

# MilSOFT, Buzdağının Görülmeyen Kısmını Anlattı



MilSOFT Genel Müdürü  
İsmail Başyiğit

MilSOFT, 9 Ocak'ta düzenlediği "Basın Buluşması" etkinliği ile uzun bir aradan sonra sektörün karşısına tekrar çıktı. Yazılım teknolojileri alanında, yenilikçi faaliyetlerine, ara vermeden devam eden firma, son dönemde sektör kamuoyunun takip etmediği birçok gelişmeyi de bu etkinlikte paylaştı. Etkinlikte, MilSOFT'un, bazıları dünya genelinde tek ya da sayılı olan ürün ve teknolojileri de basın mensuplarına anlatıldı.

Şebnem ASIL / s.asil@savunmahaber.com  
Ümit BAYRAKTAR / ubayraktar@savunmahaber.com  
Bırol TEKİNCE / btekince@savunmahaber.com  
Vehbi TUNCA / v.tunca@savunmahaber.com

**M**ilSOFT Genel Müdürü İsmail Başyiğit, etkinliği düzenleme amaçlarını, "Söyleyeceğimiz birçok şey sizlerin bilgisi dâhilinde ama 'MilSOFT nedir, ne amaçla kurulmuştur, bugüne kadar neler yapmıştır ve gelecek vizyonu nedir?' konularını, derli toplu paylaşma imkânı bulmamıştık. Şimdi, fırsat yaratmış olduk." sözleriyle açıkladı. MilSOFT'un kurucu ortağı olan ve şirketin kuruluşundan bu yana, dönem dönem Genel Müdürlük, Yönetim Kurulu Üyeliği ve Yönetim Kurulu Başkanlığı görevlerini yürüten Başyiğit, MilSOFT'un kuruluş hikâyesini de anlattı.

## Misyon Şirketi

Kıbrıs Barış Harekâtı, bugünkü Türk savunma ve havacılık sanayisinin kuruluşunda olduğu gibi MilSOFT'un kuruluşunda da önemli bir pay sahibi. Başyiğit, o dönemi, şöyle anlattı: "Harekât sırasında, belki elektronik

karıştırma, aldatma ya da iletişim sistemlerimizin tam çalışmaması nedeniyle, kendi gemimizi, TCG KOCATEPE'yi batırdık. Ayrıca, ardından gelen ambargo, Hava Kuvvetleri Komutanlığı (Hv.K.K.lığı)'nın birçok uçağının yerde kalmasına neden oldu. Harekât sırasında, ODTÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümünde, askeri öğrenci olarak okuyordum; 4'üncü sınıfa geçmiştim. Ambargo sırasında da Hv.K.K.lığının lojistik sisteminde çalışan bir mühendistim. Dolayısıyla ne kadar uçağın ambargo sırasında gayri faal olarak yerde kaldığını biliyorum." Bu tecrübe, Başyiğit'in, teknolojiye sahip olunması gerektiği ile ilgili görüşlerini şekillendirdi. Başyiğit, Hv.K.K.lığındaki yaklaşık 20 yıl süren kariyerinde, yazılım teknolojilerinin, savunma ve havacılık sistemlerinde öneminin artışına da şahitlik etti ve bu konudaki farkındalığın

artmasına katkıda bulundu. Başyiğit, bu konuda, şunları anlattı: "1980'lerin sonunda, yazılımın savunma sistemleri içerisinde öneminin anlaşılması için, Bilkent Üniversitesi'nden, Prof. Dr. Abdullah Atalar ve Prof. Dr. Mehmet B. Baray'ı davet ettik. Onlarla birlikte çalıştım. Sonunda Genelkurmay'a bir rapor yazdık. Raporun sonucu olarak, 1989'da, Genelkurmay, 'Tedarik edilen savunma sistemlerinin yazılımlarında mutlaka milli olarak yetenek kazanılması gerekir.' diye bir direktif yayınladı." Başyiğit, Hv.K.K.lığından emekli olduktan sonra, sektörde, yine devlet ile bağlantılı bir firmada, yaklaşık 4 yıl genel müdür yardımcılığı yaptı. Yenilikçi yaklaşımlarla yazılım alanında özgün teknolojiler geliştirme konusunda hedeflediklerini, ancak bir özel sektör firması ile başarabileceği sonucuna ulaşan Başyiğit, 1998 yılının Ağustos ayında, o yıllardaki ortağı ile MilSOFT'ı kurdu.



Taktik veri linkleri konusunda derin bir tecrübeye sahip MilSOFT'un çözümleri, Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından yoğun olarak kullanılıyor.

### Sıra Dışı Bir Start-up

MilSOFT, yeni kurulan pek çok şirketten farklı bir yol izledi ve belirli bir projeyi yürütmek için kurulmadı ya da kurulur kurulmaz, hemen projeler üzerinde çalışmaya başlamadı. Başyığıt, bu süreci şöyle anlattı: "Her şeyden önce, uluslararası alanda rekabet edebilen bir sistem entegrasyon ve yazılım şirketi olmayı hedefledik. Bu, en üste koyduğumuz hedefti. Uluslararası alanda rekabet edebilmek

için, birkaç tane de onu destekleyen prensip ortaya koyduk. Bunlardan birincisi, 'uluslararası standartlara göre iş yapmak ve uluslararası kalite standartlarında ürün üretebilmek'ti. Bunlar, uluslararası rekabetin birinci şartı. İkinci şart ise uluslararası alanda en son teknolojileri; hatta rakiplerinden daha yeni teknolojileri kullanan, kendi teknolojilerini geliştiren şirket olmak... Bu kapsamda biz, şirketi kurduğumuz zaman, ilk olarak yazılım ve elektronik

mühendisleri almadık. Önce şirket içerisinde, 'Bu uluslararası standartlara göre nasıl çalışırız?' sorusunun cevabı olan dokümanları hazırladık... Bizim hedefimiz büyüktü. Herhangi spesifik bir alanda bir ürün geliştirmek değil, genel olarak savunma sistemleri içerisindeki yazılımları geliştirmekti... Daha sonra, belirli Ar-Ge projelerini tanımladık ve TÜBİTAK'a başvurduk. Bugüne kadar TÜBİTAK'a başvurduğumuz projelerden reddedilen olmadı. Kendi alanımızda bir takım Ar-Ge projeleri öngördük ve onları yürütürken uluslararası standartları uygulama deneyimi kazandık."

Başyığıt, bu noktada, altyapının önemine dikkat çekti: "Yurt dışından gelen, Türkiye'de yazılım konusunda altyüklenici arayan şirketler, alt yüklenici adayının yeteneklerinin ne olduğu ya da mühendislerinin ne kadar bilgili olduğu ile ilgilenmiyor. 20 yıldır böyle bir örnek görmedik.



MilSOFT'un, OACE (Open Architecture Computing Environment / Açık Mimari Bilgi İşleme Ortamı)'yi uyguladığı savaş yönetim sistemi Mil-CMS, Sahil Güvenlik Komutanlığının korvetlerinde kullanılıyor.





© MSI Dergisi

**Basın Buluşması etkinliğine katılan MilSOFT ekibi, soldan sağa; Pazarlama Asistanı Suada Möhsünoğlu, İş Geliştirme Yöneticisi Sinan Topuz, Programlar Direktörü Mehmet Değirmencioğlu, Üretim ve Programlardan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Hakan Zeren, Genel Müdürü İsmail Başyigit, İş Geliştirme ve Pazarlama Direktörü İbrahim Aksu, Genel Müdür Danışmanı (E) Hv. Plt. Tuğğ. Sargun Göktun, Ürünler Direktörü Ekrem Serin, Kalite Direktörü Burak Baysak ve Pazarlama ve İş Geliştirme Uzman Yardımcısı Buket Kayhan.**

Herkes, şirketin yazılım geliştirme altyapısını soruyor. Bu altyapı, uluslararası standartlara uygun mu, değil mi? MilSOFT da her zaman aradıkları gibi bir şirket oldu. Bu nedenle 2000'li yılların başında, ilk uluslararası işimizi, Sikorsky'den aldık. O sırada, SEAHAWK helikopterin kokpitini, sayısal hale getiriyorlardı. Bir ekibimiz onlarla beraber çalıştı. Bu çalışmada, hem onların standartlarını tam olarak karşıladığımızı gördüler hem de mühendislerimizin yetkinliğini gözlemlediler. Daha sonra bizi, S-92 helikopterleri ile ilgili bir ihaleye çağırdılar ve bu ihaleyi kazandık. S-92'nin tüm sistemlerinden bilgi alan, arıza olduğu zaman rapor veren, kaydeden sistemi biz geliştirdik. Geliştirdiğimiz sistem, FAA tarafından sertifikaya edildi ve bu da Türkiye için bir ilkti."

### **Yazılım Teknolojilerinde Öncü**

MilSOFT, kuruluş felsefesine uygun olarak, yazılım teknolojileri konusunda öncü bir rol oynuyor. Bu konuda verilebilecek üç örnek, şöyle sıralanıyor:

1. MilSOFT, yazılım sistemlerinde, uygulama yazılımlarının altyapısını sağlayan ara katman yazılımı (middleware) konusunda, Mil-DDS adını verdiği, kendi özgün çözümüne sahip. Mil-DDS, savunma ve havacılık uygulamalarının yanı

sıra ulaşım, akıllı şehirler, tıbbi cihazlar, endüstriyel otomasyon, test ve simülasyon gibi alanlarda da kullanılabilir. Türk savunma ve havacılık sektöründe, kendi özgün ara katman yazılımına sahip tek firma olan MilSOFT, bu yazılımı, diğer sektör firmalarının da hizmetine sunuyor.

2. MilSOFT, son dönemde, deniz platformları için kullanılan yeni bir konsept olan OACE (Open Architecture Computing Environment / Açık Mimari Bilgi İşleme Ortamı)'nin ilk uygulayıcıları arasında yer alıyor. Sahil Güvenlik Komutanlığının korvetlerinin MilSOFT tarafından sağlanan savaş yönetim sistemleri, bu konsepti kullanıyor. OACE, açık mimarisi ile değişikliklerin kolay ve hızlıca yapılabilmesini sağlıyor. Böylece, yeni teknolojiler ve kabiliyetlerin entegrasyonu, kullanıcı açısından çok daha kolay hale geliyor. OACE, ölçeklenebilirlik de getiriyor. Bir tablettten, gemideki konsola kadar farklı bilgisayar ortamlarında, aynı altyapı kullanılabilir.
3. MilSOFT, ağ merkezli uygulamalar için de TURKUAZ altyapısını geliştirdi. Bu altyapı, Sahil Güvenlik Gözetleme Radar Sistemi ve diğer anayurt güvenliği projelerinde kullanılıyor. MilSOFT'un, yazılım alanında fark yarattığı bir diğer konu da CMMI 5

### **Bir Bakışta MilSOFT**

Ankara'da, 1998 yılında kurulan MilSOFT, faaliyetlerini, ODTÜ Teknokent ve Teknopark İstanbul'da yer alan yerleşkelerinde, yaklaşık 200 çalışanıyla sürdürüyor. Firmanın faaliyet alanları şöyle sıralanıyor:

- Komuta Kontrol
- Taktik Data Linkler ve Mesajlaşma
- İstihbarat ve Görüntü Kıymetlendirme Sistemleri
- Elektronik Harp
- Modelleme ve Simülasyon
- Gömülü Sistemler
- Bilgi Teknoloji Çözümleri
- Siber Güvenlik

MilSOFT, kuruluşundan bu yana, toplam bedeli yaklaşık 231 milyon dolar olan projelerin altına imzasını attı. Halen yürüttüğü projelerin toplam sözleşme değeri ise yaklaşık 123 milyon dolar. Bunların %31'ini de ihracat projeleri oluşturuyor.

belgesi oldu. MilSOFT, 2005'te, bu belgeyi, 5'inci seviyede alan Avrupa'daki ilk firma; dünya genelinde de 41'inci firma oldu.

### **Her Zaman Birkaç Adım İleride**

Başyigit, MilSOFT'un fark yarattığı alanlardan biri olarak Ar-Ge çalışmalarına da değindi: "Bazı alanlarda, 1999 yılından itibaren TÜBİTAK desteği ile yaptığımız Ar-Ge projeleri sayesinde, birçok projede, ihtiyaç ortaya çıktığında, Türkiye'de cevap verebilecek sadece



**Etkinliğin ardından, MilSOFT'un çözümlerinin gösterimlerini yapıldığı alan ziyaret edildi. Basın mensupları, burada, taktik data link çözümü Mil-DLP'nin konsollarını yakından inceleme fırsatı buldu.**

biz vardık. Biz, prensip olarak, 'ileride müşterinin ihtiyaç duyabileceği yeni yetenekler neler olabilir? Bunları teknoloji ile nasıl cevaplayabiliriz?', hep bunları düşündük. Hiçbir zaman bugünün şartlarına göre en iyi seçmedik. Geleceğin şartlarını düşünerek, geleceğin şartlarına göre doğru ve iyinin ne olduğunu anlamaya çalıştık. Sistemlerimizi de ona göre kurduk. Herhangi bir ihtiyaç ya da fırsat çıktığında, 'en hazır firma' olmayı hedefledik. Bu sayede, birçok kritik alanda da şu anda neredeyse tek kaynağız."

Başıyigit, bu durumu, MilSOFT'un kurum kültüründe olan yenilikçiliğe de bağladı: "Kültürümüzün sacayaklarından biri, sürekli yenilikçilik. Daha önce yaptığımız şeyi, aynı şekilde yapmıyoruz. 'Acaba başka türlü nasıl yapabiliriz? Elde ettiğimiz derslerden geleceğe yönelik olarak nasıl faydalanabiliriz? Dünyada yeni yeni ortaya çıkma başlayan düşünceleri, teknolojileri, Türk savunma ve havacılık sanayisinin yazılım sistemlerine nasıl aktarabiliriz? Bunların cevaplarını arıyoruz. Kendi çalışanlarımızın fikirlerini toplamak için çalışıyoruz... Bizim, her 6 ay ila 2 senede bir teknolojimizi geliştirmemiz gerekiyor. Şu anda bir şey satıyorsak arka planda yeni bir şey geliştiriyoruzdur."

Başıyigit, kalite ve zamanında teslimin, kurum kültürünün birer parçası haline geldiğini de belirtti: "Herhalde MilSOFT'un bugüne kadar üstlendiği

işlerde geciktiğini ya da istenilen sistemi veremediğini duymamışsınızdır. Bizim önceliğimiz, ne pahasına olursa olsun kaliteli ürün vermek. Bu, zaten olmazsa olmaz. İkinci önceliğimiz, takvim. İhtiyaç olduğunda zamanında verebilmek çok önemli. Çünkü zamanı geçtikten sonra sağlanan yeteneklerin anlamı olmayabiliyor. Kaliteden hiç taviz vermeyiz. Zamanla maliyet arasında bir karar vermemiz gerekirse biz zamana öncelik veririz."

MilSOFT, kurum kültürünü, eğitime de destekliyor. Başıyigit, çalışanlarının eğitimine verdikleri önemi, şöyle özetledi: "Biz, okuldan sonra genç mühendislerin eğitimine devam ettiği bir yapı oluşturmaya çalışıyoruz. Bilgilerinin üzerine bilgi koymaya çalışıyoruz. Bu, savunma sistemlerinde milli yazılım kadar önemli bir milli görev."

### **Fark, İhracat Cephesinde Açıkça Görülüyor**

MilSOFT, "uluslararası alanda rekabet edebilen bir sistem entegrasyon ve yazılım şirketi olma" hedefi doğrultusunda, yurt dışındaki kullanıcılar ve firmalarla bir çok proje gerçekleştirdi. Bunlardan bir bölümü, Türkiye'nin, yabancı bir ana yüklenici üzerinden tedarik ettiği sistemlere yönelik gerçekleşti. Yabancı firmalar, Türkiye'de, yetkin bir iş ortağı aradığında, kapısını çaldığı firmalar arasında MilSOFT da yer aldı. Firmanın bu şekilde gerçekleştirdiği projeler, şöyle sıralandı:

# Haluk BULUCU ile strateji'de

- Ürün ve marka
  - **Savunma sanayi danışmanlığı**
  - Sanayi eğitimleri
  - **Savunma ve diğer sanayi alanlarında fizibilite çalışmaları**
  - Turquality danışmanlığı
  - **Devlet desteklerinden yararlanma**
  - Temsilcilikler
- konularında destek verilir.

## HBSstrateji

www.hbstrateji.com

info@hbstrateji.com ogun@hbstrateji.com  
+90312 219 8202 +90532 228 0394





© MSI Dergisi

Her şeyden önce, uluslararası alanda rekabet edebilen bir sistem entegrasyon ve yazılım şirketi olmayı hedefledik. Bu, en üste koyduğumuz hedefti.

MiLSOFT, Türkiye'deki projelerden bağımsız olarak, yurt dışına, doğrudan projeler de yaptı ve yapmaya devam ediyor. Tamamlanan projelerden başlıcaları şöyle sıralanıyor:

- Dost ve müttefik bir Asya ülkesinin deniz kuvvetleri için komuta kontrol çözümleri
- Dost ve müttefik bir Orta Doğu ülkesinin hava kuvvetleri için elektronik harp çözümleri
- Lockheed Martin (Sikorsky) – S-92 bakım veri bilgisayarı yazılımı
- Lürssen Tersanesi – Gemi simülatörü
- IAI Elta – Sayısal çevre simülatörü
- NATO (NCIA) – Taktik data link simülatörü

MiLSOFT, ihracat çalışmalarında da ihtiyaçlara önceden hazır olma, kalite ve zamanında teslimat gibi kriterlerde öne çıktı. Başyığıt, projelerden birinde yaşadıklarını, şöyle anlattı: "İçlerinde üst düzey yetkililerin de bulunduğu 14 kişilik bir ekip bizi ziyaret etti. Çözümlerimizi anlattık; bir demo yaptık. Ekip başının değerlendirmesi şöyle oldu: 'İstedığımız her şey sizde var; ama parça parça. Siz bunları bir araya getirip bize bir sistem olarak vereceksiniz. Yapacağınıza inandık.' Takvim olarak 8,5 ayda olacak dediler. 8,5 ayda bitirdik. 9'uncu ayda teslim ettik. Şu anda 50'nin üzerinde platformda bizim sistemimiz kullanılıyor."

MiLSOFT, ihracat alanında gösterdiği başarıyı, Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)'nin Aralık ayında açıkladığı verilerde de gösterdi. Türkiye'nin en büyük 500 hizmet ihracatçısı arasında MiLSOFT, genel sıralamada 170'inci, "Yazılım ve Bilişim Hizmetleri" kategorisinde ise 6'ncı sırada yer aldı. "Yazılım ve Bilişim Hizmetleri" kategorisinde, savunma ve havacılık sektöründe faaliyet göstermeyen firmalar çıkartıldığında, MiLSOFT, ASELSAN'ın ardından 2'nci sırada yer alıyor. TİM'in açıkladığı rakamlara göre MiLSOFT, 14.612.401 dolar olan toplam cirosunun %60,2'sini, ihracattan elde etti. Başyığıt, TİM'in açıkladığı sıralama ile ilgili şunları söyledi: "Bizim kurulduğumuz gün ortaya koyduğumuz hedefe ulaştığımızı gösteriyor. Ayrıca kalite ve fiyat olarak rekabetçi olduğumuzun göstergesi. Türk savunma sanayisinin sürekliliği için, ihracatın cirolarımızda yer alması gerekiyor."

### Yaşananlar, Projeleri ve Hizmetleri Etkilemiyor

Son dönemde MiLSOFT, Başyığıt dışındaki ortaklarının yaşadıklarından kaynaklanan bir dizi sorunla da mücadele ediyor. Başyığıt, bu konulardaki sorulara, şöyle yanıt verdi: "8 yılı aşkın süredir MiLSOFT, çeşitli problemlerle uğraştı. Ama hiçbir

- **NAVSEA-VSE Corp.** – Fırkateynlere ESSM entegrasyonu
- **Thales** – MELTEM-2 uçakları için Link 11 işlemcisi ve uçuş test ölçümlendirmesi yazılımı
- **Leonardo** - MELTEM-2 uçakları için Link 16 işlemcisi
- **TKMS** – Yeni Tip Denizaltı Projesi'nde inşa edilen denizaltılar için Link 11 ve Link 22 işlemcisi
- **Lockheed Martin (Sikorsky)** – SEAHAWK görev bilgisayarı yazılımı
- **Elbit** – ALQ-178 aviyonik video sembolleri üretimi ve radar ikaz alıcı modellemesi

OACE, açık mimarisi ile değişikliklerin kolay ve hızlıca yapılabilmesini sağlıyor. Böylece, yeni teknolojiler ve kabiliyetlerin entegrasyonu, kullanıcı açısından çok daha kolay hale geliyor.





ANSYS®

## ANSYS İÇİN FARKETMEZ!



İster bir civatanın üzerine gelen  
eksenel ve kesme kuvvetlerini, montaj sırasında  
oluşan ön gerilmeli hali ile dayanımını hesaplayın



İster insanoğlunun ürettiği  
en komplike sistem olan jet motorunda  
yanma ve rotor dinamiğini analiz edin

BİZİ TAKIP EDİN



Numesys İleri Mühendislik

  
numesys  
NUMERICAL SYSTEMS

Ankara • Bursa • İstanbul • İzmir • Konya  
info@numesys.com.tr • numesys.com.tr

© MSI Dergisi



MilSOFT yetkilileri, etkinliğe katılan basın mensupları ile bir arada.

zaman, maaşlarını 1 gün geç ödemedi. Hiçbir zaman hedeflerinde şaşmadı. Misyonu olan, savunma sanayisine milli yazılım yeteneğini sağlama hedefinin yanına, başka hiçbir hedef koymadı. Milli savunma sistemlerine milli yazılımlar sağlamak. Bizim tek düşüncemiz bu.”

### Taktik Data Linkte Derin Tecrübe

MilSOFT Basın Buluşması etkinliğinde, MilSOFT İş Geliştirme ve Pazarlama Direktörü İbrahim Aksu da MilSOFT'u ve projelerini tanıtan bir sunum gerçekleştirdi. Sunumda, MilSOFT'un, taktik veri linkleri konusundaki uzmanlığı ve tecrübesi ön plana çıktı. Firma, bu linklerin, yazılım tarafında faaliyet gösteriyor. MilSOFT, bu alandaki Ar-Ge çalışmalarına, 2001-2002 döneminde başladı ve ilk projesini, 2006 yılında

**MilSOFT, NIXS (Naval Information Exchange System / Deniz Bilgi Değişim Sistemi)'yi, web tabanlı yeni mimari ile güncelliyor.**



Yurt dışından gelen, Türkiye'de yazılım konusunda altyüklenici arayan şirketler, alt yüklenici adayının yeteneklerinin ne olduğu ya da mühendislerinin ne kadar bilgili olduğu ile ilgilenmiyor. Herkes, şirketin yazılım geliştirme altyapısını soruyor. Bu altyapı, uluslararası standartlara uygun mu, değil mi? MilSOFT da her zaman aradıkları gibi bir şirket oldu.

aldı. 2009 yılında da ilk teslimatını gerçekleştirdi. Firma, uluslararası standartlar olan Link 11, Link 16, Link 22 ve JRE için ürünler ortaya koydu ve bunlar, Türk Silahlı Kuvvetlerinin ve uluslararası kullanıcıların envanterine girdi. MilSOFT, bu alandaki tecrübesi ile özgün bir taktik veri linkini, Mil-Link / Link-M'yi geliştirdi ve kullanıma sundu. Mil-Link / Link-M, hazır modemlerle ve HF ve VHF telsizlerle çalışabiliyor ve denemelerde, yaklaşık 260 deniz mili

mesafeden iletişim kurabildiğini gösterdi. KEMENT projesinde kullanılan veri linkinin yazılımı da MilSOFT'un imzasını taşıyor.

### Projeler Hız Kesmiyor

Etkinlikte, MilSOFT'un, Kasım ayında başlayan projeleri ile ilgili de bilgilendirme yapıldı. Bunlar şöyle sıralanıyor:

- MilSOFT, 35 mm Hava Savunma Sistemi Modernizasyonu Projesi kapsamında, taktik data link çözümü sağlamak üzere, ASELSAN'la, 20 Kasım 2018'de bir sözleşme imzaladı.
- MilSOFT, Hava Savunma Erken İkaz ve Komuta Kontrol Sistemi, Komuta Kontrol Teçhizatı ve Donanımı Projesi (HERİKSS-6) kapsamında, taktik data link çözümü sağlamak üzere, ASELSAN'la, 22 Kasım 2018'de bir sözleşme imzaladı.

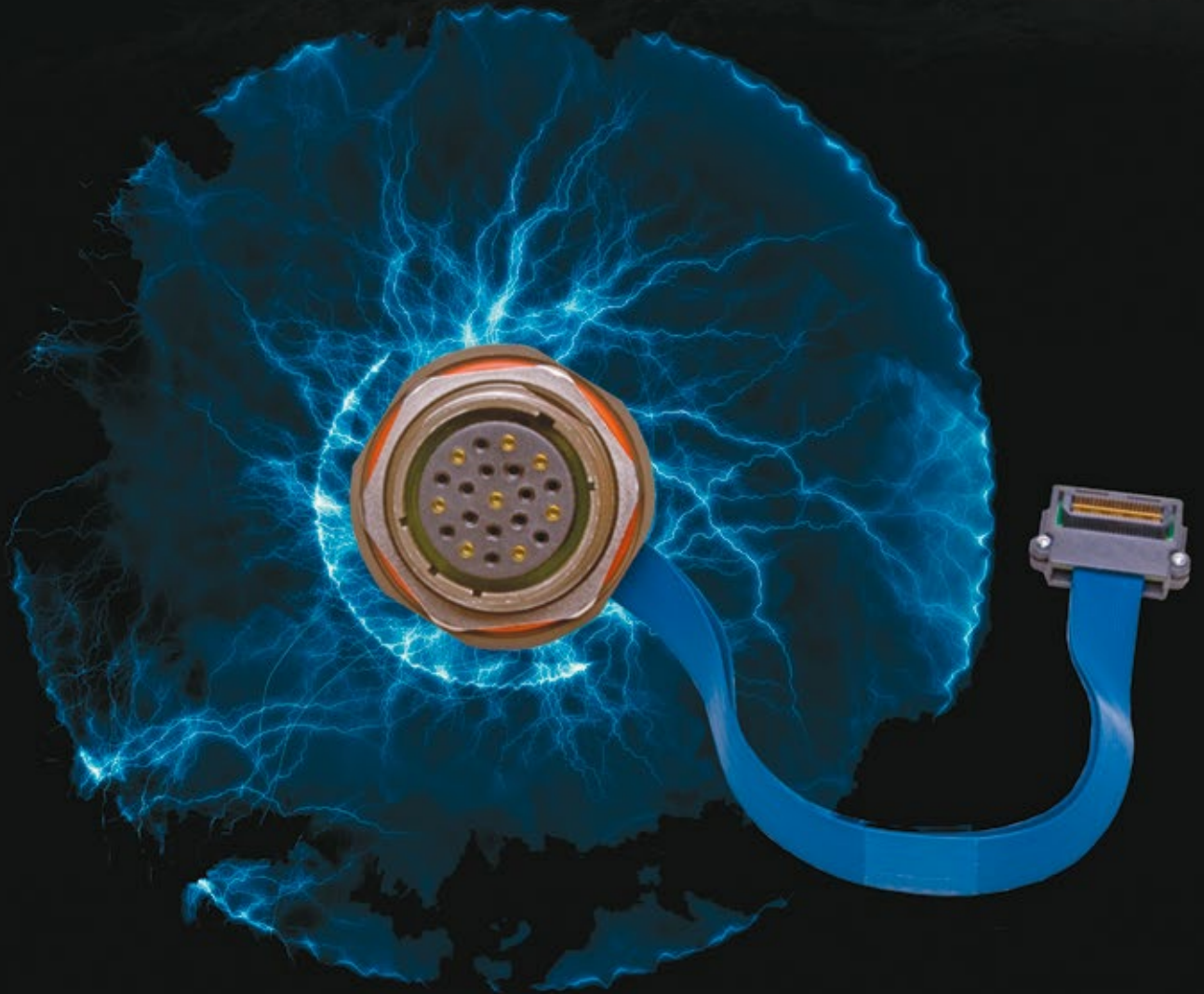
MilSOFT'un devam eden Ar-Ge projeleri ise şunlar:

- Otonom Sürü İHA Sistemi
- Milli Blokzincir (Blockchain) Altyapısı Projesi
- Milli Çoklu Taktik Veri Link İşlemcisi
- Yeni Nesil Taktik Veri Link İşlemcisi Projesi ♦

**MOOG**  
PROTOKRAFT

# ***FACILITATING SECURE COMMUNICATIONS IN HARSH ENVIRONMENTS***

***LIGHTNING OPTICAL TRANSRECEIVER***



***\*Optical fiber link distances up to 2.0 km for Fast Ethernet and 550 m for Gigabit Ethernet  
\*100 Mbps to 10Gbps***



 **TARGET**  
GROUP  
[www.target.com.tr](http://www.target.com.tr)



**3P** PROMPTNESS  
PERSISTENCE  
PATIENCE

Since 1975...