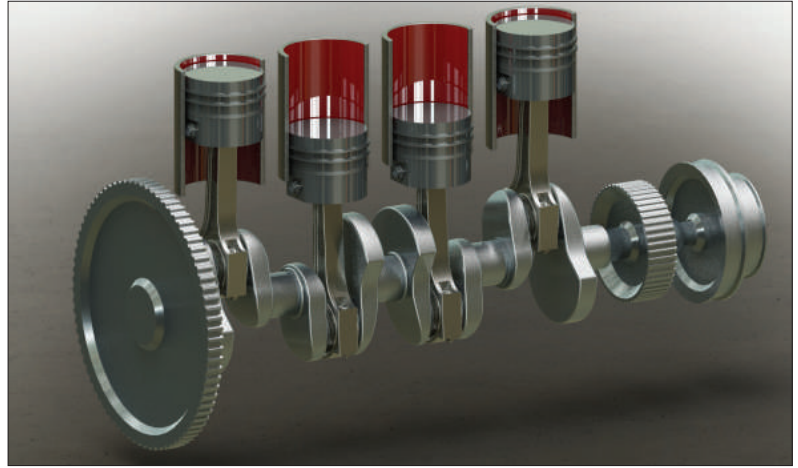
Gencay GÜLHAN

Mehmet Salih ANNAÇ

Proje Özeti:

Gelişen ülkelerdeki artan taşıt sayısı, genel enerji kullanımındaki artış ve hava kirliliğini önlemek amacıyla getirilen katı egzoz emisyonu düzenlemeleri motor üreticilerini motorlarda yüksek performanslara ulaşma, düşük egzoz emisyonları ve yakıt ekonomisi sağlama gibi hedeflere yönlendirmiştir.

Bu hedeflere ulaşmak için izlenen yollardan birisi de motor sürtünmesi kayıplarının azaltılmasının sağlanmasıdır. Sürtünme kayıplarının önemli bir kısmını mekanik sürtünme oluşturur. İçten yanmalı motorlarda sürtünme yaratan en önemli etkenlerden biri piston grubudur. Piston grubu sürtünmesi toplam motor sürtünmesinde % 40-55 oranında etkilidir.



İçten yanmalı motorlarda, seyir halinde iken her zaman maksimum güce ihtiyaç duyulmaz. Ancak kısmî yük durumunda da pistonlar silindirlere hareketine devam eder ve yanma olayı sürdürülür. Pistonun silindir içerisindeki sürtünmeleri en büyük kayıplardandır. Proje kapsamında krank mili, iki parça halinde imal edilir. Bu iki mil arasında gerektiğinde bağlanıp gerektiğinde ayrılması sağlayacak kavrama mekanizması bulunur. Yüksek güce ihtiyaç olmadığı durumlarda ayrılması sağlar. Birleşme gereksinimi olduğunda şekil bağı ile diğer silindirlere senkronize olacak şekilde ateşleme sırasını değiştirmeden bağlanmayı sağlar. Bağlanma işlemi en geç 360 derece krank açısı süresinde gerçekleşir ve yanma olayı tekrardan tüm silindirlere başlar. Bu sayede diğer silindir kapatma sistemlerindeki, yalnızca supapları kapatmanın aksine pistonun silindir içerisindeki hareketi de durdurularak sürtünmeler engellenir. Yakıt tüketiminde ve CO2 salınımında hissedilir düşüş sağlanır. Krank mili ortadan ikiye ayrıldığı için motorun dengelenmesinde ek bir önlem almaya gerek yoktur. Motorun ayrılacak kısmında kalan kayış/zincir mekanizmaları yeni bir tasarımla volanın olduğu tarafa taşınır. Normal motorlardan farklı olarak yalnızca bir kavrama mekanizması bulunduğundan araca ek bir ağırlığı yoktur.



Gökhan BAKİS

Formulate



Proje Grubu:
Gökhan BAKİS
Serkan AKPINAR
Hakan İLERİ
Alper AKSİT

Gökhan Bakis, İstanbul Teknik Üniversitesi'nde 2005-2010 yılları arasında Metalurji ve Malzeme Mühendisliği okumuştur. Bu eğitimi takiben, Almanya'da Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg Üniversitesi'nde "Advanced Materials and Processes" master bölümünü derece ile bitirmiş, nanoteknoloji ve termoset nanokompozitler dalına odaklanmıştır. Master Programı sırasında Hong Kong University Science and Technology' de 6 ay boyunca havacılık uygulamalarına uygun termoset reçine formülasyonu ve kompozitlerini çalışmıştır. 2013 yılından bu yana, Gökhan Bakis, Bayreuth Üniversitesi'nde Polymer Malzemeler Departmanı'nda "Havacılıkta kullanılması düşünülen yüksek sıcaklığa dayanıklı reçine formülasyonları ve prepregleri" konusunda doktorasında devam etmekte ve ayrıca 2015 yılından bu yana da aynı enstitüde "Termosetler ve fiber takviyeli kompozitler" araştırma grubunun liderliğini yapmaktadır.

Proje Özeti:

Yeni nesil otomobil üretimi, tasarruflu yakıt tüketimi, CO2 salınımı çevreye duyarlılık ile ilgili yapılan yeni regülasyonlar nedeniyle büyük bir değişim geçirmektedir. Otomobil yapısında kullanılan çelik, alüminyum gibi yapısal malzemelerin yerini, özellikle araçların ağırlığını azaltmak amacı ile fiber takviyeli plastikler almaktadır (BMW-i



Projesi, Audi Ultra RTM projesi, vb.). Çelik ve alüminyum gibi seri üretimi optimize edilmiş bu malzemelerin, fiber takviyeli plastiklerle değiştirilmesi parça başına çok hızlı üretime uygun ve katma değeri yüksek plastiklerin geliştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Avrupa Otomotiv Sanayi'nde çok yeni olan bu özel plastik formülasyonları, ne yazık ki Türkiye'de daha kulçka aşamasındadır. Bunun yanı sıra otomobil seri üretimine uygun polimerlerin geliştirmesi noktasında ülkemizde üretim yapan firma sayısı miktarı yok denilecek kadar azdır.

FORMulate grubu, polimer kimyacıları ve malzeme mühendislerinden oluşan uluslararası (Almanya-Türkiye) düzeyde altyapıya sahip bir ekiptir. Projemiz sonunda parça başına 5 dakikadan

az üretim süresi sağlayan ve bu özelliği ile seri otomotiv üretimine uygun, özel prepreg reçine sistemleri optimize edilecek ve üretilecektir. Bu malzemeler, otomotiv kompozit malzeme üretiminde direkt olarak kullanılabilir ve ülke ekonomisine önemli kazanım sağlayacaktır. Proje sonunda elde edilmesi planlanan ürünler, Türk otomotiv kompozit parça üreticilerinin uluslararası pazardaki yeri ciddi oranda artacaktır. Proje, ön deney aşamasında olup, 180 °C 'de 5 dakikadan az üretime

FORMULATE



olarak sağlayan bir reçine sistemi elde edilmiştir. Bu sistem, FORMulate projesi kapsamında fiyat & performans olarak optimize edilecektir.

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Gül Çiçek ZENGİN AKILLI TASARIM PROGRAMI

Proje Grubu:
Gül Çiçek ZENGİN
Mehmet BİNTAŞ

27.09.1979 İzmir doğumludur. Ekonomi bölümünde lisans derecesini aldıktan sonra Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Yüksek Lisansını tamamlayarak yine aynı bölümde Doktora yeterliliğini alarak "Otomotiv Sektöründe Ar-Ge, İnovasyon Destekleri Ve İstihdam İlişkisi" konusunda tez araştırmasına başlamıştır. Aynı zamanda İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Endüstriyel Tasarım Yüksek Lisansını tamamlayarak "Endüstriyel Tasarımda İnovasyon ve İşletme Ekonomisine Etkisi" konusunda yüksek lisans tezi hazırlamaktadır.

2002 yılında İzmir'de başladığı iş hayatına elektronik ve metal sektöründeki çeşitli pozisyonlardaki deneyimi ve girişimciliği sonrasında 2012 yılında Bursa'da otomotiv ve yazılım sektörlerinde Ar-Ge, inovasyon çalışmaları yapan Mubitek Tasarım ve Bilişim firmasında Genel Müdür olarak çalışmaya başlamıştır. Tasarım, ekonomi ve inovasyon konularında edindiği tecrübeleri Mubitek'e aktararak başarılı projelere imza atmıştır.

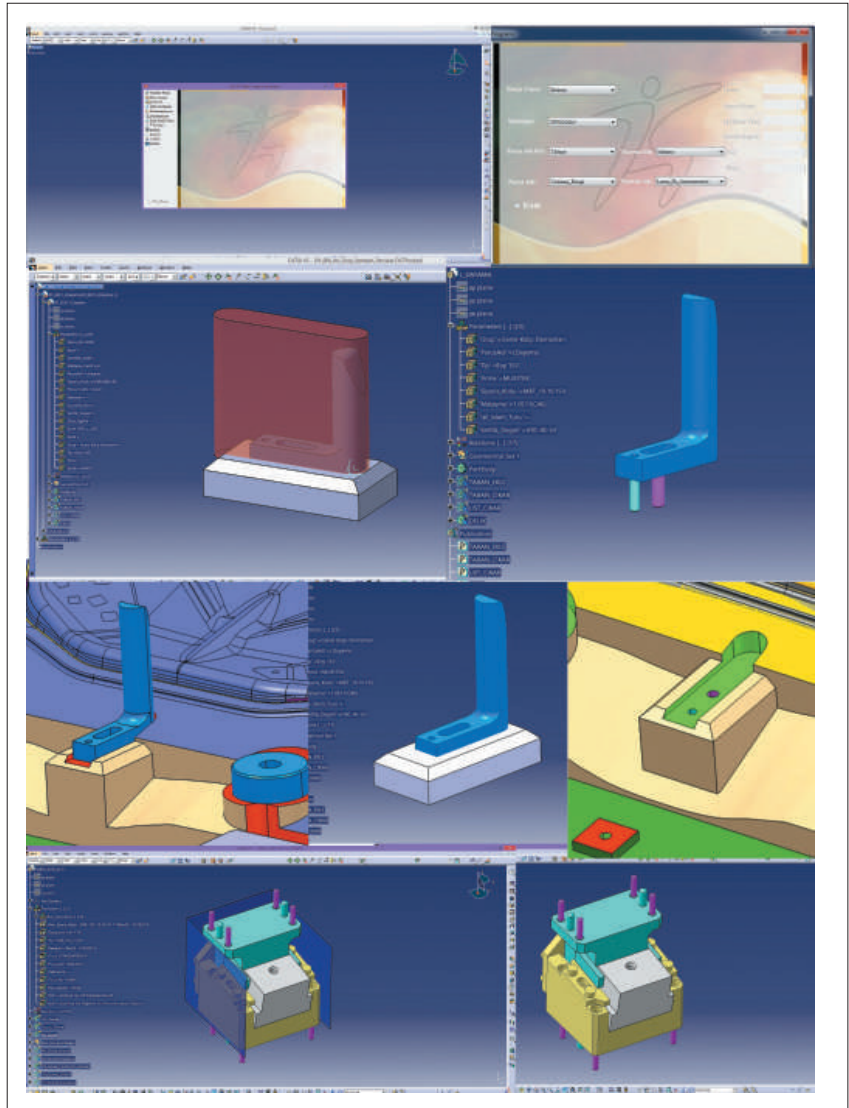
Gül Çiçek Zengin, Bursa yerel gazetelerinde ekonomi ve inovasyon konularında köşe yazısı yazmakta, birçok sivil toplum kuruluşu yönetim kurullarında aktif çalışmakta, Bursa'nın çeşitli sanayi bölgelerinde Ar-Ge farkındalık etkinlikleri düzenlemekte ve inovasyon eğitimleri vermektedir.

Endüstriyel tasarım alanında bir adet patent başvurusu ve 2 adet endüstriyel tasarım tescilli olan Gül Çiçek Zengin evli ve 1 çocuk annesidir.

Proje Özeti:

Projemiz otomotiv sac kalıp tasarımı yapan firmalar için geliştirilmiş bir Add-on yazılım programıdır. Ana otomotiv üretici normlarına göre tasarımcı yönlendirilmektedir. Standart parça kütüphanesi içerisinde parametrik olarak modellenmiş parçalar ile tek bir data üzerinden istenildiği kadar varyasyon elde edilmektedir. CatiaV5 programı ile entegre çalışan programda, işleme boşluğu, montaj yüzeyleri, pim civata delikleri, döküm ekleme-çıkarmalar v.b. çevre geometrisi mevcuttur. Akıllı seçim menüleri ile kalıba çağırılan parça, montaj konumuna getirildikten sonra çevre geometrileri kullanarak tasarımdaki ekleme/çıkarma, işlemler tek tuşla oluşturabilmektedir. Böylece kalıp imalatında parçaların montaj konumlarına göre işlemleri tasarım datasına göre eksiksiz yapılabilir. Kalıp elemanları, malzeme bilgileri, üretici firma ve sipariş kodları programdaki ürün ağacında mevcuttur. Malzeme listeleri, model-döküm teklif formu, standartlara göre 3D tasarım kontrolü, tek tuşla yapılabilir. Kalıp setleri ile tasarıma %30 oranında önde başlanılmakta, tasarım süresinde %35 kısalma ve toplam verimlilikte %20 oranında artış sağlanmaktadır.

Programımızı hacim kalıpcılığı ve diğer CAD sistemleri içinde yaygınlaştırarak bir tasarım eko sistemi oluşturmayı hedefliyoruz.



5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



İlker DEMİRYOL

Su bazlı yanmayan dayanıklı poliüretan polimerler

Gökhan Bakis, İstanbul Teknik Üniversitesi'nde 2005-2010 yılları arasında Metalurji ve Malzeme Mühendisliği okumuştur. Bu eğitimi takiben, Almanya'da Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg Üniversitesi'nde "Advanced Materials and Processes" master bölümünü derece ile bitirmiş, nanoteknoloji ve termoset nanokompozitler dalına odaklanmıştır. Master Programı sırasında Hong Kong University Science and Technology' de 6 ay boyunca havacılık uygulamalarına uygun termoset reçine formülasyonu ve kompozitlerini çalışmıştır. 2013 yılından bu yana, Gökhan Bakis, Bayreuth Üniversitesi'nde Polymer Malzemeler Departmanı'nda "Havacılıkta kullanılması düşünülen yüksek sıcaklığa dayanıklı reçine formülasyonları ve prepregleri" konusunda doktorasında devam etmekte ve ayrıca 2015 yılından bu yana da aynı enstitüde "Termosetler ve fiber takviyeli kompozitler" araştırma grubunun liderliğini yapmaktadır.

Proje Özeti :

Poliüretan üretiminde kullanılan organik solventler, uçuculuklarından dolayı insan ve çevre sağlığına zararları kanıtlanmış ve belgelenmiş, tehlikeli kimyasallardır. Son yıllarda, çevreci örgütlerin, devlet kurumlarının(EPA)vb organizasyonların çıkardığı yasalar da bu solventlerin kullanımını, depolanmasını ve nakliyesini zorlaştırmaktadır. Buna ilave olarak, toplumlarda gelişen çevre ve sürdürülebilirlik bilinci de organik solventlerle üretilen ürünlere olan talebi azaltmaktadır. Bu sebeple üreticiler, 2000 yıllarının başından beri çevreye duyarlı ve regülasyonlardan



daha az etkilenen solventsiz poliüretan üretim yöntemleri geliştirmek için çalışmalara başlamışlardır. Bu yöntemlerden, en yenisi olan su bazlı üretim yöntemi, regülasyonların artması ise 2010 yılından sonra daha popüler olmaya başlamıştır. 70 yıllık geçmişi olan organik solvent üretim yöntemi ile karşılaştırıldığında, bu yöntem hem üretici hem de kullanıcılar için, çözülmesi gereken birçok problem içermektedir. Bu problemlerden biri de mevcut yanma dayanımı veren malzemelerin bu ürünlerle uyumsuzluğu ve aktivitelerinin düşüklüğüdür. Projemiz, bu sistemin yanma dayanımı ile ilgili sorunlarını çözmeyi amaçlamaktadır. Projemizde, yanma dayanım özelliği, kimyasal reaksiyon sırasında verilecektir. Polimerizasyon sırasında verilen özellik, poliüretanın polimer zinciri içine yerleşerek, mekanik ve fiziksel özelliklerin iyi olmasını sağlamakla birlikte malzemenin yüzeye göç etmesini ortadan kaldırmaktadır. Böylece kalıcı yanma dayanımı sağlanacaktır.



İsmail Cem ATALAY

TRANSafe ileri sürücü destek sistemi



İsmail Cem Atalay Bilişim/Telekom sektöründe gerek akademik gerek profesyonel planda 18 yıllık tecrübe sahibidir. 1974 doğumlu olup 1996 yılında Boğaziçi Üniversitesi Elektrik/Elektronik Müh. Lisans ve 1998 yılında Boğaziçi Üniversitesi İşletme Y.Lisans eğitimini tamamlamıştır. 5 yıllık profesyonel deneyim sonrası, 2003-2005 yılları arasında Imperial College London'da kablosuz duyurga ağları konusunda araştırma öğrencisi olarak çalışmıştır. 2012 yılında Sabancı Üniversitesi Elektronik Müh. Bölümünde ikinci Y.Lisans eğitimini tamamlamıştır. Profesyonel iş yaşamında sırasıyla Turkcell, Netaş, Ericsson İngiltere, Agilent İngiltere, Sabancı Üniversitesi ve Argela şirketlerinde çeşitli teknik uzmanlık ve yöneticilik pozisyonlarında çalışmıştır. 2013'den itibaren İleri Sürücü Destek Sistemleri üzerinde çalışan Progin Bilişim şirketinin kurucu genel müdürlüğünü yürütmektedir. İsmail Cem Atalay'ın uzmanlık alanları algoritma tasarımı, sinyal işleme, kablosuz haberleşme ve gömülü sistem yapıları üzerinde yoğunlaşmıştır. Söz konusu alanlarda yayınlanmış 3 akademik makalesi ve iki patent çalışması mevcuttur.

Proje Özeti:

Transafe ülkemiz şartlarında trafikte yoğun olarak yer alan ve kaza durumunda hasar katsayısı yüksek olan orta-ağır sınıf taşıtlara yönelik sonradan monte bir trafik emniyeti çözümüdür. Trafik kazalarında %90 oranında rol oynayan sürücüleri ileri teknoloji sensör ve haberleşme teknolojileri kullanarak destekleme ve uyarma prensibine dayanmaktadır. Çözümdeki ana algılayıcı entegre açışal hız sensörü de içeren 120 metre menzilli mikrodalga otomotiv radarıdır. Taşıtın tamponuna gömülen bu algılayıcı menzil içindeki bütün hedef taşıtların bağıl hız ve koordinatlarını tespit ederek ECU kutusuna iletmektedir. ECU kutusu taşıtın doğrusal hızını standart takograf çıkışından elde etmekte ve radardan gelen hedef taşıt ve açışal hız bilgileriyle birleştirerek çarpma/çarpışma olasılıklarını hesaplamaktadır. Kaza olasılığı arttıkça veya takip mesafesi ihlali tespit edildiğinde sürücü kademeli olarak uyarılmaktadır. Oluşan risk eventleri lokasyon ve tarih/zaman bilgisi de eklenerek backend yazılıma raporlanmaktadır. Transafe çözümünün trafik kazalarını %20-25



oranında azaltacağı ve %6 yakıt tasarrufu sağlayacağı öngörülmektedir. Çözüm her araca monte edilebilir olması özelliğiyle faydalı modele haizdir.

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



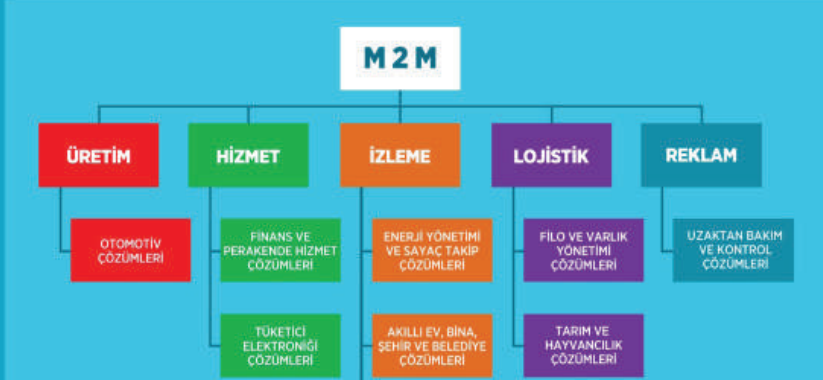
Kamuran CANDAN

SeaSong

Kamuran CANDAN 1985, Ankara doğumludur. Üniversite hayatına Gazi Üniversitesi'nde başlamış sonrasında Londra Üniversitesi Goldsmiths College'da devam etmiştir. London School of Economics'de Business Management in General programına devam etmektedir. Sırasıyla İçişleri Bakanlığı, Türk Telekom, Keytorc, Vodafone, Innova'da Yazılım Geliştirme ve Yazılım Test Mühendisi olarak çalışmış, sonrasında SeaSong projesinin geliştirilmesi için Mayıs 2015'de Anatolian Technologies and Labs şirketini kurmuştur. Kitap okumayı, bilimsel araştırmaları, bisiklete binmeyi, spor yapmayı ve ailesiyle zaman geçirmeyi sever.

GİRİŞ

Erken tespit, uyarı ve önleme sistemi olarak ortaya çıkan SEASONG, Motorlu taşıtlar (otomobil, motosiklet, otobüs, kamyonet vs..) üzerinde çalışırken sürekli araç ile ilgili tanılama ve kontrol gerçekleştirmektedir. Araç üzerinde kazaya sebebiyet verebilecek bir hatayı sürekli yaptığı taramalarla tespit edince eş zamanlı olarak uyarı alarmı oluşturacak araç kullanıcısını, aracın bağlı bulunduğu filo şirketini, aracın bakımını yapan teknik servisi bilgilendirerek kazaya sebebiyet verebilecek hatanın giderilmesi için aksiyon alınmasını sağlayacaktır. Bunun yanında aracın eş zamanlı verilerini kontrol ederek kazaya sebebiyet verebilecek durumlar tespit edilip rapor üretilerek ve ilgili paydaşlarla eş zamanlı olarak paylaşılabilir. Geçmişe yönelik aracın durumu sürekli gözlemlenebilecek, yapay zeka yazılımımız sayesinde sorunun teşhisine yönelik sonuçlar ortaya çıkarılabilecektir.



SİSTEMİN YAPISI

Project SEASONG, M2M iletişim teknolojilerine alternatif olarak ortaya çıkmaktadır. Sabancı Üniversitesi proje danışmanları tarafından "Yıkıcı" olarak nitelendirilmiştir. Sistem tasarımı ve fonksiyon seti, Türk Patent Enstitüsü'ne yapılan başvuru ile dosyalanmış ve koruma altına alınmıştır.

REFERANSLAR

Microsoft Azure, Vestel Ventures, Usta Servis, KOSGEB, Ford Başer Otomotiv, Ford Germany, Günerler Otomotiv

1. Avi Rozenfeld – CEO at Liat LTD / İsrail
2. Martin P. Lee – Lecturer at University of London
3. Koray Ekici – Test and Quality Manager at Türk Telekom

Proje Özet:

SeaSong, yapay zeka temelli framework üzerine kurulu olan ve sistemine bağlı bulunan elektronik cihazların (Araba, motorsiklet, otobüs, kamyonet vb ECU ünitesine sahip) durumlarını gözlemleyen, gözlemleri sonucu otomatik raporlar üreten ve bu raporları ilgili paydaşlara ileten, elektronik cihazlarla iletişimi akıllı telefonlar üzerinden gerçekleştiren terminallere sahip olan bir yapay zeka makinesidir.

Sistemine bağlı olarak ilk kez otomobillerle çalışmaya başlamıştır.

Otomobilleri sürekli tarayarak, sistemde mevcut olan arızaları değerlendiren, belli başlı kritik hatalarla ilgili olarak sürücüye sesli olarak uyarıda bulunan ve bu uyarıları bir merkezde toplayarak ilgili paydaşlara eş zamanlı ileten bir sistemdir. Bunun yanında otomobil sektöründe rolü olan paydaşları için katma değerli özelliklere de sahiptir. Örneğin, filo şirketleri için filo yönetim özellikleri sunmaktadır. Bunlardan bazıları; araç bazında il sınırlama ve sınır ihlali doğrultusunda uyarı üretme, hız limiti tanımlama ve ihlali durumunda uyarı üretme, servis bakım tarihlerini otomatik takip etme ve uyarma gibi birçok özelliği bünyesinde barındırmaktadır.

ÜRÜN HEDEF KİTLESİ

Proje sonucu ortaya çıkacak ürün için piyasa analizi yapılmıştır. Ürünün hedef kitlesinde yer alan paydaşlar; otomobil tamir ve yetkili servisleri, araç - filo kiralama şirketleri, lojistik şirketleri, otomotiv üreticileri ve nihayetinde bireysel araç kullanıcıları olarak belirlenmiştir. Ürünün ilk sürümü otomobil tamir ve yetkili servisleri ile araç-filo kiralama şirketleri olarak belirlenmiştir. Ürünün ortaya çıkması durumunda ön anlaşma yaptığımız yatırımcılar tarafından ciddi oranda yatırımlar yapılacaktır.



Kazım Rifat ÖZYILMAZ

Patika



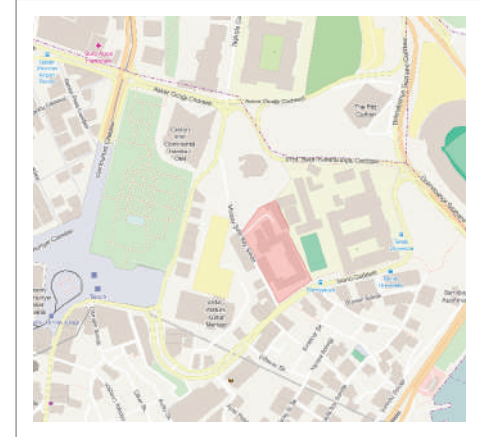
Kazım Rifat Özyılmaz İTÜ Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği ve Boğaziçi Üniversitesi Yazılım Mühendisliği bölümlerinden mezundur. Yerli ve yabancı şirketlerin Ar-Ge bölümlerinde yedi yıl çalıştıktan sonra Monolitik Bilişim Hizmetleri'ni kurmuş ve dört senedir Monolitik bünyesinde yenilikçi yazılım ürünleri geliştirmektedir.

Proje Özet:

Patika, araç içinde bulunan elektronik sistemlere kolayca entegre olabilen, TÜBİTAK TEYDEB destekli %100 yerli bir harita ve navigasyon yazılımıdır.

Patika modüler mimarisi sayesinde mobil cihazlardan akıllı saatlere kadar kısıtlı kaynaklara sahip çok çeşitli donanımlarda çalışabilmektedir. Yine modüler yapısı sayesinde araç içi elektronik sistemler gibi grafik arayüzüne sahip herhangi bir platforma çok kısa sürede entegre edilebilmektedir.

Patika yüksek kalitede ve hızda harita çizimi yapabilmekte, gerçek zamanlı olarak rota hesaplayabilmekte ve cep telefonları ve akıllı saatler ile koordineli bir navigasyon tecrübesi sunabilmektedir.



5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Mahmut DEMİR

VisCar Sürücü Destek Sistemleri

Mahmut Demir, Boğaziçi Üniversitesi Elektrik-Elektronik mühendisliğinden 2012 yılında mezun olmuştur. Robotik'e ilgisi erken yaşlarda başlamış, lisans yıllarında ABD'de Carnegie Mellon Üniversitesi ve Japonya'da Waseda Üniversitesinde robotik araştırma stajları yapmıştır. Base-İstanbul Makerspace adında ortak proje üretim ve çalışma alanının kurulmasına öncülük etmiş ve Türkiye'deki maker kültürünün gelişmesine büyük katkıda bulunmuştur. Mezuniyetini takiben Baykar Makina şirketinde insansız hava araçları üzerinde 1.5 yıl çalışmış sonrasında Boğaziçi Üniversitesi Elektronik bölümünde araştırma görevlisi olarak görev yapmaya başlamıştır. Aynı bölümde master yapmaktadır. Evlidir.

VisCar, portatif, düşük maliyetli ve kamera tabanlı bir sürücü destek sistemidir. Özellikleri arasında, yol şerit takibi yapması, önden çarpışma erken uyarı sistemine sahip olması, trafik işaretlerini tespit edebilmesi ve her türlü araca entegre edilebilecek boyutta ve özellikte olması sayılabilir. Ürünümüz şu an prototip aşamasındadır ve sunum sırasında demo yapma imkanımız da olacaktır. Araştırmalarımıza göre herhangi bir sürücü destek sistemine sahip araçların sayısı dünya üzerinde %4'ü geçmemekte ve bu sistemler oldukça yüksek fiyatlarla otomobil kullanıcılarına sunulmaktadır. Biz geliştireceğimiz düşük maliyetli ve portatif sistem ile her türlü araca bu destek sistemini kullanma fırsatı sunacağız. Otonom araç teknolojisinde son zamanlarda oldukça büyük gelişmeler yaşanmıştır. Tesla Motors, Google car ve Apple car yakında otonom araçlarını yollara çıkaracaklarını belirten açıklamalar yapıyorlar ve bu haberler birçoğumuzun ilgisini çekiyor. Bunun sonucu olarak, otonom sistemlere karşı yüksek bir farkındalığın yakında ortaya çıkacağını tahmin ediyoruz. Biz de bu farkındalık fırsatını değerlendirerek, VisCar ile her türlü araca yarı-otonom özellikler kazandırmayı, sürüş konfor ve güvenliğini artırmayı hedefliyoruz. Ayrıca geliştireceğimiz ürün yüksek teknoloji barındıracağı ve otonom araçlar için bir ara basamak olacağından dolayı da ülkemizin de teknik yeterlilik altyapısına büyük katkıda bulunacaktır.

Ekibimizin üyelerinden Mahmut Demir, Boğaziçi Üniversitesi Elektrik-Elektronik bölümünde Prof. Işıl Bozma'nın tez öğrencisi olarak robotik ve computer vision üzerine yüksek lisans yapmaktadır. Lisans yıllarından beri robotik sistemler üzerine hem üniversite laboratuvarında hem de yurtdışındaki enstitülerde araştırma yapmıştır. Türkiye'nin ilk insansız hava aracını yapan Baykar Makina adlı şirkette 1.5 yıl çalışmış ve bu süreçte ürün geliştirme ve ARGE aşamalarında tecrübe elde etmiştir. Mahmut Demir, Türkiye'nin ilk ortak proje atölyesi'nin (hackerspace) kurulmasına öncülük etmiş ve bu süreçte hem teknik manada, hem de network manasında yeteneklerini geliştirmiştir. Diğer iki grup üyemiz, Kadir Türksoy ve Mehmet Özgür Türkoğlu ise yine Prof. Işıl Bozma'nın bitirme tezi öğrencisi olarak robotik sistemler üzerine çalışmakta ve trafik işaretlerinin tanınması, yol takibi üzerine ayrı bir proje yapmaktadırlar.

Özet olarak, şu an prototip geliştirme aşamasındayız ve ekibimiz teknik anlamda yeterli donanıma sahiptir. Sahip olduğumuz network sayesinde ise endüstriyel tasarım, pazarlama ve satış aşamalarında istihdam edeceğimiz çalışanlara ulaşmakta zorlanmayacağız. Ürünün yüksek teknoloji barındırması, portatif ve uygun fiyatlı olması itibarı ile de yüksek satış potansiyeli taşıması bizi en çok heyecanlandıran yanları arasında.



Mehmet YAKIŞIKLI

Aktarma Organlarında Yağ Yaşlanma Takip Mekanizması

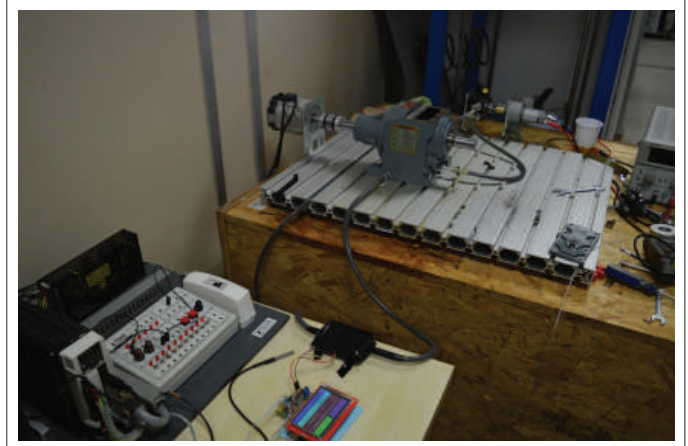
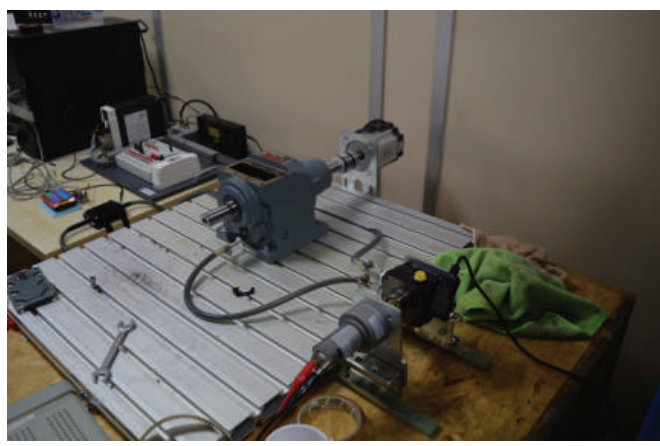


Proje Grubu:
Mehmet YAKIŞIKLI
Nur Dilara KILIÇ
Elif SARAÇOĞLU

İlk ve orta öğretimimi Hatay Antakya'da tamamladım. Şu an İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği 4.sınıf öğrencisiyim. Otomotiv ve Savunma sanayi ile yakından ilgilenmekteyim. Okulumuzda bulunan ve denetim kurulu başkanı olduğum İTÜ SAVTEK (Savunma Teknolojileri Kulübü) 'nde 3 yıldır aktif olarak çalışmaktayım. Stajlarımı Mercedes-Benz Türk A.Ş ve Rolls-Royce MTU A.Ş de üretim ve kalite bölümlerinde yaptım. Şu an yanı zamanlı tasarım mühendisi olarak Mercedes-Benz Technology şirketinde çalışmaktayım. BeeOil projesini değerli arkadaşlarım Şeyma Salih Pala , Nur Dilara Kılıç ve Elif Saraçoğluyla yapmaktayız.

Proje Özeti:

Projemiz, aktarma organlarında kullanılan yağların yaşlanma zamanlarının tam bilinemediği için yağdan kaynaklı mali kayıp veya mekanik parçaların hasarlanmasının önüne geçmek ve yağ yaşlanma takibinin yapılabilmesi için yağ ömrünün , farklı parametrelerin ölçümü ile algılanması, parametre ölçümleri arasında optimizasyonun yapılması ve gerekli algoritmanın oluşturulmasıdır. Üretilen prototip sistem, araç üzerinde dinamik analiz yapıp yağın tam olarak yaşlanacağı zamanı sürücüyü bildirip doğru zamanda servise gitmesini sağlar. Yapılan literatür araştırmaları sonucunda yağ yaşlanma parametreleri tespit edilmiştir. Sıcaklık, iletkenlik,



asit miktarı vb. Optik geçirgenlik sensörü, termocouple ve ph sensörünün ; titreşim , değişken hava koşulları , değişken yol koşulları gibi dinamik etkilerde kullanılabilirliği görülmüştür. Viskozimetre ve iletkenlik gibi parametrelerin uygun olmadığına kanaat getirilmiştir. Kurulan test düzeneğinde yapılan deneylerden toplanan veriler değerlendirilerek yağ yaşlanma zamanını tahmin eden bir yazılım geliştirilecektir. Amacımız bu noktaya getirmiş olduğumuz ve farklı yaşlardaki yağları algılayabilen sistemimizi daha kompakt ve daha hassas ölçüm yapabilen , endüstriyel olarak kullanılabilen bir ürün haline getirmektir.

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

PARÇALARI BULUŞTURAN PAZAR



Şenol ÖZKISA
Polimerik Kompozit Cıvata

Proje Grubu:
Şenol ÖZKISA
Mertcan ÖZTOKMAK

29.03.1991 tarihinde Kırklareli'nde doğdum. İlk ve orta okul eğitimimi Esenler Neyyir Turhan okulunda, lise eğitimimi Sakıp Sabancı Anadolu Lise'sinde tamamladım. 2009 yılında kazandığım Sakarya Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünü devam ettireceğim. 2009 yılında bünyesinde çalışmalara başladığım üniversite topluluğumuz olan Sakarya Üniversitesi İleri Teknolojiler Topluluğu (SAİTEM)' de güneş enerjisiyle ve elektrik batarya konseptlerine uygun araçların üretiminde bulunarak, kompozit çalışmalarına adım attım. SAİTEM bünyesinde başta kompozit cıvata olmak üzere karbon fiber jant, karbon fiber boru ve profil gibi bir çok AR-GE çalışmasında yer edinerek kompozit bilgimi geliştirmeye devam edeceğim.

Proje Özeti:

Termoset reçine matrisi kullanılacak alana göre (savunma sanayisi, yat/yelken üretimi, havacılık, otomotiv vb.) farklı elyaf takviyesi ile kompozit cıvata ve komponentleri üretimi amaçlanmaktadır. Mevcut çelik vb. makine bağlantı elemanı olan cıvatalardan daha hafif ve mukavemetli, geleneksel cıvataların ve komponentlerinin yerini alabilecek kalite standartlarında polimerik kompozit cıvata ve komponentleri üretimini yapmak ve üretim yöntemlerini geliştirmek projemizin asıl amacıdır.



TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE **5. AR-GE PROJE PAZARI**

TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE

5. AR-GE PROJE PAZARI



OTOMOTİV PROJE PAZARI

5. OTOMOTİV AR-GE PROJE PAZARI

05-06 Mayıs 2016

TÜBİTAK MAM / TÜSSİDE - Gebze Yerleşkesi

