



# WORLD SOLAR CHALLENGE 2011 AKTİVİTE RAPORU

**NOT:** Bu aktivite raporu SAITEM ekibinin World Solar Challenge 2011 yarışı için gittiği Avustralya'da geçirdiği 42 günü anlatmaktadır. Raporda bulunan fotoğraflar ve yazılar izin istenmeksizin çoğaltılabilir.



## WORLD SOLAR CHALLENGE HAKKINDA BİLGİLER

- Yarış ilk kez 1987 yılında düzenlenen yarış Avustralya'nın en kuzeyinden (Darwin) en güneyine (Adelaide) kadar 3021 km'lik yolda yapılır.
- Yarış boyunca sadece güneş enerjisi kullanılmaktadır.
- Her yıl daha da popülerleşen yarışa 2011 yılında 39 ekip katıldı.
- SAİTEM, 2011 yılında bu yarışa ikinci kez katılmıştır.

## SAİTEM YARIŞ KADROSU

<i>Ad-Soyad</i>	<i>Bölümü</i>	<i>Sınıfı(*)</i>	<i>Görevi</i>
Mehmet Burak Mısırlı	Met. ve Malz. Müh.	4	Başkan
Halil İbrahim Kurt	Met ve Malz. Müh.	4	Başkan Yard.
Kemal Baloğlu	Elekt-Elektronik Müh.	2	Başkan Yard.
Salih Baydan	Elekt-Elektronik Müh.	3	Proje Yöneticisi
Ömer Aloğlu	Elekt-Elektronik Müh.	3	Elektronik (1.pilot)
Zeki Solak	Elekt-Elektronik Müh.	3	Elektrik (2. Pilot)
Metin Koç	Bilgisayar Müh.	4	Yazılım
Ercüment Kayacık	Makine Müh.	3	Mekanik
Sinan Sağıroğlu	Makine Müh.	4	Mekanik
Orçun Kurt	Makine Müh.	4	Mekanik
Eyüp Kanbur	Makine Müh.	2	Mekanik
Mehmet Elmalı	Met. ve Malz. Müh	4	Kompozit
Yusuf Kuzu	Met. ve Malz. Müh	3	Kompozit
Melih Parlatan	Met. ve Malz. Müh	1	Kompozit
Resul Uygun	Danışman	-	Mekanik

SAİTEM, 15 lisans öğrencisi ve 20 danışmanı ile toplam 35 kişilik bir topluluktur. Yarış kadrosu teknik ağırlıklı olmakla birlikte, ekibin geleceği ve diğer yarışlara daha tecrübeli gidilebilecek şekilde seçilmiştir.

Yarış öncesinde görev dağılımı yapılmış ve tüm yarış kadrosu yarış sırasında bu plana göre hareket etmiştir.

## SAGUAR 2

Ekibimizin World Solar Challenge 2011 yarışı için tasarlayıp, Avustralya'ya götürdüğü güneş arabası SAGUAR 2, SAİTEM'in 7. güneş arabasıdır.

SAGUAR 2, World Solar Challenge 2009 yarışında kullanılan SAGUAR 1 projesinin eksikleri göz önüne alınarak ve 2009 yılındaki yarışın tüm tecrübeleri aktararak yapılmıştır.





## TÜRKİYE'DEN AYRILIŞ

Yarış öncesinde tüm ekipte büyük bir heyecan vardı. İki yıldır gecemizi gündüzümüze katarak hazırladığımız arabanın yarışmasına çok az bir süre kalmıştı. Toplanma yerimiz Sakarya Üniversitesi İleri Teknolojiler Uygulama Laboratuvarı oldu. Hep birlikte otobüse binerek İstanbul'a doğru yola çıktık. 18 Eylül Pazar günü saat 19.30'da Atatürk Hava Limanından kalkacak olan uçağımıza saatler kala check-in işlemleri için yerimizi aldık. Bazı mekanik parçalarımızı, SAGUAR'ı gönderdikten sonra işlettiğimiz için yanımızda götürmemiz gerekiyordu ve henüz uçağa binmeden ilk problemimizi yaşamış olduk. Yanımızda götürmemiz gereken yaklaşık 60 kilogramlık teknik eşya vardı. Ağırlığı tüm ekip üyelerine yayararak ilk problemimizi kolayca aştık.



*Türkiye'deki son yemeğimizden sonra...  
Bu yemekleri 42 gün boyunca oldukça  
özledik.*



*Uçağa binmeden önceki son dakikalar – Saat 18.30*



## UÇAK YOLCULUĞU

Türkiye Avustralya arası mesafe tam 15000 km ve yolculuk yaklaşık bir gün sürüyor . Uçağa binmeden önceki en büyük korkumuz buydu, çünkü birçoğumuz henüz ilk defa uçağa binecektik ve toplam 22 saat havada kalacaktık. Uçağımızın Katar aktarmalı olması bir nebze da olsa içimizi rahatlatıyordu. İlk önce Türkiye’den Katar’a gittik ve bu yolculuk yaklaşık 5 saat sürdü. Katar’da indiğimizde henüz enerjimizden hiçbir şey kaybetmemiştik. Hava alanında bir süre bekledikten sonra tekrar uçağa bindik. Asıl zorlu yolculuk şimdi başlamıştı. Toplam 17 saat havada kalmak bizler için oldukça zorlu bir tecrübe oldu. Uçağımız Melbourne’e indiğinde büyük bir rahatlama yaşadık. Yolculuğumuz esnasında Avustralya’da yaşayan iki yardımsever Türk’le tanıştık. Melbourne hava limanından otele arabalarla gitmemizi sağlayarak bizlere yardımcı oldular.



*Yolculuk sırasında güneşle ilk karşılaşmamız*



*Melbourne’de ilk anlar. Bizi alacak arabaları beklerken ney dinletisi ile vakit geçirdik*





## MACERA MELBOURNE'DE BAŞLIYOR

Avustralya'daki ilk durağımız olan Melbourne ilk şaşkınlığımızı da atma yeri oldu. Uçaktan indikten sonra herkeste müthiş bir yorgunluk vardı ve uzun bir süre uyuduk. İlk gün



birçoğumuz otelden çıkamadı. Melbourne de yaklaşık 1 hafta kaldık. Melbourne, Avustralya'daki ilk haftamızı geçirmemiz açısından çok iyi bir şehirdi. Dünyanın en yaşanılabilir şehri seçilen Melbourne'de şehirdeki her şey belirli bir düzen içerisinde ilerliyordu.

Melbourne, yorgunluğumuzu atmamız için bire birdi. Birkaç gün

dinlendikten sonra çalışmalarımıza başladık. Birkaç elektriksel eksikliğimiz vardı. Elektrik-Elektronik birimi teknik ihtiyaçlarıyla ilgilenirken birkaçımız da Altın sponsorlarımızdan Grand Foods'un sahibi Ali Fuat Bey ile görüşmeye gitti. Ali Fuat Bey ile yaklaşık bir buçuk aylık gıda ihtiyacımızı karşılayabilecek ürünlerle ilgili konuşmaya başladık. Muhafazası kolay ve besleyici ürünler seçmemiz çöl şartları için oldukça önemliydi. Yaklaşık yarım saatlik bir karar verme aşamasından sonra bizlere çölde lezzetli dakikalar yaşatacak olan ürünleri seçtik. Bize karşı gösterdiği sonsuz sabır ve yardımları için Sn. Ali Fuat KAHVECİ'ye bir kez daha teşekkür ediyoruz.

Melbourne'de günler oldukça hızlı geçiyordu. Henüz Avustralya hayatına uyum sağlayamamıştık ve her şey bize yabancıydı. Trafik kuralları, ışıklar, şehir kültürü vb. Türkiye'dekinden oldukça farklıydı. Günler geçtikçe şehri biraz daha öğreniyor; farklı bölgelerini keşfediyorduk.



*Melbourne merkezindeki meşhur tren istasyonu*



## ADELAIDE YOLCUSU KALMASIN



Melbourne'deki yaklaşık 1 haftalık konaklamamız sonrasında yarışın bitiş yeri olan, Avustralya'nın güney eyalet başkenti, Adelaide'a gitmek için harekete geçtik. Öncesinde bir minibüs ve bir binek araç kiraladık. Tüm ekip Adelaide'a gitmek için hazırды. Fakat bir problem vardı. Herkes yanında çok az eşya getirmesine rağmen, bavullarımızın ve Grand Foods'tan aldığımız yiyeceklerin bizimle birlikte araçlara sığması imkansız

görünüyordu. Hemen küçük bir trailer kiraladık ve minibüsün arkasına bağladık. Tüm eşyaları trailerın içine sığdırdık ve uzun bir yolculuğa başladık. Melbourne-Adelaide arası yaklaşık 750 kilometreydi bu da yaklaşık 10 saat araba süreceğimiz anlamına geliyordu. Avustralya trafiği Türkiye'ye göre ters yönden gittiği için ilk sürüşümüzde, özellikle dönüşlerde biraz problem yaşadık. Fakat uzun yola çıktıktan sonra artık trafik yönüne alışmıştık. Avustralya yollarında Türk müzikleriyle eğlenirken, yol kenarlarında gördüğümüz ilginç turistik alanlarda ve kanguru çiftliklerinde durup hatıra fotoğrafı çekmeyi de ihmal etmiyorduk.

Yolculuğun sonuna doğru yaklaşırken hepimiz oldukça acıkmıştık. Yemek yiyebilmek için yol kenarlarında uygun bir yer aramaya başladık. İlk gördüğümüz dinlenme alanında durduk ve yemek yemek için hazırlıklara başladık. Işığın olmaması büyük bir sorun da olsa, o şartlarda yemek yemek oldukça eğlenceliydi. Çöldeki ilk yemeğimizi burada yedik.

Akşam saat 20.00'de otelimize ulaşmayı başarmıştık.

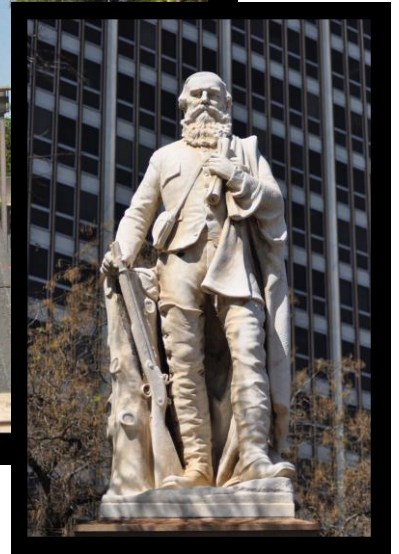




## ADELAIDE GUNLERİ

Adelaide Melbourne'e göre biraz daha küçük fakat bize daha sıcak gelen bir şehirdi. Adelaide'ı görmek bizi oldukça heyecanlandırmıştı. Hepimizin aklında 25 gün sonra bu şehre şampiyon olarak dönebilmek vardı. Victoria Square'i (yarışın bitiş noktası) görünce heyecanımız bir kat daha arttı. 25 gün sonra buraya geldiğimizde 2 yıllık çalışmalarımızın sonucunu alacağımızı düşündükçe yarış öncesi hazırlıklarımızı daha da ciddi bir şekilde yapmaya başladık. Artık çöle çıkmamıza 3 gün kalmıştı ve her türlü eksiklerimizi gidermemiz gerekiyordu. Gerekli araç kiralamaları, telsizler, çölde kullanılacak araç-gereçler, SAGUAR'ı taşıyacak trailer vb. hepsini çok iyi düşünüp yola çıkmamız gerekiyordu. Çünkü tam 6 günümüz çölde geçecek ve 6 gün boyunca bazı yerlerdeki küçük benzin istasyonları haricinde hiçbir yerde ihtiyaçlarımızı gideremeyecektik. Bunun bilinciyle çok dolu 3 gün geçirdik.

Tüm ekip kendi biriminin ve bineceği arabanın ihtiyaçlarını belirleyip bulmak için Adelaide'a dağıldı. Bilmediğimiz caddeler, bilmediğimiz bir trafik kültürü içinde zaman zaman küçük gerginlikler yaşasak da işlerimizi bir şekilde halledebiliyorduk. Adelaide'da geçirdiğimiz 3 gün bizim için ilk yorgunlukların başladığı günlerdi diyebiliriz. Hem sürekli trafik içinde olmak, hem de aklımızdaki soru işaretleri bizleri oldukça yordu. Çöle çıkmaya hazır ve dinlenmiş hale gelmemiz gerekiyordu. Bu yüzden Adelaide'daki son gecemizi çok iyi uyuyarak geçirdik. Çöl ve yarış için gerekli tüm ihtiyaçlarımızı karşılamış duruma gelmiştik ve 6 günlük çöl yolculuğuna hazırдық.



*Yarışın bitiş yeri Victoria Square*



## SAITEM ÇÖLE ÇIKIYOR

Aylarca konuştuğumuz, bir önceki yarışa giden arkadaşlardan dinlediğimiz ve kendimizi psikolojik olarak hazırladığımız zorlu çöl macerası başlamak üzereydi. Adelaide'daki tüm işlerimizi halletmiştik ve sabahın erken saatlerinde yola çıkmaya hazırдық. 4 araç ve 15 kişilik kabile ile Adelaide'dan kuzeye doğru yola çıktık. Hedefimiz günde ortalama 500 km giderek Darwin'e ulaşmaktı. Ortalama hızımızı da 90km/saat olarak belirlemiştik ve herhangi bir kaza durumu yaşamamak için tüm önlemleri alıyorduk. Tecrübeli kişiler araçları kullanacak ve molalarda şoför değişikliği yapacaktık.

Adelaide'dan çıktığımızda henüz bitki örtüsü oldukça güzeldi. Her yer dümdüz ve yemyeşildi. Başlangıçta böyle güzel manzaralar görmek hepimizi mutlu etmişti. Fakat ilerleyen günlerde durumun böyle olmayacağını hepimiz biliyorduk.



*Adelaide'dan çıkıştaki ilk Rest Area'daki molamızdaki kahvaltımız.*

## ZORLU ÇÖL GÜNLERİ

İlk iki gün gerek bitki örtüsü, gerekse bizim yorgunluğumuzu hissetmemiş olmamızdan dolayı oldukça rahattık. Geceleri hava kararır kararmaz çadırlarımızı kurup uyuyor sabahın ilk ışıklarıyla da yola çıkıyorduk. İki gün geçtikten sonra çöl hayatı yavaş yavaş sıkıcı olmaya başlamıştı. Banyo yapamamak ve saatlerce arabada oturup sonrasında rahat bir uyku uyuyamamak can sıkıcı bir durumdu. Çöldeki 3. gün sonunda artık hepimiz iyice yorulmaya başlamıştık. 4. gün bir benzin istasyonunda duş alma fırsatı bulduk. Çöl şartlarında bize verilebilecek en büyük hediye buydu ve duş alma keyfini sonuna kadar yaşadık. Artık bitki örtüsü diye bir şey kalmamıştı. Gündüz hava çok sıcak, gece ise oldukça soğuktu. Fiziksel yorgunluğumuzun yanında zihinsel yorgunluk da baş göstermeye başladığında çöl şartları bizler için fazlasıyla zor hale gelmişti. İletişim şansımız da olmadığından ailelerimize de haber veremiyorduk. Beşinci güne başladığımızda hepimizin aklındaki tek şey Darwin'e gidip dinlenmekti.





## TROPİKAL ŞEHİR DARWIN

Tahmin ettiğimizden biraz daha hızlı gittiğimiz için 5. gün sonunda Darwin'e ulaştık. Hepimizin içinde müthiş bir heyecan vardı. Duş alıp gece rahat bir uyku uyuyabileceğimizin hayalini kurarken çölü 1 gün erken geçtiğimizden kalacağımız otelin rezervasyonunu o gece için yaptırmamıştık. Otel tamamen dolu olduğu için hepimizin hayalleri suya düştü. Hemen iyi bir plan yapıp gece kalabilecek güvenli bir yer bulabilmemiz gerekiyordu. Arabaları sola çekmiş nerede kamp alanı bulabiliriz diye düşünürken Avustralya'lı bir aile bizimle sohbet etmeye başladı. Bize çok sıcak davranan ailenin ilgisi güneş arabası ekibi olduğumuzu öğrenince iyice arttı. Bize güzel bir kamp alanı önerdiler. Dedikleri yere gittik ve ilk geceyi orada geçirdik. Rahat bir yatağa yatamayacaktık belki ama duş almak bizleri mutlu etmeye yetmişti. Kamp alanı tropikal sineklerle ilk tanışma yeri oldu. Hayatımızda görmediğimiz çok ilginç sinekler vardı. En tehlikelisi de gözle görülemeyecek kadar küçük olanlardı. Sonradan öğrendiğimiz bilgiye göre bu sinekler zehirliydi ve insan vücuduna oldukça zararlıydı. İlk gecemizi kamp alanında geçirdikten sonra ertesi gece otelimize yerleştik.

Artık hepimizin aklında SAGUAR'a kavuşmak vardı. Diğer güneş arabaları ekipleri de yavaş yavaş gelmeye başlamıştı ve şehirde gezerken birbirimizle karşılaştıkça yarış heyecanını yaşamaya başlıyorduk. 2 yıl boyunca konuştuğumuz rakiplerimizi görmek oldukça mutluluk vericiydi.

Darwin günleri Adelaide ve Melbourne'e göre oldukça farklıydı. Darwin daha turistik bir yerdi ve eğlence hayatı çok fazlaydı. Geceleri sokaklar oldukça kalabalık ve gürültülüydü. Darwin'deki insanlar adeta eğlenmek için yaşıyorlardı. Şehrin bu yapısı yarış öncesi gerginliğimizi azaltmak için çok uygundu.



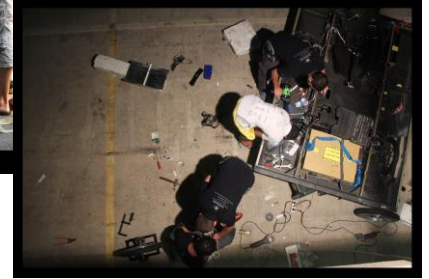
*Darwin'de bizi yalnız bırakmayan Fidel Hanım  
Ve Eşi Naci Bey ile akşam yemeği*



Otelde birkaç gün geçirdikten sonra SAGUAR'ın geliş tarihiyle ilgili problemler çıkmaya başladı. Normalde SAGUAR'ın 1 Ekim'de Darwin limanına ulaşması gerekiyordu. Fakat Singapur aktarmalı olarak gelen SAGUAR'ın bize söylenen tarihte gelemeyeceğini öğrenince tedirginlik yaşamaya başlamıştık. SAGUAR'ın yeni geliş tarihi 5 Ekim olarak değiştirildi. Yarış 16 Ekim'de başlayacaktı ve SAGUAR'da çok küçük eksiklerimiz olduğu için panik yapmamıştık. Planlarımıza göre Otelde 5 gün durup SAGUAR geldikten sonra yaklaşık 1 hafta, sıralama turlarının yapılacağı yer olan Hidden Valley adlı pistte SAGUAR'ı yarışa hazırlayacaktık. Fakat maalesef her şey bizim planlarımız dışında gelişmeye başladı. Her geçen gün SAGUAR'ın geliş tarihi erteleniyor sınırlarımız biraz daha geriliyordu. SAGUAR olmadığı için Hidden Valley'e gitmemizin hiçbir anlamı yoktu. Bu yüzden bir hafta otelde kaldık. Bir haftalık otel maceramızın artık bitme zamanı gelmişti. Her geçen gün SAGUAR'ın geliş tarihi biraz daha ertelendi ve biz de otele verebilecek paramızın kalmayacağını düşünmeye başladık. İlk gece gittiğimiz kamp alanına geri dönmek zorundaydık. Otele göre çok daha ucuzdu fakat arabada uyumak zorunda olduğumuz için oldukça yorucuydu. Artık aklımızda ne uyku, ne de rahat bir yatak vardı. Tek düşündüğümüz şey SAGUAR'ın Darwin'e ulaşmasıydı.

## SAGUAR AVUSTRALYA TOPRAKLARINDA

Beklenen gün gelmişti. SAGUAR'ımıza kavuşacak ve bir an önce son eksikleri giderip teknik kontrollere yetişecektik. Fakat gümrüğe gittiğimizde yine her şey beklemediğimiz şekilde sonuçlandı. SAGUAR sağ salim gelmişti ama SAGUAR'ın içinde bulunduğu ağaçtan yapılmış kutu Singapur'da küflenmişti. Gümrük memurları bu kutuyu içeri alamayacaklarını söyleyince yeni bir sorunla karşı karşıya geldik. Kutunun içinde SAGUAR'la birlikte tüm teknik eşyalarımız bulunuyordu ve bunları Hidden Valley'e götürmemiz gerekiyordu.



Tüm arabaları gümrüğe götürdük ve kutunun içindeki teknik eşyaları apar topar minibüs ve diğer arabalara yerleştirdik. SAGUAR'ı da trailer'a sabitledik ve Hidden Valley'e geldik. Yarışın başlamasına tam 3 gün kalmıştı ve teknik kontrolleri geçebilmek için hiç uyumadan çalışıp son eksiklerimizi gidermemiz gerekiyordu.





## HIDDEN VALLEY – YARIŞ ÖNCESİ SON HAZIRLIK

Hidden Valley’de uykusuz günlerimiz başlamıştı. Değişimli olarak günde 2 saat uyuyarak tam 3 günde SAGUAR’ı teknik kontrollere hazır hale getirdik ve teknik kontrollerin son saatlerine yetiştik. Hata yapmış olma lüksümüz yoktu çünkü teknik kontrollerde kabul edilmeyen bir durum söz konusu olsaydı SAGUAR’ı Hidden Valley’e götürüp üzerinde çalışıp tekrar teknik kontrollerin yapıldığı yere götürebilmemiz imkansızdı. Neyse ki korktuğumuz başımıza gelmedi ve teknik kontrolleri hiçbir problem yaşamadan atlattık. Tek problemimiz ertesi gün sıralama turlarının yapılacağı olması ve bizim hiç antrenman turu atamamız olmanızıdır.

SAGUAR’ı teknik kontrollere hazırlamanın yanında bir taraftan da gümrükten içeri alınmayan kutumuzun yerine yenisinin yapılmasıyla uğraşmaya başladık. Bu da bizim için oldukça can sıkıcı bir hadise oldu. Darwin’de yaşayan ve bize büyük yardımları olan Hilka Hanım ve eşi Necmi Bey kapılarını bize açtı ve SAGUAR’ın kutusunu onların evlerinin önünde yaptık.



Yarış öncesi hazırlıklar sırasında farklı olumsuz durumlar da yaşandı. Darwin’deki tropikal sinekler birçoğumuzu fena halde ısırmişti. Bu sinekler yüzünden 2 arkadaşımızın durumu ağırlaştığı için hastaneye götürüp tedavi ettirmek zorunda kaldık. Tedavi süreci psikolojik açıdan bizi oldukça etkileyen bir durumdu.

## SIRALAMA TURLARI



SAGUAR’ı ilk defa pistte göreceğimizin heyecanıyla yerlerimizi aldık ve izlemeye başladık. Pilotumuzun pistteki ilk turu aynı zamanda sıralama turları olacaktır. Bu yüzden hedeflediğimiz ilk 5’te başlama şansını kaçıracığımızı biliyorduk. Çünkü diğer ekipler oldukça sıkı antrenman yapmışlardı. Hepsi sıralama turlarına hazır. SAGUAR piste çıktı ve pilotumuz henüz ilk turunu atmasına rağmen 39 ekip içerisinde 16. olduk.



## YARIŞ BAŞLIYOR

2 yıllık çalışmalarımızın sonucunu almaya saatler kalmıştı. Son gece pistte sabahlamak zorundaydık çünkü padoktaki eşyaları SAGUAR'ın kutusuna doldurup yarışa hazır bir hale gelmemiz gerekiyordu. Araba kullanacaklar yaklaşık 2 saat uyudu onların dışındaki herkes yarış gecesi sabahladı. SAGUAR'ın geç gelmesi ve kutunun içeriye alınmaması çok büyük bir sorun haline gelmişti. Yarış gecesi hiç uyumayan ve padok lambası açık olan tek ekip bizdik. Her ne olursa olsun yarışa başlayıp bir an önce ön sıralara yerleşmemiz gerekiyordu. Yorgunluğumuzu unutup yarışa konsantre olmaya çalıştık.

## WORLD SOLAR CHALLENGE 2011

Birinci gün Darwin'deki hükümet binası önünde yarış startı verildi ve heyecanlı bir başlangıç yaptık. Yarış öncesi planımızda, henüz Darwin trafiği bitmeden öndeki ekiplere yetişmek vardı ve yarışa oldukça hızlı başladık. Hedeflediğimiz hızda gidiyor ve trafiğin kalabalıklığından faydalanıp diğer ekiplere yetişmeye başlıyorduk. Yarış başlangıcı bizim için çok önemliydi ve her şey istediğimiz gibi devam etti.



*Yarışın başlamasıyla birlikte şehir trafiğinde hızlı bir çıkış yaptık*

Yaklaşık 150 km gittikten sonra yarış boyunca bizi bırakmayan büyük bir problemle karşılaştık. Lastiğimizin bir kenarı anlam veremediğimiz bir şekilde balon şeklinde şişti. Seçtiğimiz lastik Almanya'daki bir firma tarafından yapılmış ve yarışta bir çok ekip tarafından kullanılan ünlü bir lastikti. Türkiye'de yaptığımız testlerde hiçbir problem çıkartmayan lastik anlayamadığımız şekilde yarış boyunca sorunlar çıkarttı. Mekanikerlerimiz hızlı bir şekilde mission control arabasından çıkararak lastiği değiştirmeye başladılar. Lastiği iki dakikadan da kısa bir sürede değiştirdik fakat o sırada elektriksel bir arızanın olduğunu fark ettik. Güneş panellerinden kazanılan elektrik akımı bataryalara gitmeden önce MPPT denilen bir cihaz içersinden geçiyor ve daha sonra bataryalara geçiyordu. Yarış sabahı büyük bir yorgunlukla takılmış olan MPPT maalesef çalışmıyordu.





Bu da 150 km boyunca güneşten enerji almadan sadece bataryadaki depo edilmiş elektrikle gittiğimiz anlamına geliyordu. Bu problemi fark edince hemen MPPT değişikliği yaptık ve 15 dakika gibi bir süre kaybettik. Bu sırada birçok ekip bizi geçmiş yirmi üçüncü sıraya kadar gerilemiştik. Batarya gerilimimiz %40 seviyelerine inmişti ve bu seviyeden sonra SAGUAR'ın hızlı gitmesi imkansızdı. Öğleden sonra güneşin de verimli olmasından faydalanarak bataryalarımızı doldurmaya çalışıyor ve mecburen yavaş gidiyorduk. Hız ortalamamız oldukça düşüktü ve önümüzdeki ekiplerle aramız giderek açılıyordu. Birinci gün sonunda yarışta 16. sıradaydık



İlk günü bu talihsiz hatayla kapatmamız morallerimizi bozmaya yetmemişti. Yarıştan kopmadığımızı düşünüyor ve geceleri aracın tüm mekanik ve elektriksels aksamını kontrol ediyorduk. İkinci güne bataryalarımızı biraz şarj etmiş olarak başlamıştık fakat batarya gerilimimiz artık istediğimiz yerlere gelemeyecekti. Bu da yarışta hedeflediğimiz sıralara çıkmamızın çok zor olduğunu gösteriyordu. İkinci gün de hiç durmadan yarışa devam ettik. Batarya geriliminin düşüklüğü yüzünden hızımızı 65km/saat civarlarında tuttuk. İkinci gün de lastiğimiz balon yaptı. Artık bu duruma alışmıştık. İkinci gün sonunda iki ekip geçerek 14. sıraya yükseldik.

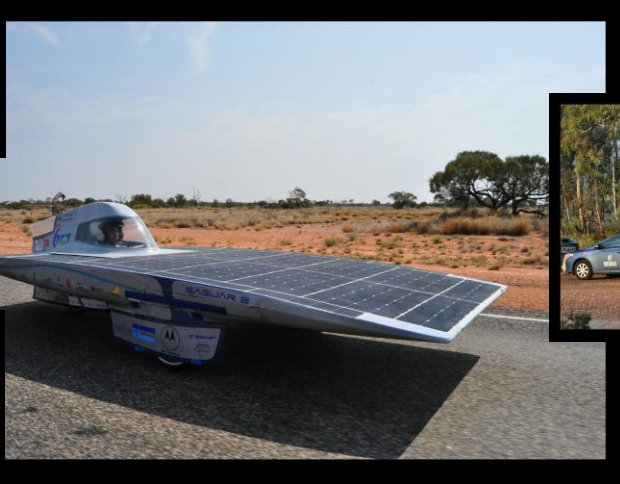


2. gün sonunda yine araç üzerinde çalışmalarımıza devam ettik. Yarış sırasında yorgunluğumuzu hissetmesek de geceleri çalışırken oldukça zorlanıyorduk. Gece yarısına kadar çalışıyor ortalama 5 saatlik uykuyla bir sonraki güne hazırlanıyorduk. 3. güne başlarken batarya gerilimi diğer iki güne göre biraz daha iyiydi ve biraz daha hızlı gitmeyi hedefliyorduk. Öğleye kadar her şey yolunda gitti. Güneşten gelen enerji oldukça iyiydi. Fakat öğleden

sonra hava bir anda kapanmaya başladı. Saat 14.00 gibi bulutlardan hiçbir şey gözükmüyordu. Yine bataryadaki depo edilmiş elektrigi kullanmaya başlamıştık. Bulutların nedenini akşam durduğumuzda anladık. Çöl yangınları başlamıştı ve dumanları kara bulutlar oluşturuyordu. Bu bulutlara öndeki ekiplerin yakalanmamış olması da bizim için oldukça büyük bir dezavantajdı. İlk on ekip hemen hemen bu bulutları hiç görmeden geçmişti. 3. gün bittiğinde batarya gerilimimiz de oldukça aşağılardaydı ve umudumuz azalmaya başlamıştı. Sıralamada bir değişiklik yoktu ve yine 14. olarak bir sonraki güne başlayacaktık.



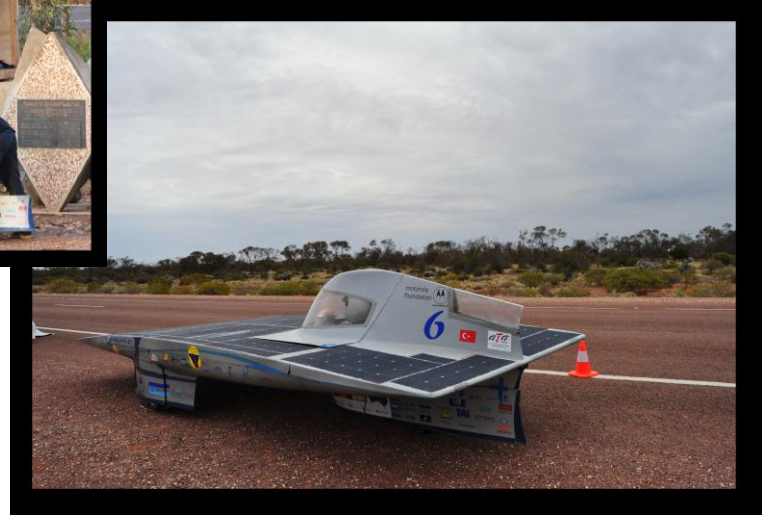
4. gün diğer günlere göre biraz daha stresliydi. Sabah yarış başlangıcından 1,5 saat sonra, control stop denilen mola yerinde yarım saatlik molamızı yaptıktan sonra çok büyük bir tehlike atlattık. Scout aracındaki arkadaşımız yolun virajlı olması nedeniyle karşıdan aşırı bir hızla gelen road train'i görmeyip SAGUAR'a çık komutu verdi. SAGUAR tam yola çıkarken scout'raki arkadaşımız gelen road traini görüp çıkmamasını söylemişti fakat o sırada telsizden media car'daki bir başka arkadaşımız da konuştuğu için pilotumuz uyarıyı anlamadı ve yola çıktı. Road train sürücüsü son anda direksiyonu kırdı ve çok tehlikeli bir kazayı atlattık. Fakat birkaç kilometre gittikten sonra control stop'ta bu olayı gören polisler arkamızdan gelerek bizi durdurdu ve gerekli uyarıları dinledikten sonra yolumuza devam ettik. Akşam saatlerine kadar düşük gerilimli batarya ile enerjimizi korumaya çalıştık. Akşama doğru yine çöl yangınları nedeniyle oldukça kapalı bir hava vardı ve çok yavaşlamak zorunda kalmıştık. Saat 17.00 olduğunda 4. gün de sona erdi ve yol kenarına çadırlarımızı kurup çalışmalarımıza başladık. Bir grup arkadaşımız da benzin almak için ilerdeki benzin istasyonuna gittiler. Gittikleri benzin istasyonu aynı zamanda control stop noktasıydı. Gittiklerinde tüm önümüzdeki tüm ekiplerin orda olduğu öğrendiler. Nedeni ise çöl yangınlarının yol kenarlarına kadar gelmesi ve öndeki ekiplerin WSC komitesi tarafından durdurulmasıydı. Ertesi gün biz de o control stop'a geldiğimizde diğer ekiplerin durduğu süre boyunca duracaktık. Bu bizim için önemli bir avantajdı çünkü bataryalarımızı doldurabilecektik.



5. gün başladı ve birkaç saat gittikten sonra control stop'a geldik. Beklememiz gereken 3 saat 52 dakikalık süreyi geçirdik ve bataryamız yarış boyunca gelebildiği en yüksek seviyeye çıktı. Önümüzdeki ekiplerle fark oldukça fazla olsa da bu bizim için yeni bir umut oldu. Tekrar yarışa tutunduk ve oldukça hızlı bir başlangıç yaptık. Ortalama 80 km/saat hızla gidiyor ve önümüzdeki ekiplere yetişmeye çalışıyorduk. Fakat biraz gittikten sonra yine lastik balon yapmıştı Durup değiştirmek zorunda kaldık. Bu sorunu 7. yaşayışımızdı ve alışmıştık. Neredeyse her gün iki kez durup lastik değiştirmek zorunda kaldığımızdan mekanikerlerimiz için artık çok büyük bir problem değildi. Fakat her durup bekleyişimiz bizim aleyhimizydi. 5. gün sonlarına doğru batarya gerilimimiz yine sonlara yaklaştı ve mecburen yarış kurallarından birisi olan trailerlama yani SAGUAR'ı araca koyup yola devam etme durumundaydık. Bu da 3021 km güneş kilometresi yapamayacağımız anlamına geliyordu. SAGUAR'ı trailera koyup yola devam ettik ve 5. günü 13. olarak bitirdik.







6. güne bataryalarımız bitik bir şekilde başlamıştık ve önümüzdeki ekipler de trailerlama yaptıkları için artık ileride olmaktan daha önemlisi güneş kilometresi yapabilmektir. Bunun için de oldukça stratejik davranmamız gerekiyordu. Güneşi görür görmez SAGUAR'ı indirip, güneşin olmadığı yerlerde hızlıca trailere yükleyip devam etmeliydik. Fiziksel olarak oldukça yorucu bir işti. Gün boyunca bulutlardan kurtulup güneşi görmeye çalıştık fakat SAGUAR 6. günün çoğunu trailerda geçirmek zorunda kaldı. Çünkü hava çok kapalıydı.

6. gün bittiğinde Avustralya çöllerindeki son gecemizi yaşadık. Yarışın son gününe geldiğimizde hava inanılmaz derecede açıktı. Günlerdir beklediğimiz güneşi yarışın son günü görmemiz yüzlerde ilginç bir tebessüme neden oldu. Saat 11.00'a kadar süre verilmişti ve o zamana kadar gelebildiğimiz yerde yarış bitecekti. SAGUAR'ın Avustralya kıtasındaki son kilometreleriydi. Güneşin çok iyi olması nedeniyle yarış boyunca yapamadığımız maksimum hızı yaptık ve yaklaşık 110km/saat hızla gittik. Sonrasında saat 11.00'a geldi ve iki yıllık uğraşımızın artık sonuna gelmiştik. WSC 2011 sona erdi.



Kesin sonuçlara göre WSC 2011'i 14.lükle tamamladık. SAITEM ekibi hiçbir zaman sonuçlara odaklı bir ekip olmadığı için yarışta 14. olduğumuza her ne kadar üzülsek de bu yarışı SAITEM tarihine geçen büyük bir tecrübe olarak hatırlayacağız. Başımıza gelen büyük şanssızlıkların arkasına sığınmadan WSC 2013 için çok daha fazla çalışarak Türkiye'nin ve SAITEM'in hak ettiği şampiyonlukları kazanma parolasıyla yolumuza devam edeceğiz. Yarıştaki hedefimizden uzak bir sonuç almış olsak da WSC'nin bize kattığı tecrübeyi göz ardı edemeyiz.

WSC öncesi çizdiğimiz yola aynı şekilde devam edeceğiz ve bu yıl Hollanda'da düzenlenecek olan Shell Eco Marathon 2012 isimli yarışa Avrupa'nın en verimli elektrikli arabası olacak yeni bir elektrikli araba yapacağız. Yarış ve süreçle ilgili multimedia ve istatistiklerimizi önümüzdeki günlerde sizlerle paylaşmaya devam edeceğiz.

Bizi Saguar 2 projesinde yalnız bırakmayan tüm sponsorlarımıza, ailelerimize ve biz Avustralya'dayken yürekleri bizim için çarpan SAITEM takipçilerine sonsuz teşekkürler sunuyoruz.



# **SAITEM**

Sakarya Üniversitesi İleri Teknolojiler Uygulama Topluluğu

