

T.C
SAHA İSTANBUL & TÜBİTAK TÜSSİDE
SAHA AKADEMİ MBA YÖNETİCİ GELİŞTİRME PROGRAMI

Savunma Sanayi Projelerinde Proje Süreçlerinin İyileştirilmesi



MBA Proje
Onur NOYAN

Danışman
Dr. Uğur Tarçın
İstanbul - 2025

1. SAHA İstanbul Yönetim Kurulu kararıyla, 2024-2025 eğitim döneminden itibaren SAHA AKADEMİ MBA katılımcılarına “Araştırma Projesi” hazırlama yükümlülüğü getirilmiştir. Bu uygulama; katılımcıların sektörel bilgi, stratejik düşünme ve akademik üretkenlik yetkinliklerini geliştirmeyi hedeflerken, savunma sanayii ekosistemine bilimsel katkıyı artırmayı amaçlamaktadır. Bu girişim, Türk savunma sanayii ekosisteminde bilimsel katkıyı artırmaya yönelik önemli bir adımdır.

2. SAHA İstanbul-SAHA AKADEMİ tarafından yayımlanan bu çalışma, ilgili yazar tarafından özgün biçimde hazırlanmış ve beyan edilmiştir. Çalışmada yer alan görüşler yazara ait olup, SAHA İstanbul’un kurumsal görüşünü yansıtmamaktadır. İçerikte sunulan bilgi, yorum ve sonuçların doğruluğu sorumlu yazara aittir. SAHA AKADEMİ; benzerlik oran tespiti yapmıştır.

3. Bu çalışma, [Onur NOYAN] tarafından hazırlanmıştır. Araştırma Projesi danışman tarafından değerlendirilmiş ve sunumu [11 Mayıs 2025] tarihinde yeterli görülerek kabul edilmiştir.

Araştırma Projesi Sunum Jüri Üyeleri

Başkan	Dr. Uğur Tarçın (SAHA AKADEMİ Öğr.Görevlisi)	<i>e-imzalıdır</i>
Üye	Ayşe Çağın (SAHA AKADEMİ Yöneticisi)	<i>e-imzalıdır</i>
Üye	Muzaffer Ünsaldı (Kurumsal İletişim ve Marka Yöneticisi)	<i>e-imzalıdır</i>

(Formun aslı, imzalı olarak ilgili dosyada muhafaza edilmektedir.)

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
Proje Başlığı	3
Proje Yürütücüsü	3
Özet	3
Proje Amacı	3
Projenin Kapsamı	3
Projenin Hedef Kitlesi	4
Projenin Yöntemi ve Çalışma Planı	4
Beklenen Sonuçlar	6
Proje Bütçesi	7
Risk ve Önlemler	7
Proje Süresi	7
Kaynaklar	7
Değerlendirme Kriterleri	7
Kaynakça	9

SAVUNMA SANAYİ PROJELERİNDE PROJE SÜREÇLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ (PROJE)

Onur NOYAN

Ottomotive Mühendislik
onur.noyan@ottomotive.tech

1. Özet

Uzun olan proje süreçlerinin, proje yöntemi ve çalışma metotlarında yapılacak iyileştirmeler ile toplam proje süreci kısaltılarak, geliştirilen projelerin son kullanıcıya en hızlı şekilde teslim edilmesi

2. Proje Amacı

Savunma Sanayi projelerinin süreçleri, özel sektör içerisinde yer alan proje süreçlerine göre genel anlamda 2-3 kat daha uzun sürede tamamlanmaktadır.

Proje süreçlerinin uzaması, ortaya konulan fikirlerin ve teknolojilerin uzun sürede ürünleşmesine ve envantere dahil olmasının uzamasına sebep olmaktadır. Bu doğrultuda, proje süreçlerindeki iyileştirmeler ile toplam proje süreci kısaltılarak, geliştirilen projelerin son kullanıcıya en hızlı şekilde teslim edilmesi amaçlanmıştır.

Ayrıca; proje süreçlerinin kısaltılarak teknoloji ve/veya ürünlerin ortaya çıkması, günümüzde zamanın çok önemli olduğu ve her gün yeni bir gelişmenin yaşandığı dönemde ülkemizin savunma sanayi alanında hızla yükselmesine ve oyunu kuran oyunculardan olmasına önemli destek sağlaması hedeflenmektedir.

3. Projenin Kapsamı

Savunma Sanayi alanında geliştirilen ve geliştirilecek olan tüm projeler bu kapsama dahil olup, savunma sanayi firmaları, alt paydaşlar ile daha yakında temas halinde olarak geliştirilecek ileri teknoloji ürünler için ön çalışmalar, prototipleme ve ortak platform çalışmaları yapacaktır.

4. Projenin Hedef Kitlesi

Projenin geliştirilmesi ile birlikte Savunma Sanayi projelerinde yer alan paydaşlar süreçlere dahil edilmiş olacaktır.

Proje içerisine yer alan paydaşların proje planlaması daha verimli olacak, genel proje süreçlerinin kısalması ile Savunma Sanayi firmalarımızın toplam süreçleri kısılacak ve günün sonunda ürünlerin envantere daha kısa sürede girmesi ile ülkemiz kazanmış olacaktır.

5. Projenin Yöntemi ve Çalışma Planı

Savunma Sanayi firmaları tarafından farklı onay süreçleri ile bir onaylı alt tedarikçi havuzu oluşturulmaktadır. Aynı zamanda SAHA İSTANBUL ile farklı alanlarda ve bu alanlar içerisinde kurulan komitelerde bu süreç içerisinde ciddi avantaj sağlamaktadır.

Bu proje ile yapılmak istenen ise, tamamen direkt alt paydaşlar ile Savunma Sanayi firmalarının belirli dönemlerde bir araya getirilmesi ve bu yapılacak buluşmalarda alt paydaşlara direkt görevler atanmasıdır.

Bu kapsamda öncelikle; mevcut Süreçlerin Analizi yapılacaktır. Bu ise süreç haritalaması yapılacak, mevcut iş akışları ve süreçleri görselleştirilecektir.

Kritik Performans Göstergeleri (KPI) Analizi, verimlilik, maliyet, kalite ve zamanlama açısından süreçler değerlendirilecektir.

Sorunların ve Darboğazların tespiti yapılacak, gecikmelere, bütçe aşımına veya kalite düşüşlerine neden olan faktörlerin belirlenecektir.

Günümüzde ve yeni nesil gelişmelerde elektrifikasyon önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamın en büyük parçası ise batarya paketleridir. Bu örnekte olduğu gibi, batarya paketleri ile birlikte motor, motor sürücü ve bazı elektronik ürünler ile birlikte yazılım çalışmalarını kritik alt sistemler listesine örnek olarak dahil edebiliriz.

Genel proje planına baktığımızda, kritik alt sistemlerin projelendirme, tedarik, geliştirme ve doğrulama süreçleri uzun sürebilmektedir. Bu durumda ortaya çıkacak ana ürünün, ürünleşme sürecini uzatmaktadır.

Süreç içerisindeki adımlar kısaca;

- Kritik alt sistem içerisinde yer alan ürünlerin üreticileri arasında oluşumlar oluşturulmalıdır. Örneğin; batarya paketi üreticileri, motor üreticileri vs.
- Savunma Sanayi firmalarımızdan ana yüklenici olarak tanımlanan firmamız, ana projenin somutlaşması ile birlikte ilgili oluşumları toplamalıdır.
- Bu toplantılarda Savunma Sanayi firmamızın moderatörlüğünde geliştirilecek olan ürün grubu için bilgiler paylaşılmalı, alt yapıların gereklilikleri belirtmeli ve ön çalışmalar için oluşumdaki firmalara prototiplemeler yaptırmalıdır.
- Prototiplemeler, belirli kapsam içinde yapılabilecek olup, bir platform oluşumu düşünüldüğünde o platformun hepsine hizmet edecek ürünlerde olabilmelidir.
- Prototipleme süreçleri devam ederken, Savunma Sanayi şirketlerimizin platform içerisindeki projelerinin detaylandırılması ve Savunma Sanayi Bakanlığı'mızca onaylanması sağlanabilir.
- Projelerin ve detaylarının netleşmesi sonrası şartnameler ortaya çıktığında, geliştirilecek olan ürünün temelleri Savunma Sanayi sektörü alt sistem üretici firmaları tarafından öncesinde atılmış olacaktır.
- Sözleşme üzerinden yapılan görüşmeler ve fiyatlama süreçleri ile projenin alt paydaşlarının belirlenmesi sonrası tedarik süreçleri ve prototipleme süreçlerinde, zaman planlaması olarak ciddi avantaj sağlanacaktır.
- Süreç konusunda oluşan kazanç ile birlikte, kritik alt sistem olarak tanımlanan parçalar için oluşum içerisindeki firmaların hepsinin yetkinlik ve üretim kabiliyetleri gelişmiş olacak ve seviye olarak birbirlerine yakın olacaktır. Bu durumda diğer projeler için, genel çerçevede sürecin verimli kullanılmasını sağlayacaktır.

Ayrıca; aşağıda tanımlanan adımlar da düşünülebilir.

Süreç Optimizasyonu ve Geliştirme:

- Lean (Yalın Üretim) Teknikleri: İsrafi azaltmak ve süreçleri sadeleştirmek

- Six Sigma Yaklaşımı: Hata oranlarını düşürmek ve kaliteyi artırmak
- Agile ve SCRUM Metodolojileri: Esnek ve hızlı proje yönetimi sağlamak
- Süreç Otomasyonu ve Dijitalleşme: Yapay zeka, büyük veri, IoT ve ERP sistemleri ile süreçlerin otomasyonu

Eğitim ve Yetkinlik Geliştirme

- Proje Yöneticileri için Eğitim Programları (PMBOK, CMMI, PRINCE2)
- Teknik Personel için Uzmanlık Geliştirme (Savunma sanayii Ar-Ge, üretim süreçleri, kalite yönetimi)
- İç Denetim ve Değerlendirme Süreçlerinin Güçlendirilmesi

Proje Yönetim Süreçlerinin Standartlaştırılması

- Proje yönetimi metodolojilerinin (PMBOK, Agile, Waterfall vb.) seçimi
- NATO ve uluslararası standartlarla uyumluluk (STANAG, ISO 9001, AS9100)
- Ar-Ge ve Teknoloji Geliştirme Süreçlerinin Güçlendirilmesi: Üniversite-sanayi iş birliklerinin artırılması

6. Beklenen Sonuçlar

Alt sistem üreticileri oluşumları(ekosistem) kurgulanmış olacak,

Proje sürecindeki iyileştirme 1-3 yıl aralığında olacak,

Projeye ek bir maliyet getirecek ama genel çerçevede kazanmış olunacak,

Proje içerisindeki geliştirmeler, yakinen Savunma Sanayi ana firmalarımız ile yapılmış olacak,

Sektör hep birlikte bilgi birikimi ve alt yapı olanakları anlamında gelişim gösterecek,

Projelerin daha kısa sürede tamamlanması, ürünleştirilmesi, envantere dahil olması ve ülkemizin sektörde oyun kurucuların başında gelmesi sağlanmış olacak.

7. Proje Bütçesi

Proje yönetim süreçleri geliştirme projesi olduğundan bir bütçe tanımlanmamıştır.

8. Riskler ve Önlemler

Proje içerisindeki riskler birkaç farklı açıdan tanımlanabilir.

Her ne kadar ana projenin somutlaşması ile birlikte oluşum içerisindeki üreticilere bilgi verilse de projenin ertelenmesi veya iptal olması bir risk oluşturmaktadır.

Bu aşamada oluşum içerisindeki firmalar ile yapılan görüşmeler, Savunma Sanayi Bakanlığı'mızca oluşturulan strateji ve geliştirilmesi planlanan ürün grupları için önden fikir teşkil etme durumu oluşturmaktadır.

Risklerin önüne geçmek için proje şartnameleri üzerinden yapılan anlaşmalarda olduğu gibi, bu aşama da sözleşmeler imzalanarak bilgi verilmesi alınacak önlem olabilecektir. Aksi bir durumda cezai yaptırım ve bu oluşumların içerisine bir daha tekrar dahil olmama gibi maddeler eklenmelidir.

9. Proje Süresi

Herhangi bir proje içerisinde bir süreç olarak değerlendirilebilir.

10. Kaynaklar

Bir proje bütçesi içinde değerlendirilecektir. Ayrı bir bütçe tahsisi edilmemiştir, teşvikler takip edilecektir.

11. Değerlendirme Kriterleri

Savunma sanayii projelerinde başarı, **teknik, finansal, zaman, kalite ve stratejik katkılar** göz önüne alınarak ölçülmelidir. Hem **sayısal veriler** (bütçe, zaman, kalite oranları) hem de **niteliksel değerlendirmeler** (paydaş geri bildirimleri, stratejik uyum) dikkate alınmalıdır.

Bu kapsamda:

- **Balanced Scorecard (BSC):** Finansal, müşteri, süreç ve öğrenme perspektiflerinden değerlendirme

- **SWOT Analizi:** Projenin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi
- **Earned Value Management (EVM):** Zaman, maliyet ve performans metriklerinin entegrasyonu, kullanılabilir



12.Kaynakça

Süreç Optimizasyon ve gelişim

- PMBOK (Project Management Body of Knowledge) – PMI tarafından yayımlanan proje yönetim kılavuzu
- ISO 9001:2015 – Kalite yönetim sistemleri için temel standart
- AS9100 – Havacılık ve savunma sanayii için kalite yönetim standardı
- NATO STANAG’ları – Savunma sanayii projelerinde NATO standartları
- CMMI (Capability Maturity Model Integration) – Süreç olgunluk modeli ve iyileştirme yaklaşımı

Savunma Sanayii Strateji Belgeleri – SSB tarafından yayımlanan politika ve strateji dokümanları

Ulusal ve Uluslararası Savunma Raporları

- NATO Defence Planning Process (NDPP) Raporları (2025)
- Avrupa Savunma Ajansı (EDA) Çalışmaları (n.d.)

Üniversite ve Akademik Kaynaklar: Savunma sanayii odaklı akademik makaleler ve tezler

SAHA İstanbul SAHA AKADEMİ, TÜBİTAK, ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN, HAVELSAN ve diğer savunma sanayii kuruluşlarının raporları, üniversitelerin savunma sanayii araştırmaları

Savunma sanayii fuar ve etkinliklerinin sunumları (IDEF, Eurosatory, DSEI, Farnborough Airshow vb.)