

Ordu Teknoloji Araştırmalarına Sürpriz Unsurunu Ekliyor

SIGNAL dergisinin Ağustos 2020 sayısında George I. SEFFERS tarafından yazılan yazıdır.



53. Topçu Alayı tarafından Yakima Eğitim Merkezinde yüksek hareket kabiliyetine sahip topçu roket Sistemi ile canlı atış tatbikatları gerçekleştiriyor. Bu roketler, daha hafif, daha uzun menzilli roket yakıtına sahip olup çok alanlı operasyonlara katkıda bulunacak xTechSearch yarışmasının kazananlarından biridir. (ABD Kara Kuvvetleri fotoğrafı, Sgt. Jacob Kohrs)

Savaş alanında şaşırmak hiçbir zaman iyi bir şey değildir, ancak harp araçlarını modernize etmeye odaklanan yetkililer, varlığını ve ihtiyaç duyduklarını bilmedikleri çözümleri sunmak için endüstriye, özellikle de küçük işletmelere kucak açıyor.

XTechSearch yarışması, ordunun en önemli modernizasyon önceliklerini desteklemek için yeni, yıkıcı kavram ve teknoloji arayışına ve çok alanlı operasyonlara (Multi Domain Operations-MDO) vizyonuna katkıda bulunmaktadır. MDO kavramı, ortak gücün bir parçası olarak ABD Ordusunun 2025-2050 zaman aralığında tüm alanlarda benzer güçte bir muhasıma nasıl karşı koyabileceğini ve üstünlük sağlayabileceğini açıklıyor.

XTechSearch programı, teknoloji yarışmasının dört aşaması için seçilen küçük işletmelere nakit ödüller sağlamaktadır. Programda odak noktası, öncelikle ordu ile hiç iş yapmamış şirketlere yöneliktir. Bazıları, ordunun diğer bölümleriyle veya federal hükümet ile hiç çalışmamış olabilir. Son aşamaya kalan finalistlerin her biri 120.000 \$ ödül alır ve bir jüri heyetine ikili kullanım teknolojilerinin kavramsal tasarım kanıtlarını göstermeye davet edilirler.

Program, gereksinimleri somun ve civata boyutuna veya kod satırı sayılarına göre tanımlamaktan ziyade, daha önce hiç düşünülmemiş teknolojilere, yeteneklere, kavramlara veya çözümlere açık olacak şekilde, geleneksel geliştirme ve satın alma uygulamalarından farklılık göstermektedir. xTechSearch programını denetleyen Savaş Yetenekleri Geliştirme Komutanlığı Ordu Araştırma Laboratuvarı (CCDC-ARL) Stratejik Ortaklıklar Ofisi şefi Zeke Topolosky, "Bazı durumlarda Ordu

çözümün orada olduğunu bile bilmiyor, ancak bazı durumlarda şirketler de Ordu sorununu çözebilecek teknolojiler geliştiriyorlar" diyor.

Bazı durumlarda, girişimciler Ordunun teknolojilerini kullanabileceğini öğrenince kendileri de şaşırılmaktadır. "Ulaşmaya çalıştığımız bu geleneksel olmayan tedarikçilerden bazıları, sahaya koymamız gereken tüm sistemler için tüm özel Ordu gereksinimlerinin farkında değiller. Bu, bizim orada olan yeni şeyleri öğrenmemiz ve aynı zamanda oradaki yenilikçiler, sistemlerini biraz değiştirebileceklerini ve bir Ordu sorununu çözebileceklerini fark ettiler, "diye ekliyor Topolosky.

Topolosky, yıldırım algılama sistemi sunan bir şirketten bahsediyor. "Yıldırım algılama konumlarını tahmin edebilen ve tam olarak saptayabilen bir sensör sistemine sahiptiler. Bazı konuşmalar ve sorularla bu teknolojiyi kullanarak havanın tespiti veya yaklaşan bir yangını tespiti edebileceklerini fark ettiler. Böylesine bir sistem çok düşük güçte ve pasif olurdu," diye ifade ediyor. "Orduya sistemi canlı atış eğitimlerinde test etme fırsatı vermeye devam ettiler" dedi.

İlk iki mücadelenin kazananları için de kendilerine sürprizler çıktı. Adranos, daha hafif olan ve geleneksel roket yakıtından daha uzun menzile sunan katı bir roket itici gaz sundu. Şirketin web sitesine göre, roket yakıtları 60 yıldır gerçekten değişmedi.

Topolosky "Kimyaları, temelde şu anda Ordu silah sistemleri için kullandığımız platformlar ve daha uzun menzilli Hava Kuvvetleri sistemleri için anahtar teslimi bir çözüm üretmelerine olanak tanıdı. Her ikisi de hâlihazırda kullandıkları yakıtı düşürebilir ve değiştirebilir ve menzilde yüzde 50 artış elde edilebilir" diyor. "Bu, uzun menzilli hassas yangın ekiplerinin başarmaya çalıştığı şeyleri mümkün kılıyor. Aynı menzile ulaşmak için daha az yakıt kullanabileceğiniz için daha hafif platformlara da sahip olmanızı sağlıyor."

Ve bu daha uzun menzilde MDO konseptini destekler. "Tüm bunları birbirine bağlamamız gereken çoklu etki alanı operasyonları fikri - sahadaki uzun menzilli silah sistemlerine sahip sensörler ile - hedefe daha yakın veya daha uzun mesafelere atış açabilmemizi sağlayacak veya daha fazla yük taşınabilecek ya da daha uzak mesafeli atışları etkinleştirebilecektir. Menzilde yüzde kırk ila 50 artış çok önemlidir. Yapmakta olduğumuz şeye neredeyse bir sıçrama yeteneği deniyor, " diye açıklıyor Topolosky.

Ordunun satın alma, lojistik ve teknoloji sekreter yardımcısı ve xTechSearch programını başlatan isim Bruce Jette bu duyguyu vurguluyor. "Roket yakıtı endüstrisine gelen çok fazla yeni insan yok ve bir şirketin gelip şu anda kullandığımız roket yakıtından önemli ölçüde daha yetenekli bir roket yakıtı bulması, almaya değer sert bir bakış. Temelde roket yakıtımızın çoğunu kendimiz geliştirdiğimiz için bu oldukça etkileyici."

İkinci mücadelenin galibi Lumineye, Lux olarak bilinen bir sistem sundu. Bu sistem, duvarların arkasındaki insanları tespit etmek için kullanılan el tipi bir radardır. Şirketin web sitesinde, şehir içi savaş ortamlarında kullanılabileceği gibi itfaiyeciler, kolluk kuvvetleri ve arama kurtarma ekipleri için de kullanışlı olduğunu belirtiyor.

Kavram tamamen yeni değil, ancak çözümün yenilikçi olduğu belirtiliyor. Topolosky, "Diğer birçok şirket bunu denedi. Bunu bazı çok düşük maliyetli bileşenlerle yapabildiler ve büyük başarı elde ettiler" diyor. "Artık Hava Kuvvetlerinin yanı sıra Ordu ile de bir Küçük İşletme Yaratıcılık Araştırma bursuna giriyorlar. Bu, cihazlarını alıp sistem ağları geliştirmeye başlamalarını sağlayacak, böylece aynı anda birden fazla el cihazına sahip olabilirsiniz ve biraz 3D görüntü alın. "

Kara Kuvvetleri Araştırma ve Teknoloji Ofisi Müsteşar Yardımcılığı laboratuvar yönetimi müdürü ve xTechSearch program direktörü Matthew Willis, programın sürpriz unsurunun MDO'nun temel

ilkelerinden biri olduğunu söylüyor. "Ordu neyi bilmediğimizi bilmiyor. Çok alanlı bir operasyon ortamında çevik ve duyarlı olma yeteneğimize katkıda bulunabilecek birçok teknoloji var, ancak muhtemelen var olan teknolojilerin spektrumunu bilemeyiz. Bunun için bizi potansiyel olarak yeni yönlerle yönlendirmek için özel sektöre güvenerek yeniliği teşvik etmeye çalışabiliriz. "

Topolosky de aynı fikirde olarak, "Şu anda tüm bu alanlarda savaşmaya bakıyoruz ve tipik olarak geliştirme döngülerimiz, sistemlerin ve savaş birimlerinin bağımsız olarak çalıştığı farklı ticari alanlara daha çok yerleştirildi, bu nedenle çok alanlı operasyonlarda hepsine bir arada bağlantı kurabilmek için birçok farklı teknoloji çözümüne güvenmemiz gerekecektir" dedi.

Jette, xTechSearch programının MDO çözümlerinde biraz esneklik sunduğunu belirtiyor. "Çok alanlı operasyonlar, özellikle iletişim-elektronik tarafında çok karmaşık bir gereklilikler dizisi söz konusu olmaktadır. Biz, her zaman bize bir avantaj sağlayabilecek veya orduya özgü olabilecek bazı zorlukları ele alabilecek teknolojileri arıyoruz" diyor.

Geleneksel süreç, alışılmadık harika fikirler sunabilecek, savunmayla ilgili olmayan şirketlere aynı erişimi sunmuyor. Jette, "Özellikle iletişim elektroniğinde, ordunun ihtiyaçlarının dışında yenilikçi teknolojiler için büyük bir talep var" diye ekliyor.

XTechSearch programının görevi diğer yaratıcılık programlarından da farklıdır. XTechSearch, bir mücadelenin sonunda sözleşmeler yapmak yerine, yol boyunca gelişmeye fon sağlamaktadır. Jette, "İnsanların geldikçe inşa etmeleri için bir fırsat sunarak başlangıçta çitayı düşük tuttuk. Bu inşaatı A'dan B'ye, C'den D'ye finanse ediyoruz," diyor Jette. "Küçük bir işletmeyseniz, nakit akışı çok önemlidir. Küçük bir işletme programa dâhil olup A noktasından B noktasına varması biraz zaman alacaksa, fon konusunda buna yardım edecek birinin olması bu yolda ilerleyebilmeleri için gerçekten önemlidir."

Jette, XTechSearch programının ordu organizasyonlarına "İşte alışveriş listeleriniz, şimdi dışarı çıkın ve birini bulun" demek yerine onlara en çok yardımcı olabilecek girişimcileri bularak birbirine bağlamayı sağladığını belirtiyor. Ancak diğer yaklaşımları da eleştirmedeğini vurguluyor.

"Size 200 sözleşmeli şirketimiz olduğunu söyleyemem çünkü yok. Bir sözleşme noktasına kadar olgunlaşmak için finanse ettiğimiz birkaç şirketimiz var ve ordu içindeki potansiyel fırsatları, kendi başlarına anlamaya çalışmak yerine buna karşı odaklı bir yaklaşımla yapıyoruz. " diyor.

Rakamlardan bahsetmişken, program tüm aşamalar süresince 1.350 teklif aldı. Sadece xTechSearch 5 programı tek başına 1.000 farklı şirketten 350 teklif aldı.

Ordu, düşük maliyetli COVID-19 ventilatörleri bulmaya yönelik özel bir çalışmanın yanı sıra ilk iki görevi tamamladı. Yetkililer, Yeni Nesil Muharebe Aracının ağırlığını azaltmaya ve beka kabiliyetini artırmaya odaklanacak olan Ordu Kara Aracı Sistem Merkezi ile birleşik gayretlerin yanı sıra ek özel çalışmalar olasılığını da düşünüyor. Jette, gelişmiş anten teknolojilerine yönelik olanlar gibi diğer olası özel çalışmaların değerlendirildiğini söylüyor.