

Endüstri-Üniversite İşbirliği ve ASELSAN Elektronik Harp Sistemleri

Dr. Hayrullah YILDIZ

ASELSAN A.Ş. Mikrodalga ve Sistem Teknolojileri Grubu
Mehmet Akif Ersoy Mahallesi, 16. cadde, No: 16 Macunköy
Yenimahalle, Ankara

yildiz@aselsan.com.tr

Özet: Endüstri-Ürün-Zaman ilişkisi, Ürün-Teknik Bilgi/Beceri-Zaman ilişkisi, Endüstri-Üniversite ve ilişkisi hakkında düşünceler aktarılmış, ayrıca Aselsan tarafından yürütülen elektronik harp sistemleri geliştirme sürecinde üniversite ve araştırma kuruluşları ile yapılan ortak çalışmalara değinilmiştir. Son olarak ASELSAN tarafından geliştirilen elektronik harp sistemleri hakkında bilgi verilmiştir.

1. Giriş

Bu makalede, ASELSAN tarafından 1980'li yıllardan bu yana yürütülen Elektronik Harp (EH) sistemleri geliştirme faaliyetleri sürecinde yaşanan Endüstri-Üniversite ilişkileri hakkında bilgi verilecek ve bu konuda yaratılmış olan modelden bahsedilecektir.

2. Endüstri - Ürün - Zaman İlişkileri

Endüstrinin ve endüstriyi oluşturan sanayi şirketlerinin nihai hedefi, faaliyet gösterdiği iş kolunda özgün ürün sahibi olmak; bu ürünün satışı ile yeni özgün ürünler yaratabileceği faaliyet alanlarına yatırım yapabilecek ve bu döngüyü devam ettirebilecek malî, teknik bilgi-beceri ve nitelikli insan gücüne kavuşabilmektir. Bu anlamda sanayinin, ürün tasarlayabilmesi, üretebilmesi, satabilmesi, bu döngüyü ayakta tutabilmek için gerekli teknik bilgi-beceri (teknoloji) elde etmek için yatırım yapması ve bu faaliyetlerinden kar ederek, elde ettiği karı tekrar bu döngüye sokması gereklidir.

Sanayi şirketlerinin yukarıda tarif edilen süreci takip edebilmesi, ihtiyacın belirdiği/belirlendiği aşamada bu ihtiyacı karşılayacak ürünün tasarlanmasına yönelik gerekli bilgi birikiminin ve becerilerin mevcut olması, eksik teknik bilgi ve süreçlerin bulunmaması gerekmektedir. Elbette bu durum en ideal durum olup, sanayinin optimize etmeye çalıştığı problem de budur.

3. Ürün – Teknik Bilgi/Beceri – Zaman İlişkileri

Bir önceki başlıkta sözü edilen optimizasyonun yapılabilmesi için muhtelif yöntemler mevcuttur. Örneğin,

- Gelecekte elde edilecek teknik bilgi-becerinin, kavramsal olarak bugünden hayal edilmesi, özgün kuramsal çalışmaların yapılarak, sonuçlarının endüstrileştirilmesi ve teknik bilgi-beceriye dönüştürülmesi. Bu noktada şirketlerin uzun vadeli perspektiflerine bağlı olarak, henüz ürüne veya teknik bilgi-beceriye dönüşmemiş alanlarda tamamen araştırma amaçlı yatırım yapması söz konusudur. Bu konuda yapılan çalışmaları : “Yapılmamış olanı yapmak, yeni tekniklerin kavramsal ve kuramsal altyapısını oluşturmak, bunu uzun vadede endüstriyel bir ürün haline getirecek yeni alanlar yaratmak” olarak tarif etmek mümkündür. Bu yöntem kuşkusuz en doğru olanıdır ancak uzun vadeli dir.
- Gereken teknik bilgi-becerinin önceden şirket tarafından öngörülerek, daha önceden bu konuya yatırım yapılması ve gerektiği durumda istenen teknik altyapının hazır olması (AR-GE Yatırımları) : Bu durumda şirket yönetimlerinin, endüstrinin devinimlerini ve gideceği yönü önceden kestirip, zaman içinde gerekli olacak teknik bilgi-beceri birikimine yatırım yapması, bir anlamda daha sonra elde edilecek yeni ürün ve kazanımlar (para-zaman) için bugünden kaynaklarını tahsis etmesi gerekmektedir. Bu yöntem orta vadeli amaçlar için uygun bir yöntemdir.
- Bir şirkette bulunmayan teknik bilgi-becerinin (Teknoloji), bu birikime sahip olan bir başka şirketten edinmesi (Teknoloji Transferi) : Kısa vadede, ihtiyacın acil olması ve hemen karşılanması gereken durumlarda zorunlu olarak tercih edilen bir yöntemdir. Akıllıca yapıldığı durumda, uzun zaman ve kaynak harcanarak elde edilecek bilginin, belirli bir bedel karşılığında fakat daha kısa sürede elde edilerek,

optimizasyona belirli bir aşamadan başlanması mümkündür. Ancak bu yöntem ile elde edilen becerinin, daha sonra şirketin kendi kaynakları ile devam edebilmesi için gerekli önlemlerin alınması gereklidir.

4. Endüstri-Üniversite İlişkileri

Sağlıklı bir Endüstri-Üniversite işbirliğinin temelinde, tanımlı, gerçek bir ihtiyaç ve bu ihtiyacın bir sahibi bulunmalıdır. Aksi takdirde yapılan veya yapılması istenen çalışmaların zaman içinde hedefe ulaşmadan sönümlenmesi kuvvetle muhtemeldir. Üniversitelerin sahip olduğu en önemli kaynak, yoğunlaşarak belli bir konuda derinlemesine bilgi sahibi olmaya odaklanmış yetişmiş insan gücüdür. Bu gücün doğru yönlendirilmesi, ancak, teknik bilgi-beceri yoğun hedeflerin belirlenmesi, ve araştırmacıların bu doğrultuda özgürce ürün verebilmesine bağlıdır. Bu anlamda endüstri ve üniversite arasında söz konusu ilişkiyi kurabilecek, aynı dili konuşabilen, insanların büyük önemi vardır. Diğer taraftan, endüstrinin çalışma tarzına uygun olarak bütçe ve zaman kısıtları ile belirlenmiş konularda araştırma projelerinin üniversitelerce gerçekleştirilmesi ve karşılıklı güvenin tesis edilmesi gerekmektedir.

5. ASELSAN – Üniversite İşbirliği

ASELSAN kurulduğu 1975 yılından itibaren daima iddialı ulusal hedefler ile proje çalışmalarına başlamış, bunun doğal uzantısı olarak, o güne kadar ülkemizde çözülmemiş bir çok teknik problemler ile karşılaşmıştır. Söz konusu teknik bilgi-beceri gerektiren konularda ASELSAN ülkemizin kaynaklarını kullanmaya özen göstermiş ve ülkemizde daha önce yatırım yapılmamış, bilgi birikimi bulunmayan bir çok konuda, kendi araştırma geliştirme altyapısını kurarak, bilginin var olduğu tüm kaynakları azami ölçüde kullanmıştır. Bu anlamda daha ilk kuruluş yıllarından başlamak üzere ülkemizdeki üniversiteler ve diğer araştırma kuruluşları ile ortak çalışmalar yapmaya başlamıştır. Bunun güzel örnekleri bir çok konuda olduğu gibi, 1980'li yıllarda başlatılmış olan elektronik harp projeleri çalışmalarında da kendisini göstermiştir.

6. ASELSAN Elektronik Harp Sistemleri

Ülkelerin kendi imkan ve kabiliyetleri ile başbaşa kaldıkları yegane konulardan bir tanesi elektronik harp faaliyetleridir. Bunun nedeni, elektronik harbin temelinde ülkelerin kendi kaynaklarından elde ettikleri ulusal istihbarat bilgileri ve bu bilgilerden yola çıkarak hazırlanan ulusal gereksinimlerinin bulunmasıdır. Bunun doğal sonucu da, ülkelerin kendi coğrafyasına ve ulusal ihtiyaçlarına uygun projeler ve kendi politika/savunma stratejilerine uygun ve özgün elektronik harp sistemlerinin geliştirilmesidir. Bu nedenledir ki, günümüzde elektronik harp alt sistemleri ve sensörleri bulunabilmekte ancak, tüm ülkelerin ihtiyacına cevap verebilecek jenerik elektronik harp sistemleri bulunmamaktadır.

ASELSAN tarafından geliştirilen elektronik harp sistemlerinin tasarlanması sürecinde, üniversiteler ve diğer araştırma kuruluşları ile sürdürülen yakın işbirliğinin temelinde teknik bilgi-beceri bakımından oldukça büyük bilgi birikimi gerektiren, özgün ve benzerlerinden daha yetenekli sistemlerin tamamen ulusal kaynaklar kullanılarak elde edilmesi amacı bulunmaktadır.

ASELSAN, kendi imkanları ile, ülkemizin elektronik harp sistemlerini geliştirmek için yoktan varetmiş bilgi birikimini sağlamış, bunu yaparken ülkemizde bulunan üniversite, endüstri ve diğer araştırma kuruluşları ile birlikte çalışarak ülkemizde bugüne kadar ülkemizde hiç tasarlanmamış cihaz ve sistemleri tasarlamış, geliştirmiş ve Türk Silahlı Kuvvetlerine teslim etmiştir.

Bu çabalar sonucunda aşağıda sıralanan konularda ASELSAN tarafından özgün elektronik harp sistemleri geliştirilmiş ve halen geliştirilmektedir.

- HF, VHF, UHF frekans bantlarında çeşitli haberleşme elektronik harp dinleme-kestirme maksatlı Elektronik Destek ve karıştırıcı maksatlı Elektronik Taarruz sistemleri,
- Radar Elektronik Harp maksatlı Elektronik Destek ve Elektronik Taarruz Sistemleri,
- İstihbarat amaçlı, ELINT, COMINT ve SIGINT sistemleri,
- Hava platformu kendini koruma elektronik harp sistemleri,

Bu konuda yapılan çalışmalara ilişkin yansılar oturum sırasında sunulacaktır.

7. Sonuç

ASELSAN, kuruluşundan bugüne kadar üniversitelerimiz ve araştırma kuruluşlarımızla yürüttüğü ortak çalışmalar ile özellikle elektronik harp ve hava platformu entegrasyonu projelerinde eriştiği bilgi seviyesi gurur verici sonuçlar doğurmuş ve ülkemizin teknik bilgi-beceri anlamında bağımsızlığına katkıda bulunmuştur, bulunmaktadır.