



## SAVRONİK Elektronik San. ve Tic. A.Ş.

www.savronik.com.tr

Savronik, STFA Grubuna bağlı olarak, sanayi şirketler grubu bünyesinde, özel olarak savunma sanayine hizmet vermek amacıyla; araştırma, geliştirme, tasarım ve entegrasyon kabiliyetlerine odaklanmış bir şirket anlayışı ile 1986 yılında Eskişehir’de kurulmuş.

Savunma Sanayine yönelik pek çok proje gerçekleştiren kuruluş buradan elde ettiği birikim ve kabiliyetleri Demiryolları Çözümleri ve Akıllı Ulaşım Sistem Çözümlerinde de kullanarak sivil alanlarda da bir çok proje gerçekleştirmiş.

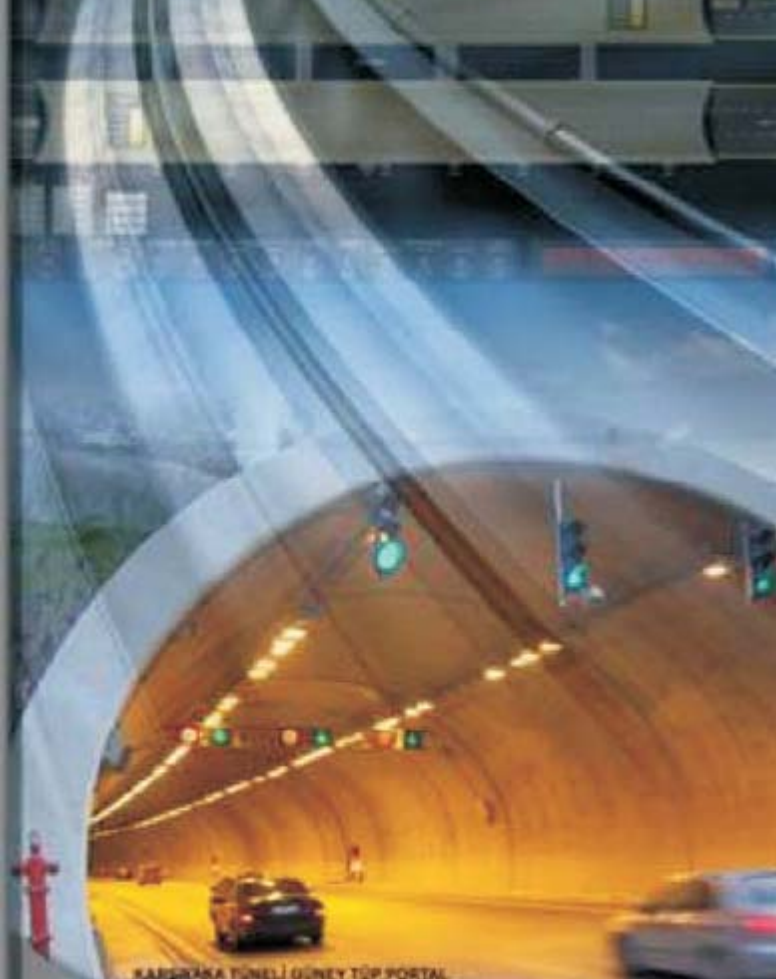
### Ar-ge’ye dayalı üretim

Savronik Yönetim Kurulu Üyesi Kenan Işık, çözümlerinde sistem yaklaşımı modeline uygun, tasarım süreçlerine odaklı, konfigürasyon kontrol bileşenleri ile üretim ve satış sonrası destek fonksiyonlarına sahip ve kullanıcıdan gelen girdileri değerlendiren bir çalışma anlayışına sahip olduklarını belirtiyor. Kenan Işık, kullanıcı ihtiyaçlarını azami gözeten, üniversite, ar-ge kuruluşları ve savunma sanayii firmaları ile işbirliği sağlayan, yurt içi tedarik kaynaklarını azami ölçüde kullanan bir model ile ülkemizde pek çok ar-ge odaklı projeyi başarı ile gerçekleştirdiklerini belirtiyor ve hedeflerini şöyle özetliyor; “Ar-ge’ye dayalı üretim kavramı ile özgün ürünler ortaya çıkartan, Savunma Sanayinde kazandığı birikimi yüksek güvenilirlikli ve katma değerli çözümler ile diğer sektörlerle de aktaran, güvenilen ve rekabet eden çözümler üreten bir kurum olarak varlığımızı sürdürmek ve teknolojik birikimleri ile bu konularda yurt içinde ve sonrasında da yurt dışında teknoloji merkezi olmak başlıca hedeflerimizdir.”

### Bazı tasarımlarımız dünyada da ilk

Sistem Entegrasyon Grup Müdürü Celal Aral çözümler ürettikleri başlıca sistemleri şöyle sıralıyor; “Savronik Savunma Sanayinde; Atış Kontrol Sistem Çözümleri, Aviyonik Sistem Çözümleri, Veri Link Sistemleri, Uçuş Test

- 1986 Savronik'in kuruluşu
- 1987 Hv.K.K.lığı için ateşleme sistemi ve Z02 KOBRA İntervalometresi projesi
- 1994 MSB için veri kriptu cihazı prototipi
- 1996 Roketsan T122 Sakarya Silah Sistemi Atış Kontrol Sistemi ilk ürün teslimi
- 2001 Türkiye'nin ilk uçuş test merkezinin teslim edilmesi
- 2003 Endonezya Hava Kuvvetleri'ne ihraç edilmek üzere intervalometrelerin teslim edilmesi
- 2005 TCDD için; Tren Denetim ve Otomatik Tren Durdurma Sistemi'nin geliştirilmesi  
Karşıyaka Otoyol Tünel Elektronik Sistemi projesi  
ABD'ye intervalometre ihracatı
- 2007 İzmir-Aydın Otoyolu Akıllı Ulaşım Sistemi teslimi,
- 2008 Merce Tünelleri Tünel Elektronik Sistemi projesi  
Özgün Türk İnsansız Hava Aracı Programı kapsamında Yer Kontrol İstasyonu ve Veri İletim Linki projesi



Kabiliyetleri ve Güvenli Haberleşme Çözümleri ile hizmet vermektedir.

Karayolları için Tünel Denetim Sistemleri, Ücret Toplama Sistemleri, Trafik İzleme ve Yönetim Sistemleri ile Demiryollarında Entegre Tren Denetim Sistemleri ve Otomatik Tren Durdurma Sistemleri Savronik' in sivil sektörlerde bugüne kadar geliştirdiği çözümleridir." Celal Aral kimi projelerinin Türkiye'de bazılarının ise dünyada da ilk olma özelliği bulunduğunu söylüyor ve örnek olarak şu projeleri sayıyor; "Hava platformlarında Atış Kontrol Sistem çözümleri kapsamında F104, F5, T38, F4 ve F16 uçaklar için ZO2, ZO2M, SEI-2000 ve SEI-2019 intervalometrelerinin dünyadaki tek elektronik versiyon üreticisi olan Savronik bu ürünlerin ABD ve Endonezya Hava Kuvvetlerine de ihracatlarını yapmaktadır. Savronik MSB Ar-Ge Tekno. D. Bşk.lığı yönetiminde, 1.Hava İkmal Bakım Merkezinde Türkiye'nin ilk Uçuş Test Merkezini kurmuştur. Uçuş test merkezi muhtelif hava araçlarında (uçak, helikopter, UAV, roket vb.) uçuş performans, sertifikasyon ve arıza teşhis gibi ihtiyaçların hava aracı üzerindeki çeşitli parametrelerin uçuş sırasında ölçülerek test ve analiz yoluyla karşılanması işlevini yürüten bir sistemdir.

Savronik Savunma Sanayii alanında gerçekleştirmiş olduğu bu projelerden almış olduğu birikim ve kabiliyetlerle, şu anda Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nı yürütmekte olduğu önemli projelerden biri olan ve ülkemize özgü Türk İnsansız Hava Aracı Programı kapsamında TUSAŞ'ın alt yükleniciliğinde "Veri İletim Linki Sistemi" Projesini de TTV'nin ar-ge desteği ile yürütmektedir. Böylece, ülke olarak bu konuda yurtdışına olan bağımlılığımızı en aza indirmeyi hedefliyoruz. Bu doğrultuda proje süresince yerli altyüklenicileri ve kaynakları azami ölçüde kullanmaya özen gösterdik. Savronik ayrıca bu proje kapsamında üretmiş olduğu "Veri İletim Sistemi"nin tüm dünyada kullanılabilir ve geçerli olan bir sistem olması için, NATO ülkelerinin birlikte yürüttüğü standardizasyon çalışmalarına da katılıyor.

Savunma Sanayiiinde gerçekleştirmiş olduğu projelerden elde ettiği kazanımları Sivil Projelere de aktaran

Savronik Karayolları için Tünel Denetim, Veri Algılama Sistemleri ve Akıllı Ulaşım Sistem Çözüm ve Entegrasyonları gerçekleştirmiştir. Demiryolları için ise yine TTV ar-ge desteğiyle yürüttüğümüz Entegre Tren Denetim Sistemleri ve Otomatik Tren Durdurma Sistemleri geliştirmiştir."

## Özgün fikirlerden güvenli çözümlere

Celal Aral, özümsemiş teknolojilerin başka alan ya da sektörlerde kullanımları ile önemli pazar açılımları olabileceğini belirtiyor ve ar-ge odaklı çalışmaların bu yöndeki etkisini şöyle vurguluyor; "Ar-ge risk taşıyor. Riski iyi yönetip, başarılı olursanız pek çok ilave getirisi oluyor. Geliştirdiğiniz ürünü ya da onun türevlerini başka sektörlerde ya da alanlarda da kullanabilirsiniz. Savronik'de bu kadar proje çıkmasının arkasında 20 yıllık bir ar-ge birikimi var. Kazanımlarda bu birikimlere dayanıyor. Bu tuğla tuğla duvar örmeye benziyor. Yaptığımız yeni bir proje de birikimlerimize katılınca, farklı, çok daha büyük proje fikirleri ve kapıları açılıyor. Biz şirketimizin ana felsefesini "Özgün fikirlerden güvenli çözümlere" olarak özetliyoruz. Bunu gerçekleştirmek konusunda en önemli sermayemiz ise insan kaynağımız. 160 kişilik kadromuzun %70'ini mühendisler, bunların da %40'ından fazlasını ar-ge mühendisleri oluşturuyor."

Celal Aral, geliştirdikleri sistemlerin gömülü yazılımlarının da bazı istisnalar dışında kendileri tarafından yapıldığını, belirtilen ilk tünel denetim sisteminin yazılımını da Savronik'te yaptıklarını vurguluyor. Bu hızlı ve başarılı yazılımın da katkısıyla, yurtdışı tünel denetim sistemlerinin ihalelerine de davetler almaya başlamışlar.

## Patentli projeler; otomatik tren durdurma ve tren denetim sistemleri

Savronik'in demiryolları için geliştirmiş olduğu Otomatik Tren Durdurma ve Tren Denetim Sistemleri projelerinde bazı çözümler için patentler de alınmış. Tren denetim sistemlerinin de daha önce yurtdışında 3-4 firmanın tekelinde olduğunu, artık ihracat için de

umutlu olduklarını belirtiyorlar. Bu projelerin öyküsünü ve getirilerini Ürün Geliştirme Müdürü Semih Omurtak şöyle ifade ediyor:

“TCDD, uzun yıllar yurtdışı kaynaklı olarak temin ettiği Otomatik Tren Durdurma Sistemlerinin (ATS) gerek lojistik destek gerekse temini konusunda son dönemde ciddi zorluklar yaşamıştır.

Aynı zamanda da farklı bölgelerdeki lokomotiflerde farklı ATS sistemlerinin kullanılmasının getirdiği olumsuz koşulları da ortadan kaldırmak amacıyla, mümkün olduğunca yerli kaynaklar kullanılarak ve TCDD ve TULOMSAŞ'ın da katkıları ile ATS sistemi geliştirilmiş ve TCDD'nin hizmetine sunulmuştur. Bu sistem, hareket halindeki trenlerin güzergâhları üzerindeki konumlarına ve demiryolu sinyalizasyon sisteminin durumuna uygun olarak hız ve fren kontrolü yapmasına olanak sağlar. Bu sistemlerin, TCDD'nin Ankara'nın doğusunda ve batısında yer alan mevcut farklı iki tip demiryolu sinyalizasyon alt yapısına da uygun çalışma kabiliyeti, donanım ve yazılım açısından genişleyebilir bir mimariye sahip olması ile tren takip fonksiyonu ve veri aktarım kabiliyetleri sayesinde, kullanıma yeni başlanacak olan hızlı trenlerde de hizmet verecek olması ve tamamının milli kabiliyet ve imkanlarla tasarlanmış olup en üst düzeyde yurt içi üretim kaynakları kullanılarak üretilmesi; kuruluşumuz ve ülkemiz açısından önemli bir kazanç olarak değerlendirilmektedir.”

## “Üniversite-sanayi işbirliği” için savronik proje yarışması

Savronik'in yeni teknolojilerin uyarlanması ve geliştirilmesi kapsamında üniversite-sanayi işbirliğini çok önemseydiğini belirten Kalite Güvence Müdürü Müveddet Başda İşık, bu kapsamda ilkinin 2008 yılında düzenledikleri Savronik Proje Yarışması (SPY) ile başarılı ve yenilikçi fikirlerini uygulamaya geçirmek isteyen gençlere destek vermeyi hedeflediklerini belirtiyor. Bunun yanı sıra, nitelikli, ekip çalışmasına yatkın, özgüven sahibi ve geleceğe umutla bakan mühendis adayları-

nın yetişmesini istediklerini söylüyor ve bu programla amaçlananları kısaca şöyle özetliyor; “Bu proje yarışması ile üniversite ve sanayi işbirliğini arttırmak ve teknoloji tabanlı ürün ve üretim yöntemlerinin geliştirilmesini destekleyerek ülkemizin dünya pazarında rekabet gücünün yükseltilmesine katkıda bulunmak temel amacımız. Ayrıca, gençlerin ekip çalışması, araştırma ve bağımsız proje üretebilme becerilerinin geliştirilmesine destek olmak istiyoruz.”

## Ar-ge mucitlik değil

Celal Aral, firmalar için çıkış yolunun yüksek katma-değerli ürünler olduğunu ve bunu gerçekleştirmek için ar-ge çalışmalarına önem verilmesi gerektiğinin altını çiziyor ve kuruluşlar arasındaki işbirliklerinin önemini şöyle vurguluyor; “Ar-ge mucitlik değildir. Bizler de bilim adamı değiliz. Her bir sanayi kuruluşunun dağarcığında ar-ge projesi haline getirebileceği pek çok konu var. Ar-ge çabalarının kurumsallaşması ile zamanla ar-ge kültürü oluşuyor.

ABD ve AB'ndeki başarılı firmaların gelişimlerinde köklü ar-ge kültürlerinin çok etkisi olduğu bilinmektedir. Ar-ge proje işbirliklerinde ve diğer firmalarda, altyüklenicilerle ve üniversitelerde işbirliği halinde entegre projelerde yer alan kuruluşların gelişmeleri daha hızlı oluyor. Bu yönde ülkemiz şirketlerinin de işbirliklerine katılmaları ve güçlerini birleştirmeleri çok önemli.”

