



2026 NATO ANKARA ZİRVESİ VE ANKARA SANAYİSİNİN YENİ KONUMU MÜLKİYETTEN KAPASİTEYE >>

Ağustos 2026



Ankara Sanayi Odası



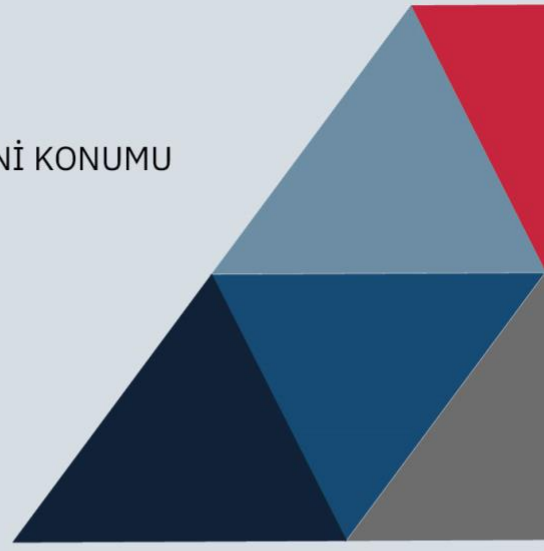
ASOSİTAM
SANAYİ İNOVASYON VE TEKNOLOJİ
ARAŞTIRMALARI MERKEZİ

2026 NATO ANKARA ZİRVESİ VE ANKARA SANAYİSİNİN YENİ KONUMU MÜLKİYETTEN KAPASİTEYE

Ağustos 2026

Sayı: 91

ISBN: 978-625-390-070-0



Yazarlar:

Prof. Dr. Mehmet Cansız
Ankara Sanayi Odası Genel Sekreteri

Dr. Ahmet Dinçer
Ankara Sanayi Odası Genel Sekreter Yardımcısı

Murat Özgen
*Ankara Sanayi Odası
Uzman Yardımcısı*



Ankara Sanayi Odası



ASOSİTAM
SANAYİ, İNOVASYON VE TEKNOLOJİ
ARAŞTIRMALARI MERKEZİ

Ankara Sanayi Odası'nın resmi görüşlerini yansıtmamaktadır. Sorumluluk tamamen yazarlara aittir.

Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Not: Bu yayının hazırlanması sürecinde; yazım ve ifade hatalarının tespiti, editoryal tutarlılığın geliştirilmesi ve belirli konularda araştırma sürecinin desteklenmesi amacıyla yapay zekâ tabanlı dil modellerinden yararlanılmıştır.

İçindekiler

Başkan'ın Önsözü.....	1
Yönetici Özeti	3
1. Zirvede ne değişti?	3
2. Ankara için fırsat nedir?	3
3. Üç aşama	4
4. Sanayici bugün ne yapmalı?	5
5. ASO ne yapacak?	6
Bu Rapor Nasıl Okunur?	7
Giriş: Ankara'nın Temel Mesajı.....	9
Zirve'nin Bağlamı	10
Belgenin Hukukî Niteliği: Eylem Gündemi ile Niyet Farkı.....	11
1. Ana Finansal Büyüklükler ve Anlamları	13
Ulusal Tedarik ve NATO Ajansları.....	14
Rakamların Ötesinde: Kurumsal Değişim.....	15
2. Temel Politika Çıktıları	17
A. Ankara Zirvesi Deklarasyonu.....	17
B. NATO-Sanayi İş Birliği Stratejisi	17
C. NATO Yenilikçilik Ölçeklendirme Paketi	20
3. NATO Erişim Mimarisi.....	23
Karar Zinciri: Bir İhtiyaç Nasıl Siparişe Dönüşür?	23
Görünür Olmanın Teknik Ön Koşulları	24
Kurumsal Temsil	25
4. NATO'nun Gelecek Gündemi ve Açık Sorular	27
NATO Gündeminde Öne Çıkan İki Yapısal Başlık	27
Türkiye'nin Elindeki Kaldıraçlar	28
5. Türkiye ve Ankara Sanayisine Yansımalar	31
Ankara Sanayisi Kimdir?	31
Dönüştürülebilirliğin Maliyeti Kimde?	32
Piramit ve İkinci Kanal.....	33
İki Giriş Yolu.....	33
Ankara Sanayisinin Mevcut Konumunun Ölçülmesi	34
Görünürlüğün Ötesinde: Siparişe Erişimin Koşulları	35
Kapasite Kapısının Diğer Yüzü.....	37
Ankara'nın Rekabet Ettiği Üretim Merkezleri	37
İnsan Kaynağı: İki Katman.....	38
Üniversite ve Test Altyapısının Yeri.....	39
Saha Tecrübesinin Değeri ve Sınırı	39
Kırılgan Nokta: Ticaret Engelleri ve İzin Rejimi	39
Kapasite Temelli Modelin Riskleri	40



Sanayici İçin Hazırlık Gündemi	40
6. Gelecek Dönem Gündemi ve Eylem Takvimi.....	43
Odamızın Görev Zeminini.....	43
Eylem Gündemleri	43
Ölçüm Metodolojisi.....	44
Uygulama Takvimi ve Önceliklendirme	45
Eylem Gündeminin Başarı Ölçütleri	46
Çalışmanın Kendi Riskleri	47
Sonuç	49
Ek: Kuramsal Dayanak, Kavramlar ve Sınırlar.....	51
Sınır Koşulu: Savunma Sanayisinin Özgün Değer Zinciri Yapısı	51
Politika Aracı Düzeyi: Talep Yönlü Yenilikçilik	51
Zincir Düzeyi: Yönetişim Biçimleri, Kodlama ve İkame Edilebilirlik	52
Firma Düzeyi: Yükselme, Öğrenme ve Sözleşme.....	52
Küme Düzeyi: Yerel Yoğunluk, Dış Kanallar ve Dönüştürülebilirlik	53
Uluslararası Düzen Düzeyi: Standart Belirleme ve Uyum Asimetrisi	53
Kuramsal Çerçevenin Güncellenmesi ve Yeni Bulgular	54
Çerçevenin Ortak Sonucu.....	54
Kaynakça	55

Başkan'ın Önsözü



Ankara'da gerçekleştirilen NATO Zirvesi'nin ardından sanayicilerimizin bize yönelttiği temel soru şuydu: **Alınan kararlar Ankara sanayisi için hangi fırsatları doğuracak?** Elinizdeki raporu bu soruya somut ve gerçekçi bir cevap vermek amacıyla hazırladık.

Zirvede savunma sanayiine ilişkin yüksek tutarlı rakamlar açıklandı. Sanayicimiz açısından asıl önem taşıyan konu, bu büyüklüklerin ne ölçüde üretim programına, siparişe ve tedarik zincirine dönüşeceği. Açıklanan rakamların bir bölümü yeni tedarik programlarını, bir bölümü geçmiş harcamaları, bir bölümü ise uzun vadeli politika hedeflerini ifade etmektedir. Geçmiş NATO hedeflerinin uygulamaya geçmesinin yıllar alabildiğini biliyoruz. Bu nedenle **rakamların büyüklüğü kadar, hangi tutarın hangi takvimde somut talebe dönüşeceği** önemlidir.

Raporumuzun temel mesajı açıktır: **NATO'nun şekillendirdiği yeni üretim düzeni, belgelenmiş üretim kapasitesinin uluslararası sistemde daha görünür hâle gelmesini sağlıyor ve Ankara için önemli bir fırsat yaratıyor. Ancak görünürlük tek başına sipariş getirmiyor.**

Saha temaslarımızda gerekli kalite ve bilgi güvenliği belgelerine sahip olduğu hâlde savunma siparişine ulaşamayan firmalarla karşılaşyoruz. Bu durumun yaygınlığını yapacağımız ölçümle ortaya koyacağız. Üyelerimizin belgelendirmeyi nihai sonuçtan ziyade uluslararası rekabete girişin temel koşullarından biri olarak değerlendirmesi gerekiyor. **Belge kapıyı açar; siparişi ise talebe erişim, rekabet gücü, teslim kabiliyeti ve sözleşmedeki konum belirler.**

Ankara'nın bu süreçteki gücü yalnızca savunma sanayiindeki büyük firmalarından kaynaklanmıyor. Başkentimiz, hassas imalattan metal işlemeye, elektronikten yazılıma kadar geniş bir üretim altyapısına sahip. NATO'nun yeni yaklaşımı aynı zamanda kriz dönemlerinde üretimin hızla artırılmasını ve mevcut tesislerin farklı ihtiyaçlara uyarlanabilmesini öne çıkarıyor. Bu nedenle çalışmamız, doğrudan savunma sanayiinde faaliyet gösteren üyelerimizin yanı sıra gerektiğinde üretim kabiliyetini farklı ihtiyaçlara yönlendirebilecek sanayi işletmelerimizi de kapsıyor.

Bu yaklaşım önemli bir soruyu beraberinde getiriyor: **Kriz dönemine hazırlığın maliyetini kim üstlenecek?** Üretim hatlarının dönüştürülebilirliğini planlamak, alternatif tedarik kaynakları oluşturmak, personeli hazırlamak ve gerekli testleri yapmak firmaların bugünden kaynak ayırmasını gerektiriyor. Bu hazırlığın desteklenmesine yönelik mekanizmaların ulusal sanayi politikası kapsamında ele alınması gerektiğini düşünüyoruz. Odamız da üyelerimizin bu yöndeki taleplerini ilgili mercilere taşıyacaktır.

Odamızın *Ankara Paradoksu* raporunda ortaya koyduğu tespit burada ayrıca önem kazanıyor: Ankara güçlü bir yüksek teknoloji ekosistemine ve önemli bir üretim kapasitesine sahip olmasına rağmen, değer zincirinden aldığı pay bu kapasitenin gerisinde kalıyor. **Gücümüz tezgâhtadır; geliştirmemiz gereken alan, bu gücün değer zincirindeki konumudur.**

NATO'nun yeni üretim yaklaşımı, kendi savunma ürünü bulunmasa dahi güçlü ve belgelenebilir üretim kapasitesine sahip firmalarımıza yeni kanallar açabilir. Ancak bu sistem iki yönlü çalışacaktır. Ankara'daki firmalar uluslararası üretim altyapısına erişirken yabancı firmalar da Ankara'daki kapasiteye ulaşabilecektir. Bu durum yeni siparişler yaratırken firmalarımızı yalnızca kapasite sağlayan bir alt yüklenici konumunda tutma riski de taşımaktadır. Ciro artışı her zaman katma değer, teknolojik öğrenme ve pazar gücünde aynı ölçüde artış yaratmayabilir.

Bu nedenle Ankara'nın hedefi üretim kapasitesini kullandırmanın ötesine geçmelidir. **Asıl hedef, üretim kabiliyetini öğrenmeye, teknolojiye, tasarım yeteneğine ve daha güçlü ticari ilişkilere dönüştürerek kapasite sağlayıcısından stratejik iş ortağına yükselmektir.**

Bu noktada sözleşmeler ve öğrenme kapasitesi belirleyici hâle geliyor. Küçük ve orta ölçekli bir imalatçının büyük bir ana yüklenici karşısındaki müzakere gücünün sınırlı olduğunu biliyoruz. Odamızın görevi, üyelerimizin hangi hükümlerin uzun vadede kendi konumlarını güçlendireceğini bilerek müzakere masasına oturmalarını sağlamaktır. Tasarım katkısının kaydı, ortak geliştirme, fikrî mülkiyet, referans hakkı ve süreç bilgisinin korunması bu açıdan önem taşımaktadır.

Önümüzde aynı zamanda kuralların şekillendiği sınırlı bir dönem bulunuyor. Ekim 2026'ya kadar hazırlanması öngörülen uygulama metinlerinin önümüzdeki üç yıllık üretim, tedarik, belgelendirme ve sanayi katılımı düzenini önemli ölçüde belirlemesi bekleniyor. Ankara'da gerçekleştirilen Zirvenin sağladığı görünürlüğü **teknik temsile ve kalıcı sanayi kazanımına** dönüştürmek durumundayız.

Ankara Sanayi Odası olarak sorumluluğumuzu fırsatları duyurmakla sınırlı görmüyoruz. Üyelerimizin hazırlık düzeyini ölçecek, Ankara'nın üretim kabiliyetini uluslararası sistemlerde görünür hâle getirecek, kodlama ve teknik yeterlilik kapasitesini geliştirecek, firmalarımızı test ve destek imkânlarına yönlendirecek, sözleşme süreçlerine ilişkin bilgi sağlayacak ve sanayimizin görüşlerini ulusal karar süreçlerine taşıyacağız.

Ayrıca yalnızca sanayicimizin hazırlığını ölçmeyeceğiz; **Odamızın üstlendiği eylemlerin sonuçlarını da somut göstergeler üzerinden izleyeceğiz.** Eğitime katılım, test altyapısına erişim, oluşturulan araçların kullanımı ve çalışmalarımızın sahadaki karşılığı takip edilecektir. Böylece bu rapor, öneriler ortaya koyan bir çalışmanın yanında, sonuçları ölçülen bir eylem gündemi de sunmaktadır.

Uluslararası görünürlük aynı zamanda daha güçlü rekabet anlamına geliyor. Ankara'daki üretim kabiliyeti artık yalnızca kendi tedarik zinciri içinde değil, farklı ülkelerdeki benzer kapasiteyle birlikte değerlendirilecektir. Bu karşılaştırmada belge kadar enerji ve girdi maliyetleri, teslim güvenilirliği, nitelikli insan kaynağı ve izin süreçlerinin öngörülebilirliği de belirleyici olacaktır. Ölçüm sonuçlarımız hangi alanı temel kısıt olarak gösterirse Odamızın çalışma gündemini de o yönde şekillendireceğiz.

Ankara'nın avantajı tek bir sektörden veya birkaç büyük şirketten kaynaklanmıyor. Başkentin asıl gücü; **savunma çekirdeğini, nitelikli imalat kapasitesini, mühendislik birikimini, üniversiteleri, teknoloji girişimlerini ve dönüştürülebilir geniş sanayi tabanını aynı ekosistem içinde barındırmasıdır.** Önümüzdeki dönemin hedefi, bu gücü ölçülebilir, erişilebilir ve uluslararası ölçekte rekabetçi bir sanayi kapasitesine dönüştürmektir.

Her sanayicimizin kendisine iki soru yöneltmesini önemli görüyorum:

“Üretim kapasitemiz uluslararası tedarik zincirlerinde görünür olacak şekilde tanımlanmış ve belgelenmiş midir?”

“Görünür olduğumuzda bizi tercih edilir ve zamanla vazgeçilmez kılacak hangi güce sahibiz?”

Ankara güçlü bir üretim altyapısına sahiptir. Şimdi bu gücü **ölçme, görünür kılma, değer zincirinde yükseltme ve uluslararası sanayi ekosisteminin kalıcı bir parçasına dönüştürme zamanıdır.**

Yönetici Özeti

1. Zirvede ne değişti?

NATO Ankara Zirvesi'nin kalıcı çıktısı açıklanan mali büyüklükler değil, savunma, üretim ve tedarik yapısında öngörülen dönüşümdür. Kabul edilen sanayi stratejisi kendi başına yeni bir bütçe dağıtmamakta, ağırlıklı olarak bir görünürlük ve eşleştirme katmanı kurmaktadır. Bu strateji, ortak ihtiyaçları, talep alanlarını ve mevcut üretim kapasitesini görünür kılmaktadır. Yüksek hacimli siparişlerin büyük bölümü ulusal tedarik makamları tarafından verilirken, ortak finansmanlı ve çok uluslu alımlar NATO ajansları eliyle yürütülmektedir. Kabul edilen sanayi stratejisi gönüllülük esasına dayanmakta, hukukî bağlayıcılık taşımamakta ve sanayi politikası yetkisini ulusal karar vericilerde bırakmaktadır (NATO, 2026b).

Zirvede açıklanan rakamların niteliği ayrıştırılmalıdır. Ankara'da 50 milyar doların üzerinde yeni tedarik, Ukrayna'ya 2026 için 70 milyar avro ve insansız sistemlere karşı beş yılda 40 milyar dolar kaynak ayrılacağı açıklandı. Buna karşılık 139 milyar doları aşan büyüklük yeni ilan edilmiş bir tutar olmayıp Avrupa Müttefikleri ile Kanada'nın 2025'te temel savunma yatırımlarında gerçekleştirdiği artıştır. 1 milyar avroluk Yenilikçilik Fonu ise 2021'de kararlaştırılmış, 2022'de başlatılmış, hâlihazırda işleyen bir yapıdır ve Ankara'da bu fona ilave bir kaynak ilan edilmemiştir. Bu nedenle farklı nitelikteki rakamların birlikte sunulması, yeni kaynak hacminin olduğundan büyük algılanmasına yol açmaktadır.

2. Ankara için fırsat nedir?

Sisteme iki kanaldan girilmektedir. **Birinci kanal** kendi ürün, sistem ve teknolojisiyle değer zincirine katılmaktır. **İkinci kanal** ise özgün bir savunma ürünü olmasa da belgelenmiş üretim kapasitesi, makine altyapısı ve teknik yeterlilik üzerinden sisteme dâhil olmaktır. Ankara için yeni olan, üretim kapasitesini ürün sahipleriyle daha sistematik biçimde eşleştiren modeldir.

NATO iş ve ihalelerine erişim için de iki ana kanal bulunmaktadır. Yüksek hacimli fırsatlar, Müttefik ülkelerin ulusal savunma bütçelerinden doğan alımlarda yoğunlaşmakta; Türkiye açısından bu sürecin koordinasyonu Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Ortak finansmanlı ve çok uluslu alımlar ise NATO ajansları eliyle yürümekte olup bugün fiilen en doğrudan görünürlük yoludur. Firma stratejisi, ulusal hattı önceleyen fakat ajans kayıtlarını paralel yürüten bir yapıya dayanmalıdır.

Bu fırsatlar sadece savunma sanayiinde faaliyet gösteren firmalarla sınırlı değildir. İttifak'ın öncelikli gündemlerinden biri, kriz anında üretimi hızla artırabilmektir. Bu sivil tesisin dönüştürülebilirliği anlamına da gelmektedir. Gıda işleme, otomotiv yan sanayi, plastik, kimya, kauçuk ve ambalaj sektörlerindeki üretim kapasitesi de bu nedenle NATO'nun yeni yaklaşımı açısından önem taşımaktadır.

Ancak bu sektörlerdeki firmaların kriz dönemlerine yönelik hazırlık yapması belirli bir maliyet gerektirmektedir. Üretim kapasitesinin gerektiğinde hangi ihtiyaçlara ve ne kadar sürede uyarlanabileceğinin önceden belirlenmesi, firmaların barış döneminde kaynak ayırmasını gerektirir. Bu nedenle hazırlıkların nasıl destekleneceğinin de belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu konuda karar

NATO tarafından değil, ulusal düzeyde sanayi politikaları çerçevesinde alınacaktır. Odamız da üyelerimizin bu yöndeki ihtiyaç ve taleplerini ilgili makamlara iletecektir.

3. Üç aşama

Savunma üretim ağına eklenmek çok boyutlu ve birbirini izleyen üç aşamanın bileşimidir. Rapor, bu üç aşamayı ayırmakta ve her birinin ayrı bir koşulla çözüldüğünü ileri sürmektedir.



Şekil 1. Görünmek, girmek, yükselmek: üç aşama ve koşulları. Kaynak: Yazarların kendi çerçevesi.

Görünmek

Koşul kodlamadır: Tezgâh türü, tolerans aralığı, malzeme grubu, belge ve teslim performansı aranabilir biçimde uygun anahtar kelimeler ile tanımlanmadıkça firma uluslararası sistemlerde yer almaz. Ankara için hızlı şekilde ilerleme sağlanabilecek alan bu tanımların doğru belirlenmesidir.

Girmek

Koşul, talebe erişim ve maliyet rekabetidir. Talep sinyalinin ayrıntılı kısmı gizlidir ve güvenlik belgesi bulunan firmalara ulusal makam eliyle dağıtılmaktadır. Bu nedenle belgesiyle sistemde görünür olan bir firma, gerekli güvenlik belgelerine sahip değilse ayrıntılı talep bilgisine erişememektedir. Aynı toleransı ve aynı belgeyi sunan iki firma arasında enerji maliyeti, teslim güvenilirliği, izinler ve diğer ticari koşullar belirleyici unsurlar arasında yer alacaktır.

Yükselmek

Koşul, sözleşme kaldırıcı ve öğrenme kapasitesidir. Kiralık kapasite modeli, kapasitenin uluslararası ölçekte karşılaştırılabilirliğini artırdığı ölçüde fiyat ve teslim süresi baskısını güçlendirecektir. Bu süreçte firmaların cirosu artarken katma değer payı ve teknolojik öğrenme gerileyebilir. Yukarı çıkış maddeleri doğru çözümdür, ancak küçük ölçekli bir imalatçının bu şartları müzakere etme gücü sınırlıdır. Rapor, bu riske dikkat çekerek firmaların sözleşme süreçlerine daha hazırlıklı girmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu üç aşama arasındaki ilişkiyi doğru değerlendirmek gerekir. Kodlanabilirlik firmanın uluslararası sistemde görünür olmasını sağlar; ancak görünür olmak sisteme girmenin, sisteme girmek de yükselmenin yeter koşulu değildir. Nitekim ülkemizde gerekli belgelere sahip olduğu hâlde savunma siparişi alamayan firmalar vardır. ASO Meslek Komitelerimizin saha temalarında da gözlenen bu durumun ne kadar yaygın olduğu, Odamızın yapacağı çalışmayla belirlenecektir.

Görünürlük, rekabet alanını da genişletecektir. Ankara firmaları benzer üretim kabiliyetlerine sahip yurt içi ve yurt dışı merkezlerle aynı platformda karşılaştırılacak; AB üyesi rakipler ise belge ve programlara erişimde bazı yapısal avantajlara sahip olacaktır.

Bu üç aşamanın üzerinde iki yapısal kırılma durmaktadır: Müttefikler arası savunma ticareti engelleri ile Avrupa Birliği'nin üçüncü ülkelere yönelik katılım kuralları. Bu iki alanda ilerleme olmadıkça, sınır ötesi üretim ve ortak belgelendirme modellerinin Türk firmaları için ne ölçüde işleyeceği belirsiz kalacaktır.

Türkiye'nin bu iki başlıkta kullanabileceği üç kaldıraç bulunmaktadır: Karşılıklılık, yani belge ve akreditasyonun karşılıklı tanınması; kapasite arzı, yani kapasitenin kıt olduğu bir dönemde arz sahibinin pazarlık gücü; ortak üretim, yani mülkiyetin paylaşıldığı program yapıları. Bu üç unsur dördüncü bölümde ayrı ayrı ele alınmaktadır. Bu hususların önümüzdeki üç yıllık süreçte Ankara sanayicisinin önünü, Avrupa Birliği tarafındaki katılım rejimine NATO mimarisinden daha çok belirlemesi muhtemeldir.

Sistemin darboğazı ise başka bir noktada yoğunlaşmaktadır. Kapasite sahibiyle ürün sahibini buluşturmak, o ürünü NATO'nun tanıdığı standartlarda sınavıp belgelendirmekten daha kolaydır. Akredite test ve doğrulama kapasitesine erişim, küçük işletme için belirleyici kısıttır. Odamızın altıncı bölümdeki eylem gündemlerinden biri doğrudan bu alana yöneliktir.

Raporun karşı okuması da güçlüdür. Gönüllü koordinasyon katmanları ulusal egemenlik karşısında tarihsel olarak zayıf kalmıştır; talep sinyalinin açık kısmı sembolik düzeyde kalabilir ve düzen yerleşik ana yüklenicilerin lehine işleyebilir. Bu değerlendirmeler, üç gösterge üzerinden takip edilecektir:

- Uygulama Planı bir takvim çerçevesinde ve ölçülebilir kilometre taşlarıyla yayımlanıyor mu?
- Talep sinyalinin kamuya açık kısmı düzenli olarak paylaşıyor mu?
- Kiralık kapasite modeli üzerinden Türkiye'de fiilen sözleşme imzalanıyor mu?

Üçü de gerçekleşmezse raporda ortaya konulan tez yeniden değerlendirilecektir.

4. Sanayici bugün ne yapmalı?

Bir ay içinde: Savunma Sanayii Başkanlığı tedarikçi kayıtlarını güncellemek; çok uluslu tedarik ajanslarının havuzlarına kaydolmak, NATO kuruluş kodunu almak¹, ancak bu kodun tek başına

¹ NATO kuruluş kodu, **bir firmanın/kuruluşun NATO Kodlandırma Sistemi içinde uluslararası olarak tanımlanmasını sağlayan kurumsal kimlik numarasıdır.** Türkiye'deki kuruluşlar için 5 karakterli alfanümerik bir kod tahsis edilir ve kod Türkiye'de faaliyet gösteren kuruluşlarda "T" ile başlar. Firmanızın adı, adresi ve iletişim bilgileri NATO Kodlandırma Sistemi içerisinde belirli ve tekil bir kuruluş olarak kayıt altına alınır. NSPA da NCAGE'yi kuruluşun kimliğini ve yerini tanımlayan bir kod olarak tarif etmektedir. Türkiye'de süreç **Millî Savunma Bakanlığı Millî Kodlandırma Sistemi** üzerinden yürütülmektedir.

tedarikçi kaydı anlamına gelmediğini bilmek; tezgâh envanterini ve boş kapasiteyi belgelenebilir biçimde tanımlamak.

Üç ila altı ay içinde: Belgelendirme envanteri çıkarıp üç yıllık yol haritasına bağlamak; gizlilik dereceli talep alanlarına yönelen firmalar için tesis güvenlik belgesi sürecini başlatmak (bu süreç aylar alabilir ve geriye dönük hızlandırılmaz); saha verisini test ve doğrulama diline çevirmek; fikrî mülkiyet ve yeniden ihracat izni hazırlığını önden yapmak.

Her sözleşmede: Tasarım katkısının kaydı, ortak geliştirme imkânı ve referans gösterme hakkını aramak.

Sürekli: Nitelikli işgücünü ve teknik dosya hazırlayabilecek insan kaynağını korumak. Süreci yöneten ve bilgiyi üreten makine değil, insandır.

5. ASO ne yapacak?

Odamız bu rapor kapsamında altı eylem gündemi gerçekleştirmeyi hedeflemektedir.

- **Ölçmek:** Üyelerin kabiliyet, belgelendirme, tedarikçi kaydı ve nitelikli personel durumunu gösteren dinamik envanter hazırlanacaktır. Temeli, Odamızın hâlihazırda düzenlediği kapasite raporlarıdır.
- **Görünür kılmak:** Kabiliyeti uluslararası sınıflandırmalarla tanımlanmış, aranabilir bir envanter oluşturulacak ve tanıtım faaliyetleriyle ilgili mercilerin erişimine açılacaktır.
- **Eğitmek:** Teknik dosyayı uluslararası standartlarda hazırlayabilecek insan kaynağını yetiştirmeye yönelik mesleki eğitim programları açılacaktır.
- **Yönlendirmek:** Belgelendirme ve test maliyetinin karşılanabileceği mevcut ulusal destek araçlarını ve Ankara'daki akredite test kapasitesi üyeler için haritalandırılacaktır.
- **Kaldıraç sağlamak:** Sözleşmede uzun vadede belirleyici olan hükümleri bir kılavuzda toplamak. Tasarım katkısının kaydı, ortak geliştirme, ortak fikrî mülkiyet, referans hakkı, süreç bilgisinin korunması ve uyumsuzluklarda Odamızın hakemlik ile arabuluculuk imkanı duyurulacaktır.
- **İletmek ve izlemek:** Savunma ticareti engellerindeki ilerleme ile Avrupa Birliği katılım kuralları izlenecek; enerji ve girdi maliyeti dezavantajı ölçümle doğrulanırsa bunu gündemin ilk maddesi haline getirecek; sanayimizin görüşünü Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile ulusal makamlar aracılığıyla karar süreçlerine taşıyacaktır.

Altı eylem gündemi Odamızın mevcut görev alanı içinde yürütülecek ve sonuçları altı somut göstergeyle izlenecektir: katılım, dış talep, eğitim, test kapasitesine erişim, sözleşme kılavuzunun kullanımı ve dönüştürülebilir kapasite kaydı. Sayısal eşikler Ekim 2026'da ilan edilecektir. NATO Ankara Zirvesi'nin sanayimize yönelttiği soru, hangi ürünün geliştirileceğinin ötesindedir: Hangi üretim kapasitesini uluslararası savunma ekosisteminin ikame edilemez bir parçası hâline getirebiliriz? Bu soruya cevap ölçüm ile başlayacaktır.

Bu Rapor Nasıl Okunur?

Rapor, dört farklı okuyucu grubuna yönelik olarak hazırlanmıştır. Her grup için öncelikli olarak okunması önerilen bölümler aşağıda belirtilmiştir.

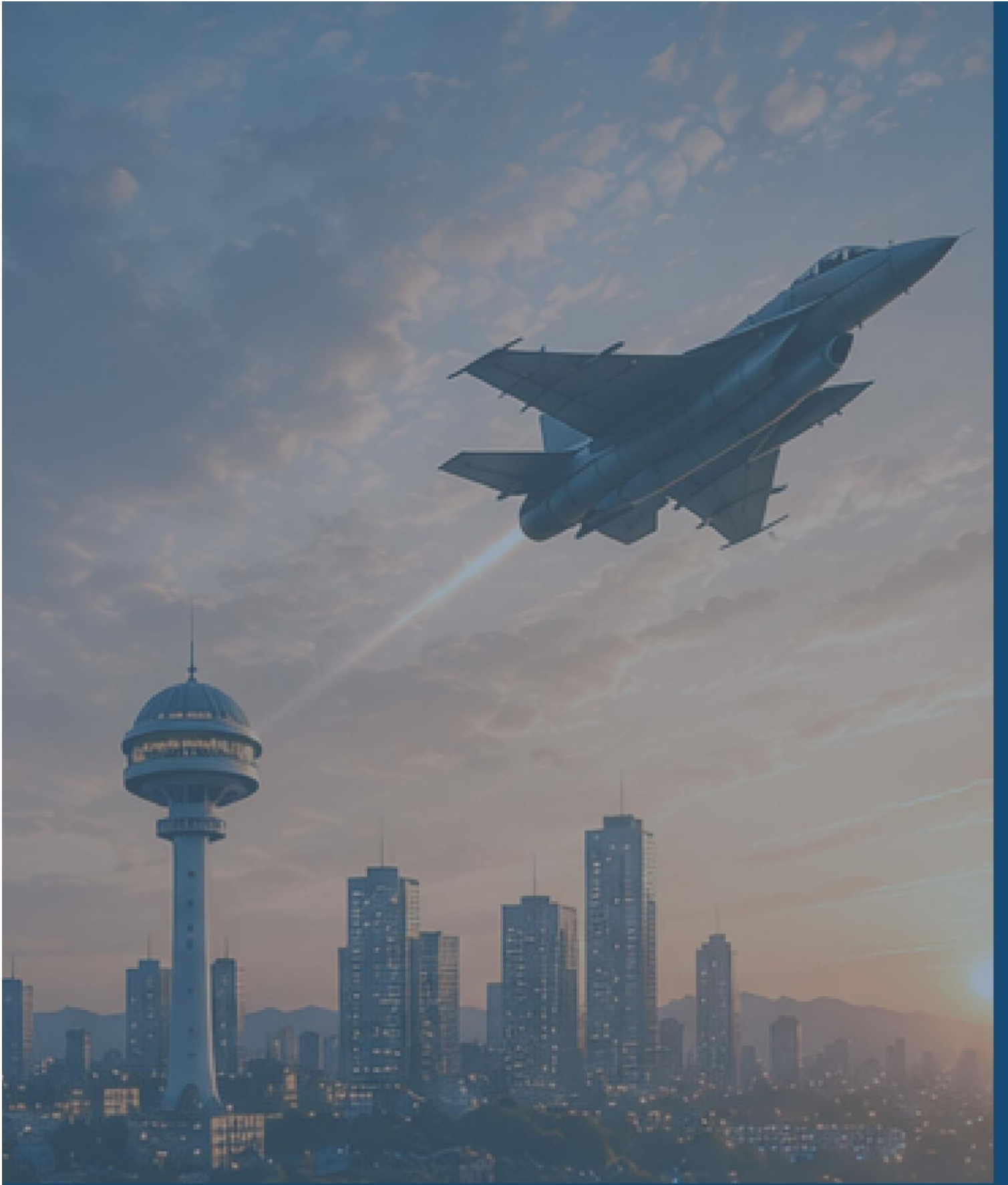
Kendi ürünü ve teknolojisi olan firmalar için, ki bu firmaların NATO düzenine erişimi büyük ölçüde mevcuttur, belirleyici bölümler ikinci bölümdeki talep alanları, üçüncü bölümdeki temsil mimarisi ve dördüncü bölümdeki test altyapısı ile Avrupa kanalı başlıklarıdır. Raporun bu firmalara katkısı yeni bir fırsat göstermek değil, kuralların yazıldığı masaya erişimi tartışmaktır.

Belgelendirilmiş üretim kapasitesiyle sisteme girmeyi düşünen imalatçılar için çekirdek metin üçüncü bölümdeki teknik önkoşullar ile beşinci bölümün tamamıdır; özellikle yeter koşullar, insan kaynağı ve hazırlık gündemi başlıkları incelenmelidir.

Savunma dışı alanlarda faaliyet gösteren üyeler için ilgili kısımlar ikinci bölümün üçüncü sütunu ile beşinci bölümdeki "Ankara Sanayisi Kimdir?" ve "Üçüncü Halka İçin Gündem" başlıklarıdır; kriz dönemi üretim kabiliyeti bu üyeleri doğrudan ilgilendirmektedir.

Politika yapıcılar ve araştırmacılar için birinci bölümdeki rakam ayrıştırması, dördüncü bölümdeki kaldırma tartışması ve ekteki kuramsal çerçeve merkezdedir. Raporun kendi kavramları da ekte, türetildikleri kuramsal düzeyin içinde tanımlanmıştır.

Hızlı okuyucular için sıra ise Önsöz ve Yönetici Özeti, beşinci bölümdeki "Yeter Koşullar" başlığı ve beşinci bölümdeki hazırlık gündemidir.



GİRİŞ: ANKARA'NIN TEMEL MESAJI

Giriş: Ankara'nın Temel Mesajı

Bu raporun amacı, NATO Ankara Zirvesi'nin resmî metinlerini esas alarak alınan kararları, bu kararların hangi kurumsal mekanizmalar üzerinden yürütüleceğini ve Türkiye ile Ankara sanayisi bakımından taşıdığı yapısal anlamı ortaya koymaktır. Firma düzeyinde ayrıntılı hazırlık envanteri ve meslek grubu bazında kabiliyet haritası bu raporun kapsamı dışındadır. Söz konusu hususlar saha verisi toplamayı gerektiren ayrı bir çalışmanın konusudur. Buna karşılık raporun kendi önermesini sınamaya yetecek asgari göstergeler beşinci bölümde tanımlanmış, ölçüm yöntemi ve karar kuralı gösterilmiştir. Odamızın kurumsal eylem gündemi ise kapsam dışı olmayıp altıncı bölümde takvimi ile birlikte yazılıdır.

Raporun "Ankara sanayisi" ifadesiyle hangi firmaları kapsadığını da baştan belirtmekte fayda var. Çalışma, savunma sanayisinde doğrudan faaliyet gösteren firmalarla sınırlı değildir. Savunmaya teknik olarak uyarlanabilen imalat ile kriz döneminde dönüştürülebilecek sivil kapasite de kapsam içindedir. Bu üç halkalı tanım beşinci bölümde açılmakta, tavsiyeler her halka için ayrılmaktadır.

Zirve belgeleri üç soru üzerinden okunmaktadır:

- Talep nasıl oluşuyor?
- Üretim nasıl organize ediliyor?
- Kuralları kim koyuyor?

Raporun Temel Yaklaşımı, Sınırları ve Zirvenin Bağlamı

Bu üç soruya verilen cevaplar, raporun temel yaklaşımını oluşturmaktadır:

Savunmada modüler üretime geçişte belirleyici olan yalnızca üretim kapasitesine sahip olmak değil, bu kapasitenin uluslararası sistemlerde tanımlanabilir ve aranabilir hâle gelmesidir. Bunun yolu da üretim kabiliyetinin belirli standartlara göre kodlanması ve belgelendirilmesinden geçmektedir. Ancak bu hazırlık, bir firmanın sistemde görünür olmasını sağlasa da sipariş almasını tek başına garanti etmemektedir.

Bu yaklaşım, Odamızın meslek komiteleri ve saha temaslarından edindiği gözlemlere dayanmaktadır. Ülkemizde gerekli belgelere sahip olduğu hâlde uzun süredir savunma siparişi alamayan firmalar bulunmaktadır. Bu durumun ne ölçüde yaygın olduğu ise beşinci bölümde açıklanan ölçme çalışmasıyla belirlenecektir. Bu nedenle belgelendirme, firmaların uluslararası savunma tedarik sisteminde yer alabilmesi açısından temel bir giriş koşuludur; ancak tek başına siparişe dönüşen bir avantaj sağlamaz.

Rapor bu yaklaşımı üç aşamada ele almaktadır: **Görünürlük, giriş ve yükseliş.** Görünür olmak için üretim kabiliyetinin doğru biçimde kodlanması, sisteme girmek için talebe erişim ve rekabetçi maliyetler, değer zincirinde yükselmek için ise güçlü sözleşme koşulları ve teknolojik öğrenme kapasitesi önem taşımaktadır. Bu aşamalar Yönetici Özeti'nin üçüncü başlığında ve Şekil 1'de özetlenmiş, her birinin gerektirdiği koşullar beşinci bölümde ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Belgelendirme önemli bir ön koşuldur; rapor bu nedenle kodlama, erişim, maliyet, sözleşme ve öğrenme alanlarına odaklanmaktadır. Beşinci bölümdeki ölçümle Ankara sanayisinin temel kısıtları belirlenecektir.

Bu analizde temel alınan kuramsal çerçeve, raporun kavramları ve çerçevenin sınırları ekte gösterilmiştir.

Zirve'nin Bağlamı

Ankara Zirvesi, İttifak içinde maliyet paylaşımı tartışmasının sürdüğü bir dönemde toplanmış ve endüstriyel çıktıları öne çıkarmıştır. Deklarasyon, tehdit tanımını Rusya ve terörizm üzerinden yaparken savunma yatırımı taahhüdünü doğrudan sanayi tabanının dayanıklılığıyla ilişkilendirmiştir (NATO, 2026a). Bu nedenle Ankara Zirvesi, askerî bir olağan planlama toplantısının ötesine geçerek transatlantik savunma sanayi ilişkilerini yeniden düzenleyen bir platform olmuştur.

Zirve'den çıkan sonuçların en dikkat çekicisi, İttifak'ın harcama taahhütlerinden endüstriyel icra aşamasına geçmiş olmasıdır (NATO, 2026e). Caydırıcılığı doğrudan sanayi kapasitesiyle ilişkilendiren Zirve'de, Avrupa Müttefikleri ve Kanada'nın temel savunma gereksinimlerine yaptığı yatırımların 2025 yılında 139 milyar doları aşan bir artış gösterdiği belirtilmiştir. Ayrıca Ankara'da 50 milyar doların üzerinde yeni tedarik ilan edilmiş; kolektif üretim kapasitesinin genişletilmesi ve yenilikçiliğin hızlandırılması taahhüt edilmiştir.

Bu rakamların ortak özelliği kapasite genişletme başlığı altında toplanmalarıdır. Zirve metinlerinde öne çıkarılan husus, ayrılması planlanan bütçe miktarından çok bu kaynağın üretim hattına, teslim süresine ve stok derinliğine dönüşmesi beklentisidir.

Zirve'nin ikinci büyük finansal taahhüdü Ukrayna ile ilgilidir. Müttefikler 2026 için askerî ekipman, yardım ve eğitim kapsamında 70 milyar avro taahhüt etmiş; 2027'de en az eşdeğer seviyelerin sürdürülmesine ilişkin taahhütlerini teyit etmiştir. Bu taahhütler; mühimmat, hava savunması, insansız sistemler, eğitim, idame, bakım ve onarım alanlarında çok yıllık bir talep sinyali yaratmaktadır.

Zirve çerçevesinde ilan edilen endüstriyel mimari üç yapıya dayanmaktadır:

- NATO Sanayi Giriş Kapısı aracılığıyla sanayinin NATO ile temas yollarını basitleştirmek ve talep görünürlüğünü artırmak;
- NATO'nun savunma yenilikçilik hızlandırıcısı, Yenilikçilik Menzilleri, NATO Yenilikçilik Fonu ve yenilikçilik talep sinyalleri aracılığıyla yeni teknolojilerin benimsenmesini hızlandırmak;
- NATO Motoru ile tedarik zinciri dayanıklılığı, kriz ve sıçrama üretimi tatbikatları, sürekli hazır üretim ve stratejik stok gündemini yürüterek üretim kapasitesini büyütmek.

Bu çerçevede NATO, üç yıllık bir uygulama döneminde sanayi etkileşimini basitleştirmeyi ve KOBİ'ler ile geleneksel olmayan tedarikçiler² için yeni fırsatlar yaratmayı planlamakta; Ekim 2026'ya kadar bir Uygulama Planı hazırlamayı öngörmektedir.

²Savunma sanayisinde "geleneksel olmayan tedarikçi", doğrudan silah veya askerî sistem üretmek yerine genellikle sivil pazara yönelik teknoloji, yazılım, malzeme veya hizmet geliştiren; ancak bu kabiliyetleri savunma projelerine de uyarlayabilen yenilikçi şirketler ve girişimlerdir.

Belgenin Hukukî Niteliği: Eylem Gündemi ile Niyet Farkı

NATO-Sanayi İş Birliği Stratejisi; gönüllülük esasına dayandığını, doğrudan finansman etkisi ve hukukî bağlayıcılık taşımadığını, iş birliğinin ulusların kontrolünde yürüyeceğini ve yeni etkileşim alanlarının vaka bazında ulusal onaya tabi olduğunu açıkça belirtmektedir (NATO, 2026b). Aynı belge, sanayi politikasının ulusal bir yetki olarak kaldığını ve stratejinin Müttefiklerin kendi önlemlerini tamamlayıcı nitelikte görülmesi gerektiğini kaydetmektedir.

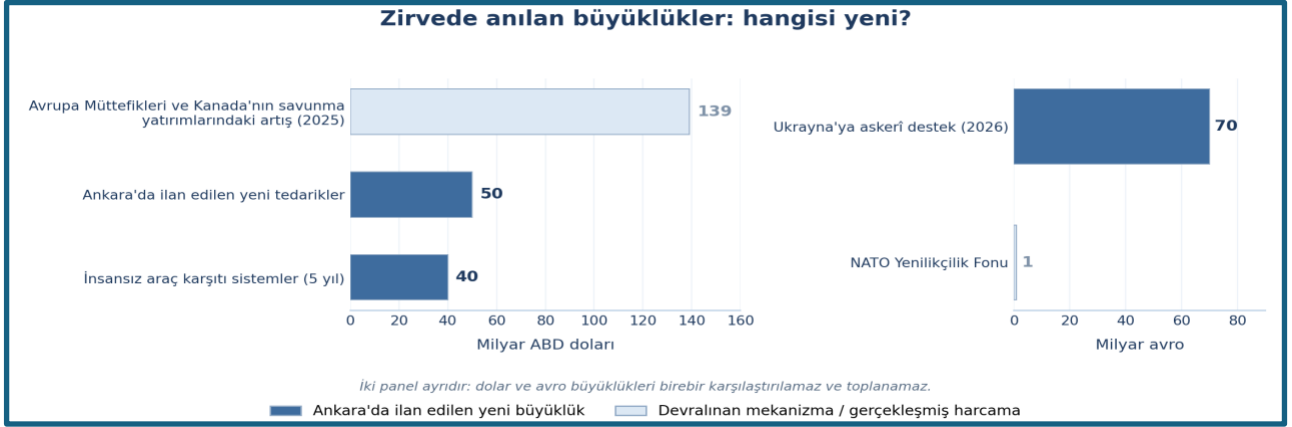
Sanayici açısından pratik karşılığı açıktır. Strateji belgesinin kendisi yeni bir bütçe dağıtmamakta, bir görünürlük katmanı kurmaktadır. Yüksek hacimli siparişler ulusal tedarik makamlarından çıkmakta; ortak finansmanlı ve çok uluslu alımlar ise NATO ajansları eliyle yürümektedir. İkinci hattın hacmi küçüktür ve birinci bölümde ayrıca ele alınmaktadır. Bir firmanın tezgâh, tesis veya işe alım kararını ağırlıklı birinci hat, yani ulusal tedarik makamlarının açtığı somut programlar ve sözleşmeye bağlanmış siparişler belirleyecektir. Deklarasyon bu sürecin yalnızca yönünü göstermektedir.

ASO'nun rolü, üyelere gelen veri ve görüşleri ulusal temsile taşıyarak karar süreçlerine katkı sağlamaktır. Odamızın üstlendiği görev, bilgiyi üyeye ulaştırmak, üye verisini ve görüşünü ulusal temsile taşımak ve Ankara'nın üretim kapasitesini uluslararası sistemde aranabilir kılmaktır. Bu hedef kapsamında, Oda yetkisi dahilinde kalan eylemler tanımlanmıştır.



1. ANA FİNANSAL BÜYÜKLÜKLER VE ANLAMLARI

1. Ana Finansal Büyüklükler ve Anlamları



Şekil 2. Zirvede anılan büyüklükler ve nitelikleri. Dolar ve avro tutarları kaynak metinlerdeki para birimiyle verilmiş olup birebir karşılaştırılabilir değildir ve toplanmamalıdır.

Kaynak: NATO (2026a, 2026c, 2026d).

Şekil 2, Zirve'de anılan büyüklükleri hangisinin yeni olduğuna göre ayırmakta; Tablo 1 aynı büyüklüklerin sanayiye yansımaları ayrıntılandırmaktadır. Zirve iletişiminde yeni ilanlar ile devralınan mekanizmalar aynı listede sunulduğu için, ayırım yapılmadığında okuyucuda gerçekte var olandan daha büyük bir yeni kaynak izlenimi oluşmaktadır. Tablo 1'de son sütun bu ayrımı göstermektedir.

Kalem	Tutar / zamanlama	Sanayiye yansıması	Ankara'da yeni mi?
Avrupa Müttefikleri ve Kanada'nın temel savunma yatırımlarındaki artış	2025'te 139 milyar doları aşan artış	Harcamanın kendisi yeni bir süreç değildir; esas unsur, bu harcamanın üretim kapasitesine dönüştürülmesi beklentisidir.	Hayır. 2025'te gerçekleşen yatırım artışının raporlanmasıdır.
Ankara'da ilan edilen yeni tedarikler	50 milyar dolardan fazla	Ortak bir NATO bütçesi olmayıp müttefiklerin ulusal tedarik ilanlarının toplamıdır. Ana yükleniciler, sistem entegratörleri, mühimmat ile hava ve füze savunması sağlayıcıları için yakın vadeli sipariş akışıdır.	Evet.
Ukrayna'ya askerî destek	2026'da 70 milyar avro; 2027'de en az eşdeğer	Ekipman, yardım, eğitim, idame ve onarım alanlarında çok yıllık ve öngörülebilir talep oluşturur.	Evet. 2026 tutarı teyit edilmiştir.
NATO Yenilikçilik Fonu	1 milyar avro	Katılımcı ülkelerdeki derin teknoloji şirketleri için hâlihazırda işleyen bir fondur.	Hayır. 2021'de kararlaştırılmış, 2022'de başlatılmıştır. Ankara'da

Kalem	Tutar / zamanlama	Sanayiye yansıması	Ankara'da yeni mi?
			yeni kaynak ilan edilmemiştir.
Hızlı benimseme hedefi	24 ay	İhtiyacın belirlenmesinden entegrasyona kadar süreci kısaltmayı amaçlayan süreç hedefidir; firma yeterlilik veya eleme kuralı değildir.	Hayır. 2025 tarihli Hızlı Benimseme Eylem Planı kapsamındadır.
NATO Motoru pilot uygulaması	Temmuz 2026	Kapasitesi olan üreticiyle tesise ihtiyaç duyan ürün sahibini eşleştirmeyi amaçlar. Ağı NATO kuracaktır; ancak ticari sözleşmelere taraf değildir.	Evet.
İnsansız araç karşıtı sistemler	5 yılda 40 milyar dolar	Ankara ekosisteminin kabiliyet olarak yakın durduğu değerlendirilen, görece somut ve yakın vadeli pazar penceresidir; bu değerlendirme beşinci bölümdeki ölçümle sınanacaktır.	Evet.

Tablo 1. Zirvede anılan büyüklüklerin sanayiye yansıması ve yenilik durumu. Dolar ve avro tutarları kaynak metinlerdeki para birimiyle verilmiştir; toplamaya elverişli değildir. Kaynak: NATO (2026a, 2026c, 2026d, 2026f).

Yukarıdaki rakamlar NATO'nun resmî metinlerinde yer alan taahhüt ve ilanlardır; ulusal bütçe süreçlerinden geçmiş ödenekler değildir. NATO tarihinde zirvelerde ilan edilen taahhütlerle gerçekleşen harcamalar arasında zaman farkı oluşabilmektedir; 2014 Galler Zirvesi'nde benimsenen gayrisafi yurt içi hasılanın yüzde 2'si hedefine üye ülkelerin büyük bölümünün ulaşması on yılı aşkın zaman almıştır. Tablodaki büyüklükleri kesin bir sipariş olarak görmek yanıltıcı olur; rakamlar yön gösteren talep sinyalleri olarak değerlendirilmelidir.

Bir diğer husus Lahey çerçevesidir. Lahey Savunma Taahhüdü, 2035'e kadar yıllık gayrisafi yurt içi hasılanın yüzde 5'i oranında yatırım öngörmektedir. Yatırımın en az yüzde 3,5'lik kısmının temel savunma gereksinimlerine, yüzde 1,5'lik kısmının ise altyapı, dayanıklılık, yenilikçilik ve sanayi tabanı gibi genişletilmiş alanlara ayrılması planlanmaktadır (NATO, 2026d). Burada iki noktanın altı çizilmelidir. Birincisi, bu bir taahhüttür; yaptırımı olan bir yükümlülük değildir. İkincisi, yüzde 1,5'lik dilimin kapsamı geniş tanımlandığı için hesaplamada esneklik içermektedir.

Ulusal Tedarik ve NATO Ajansları

NATO harcamalarının finansman yapısına ilişkin temel bir ayrım vardır ve firma stratejisini doğrudan belirler. NATO kapsamındaki harcamalar iki gruba ayrılmaktadır. Birinci grubu, İttifak'ın ortak

bütçesinden finanse edilen altyapı, haberleşme, komuta ve kontrol sistemleri ile destek hizmetlerine yönelik alımlar oluşturmaktadır. Bu kapsamdaki ihaleler NATO'nun ilgili ajansları tarafından yürütülmektedir. İkinci grubu ise uçak, gemi, mühimmat ve hava savunma sistemleri gibi büyük ölçekli ihtiyaçların Müttefik ülkeler tarafından kendi ulusal bütçelerinden karşılandığı harcamalar oluşturmaktadır.

Bu iki kanal arasında mali büyüklük bakımından belirgin bir fark bulunmaktadır. Zirve kapsamında açıklanan tutarların büyük bölümü ortak finansmanlı NATO alımlarından ziyade Müttefik ülkelerin ulusal savunma harcamalarından oluşmaktadır. Ortak finansmanlı alımların hacmi daha sınırlıdır; buna karşılık NATO tedarik sistemine ilk defa girmek ve uluslararası referans kazanmak isteyen firmalar açısından doğrudan erişilebilir bir kanaldır.

Buradan raporun erişim tezine geçilir. Yüksek hacimli fırsatlara erişimde Türkiye'de ulusal tedarik hattının koordinasyonu Ankara'dır; ortak finansmanlı ve çok uluslu işlerde ise NATO ajansları tamamlayıcı ve doğrudan bir kanaldır. Bu iki hat birbirinin alternatifi değildir. **Ulusal hat daha yüksek hacimli fırsatlara erişim sağlarken, NATO ajansları daha sınırlı hacimde doğrudan erişim ve uluslararası referans imkânı sunmaktadır.** Doğru firma stratejisi, ulusal hattı önceleyen fakat ajans kayıtlarını paralel yürüten çift hatlı bir erişim modelidir. Raporun ilerleyen bölümlerinde bu iki hat ayrı ayrı ele alınmaktadır.

Rakamların Ötesinde: Kurumsal Değişim

Yukarıdaki bütçe büyüklüklerinin hangi kurumsal mekanizmalar üzerinden yönlendirileceği NATO içinde planlama aşamasındadır. NATO, talep sinyalinin, üretim kapasitesini, yenilikçiliği ve özel sermayeyi tek bir yönetim mimarisi altında toplamaya çalışmaktadır. Önümüzdeki dönemde ülkelerin ve firmaların konumunu harcamanın büyüklüğü kadar bu mimariye eklemlenme hızı da belirleyecektir.



2. TEMEL POLİTİKA ÇIKTILARI

2. Temel Politika Çıktıları

A. Ankara Zirvesi Deklarasyonu

Ankara Zirvesi Deklarasyonu kısa olmakla birlikte finansal açıdan önemlidir. Deklarasyon, Rusya ve terörizmi ana tehdit unsurları olarak tanımlamış, Lahey Savunma Taahhüdü ile sanayi tabanının dayanıklılığını doğrudan ilişkilendirmiştir. Temel endüstriyel mesaj, yeni harcamaların fiilî askerî kabiliyete, üretim derinliğine ve yenilikçiliğe dönüşmesi gerektiğidir.

Deklarasyon, gelecekteki talebin yoğunlaşabileceği kabiliyet alanlarını da ortaya koymuştur: Derin hassas taarruz, entegre hava ve füze savunması, insansız sistemler, ileri teknolojiler, istihbarat kabiliyetleri, birlikte çalışabilir transatlantik savaş bulutu ve yapay zekâ modelleri. Bu liste sanayi için güçlü bir yönlendirme sinyalidir.

Deklarasyonun Türk sanayisi açısından kritik maddesi, Müttefiklerin aralarındaki savunma ticareti engellerinin kaldırılması yönündeki çalışmalarını sürdürme taahhüdünü yinelemeleridir. İhracat lisansı süreçleri, yeniden ihracat izinleri, karşılıklı belge tanınması ve tedarik zinciri erişimi üzerindeki kısıtlar, Türkiye'nin savunma sanayi tarihinde tekrar eden bir kırılma kaynağı olmuştur. Bu maddedeki fiilî ilerleme, 50 milyar dolar tutarındaki tedarik ilanının tamamından daha belirleyici olacaktır.

B. NATO-Sanayi İş Birliği Stratejisi

Bu strateji Zirve'nin ana kurumsal belgesidir ve 2013 tarihli NATO-Sanayi Etkileşim Çerçevesinin yerini almaktadır. Belge, üretim kabiliyeti hedeflerinin tam ve zamanında karşılanabilmesi için savunma üretim kapasitesini artırmaya yönelik sürekli çabaya ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymakta ve üç sütun üzerine inşa edilmektedir.

Birinci Sütun: İletişim ve İş Birliği

NATO Sanayi Giriş Kapısı, sanayi kesimine NATO ile nasıl temas kurulacağını gösteren ana platform olarak kademeli biçimde geliştirilmektedir. Sanayi Giriş Kapısı'nın tedarik bilgilerini toplaması, test, deney, doğrulama ve tasdikleme fırsatlarını görünür kılması ve önümüzdeki dönemde müşteri ilişkileri yönetimi araçlarını da içermesi öngörülmektedir. Amaç, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin, girişimlerin ve geleneksel olmayan tedarikçilerin savunma pazarına giriş engellerini azaltmaktır. Buradaki asıl soru, öngörülen yapının kurulup kurulmayacağından öte işlevsel derinliğinin ne ölçüde artacağıdır.

Asıl dönüşüm bir portalın varlığıyla sınırlı değildir. NATO, talep bilgisini merkezî biçimde toplama ve bir kısmını yayımlama sürecine başlamıştır. Uygulamanın yansıması bilgi asimetrisinin yön değiştirmesidir. Bugüne kadar hangi kabiliyetin ne zaman talep edileceğini erken öğrenmek, ana yükleniciler ile başkentlerdeki ilişki ağlarına ayrıcalık tanımıştı. Bu ayrıcalık tümüyle ortadan kalkmayacak; gizli nitelikteki hususlarda ulusal makamlar belirleyici olmaya devam edecektir. Buna karşılık açık kısımlar, daha önce hiç erişimi olmayan firmalara da görünür hâle gelecektir. Rekabet böylece ihale gününde değil, ürün geliştirmenin başında başlayabilecektir (Edler ve Georghiou, 2007; Uyarra ve Flanagan, 2010).

İkinci Sütun: Yenilikçilik ve Birlikte Çalışabilirlik

NATO; yükselen teknolojilerin daha hızlı benimsenmesini, modülerliği, açık mimarileri, dijital standartları ve sanayinin standart geliştirme ile test, doğrulama ve tasdikleme faaliyetlerine daha fazla katılımını öne çıkarmaktadır. Önümüzdeki tedariklerde birlikte çalışabilir, belgelendirilmiş ve çok boyutlu sistemlere entegre olan ürünler avantajlı olacaktır.

Açık mimari ve modülerlik, mevcut entegrasyon ve tedarik modelleriyle teşvik uyumsuzluğu yaratabilir; uygulamada mevcut tedarik zinciri yapılarının yeni modele uyum ihtiyacı ortaya çıkabilir. Zirve belgelerinde bu gerilim dile getirilmemiştir; uygulama aşamasında direnç görülmesi beklenmelidir. Savunma piyasasındaki yoğunlaşmış yapının yenilikçiliği kendiliğinden üretmediği ve rekabeti tedarik tabanının alt kademelerine açmanın ayrı bir sanayi politikası tercihi gerektirdiği yönündeki tartışma bu gerilimin kuramsal karşılığıdır (Bellais, 2024).

Bu direnç, sadece Batılı yerleşik yükleniciler için geçerli değildir. Aynı mantık Türkiye için de işlemektedir. Ülkemizde ana sistem entegratörleri, alt yüklenici ağlarını kendi tedarik zinciri disiplinleri içinde yönetmekte; alt kademedeki firmanın kabiliyetini kendi programlarına özgü biçimde geliştirmektedir. Alt sanayinin piramidin dışından da görünür hâle gelmesi, bu firmalar açısından tedarik zinciri kontrolünün ve fiyat pazarlığının zayıflaması anlamına gelebilir. İkinci kanalın açılmasında karşılaşılabilecek direncin bir kısmı yurt dışından değil, kendi ekosistemimizin içinden gelecektir. Bu direnç meşru bir ticari refleks olarak ele alınmalı; ikinci kanal ana yüklenicilere karşı değil, onların da yararlanacağı bir kapasite havuzu olarak tasarlanmalıdır. Ana yüklenicinin kendi tedarikçi tabanını daha iyi görmesi de bu havuzun çıktısıdır.

Türkiye açısından açık mimarinin ikinci bir yönü daha vardır. Modüler ve açık mimariler sisteme giriş engelini azaltırken, kritik alt bileşenlerde dış teknoloji bağımlılığını artırabilmektedir. Uygulamada standardı tanımlayan kurum, o standardın çekirdek bileşenini de çoğunlukla tedarik etmektedir. Açık mimariye uyum bu yüzden, yerli kritik teknolojileri koruyan seçici bir sanayi politikasıyla birlikte yürütülmediğinde, birlikte çalışabilirlik kazanımı teknolojik bağımlılık maliyeti yaratabilir.

Üçüncü Sütun: Üretimi Güçlendirme, Ölçeklendirme ve Sürdürme

Strateji belgesi; ani üretim artışı, tedarik zinciri koruması, yedekleme, çeşitlendirme, sürekli hazır üretim³ modelleri, stratejik rezervler ve stoklar konularını gündeme getirmektedir. NATO ayrıca, sanayinin de planlamaya katılım sağladığı masa başı tatbikatlarla kriz senaryolarında sıçrama üretimini sınamayı öngörmektedir.

Batı ittifakının savunma sanayi tabanı onlarca yıldır büyük ölçekli bir sıçrama üretimi sınavından geçmemiştir. Soğuk Savaş boyunca planlama uzun vadeli siparişler üzerine kurulmuş, ani talep artışına yönelik mekanizmalar geliştirilmemiştir. Ukrayna savaşının ilk yılında yaşanan topçu mühimmatı sıkıntısı bu yapısal zaafı açıkça göstermiştir.

Zaafın kaynağı kapasite yokluğu değil, tedarik politikasının kendisidir. Son 30 yılda maliyet etkinliğini ve dışı yaptırmayı önceleyen kamu tedarik reformları, savunma tedarik zincirlerini verimli fakat katı hâle getirmiş; kriz anında hızla ölçeklenme kabiliyetini zayıflatmıştır. Bu bulgu, İsveç

³"Sürekli hazır üretim", barış döneminde düşük tempoda çalışan, ancak kriz anında kısa sürede yüksek tempoya geçebilen esnek üretim modelini ifade eder. Hattın kapatılıp yeniden kurulması yerine, düşük hacimde de olsa sürekli açık tutulması esasına dayanır.

savunma sanayisinden dört firma üzerinde iki yılı aşan bir araştırmayla ortaya konulmuştur (Hellberg vd., 2025). Tespitin Ankara açısından sonucu doğrudandır: Sıçrama kabiliyeti yeni tezgâh almakla değil, barış döneminde oluşturulan yedek kapasiteyle sağlanır ve bunun maliyeti de bugünden ödenir. Beşinci bölümdeki üçüncü halka tartışması bu ayrıma dayanmaktadır. Sivil tesisin askerî üretime dönüştürülmesi, nitelikli işgücünün yetiştirilmesi, hammadde ve alt bileşen tedarikinin yeniden kurulması bu sütunun gerçek sınavı olacaktır.

Bu son husus Odamız açısından özel önem taşımaktadır ve beşinci bölümde ayrıca ele alınmaktadır: Sıçrama üretimine ilişkin gündem, savunma sanayisinin dışındaki üyelerimizi de doğrudan muhatap almaktadır.

Üç Sütunun Ortak Sonucu

Üç sütun birlikte değerlendirildiğinde, NATO'nun temel önceliğinin daha fazla üretim olmadığı görülmektedir. Amaç; hâlihazırda var olan üretim kapasitesini görünür kılmak, teknolojiyi sisteme daha erken almak ve kriz döneminde ölçeklenebilir bir sanayi altyapısı kurmaktır. Sanayici açısından çıkarım, başarı ölçütünün değişmesidir. Teknolojik üstünlük tek başına yeterli olmaktan çıkmakta; koordinasyon, hız ve üretim esnekliği aynı ağırlıkta ölçütler hâline gelmektedir.

Sanayiye Dört Somut Yansıma

Birincisi, küçük ve orta ölçekli işletmeler ile geleneksel olmayan tedarikçiler daha önemli hâle gelecek, ancak ölçeklendirme engelini aşmak zorunda kalacaklardır. Daha küçük firmalar yapay zekâ, otonom sistemler, sensörler, yazılım, eklemeli imalat, lojistik araçları ve insansız hava aracı karşıtı teknolojilerde alt sistem sağlayıcısı hâline gelebilecektir.

İkincisi, birlikte çalışabilirlik ticari bir gerekliliğe dönüşmektedir. Standartlar, belgelerin karşılıklı tanınması, modülerlik ve açık mimariler vurgusu karşısında; kapalı sistem tasarlayan veya birlikte çalışabilirliğini tatbikatlar, test faaliyetleri ya da Yenilikçilik Menzilleri üzerinden kanıtlayamayan firmaların benimsenme ihtimali azalmaktadır.

Üçüncüsü, üretim dayanıklılığı ihalelerde ayırt edici unsur olacaktır. Firmalar fiyat ve teknik kalitenin yanında teslim süresi, ani kapasite artışı, tedarik zinciri riski, işgücü derinliği ve kriz sırasında üretimi sürdürebilme kabiliyetiyle de değerlendirilecektir.

Dördüncüsü, rekabetin zamanlaması değişmektedir. Talep sinyali erken yayımlandığında rekabet, ihale ilanından çok önce, ürün henüz tasarım aşamasındayken başlayacaktır. Bu nedenle sanayi odaları ve ara kurumların görevi, gerekli bilgiyi ihale zamanından çok öncesinde üyeye ulaştırmaktır.

24 aylık benimseme hedefi bu bağlamda doğru okunmalıdır. Hızlı Benimseme Eylem Planı, ihtiyacın belirlenmesinden entegrasyona kadar geçen süreci genel olarak 24 aya indirmeyi hedeflemektedir. Bu bir firma yeterlilik veya eleme kuralı değildir. Ancak geleneksel kalite ve belgelendirme süreçlerinin uzunluğu dikkate alındığında, hazırlığını bu tempoya uyarlayamayan firma fiilen dezavantajlı hâle gelecektir. Bu süreçte rekabette veya ihalede elenme değil, geride kalma söz konusudur.

C. NATO Yenilikçilik Ölçeklendirme Paketi

Paket, Zirve'nin operasyonel yenilikçilik belgesidir ve üç amaç taşımaktadır: NATO'nun taleplerini duyurmak, özel sermayeyi harekete geçirmek ve imalatı kolaylaştırmak (NATO, 2026c). İlk kamuya açık yenilikçilik talep sinyali; geniş arazilerde mücadele etkinliği, hava ve füze saldırılarına karşı savunma, derin vuruş, hızlı ve ölçeklenebilir tıbbî tedavi ile tahliye ve uyarlanabilir lojistik alanlarına odaklanmıştır.

Sayılan başlıklar Türk sanayisi için fırsat oluşturmakla birlikte bu alanlarda güçlü rakipler bulunmaktadır. Alanların hemen hepsinde Amerika Birleşik Devletleri, İsrail ve Avrupa merkezli yerleşik sağlayıcılar faaliyet göstermekte; çoğunda referans listesi, belgelendirme geçmişi ve ittifak içi ilişki ağı bakımından önde bulunmaktadır. Belirleyici husus, ürünün kendisi kadar belgelendirme ve birlikte çalışabilirlik kanıtının başvuru süreçlerine hazır olmasıdır.

Paketin finansman bölümü, yeni teknolojik ürün geliştiren şirketlere ayrılan sermaye oranının önümüzdeki üç yılda ciddi biçimde artırılması için özel sermaye sağlayıcılarına çağrı yapmaktadır. Çağrının tek taraflı olduğu dikkate alınmalıdır. Özel sermaye fonları savunma projelerini geleneksel olarak yüksek riskli, uzun vadeli ve düşük likiditeli görmektedir. Bu algının değişmesi için uzun vadeli alım taahhüdü, asgari sipariş garantisi veya kamu eliyle risk paylaşımı gibi mekanizmalar gerekmektedir. Zirve metinlerinde bu tür güvencelere yer verilmemiştir.

Bu değerlendirmenin karşısına konulabilecek tek somut büyüklük, Ankara'daki Savunma Sanayi Forumu'nda eylem çağrılarına katılan finansal kuruluşların savunma ve güvenlik alanına 217 milyar ABD doları tutarında sermaye tahsis ettiklerini beyan etmeleridir (NATO, 2026f). Rakam yüksektir; niteliğinin doğru anlaşılması gerekmektedir. Bu tutar, açılmış bir kredi limiti veya taahhüt edilmiş bir yatırım değil, kuruluşların savunma alanına ayırdıklarını beyan ettikleri toplam kaynaktır.

Ankara sanayicisi açısından asıl soru bu tutarın büyüklüğü değil, dönüşümün nasıl finanse edileceğidir. Belgelendirme, test, tesis güvenlik belgesi ve kapasite uyarlaması bir yatırım kalemidir ve karşılığı sipariş gelmeden önce ödenmektedir. Yüksek finansman maliyeti ortamında bu ön yatırımı özkaynakla karşılayamayan bir küçük işletme için çağrının pratik karşılığı sınırlıdır. Bu nedenle Odamızın altıncı bölümde tanımlanan görevlerinden biri, mevcut ulusal destek ve teminat araçlarının bu dönüşüm kalemleriyle eşleştirilmesidir. Beyan edilen sermaye ile erişilebilir sermaye arasındaki fark, ancak bu tür somut araçlarla kapanır.

İmalat bölümü, NATO Motoru adıyla bir ağ kurmaktadır. Bu ağ, esnek üretim kapasitesine sahip imalatçı ve fabrikalar ile üretim tesisine ihtiyaç duyan şirketleri kiralık yüklenici veya kiralık fabrika modeli altında buluşturmaktadır. Ağ üzerinden yapılan ticari düzenlemeler, NATO'nun taraf olmadığı firmadan firmaya görüşmeler temelinde yürütülecek; ihracat lisansları ve mevzuata uygunluk sorumluluğu ilgili şirketlerde kalacaktır.

Burada bir okuma uyarısı gerekmektedir. NATO'nun kendi metinleri bu yapıyı öncelikle üretim ağı ve dayanıklılık ekseninde tanımlamaktadır; "kiralık fabrika" bu raporun yorumudur ve modelin en somut ticari karşılığını anlatmak için kullanılmaktadır. Yapının fiiliyatta bu biçimi ne ölçüde alacağı, raporun sonunda tanımlanan üç izleme göstergesinden biridir.

Modelin kavramsal anlamı, savunma sanayisinde mülkiyet merkezli üretim anlayışının yanına kapasite merkezli bir erişim anlayışının eklenmesidir. Önceki sistemde firma önce fabrikasını kurar,

sonra sipariş arayışına girmektedir. Yeni sistemde talep oluştuğunda üretici, kendi tesisine sahip olmak zorunda kalmadan bir üretim ağına bağlanarak o talebi karşılayabilmektedir. Bu gelişmenin Ankara sanayisi bakımından iki yönlü etkisi beşinci bölümde ele alınmaktadır.

Modelin taşıdığı temel risklerden biri, üretimini başka bir tesiste yaptıran firmanın üretim sürecini, malzeme reçetesini, kalite kontrol yöntemini ve çoğu zaman tedarikçi listesini paylaşmak zorunda kalmasıdır. NATO bu konuda ilan edilmiş bir koruma protokolü sunmamıştır. İkinci sonuç ise üretim kapasitesi ağ üzerinden görünür hâle geldiğinde firmaların yanı sıra sanayi kümelerinin ve şehirlerin de birbiriyle yarışmaya başlayacak olmasıdır.



3. NATO ERİŞİM MİMARİSİ

3. NATO Erişim Mimarisi

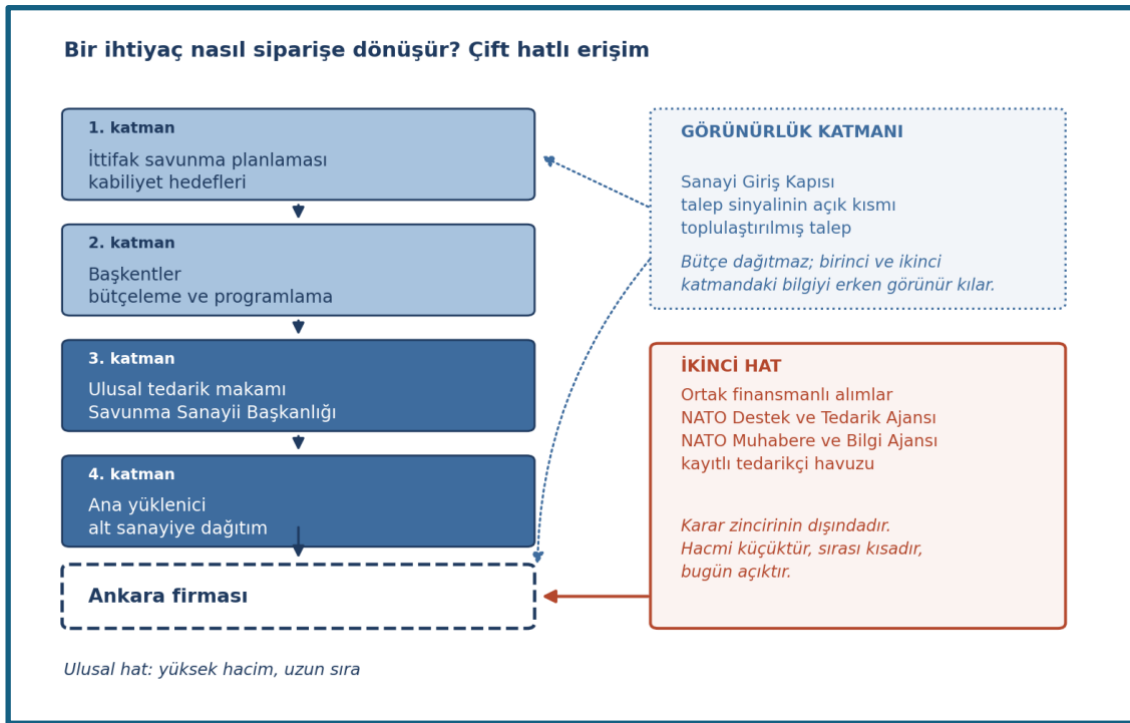
Zirve belgeleri incelendiğinde, sanayinin doğrudan NATO ile temasa geçeceği yönünde bir izlenim ortaya çıkmaktadır. Mevcut yapı ise çeşitli kademelerden oluşmaktadır.

Uygulama Planı'nı hazırlayacak organ Millî Silahlanma Direktörleri Konferansı'dır⁴. Söz konusu plan, NATO Sanayi Danışma Grubu ve Savunma Sanayi Üretim Kurulu ile istişare hâlinde Ekim 2026 tarihine kadar hazırlanacaktır. Stratejinin takvimini, sorumlu organlarını ve ölçülebilir kilometre taşlarını belirleyecek unsurlar, sanayi temsiline bulundugu bir süreçten geçecektir.

Karar Zinciri: Bir İhtiyaç Nasıl Siparişe Dönüşür?

NATO yapısında bir kabiliyet ihtiyacının fabrikaya ulaşması dört katmandan geçmektedir. **Birinci katman** İttifak'ın savunma planlama sürecidir; burada ortak tehdit değerlendirmesinden kabiliyet hedefleri türetilir ve bu hedefler Müttefiklere paylaştırılır. **İkinci katman** başkentlerdir; ülke kendi payına düşen hedefi bütçelemekte, önceliklendirmekte ve programa bağlamaktadır. **Üçüncü katman** ulusal tedarik makamıdır; Türkiye'de Savunma Sanayii Başkanlığı, ihtiyacı şartnameye çeviren ve yükleniciyi belirleyen kurumdur. **Dördüncü katman** ana yüklenicinin işi alt sanayi üreticilerine dağıtma sürecidir.

Zirve'de kurulan mekanizmalarla birinci ve ikinci katmanlarda oluşan bilginin bir kısmı, dördüncü katmandaki firmaya erkenden görünür kılınabilecektir. Sanayi Giriş Kapısı birinci katmandaki toplulaştırılmış talebi hedeflerken, kiralık kapasite ağı üçüncü ve dördüncü katmanlar arasındaki eşleşmeyi ele almaktadır. Bürokratik süreçler kısaltılmamakta, şeffaflaşmaktadır. Sipariş yine aynı yerden çıkacak; ancak firmanın o siparişi iki yıl önceden görme ihtimali artacaktır.



⁴Millî Silahlanma Direktörleri Konferansı, NATO'nun silahlanma konularında Kuzey Atlantik Konseyi'ne bağlı en üst danışma organıdır. Üyeleri, Müttefiklerin ulusal silahlanma direktörleridir; Türkiye'de bu görev Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

Şekil 3. Karar zinciri ve çift hatlı erişim. Kaynak: Yazarların kendi çerçevesi; NATO (2026b) esas alınmıştır.

Şekil 3 bu dört katmanı ve yanında işleyen ikinci hattı birlikte göstermektedir. Ortak finansmanlı alımlar yukarıdaki dört katmandan geçmez; NATO'nun kendi ajansları tarafından, kayıtlı tedarikçi havuzları üzerinden yürütülür. Firma açısından bu, karar zincirinin dışında duran ve bugün açık olan bir kapıdır. Hacmi küçüktür, sırası kısadır.

Görünür Olmanın Teknik Ön Koşulları

Burada “kodlama” ile “kodlandırma” arasındaki ayrım önem taşımaktadır. Raporda kodlama, firmanın kabiliyetini uluslararası sınıflandırmalarla aranabilir biçimde tanımlamasını ifade etmektedir. NATO sistemindeki kodlandırma ise firmaya bir kuruluş kodu verilmesine yönelik idarî bir işlemdir. Kuruluş koduna sahip olmak tek başına firmanın kabiliyetini görünür kılmamakta; halihazırda kabiliyeti tanımlanmamış bir firma ilgili aramalarda çıkmamaktadır.

NATO sistemleri içinde bir firmanın varlığı kodlandırmayla başlamaktadır. NATO kodlandırma sistemi tedarikçileri beş karakterli bir kuruluş koduyla tanımlar; bu kod olmadan firma, ajans veri tabanlarında ve tedarik zinciri kayıtlarında tanımlanamaz. Kod, üye ülkelerde ulusal kodlandırma bürosu aracılığıyla alınır.

Burada yaygın bir yanlış anlama düzeltilmelidir: Kuruluş kodunu almak tedarikçi kaydı yapmak değildir. Kod firmayı tanımlarken, NATO ajanslarının tedarikçi havuzlarına kayıt için ayrıca başvuru yapılması gerekmektedir. Kuruluş kodu bulunan ancak ilgili ajanslara kaydolmamış bir firma, o ajansların alım süreçlerinde görünmez. İki işlem birlikte tamamlanmalıdır.

Kaydın açılması da yetmemektedir. Firma, ilgili ajansların tedarikçi portallarına ayrı ayrı kaydolduktan sonra her birinde kendi kabiliyet profilini güncel tutmak zorundadır. Bu kayıtlar periyodik olarak yenilenmekte; yenilenmediğinde kuruluş kodu geçerli olsa bile firma alım süreçlerinde etkin tedarikçi olarak listelenmemektedir. Bu nedenle tedarikçi kaydı düzenli olarak güncellenmesi gereken bir süreçtir.

Burada bir başka yanlış anlamaya da açıklık getirmek gerekir: **Görünür olmak, ihaleye girebilmek anlamına gelmez.** Tedarikçi havuzunda bulunmak bir yeterlilik belgesi değildir. Ajanslar ve ana yükleniciler her alımda ayrı bir ön yeterlilik süreci uygulamakta, teknik ve mali kriterleri o alıma özgü biçimde tanımlamaktadır. Tedarikçi havuzda yer almak davet alma ihtimalini doğurur; ancak davet almayı ve teklifin kabul edileceğini garanti etmez. Kayıt, sürecin temel başlangıç noktasıdır.

İkinci ön koşul güvenlik tarafıyla ilgilidir. Talep sinyalinin ayrıntılı kısmı gizlilik dereceli olarak dağıtılmaktadır. Bu bilgiye erişebilmek için firmanın tesis güvenlik belgesine, ilgili personelin ise kişi güvenlik belgesine sahip olması gerekmektedir. Belgesi olmayan firmalar kamuya açık özetle yetinmektedir. Bu süreç zamana yayılan bir hazırlık gerektirmekte ve geriye dönük hızlandırılamamaktadır.

Üçüncü ön koşul dil ve teknik dokümantasyondur. Kayıt sistemleri, kabiliyet tanımının uluslararası kabul gören sınıflandırmalarla verilmesini öngörmektedir. "Talaşlı imalat" ifadesi bir arama sonucunda karşıya çıkmaz; tezgâh tipi, eksen sayısı, çalışma hacmi, tolerans aralığı ve malzeme grubu

gibi teknik ayrıntıların belirtilmesi gereklidir. Bu, görüldüğünden daha zor bir iştir ve beşinci bölümde ele alınan insan kaynağı sorununun merkezinde durmaktadır.

Dördüncü ön koşul, sınır ötesi üretimde yeniden ihracat izinleridir. Bir Türk firmasının Amerika Birleşik Devletleri kökenli teknoloji içeren bir ürünün üretimini üstlenmesi, o ülkenin silah ticareti ve yeniden ihracat izin rejimi kapsamında ayrı bir izne bağlıdır. Bu izinlerin verilmesinde teknik kriterler kadar siyasî kararlar da etkili olmaktadır ve NATO'nun kurduğu mekanizmalar tarafından sağlanmaz. Bu husus, kiralık kapasite modelinin Türkiye açısından temel belirsizliğidir, Deklarasyon'daki ticaret engelleri maddesinin fiilî karşılığı da esas olarak burada ölçülecektir.

Kurumsal Temsil

Sanayi Danışma Grubu, Müttefik ülkelerin üst düzey sanayicilerinden oluşan danışma organıdır ve temsili ulusal delegasyon başkanlıkları üzerinden yürümektedir. Savunma Sanayi Üretim Kurulu ise sanayi kapasitesi, tedarik zinciri güvenliği ve standartlaşma konularında görüş üreten ve doğrudan Millî Silahlanma Direktörleri Konferansı'na bağlı çalışan yapıdır.

Ankara sanayicisinin NATO düzenine erişimi, Türkiye'nin bu organlardaki temsiline eklenmekten geçmektedir. Bu temsil yetkisi ulusal makamlardadır. Odamızın görevi temsil değil, temsile girdi sağlayacak veri ve görüşlerin oluşmasına katkıda bulunmak olup; raporun altıncı bölümünde yer alan eylem gündemiyle bu katkının çerçevesi çizilmiştir.

Tedarik tarafında muhatap NATO'nun kendisi değil, ajanslarıdır. Çok uluslu tedarik, idame ve sürdürme işlerinde NATO Destek ve Tedarik Ajansı; iletişim, bilişim ve siber alanlarında NATO Muhabere ve Bilgi Ajansı devreye girmektedir. Her iki ajans da kayıtlı tedarikçi havuzları üzerinden çalışmakta ve KOBİ'lere yönelik düzenli tanıtım etkinlikleri düzenlemektedir.

Her iki ajansın tedarikçi kayıt sistemi hâlihazırda açıktır ve Sanayi Giriş Kapısı'nın işlevsel derinliği artana kadar bir Türk firmasının NATO sistemi içinde görünür hâle gelmesinin fiilen doğrudan yolu bu kayıtlardır. Kayıt süreci; evrak hazırlığı, doğrulama ve sınıflandırma nedeniyle haftalar sürebilmektedir. Uygulama Planı yayımlandıktan sonra hazırlıklara başlayan firmalar, sürece geç başlamanın dezavantajını yaşayacaktır.



4. NATO'NUN GELECEK GÜNDEMİ VE AÇIK SORULAR

4. NATO'nun Gelecek Gündemi ve Açık Sorular

Ekim 2026'ya kadar hazırlanacak Uygulama Planı önümüzdeki üç yılın kurallarını belirleyecektir. Plan yayımlanana kadar geçen süre, firmalar için kayıt ve belgelendirme hazırlığı dönemidir.

Birinci gündem maddesi Uygulama Planı'nın Ekim 2026'ya kadar hazırlanmasıdır. Planın; zaman çizelgelerini, sorumlu organları, sanayiyle istişare mekanizmalarını ve ölçülebilir kilometre taşlarını belirlemesi beklenmektedir. Geçmiş deneyimler, NATO'nun savunma planlama süreçlerinin ulusal egemenlik hassasiyetleri nedeniyle öngörülen takvimlerin gerisinde kaldığını göstermiştir. Sanayicilerin planlamasını, mekanizmaların Ekim 2026'da tam işler hâle geleceği varsayımı yerine, 2027 boyunca kademeli olarak devreye gireceği öngörüsüyle yapmaları daha ihtiyatlı olacaktır.

Bu süreçte firmalar, Uygulama Planı'nın çıkmasını bekleyerek hazırlıklarını ertelememeli; buna karşılık planın çıkacağı varsayımıyla kapasite yatırımı da yapmamalıdır. **Öncelikle kayıt ve belgelendirme süreçleri tamamlanmalı, kapasite yatırımları ise sözleşme güvencesi sağlandıktan sonra gerçekleştirilmelidir.** Kayıt ve belge maliyeti düşük ve geri dönüşü belirsiz olsa bile kaybı sınırlıdır; tezgâh yatırımının geri dönüşü ise siparişe bağlıdır ve sipariş gelmezse kayıp maliyettir.

İkinci gündem maddesi, Sanayi Giriş Kapısı'nın işlevsel derinliğidir. Yapının bir bilgi portalı olarak mı kalacağı, yoksa tedarik ve test fırsatlarının gerçekten toplandığı bir merkeze mi dönüşeceği temel sorulardan biridir.

Üçüncü gündem maddesi, NATO Motoru pilot uygulamasının sivil ve sınır ötesi üretim kapasitesini gerçekten açığa çıkarıp çıkaramayacağıdır. Firmadan firmaya görüşmelere dayanan bu modelin ilerlemesi için karşılıklı güvene, yeniden ihracat izinlerinde açıklığa, fikrî mülkiyet düzenlemelerine, güvenlik gereksinimlerinin karşılanmasına ve küçük firmaların fabrika erişimini gerçek sipariş dönüşürebilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Dördüncü gündem maddesi özel sermayedir. Temel kaygı, devletlerin sermaye maliyetini düşürecek kadar kesinlik ve risk paylaşımı sunup sunamayacağıdır.

Beşinci gündem maddesi Ukrayna'nın endüstriyel hızlandırıcı rolüdür. Çok yıllık destek taahhüdü; savaş alanı kaynaklı yenilikçilik, onarım, idame, insansız hava aracı ve karşıtı sistemler, hava savunması ve lojistik derslerinin NATO'nun sanayi gündemine aktarılmasını sürdürecektir.

NATO Gündeminde Öne Çıkan İki Yapısal Başlık

Altıncı gündem maddesi, test, doğrulama ve tasdikleme altyapısının paylaşımıdır ve sistemin temel darboğazıdır. Kapasite sahibi ile ürün sahibinin buluşması, ürünün NATO'nun tanıdığı standartlarda sınıp belgelendirilmesi kadar zor değildir. Strateji belgesi sanayinin test ve doğrulama faaliyetlerine katılımını öngörmekte; ancak bu testlerin hangi tesislerde, hangi takvimle ve hangi maliyetle yapılacağını, akreditasyonun karşılıklı olarak nasıl tanınacağını açıklamamaktadır. Türkiye'de ana yüklenicilerin ve üniversitelerin test altyapıları bulunmakla birlikte, bu altyapıların küçük firmalara hangi koşullarla ve hangi bedelle açılacağı belirsizdir. Odamız bu başlıkta izlemekle kalmayacak, altıncı bölümde tanımlanan ortak mekanizma girişimini yürütecektir.

Yedinci gündem maddesi, Avrupa Birliği'nin savunma sanayi finansman araçlarıdır. Avrupa Birliği'nin savunma sanayi programları, NATO mekanizmalarıyla aynı firmayı, aynı kabiliyeti ve çoğu zaman aynı tedarik zincirini hedeflemektedir.

Buradaki temel husus, bir takvim çakışması değil, **bir uygulama asimetrisidir**. NATO'nun kurmakta olduğu düzen transatlantik bütünleşme ve ittifak içi engel azaltma mantığına dayanmaktadır. Avrupa Birliği'nin savunma sanayi araçları ise stratejik özerklik mantığına dayanmakta; üçüncü ülke firmalarının katılımını, yerleşiklik, kontrol yapısı ve tasarım otoritesi ölçütleriyle sınırlamaktadır. Türkiye açısından bu iki yaklaşım her zaman örtüşmeyebilir. NATO Sanayi Giriş Kapısı bir firmayı görünür kılsa bile, Avrupa Birliği araçlarındaki katılım kuralları o firmanın Avrupa programlarına girişini bağımsız olarak kısıtlayabilir.

Türkiye açısından kayda değer bir açıklık vardır. Stratejik özerklik söylemi ile Avrupa savunma sanayisinin fiili yapısı örtüşmemektedir: Avrupa Birliği'nin en büyük savunma firmalarında Birlik dışı sahiplik payının ortalama yüzde 25-30 aralığında olduğu, Birlik dışı firmaların kazandığı savunma ihalesi payının ve Birlik dışı katılımın bulunduğu birleşme-devralma işlemlerinin arttığı nicel olarak gösterilmiştir (Klecza vd., 2024). Diğer bir deyişle, katılım kurallarının dayandığı "yerleşiklik" ölçütü, kuralı koyanın kendi tedarik yapısında da tam karşılanmamaktadır. Bu tespit, aşağıda geliştirilen karşılıklılık kaldırıcının çıkış noktasını oluşturmaktadır: Teknik bir ölçüt olarak ileri sürülen katılım kuralının fiili uygulamasındaki esneklik, aynı esnekliğin Türk firmaları için de talep edilebileceğini göstermektedir. Ayrıca bu kuralların bir bölümünde siyasî kararlar etkili olmakta ve NATO metinlerindeki iyi niyet beyanlarıyla değişmemektedir.

Buradan iki sonuç çıkarılabilir. Birincisi, Odamızın izleme çerçevesi tek kanallı kurulmayacak; Avrupa Birliği tarafındaki katılım rejimi eşzamanlı izlenecek ve bu dizinin bağımsız bir raporunun konusu olacaktır. İkincisi, Ankara sanayicisi için 2026-2029 penceresinde Avrupa kanalının belirleyiciliğinin NATO mimarisinden daha yüksek olması muhtemeldir.

Türkiye'nin Elindeki Kaldıraçlar

Savunma ticareti engelleri çoğunlukla izlenmesi gereken bir değişken olarak ele alınır. Bu çerçeve eksik kalmaktadır; engeller gözlenen unsurlar olmanın yanında, müzakere süreçlerinin de konusudur. Türkiye'nin elinde bu pazarlıkta kullanılabilir en az üç kaldıraç bulunmaktadır.

Karşılıklılık. Belge ve akreditasyonun karşılıklı tanınması çift taraflı bir işlemdir. Karşılıklı tanıma, müzakere gündeminin temel unsurlarından biri olmalıdır. Karşılıklılık ilkesi, teknik bir talep olarak dile getirilebilir. Bu talebin gücü, katılım kurallarının fiili uygulamasındaki esneklikten doğmaktadır (Klecza vd., 2024); yukarıda kaydedilen bulgu bu kaldırıcın somut dayanağıdır.

Kapasite arzı. Sıçrama üretimi gündemi, İttifak'ın ihtiyaç duyduğu şeyin kapasite olduğunu göstermektedir. Kapasite kıtlığı olduğunda kapasite sahibinin pazarlık gücü artar. Ankara'nın döküm, işleme ve montaj yoğunluğu bu bağlamda önemli bir arz avantajı sunmaktadır.

Ortak üretim. Engellerin kalıcı çözümü, mülkiyetin ve karar hakkının paylaşıldığı program yapılarından geçmektedir. Ortak geliştirme, ihracat izni sorununu ortadan kaldırmaz ama tarafları aynı çıkarın içine yerleştirir.

Odamızın ulusal temsile taşıyacağı görüşler, "engeller kaldırılmalıdır" temennisinden çıkıp bu üç kaldırıca dayalı somut talepler içerecektir.



5. TÜRKİYE VE ANKARA SANAYİSİNE YANSIMALAR

5. Türkiye ve Ankara Sanayisine Yansımalar

Bu bölüm, NATO'nun aldığı kararların Türkiye'de hangi yapısal karşılığa denk düştüğünü tartışmaktadır.

Zirve ve ona eşlik eden Savunma Sanayi Forumu'nun Ankara'da toplanmış olması; gündemin oluşumuna, kabul edilen metinlerin çerçevesine ve yan etkinliklerde kurulan temaslara erişim bakımından geçici bir avantaj sağlamıştır. Ancak bu avantaj kısa vadelidir ve Uygulama Planı'nın hazırlandığı önümüzdeki aylarla sınırlıdır. Ev sahipliğinden kalıcı kazanım elde etmenin yolu, protokol düzeyindeki görünürlüğü Uygulama Planı sürecindeki teknik temsile dönüştürebilmektir.

Ankara Sanayisi Kimdir?

"Ankara sanayisi" ifadesi savunma tartışmalarında sıklıkla savunmaya komşu imalat kesimine indirgenmektedir. Bu daralma hem analitik olarak eksiktir hem de Odamızın üye tabanıyla örtüşmemektedir.

NATO'nun üçüncü sütununun merkezinde, kriz anında üretimi hızla artırma ve gerektiğinde sivil tesisi askerî üretime dönüştürme kabiliyeti olarak tanımlanan sıçrama üretimi yer almaktadır. Bu kabiliyet tanım gereği savunma sanayisinin dışından gelir. Savunma firması barış döneminde de savunma üretir; dönüştürülebilir sivil kapasite ise sıçramayı sağlayan ilave kaynaktır.

Buradan Ankara için üç halkalı bir tanım çıkar. Halkalar Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Ankara sanayisinin üç halkası. Kaynak: Yazarların kendi tasnifi.

Birinci halka: Savunma çekirdeği. Ana sistem entegratörleri ve onların doğrudan tedarikçileri. Sayıca küçük ancak ciro olarak büyük bir halkadır. Bu halkanın NATO düzenine erişimi zaten mevcut olup raporun bu halkaya katkısı sınırlıdır.

İkinci halka: Savunmaya uyarlanabilir imalat. Hassas döküm, çok eksenli talaşlı imalat, kalıp, kaynaklı imalat, yüzey işlem, metal işleme, elektronik ve yazılım sektörlerini kapsamaktadır. Bugün savunma sanayisine hitap etmeyebilir ancak teknik yeterlilik mevcuttur. Raporun "ikinci kanal" tezinin asıl muhatabı bu halkadır.

Üçüncü halka: Sıçrama kapasitesi. Gıda işleme, ambalaj, plastik ve kauçuk, kimya, otomotiv yan sanayi, tekstil ve teknik tekstil, lojistik sektörlerini kapsamaktadır. Bu halka savunma ürünü üretmemektedir; ancak kriz döneminde ihtiyaç duyulan alanların önemli bölümünü fiilen üretebilecek kapasiteye sahiptir. Bunlar arasında hazır gıda ve saha beslenmesi, ambalaj ve paketleme, kişisel koruyucu malzeme, sahra sağlık malzemesi, akaryakıt ve sıvı taşıma ekipmanı, çadır ve barınma, kablo ve bağlantı elemanı, taşıma ve depolama çözümleri yer almaktadır. Bu ürün gruplarına yönelik üretim altyapısı fiilen mevcuttur.

Üçüncü halkanın ihmal edilmesi iki açıdan önem taşımaktadır. Birincisi, kriz döneminde dönüştürülebilecek kapasite Odamızın üyelerinin geniş bir bölümünü ilgilendirmektedir ve bu nedenle konu sadece savunma firmalarının gündemi olarak değerlendirilmemelidir. İkincisi, NATO'nun kapasite açığı yaşadığı alanlarda Türkiye'nin güçlü olduğu üretim altyapısı da değerlendirmeye alınmalıdır. Ukrayna savaşının ilk yılında Avrupa'nın yaşadığı sıkıntı yüksek teknolojide değil, sarf malzemesinde ve seri üretimde ortaya çıkmıştır.

Bu üç halkanın hazırlık gündemi aynı değildir. Birinci halka temsil ve standart koyma masasıyla; ikinci halka belgelendirme, kayıt ve sözleşme kaldırıcıyla; üçüncü halka ise kriz döneminde üretimin dönüştürülebilirliğinin önceden tanımlanması ve tatbikatlara katılımı ile ilgilidir. Odamızın ölçme çalışması da bu üç halkayı ayrı ayrı kapsayacak biçimde tasarlanacaktır.

Dönüştürülebilirliğin Maliyeti Kimde?

Üçüncü halkayı analize dâhil etmek tek başına yeterli değildir. Bu halka için üstlenmesi beklenen rollerin, sağlayacağı katkının ve karşılığında erişeceği kazanımların açık biçimde tanımlanması gerekir. Aksi hâlde analiz, kapsam olarak tüm üyeleri içerirken politika önerilerini yalnızca belirli bir kesim için geliştirmiş olur.

Analizin çıkış noktasında yapısal bir asimetri yer almaktadır. **Dönüştürülebilirlik beyanı, barış döneminde maliyet oluşturan; getirisi ise ancak kriz ve savaş dönemlerinde ortaya çıkan bir yatırımdır.** Bir gıda işleme, ambalaj veya kauçuk tesisinin kriz dönemi kapasitesini tanımlaması; hat etüdü, girdi ve ambalaj zincirinin ikinci kaynak analizi, personel planı, denetim ve tatbikat zamanı gerektirir. Bunların tamamı bugün ödenir; karşılığı ise gerçekleşmesi umulmayan bir senaryoya bağlıdır. Karşılık mekanizması tanımlanmadığında işletmelerin bu maliyeti üstlenme eğilimi zayıflayacaktır. Bu, gönüllülük eksikliğinden ziyade ekonomik tutarlılık olup NATO metinlerinde de ulusal düzenlemelerde de açık bir cevabı yoktur.

Buna karşılık bu halkanın önünde, maliyeti düşük ve getirisi senaryoya bağlı olmayan üç iş vardır.

Dönüştürülebilirlik dosyası: Hangi hattın, hangi ürün ailesine, ne kadar sürede ve hangi girdilerle dönebileceğinin bir sayfada tanımlanması. Bu dosya kriz için hazırlanır; ancak barış döneminde de kullanılır, çünkü aynı bilgi kamu alımı, stok programları ve büyük alıcıların tedarik sürekliliği denetimlerinde istenen bilgidir.

İkinci kaynak haritası: Kriz dönemi kapasitesinin fiilî sınırı tesis değil, girdi ve ambalaj zinciridir. Tek kaynağa bağlı kalemlerin tespiti, dönüştürülebilirlikten bağımsız olarak tedarik riski yönetimidir ve firmanın sivil işine de doğrudan yarar sağlar.

Tatbikat ve sözleşme formunun önden görülmesi: Kriz dönemi alımlarının fiyatlama, teslim ve sorumluluk hükümleri normal ticari sözleşmelerden farklıdır. Bu hükümleri tatbikat aşamasında görmek, ilk gerçek siparişte görmekten daha az maliyetlidir.

Karşılık tarafı Odamızın kendi yetkisiyle çözebileceği bir konu değildir. NATO metinlerinde de böyle bir karşılık mekanizması öngörülmemektedir. Hazır bulunma karşılığı, stok programlarında öncelik ve kamu alımında tercih ölçütü, ulusal düzeyde alınacak sanayi politikası kararlarıdır ve muhatabı Savunma Sanayii Başkanlığı ile ilgili bakanlıklardır. Odamızın ulusal temsile taşıyacağı somut talep şu üç başlıkta toplanmaktadır: Hazır bulunma karşılığının tanımlanması, stratejik stok ve kriz tedarik programlarında dönüştürülebilirlik kaydı bulunan tesise öncelik tanınması ve kamu alımı değerlendirmelerinde bu kaydın bir tercih ölçütü olarak sayılması.

Bu mekanizmalar oluşturulmadığı sürece, savunma sanayisi dışındaki firmaların kriz dönemine yönelik hazırlık yapması ve dönüştürülebilir kapasitesini sisteme dahil etmesi sınırlı kalacaktır.

Piramit ve İkinci Kanal

Türkiye'de savunma üretimi büyük ölçüde, talebin ana yükleniciye gelip, oradan kademeli biçimde alt sanayiye dağıldığı dikey bir piramit yapısına dayanmaktadır. Alt kademedeki firmanın kabiliyeti çoğu zaman yalnızca kendi üstündeki halka tarafından bilinir. NATO'nun kurduğu yeni yapı bu piramidi ortadan kaldırmamakta, yanına ikinci bir kanal açmaktadır. Talep sinyalinin bir kısmının kamuya açık yayımlanması ve kiralık kapasite modelinin devreye girmesi, alt sanayideki firmanın kabiliyetini piramidin dışından da görünür kılacaktır.

İkinci kanalın açılmasının kolay olacağı varsayımı yanlıştır. İkinci bölümde kaydedildiği üzere, direncin bir kısmı kendi ekosistemimizin içinden gelecektir; piramidin üst kademesi için alt sanayinin dışı görünürlüğü, tedarik zinciri kontrolünün ve fiyat pazarlığının zayıflaması anlamına gelebilir. Bu nedenle ikinci kanal, piramide alternatif olarak değil, piramidin de kullanacağı bir kapasite havuzu olarak tasarlanmalıdır.

İki Giriş Yolu

Ankara sanayicisi için iki ayrı giriş yolu görülmektedir. Birincisi ürün sahibi olarak yapıya girmek, kendi çözümünü geliştirmek ve talep sinyalindeki başlıklarla eşleşerek doğrudan yarışabilir olmaktır. İkincisi kapasite sahibi olarak yapının içinde yer almaktır.

Bu ayrımın somutlaştırılmasında iki yanlış anlamadan kaçınmak gerekir. Hassas döküm veya beş eksenli talaşlı imalat kabiliyeti bulunan bir Ankara firması bugün de NATO ajanslarının tedarikçi havuzlarına kaydolup teklif verebilir; üçüncü bölümde kaydedildiği üzere bu kanal hâlihazırda açıktır. Kiralık kapasite ağının açtığı yeni yol satış değil, ürünü olan ancak fabrikası bulunmayan başka bir firmanın üretim ihtiyacını karşılamaya dayalı bir eşleşme modeline dayanmaktadır. Bunun için yeni bir savunma ürünü geliştirmesi gerekmemekte; tezgâh envanterini, tolerans aralıklarını ve kalite belgelerini ispatlı biçimde tanımlaması gerekmektedir. Ancak bu tanım **görünür olmanın koşuludur; eşleşmenin ve sözleşmenin değildir**. Resmî metin, eşleşme için tesisin uygunluğu, bütün

Müttefiklerle çalışmaya açıklık, maliyet, teslim süresi, fikrî mülkiyet düzeni, izinler ve mevzuata uygunluk gibi ilave unsurları da saymaktadır (NATO, 2026c). **Raporun temel tezi burada da geçerlidir: Belge sürece giriş sağlar; sonucu ise kapasite belirler.** İkinci kanalda sisteme giren kabiliyet, firmanın tasarım yeteneğinden ziyade belgelendirilmiş imalat kapasitesidir. Birinci kanalda tasarım ve ürün geliştirme kabiliyeti belirleyici olmaya devam etmektedir; iki kanal farklı yeterlilikler istemektedir ve bu ayrım karıştırılmamalıdır.

Odamızın üye profili dikkate alındığında ikinci yolun kapsayabileceği firma sayısının birincisinden fazla olması beklenmektedir. Bu bir varsayımdır ve aşağıdaki ölçümle sınanacaktır.

Ankara Sanayisinin Mevcut Konumunun Ölçülmesi

Ankara sanayisine ilişkin yapılan değerlendirmelerin sayısal verilerle desteklenmesi amacıyla ayrıca bir ölçme çalışması yapılacaktır. İlk aşamada üç gruptaki üye sayısı, kapasite raporu yoğunluğu, belge yaygınlığı, kayıt durumu ve akredite test kapasitesi belirlenecek ve yayımlanacaktır. Anket gerektiren diğer göstergeler ise Ocak 2027'de tamamlanacaktır. Böylece raporda ortaya konulan değerlendirmelerin Ankara sanayisindeki karşılığı somut veriler üzerinden ölçülebilecektir. Tablo 2'deki altı gösterge, önermenin sınanması için gereken asgari sete karşılık gelmektedir. Göstergelerin ikisi Odamızın mevcut kayıtlarından, diğer bölümü ise ulusal makamlar, ajans kayıt sistemleri ve üyelere yönelik anket çalışmasından elde edilecektir.

Gösterge	Ölçü Birimi	Kaynak
1. Üç halkanın her birindeki üye sayısı ve tezgâh çeşitliliği	Tedarik tabanının kabiliyeti; ikinci kanalın teorik büyüklüğü ve birinci halkayla oranı	Oda üye kütüğü, faaliyet kodları, kapasite raporları
2. Bu üyeler içinde havacılık ve savunma kalite yönetim standardı (EN 9100) ile bilgi güvenliği yönetim standardı belgesine sahip olanların oranı	Kodlama açığının büyüklüğü	Oda kütüğü; belge numarası ve geçerlilik tarihi üzerinden doğrulama
3. Tesis güvenlik belgesine sahip üye sayısı	Gizli talep sinyaline erişebilen firma sayısı	Ulusal makam kayıtları
4. NATO kuruluş kodu ve ajans tedarikçi kaydı birlikte bulunan üye sayısı	Uluslararası sistemde fiilen görünür olan firma sayısı	Ulusal kodlandırma bürosu ve ajans kayıt sistemleri
5. Belgeleri tam olduğu hâlde son üç yılda savunma siparişi almamış üye sayısı	Görünürlük ile sipariş arasındaki açığın büyüklüğü	Hedefli anket ve görüşme
6. Enerji maliyetinin toplam üretim maliyetindeki payı (döküm, ısıtma işlemi, çok eksenli işleme)	Faktör maliyeti dezavantajının büyüklüğü	Meslek grubu bazında hedefli anket

Tablo 2. Önermeyi sınavacak asgari ölçüm seti. Kaynak: Yazarların kendi tasarımı.

Beşinci gösterge en kritik olanıdır: Raporun kendi önermesinin sınırını ölçmektedir. Ölçüm sonucuna göre izlenecek yol:

- **Birinci gösterge yüksek, ikinci gösterge düşükse** kodlama açığı doğrulanır. Odamızın önceliği belgelendirme eğitimi ve test erişimidir.
- **İkinci gösterge yüksek olduğu durumda beşinci gösterge de yüksekse** kısıt kodlamada değildir; talebe erişimde ve pazarlık gücündedir. Odamızın önceliği temsil, tanıtım ve bilgilendirmedir.
- **Üçüncü ve dördüncü gösterge düşükse** sorun ne kodlamada ne talepte, kayıt disipliniindedir. Bu kısıt, çözüm kolaylığına rağmen çoğu zaman ihmal edilmektedir.
- **Altıncı gösterge yüksekse** belge ve kayıt tamamlanmış olsa bile fiyat rekabeti kaybedilecektir. Bu durumda gündem sanayi politikası değil, enerji ve girdi maliyeti politikasıdır.

Dördüncü göstergenin kodu ve kaydı birlikte ölçmesi bilinçlidir; üçüncü bölümde kaydedilen ayırım nedeniyle yalnızca kod sayısı yanıltıcı bir görünürlük tablosu üretir.

Görünürlüğün Ötesinde: Sipariş Erişimin Koşulları

Meslek komiteleri ve saha temaslarında, gerekli belgelere sahip olmasına rağmen savunma siparişi alamayan firmalara rastlanmaktadır. Bu durumun yaygınlığı beşinci göstergeyle ölçülecektir. Bu tespitin kaynağı Odamızın meslek komiteleri ve saha temaslarıdır. Statüsü de buna göre kaydedilmelidir: Çalışma hipotezidir ve büyüklüğü beşinci göstergeyle ölçülecektir. Raporun yöntemsel çerçevesi, ölçülmemiş bir gözlemin kesin bulgu olarak değerlendirilmesine imkân vermez. Buna karşılık söz konusu gözlem, raporun tezini sınırlandıran yönde işlediği için analitik açıdan önem taşımaktadır.

Bu tespitin üç sonucu bulunmaktadır.

Birincisi, **belgelendirme yeter koşul değildir**; rapor bunu açıkça kabul etmektedir. İkincisi, belgeli ama sipariş alamayan firmaların varlığı, kısıtın belgeden sonraki aşamada olduğunu göstermektedir. Üçüncüsü, bir ve ikinci argümanlardan hareketle Odamızın bu konudaki öncelik sırasının salt belgelendirme desteği olmayacağı kanaatidir.

Buna karşılık gözlem, belgenin gereksiz olduğunu göstermez. Belgesi olmayan firma bu tartışmanın konusu bile değildir; o firma ihaleye çağrılmamakta, havuzda görünmemekte, talep sinyalinin açık kısmını dahi kullanamamaktadır. Belge, elenmemenin koşuludur; seçilmenin koşulu değildir.

Bu raporun çerçevesinde üç temel belirleyici öne çıkmaktadır:

Birinci Yeter Koşul: Talebe Erişim

Talep sinyalinin ayrıntılı kısmı gizlilik derecelidir ve güvenlik belgesi bulunan firmalara ulusal makam eliyle dağıtılmaktadır. Kalite belgesi olan ama tesis güvenlik belgesi olmayan firma, sistemde tanımlıdır ama bilgiye erişimi bulunmamaktadır. Bu firma ihaleyi ilan gününde öğrenir; planlama sürecine erişimi olan rakipleri ise çok daha önce öğrenmiş olabilir. Rekabetin ürün geliştirmenin başında başladığı bir düzende bu gecikme telafi edilemez.

Erişimin ikinci bileşeni kurumsal temsildir. Kabiliyet hedeflerinin şartnameye dönüştüğü aşamada masada bulunmak, ihaleye girmekten farklı ve daha değerli bir konumdur. Bu masaya firma tek başına oturamaz; ulusal temsil ve ara kurumlar üzerinden oturur. Odamızın veri taşıma görevi bu nedenle bir bilgilendirme faaliyeti değil, erişim koşuluna yapılan bir müdahaledir.

İkinci Yeter Koşul: Sözleşme Kaldırıcı

"Sözleşmenize yukarı çıkış maddeleri koydurun" tavsiyesi hukuken doğrudur; tek başına ise eksiktir. Ankara'daki küçük ölçekli bir imalatçının büyük bir ana yüklenici veya uluslararası bir sistem sahibi karşısında sözleşme maddesi dayatma gücü sınırlıdır. Alt yüklenicinin savunma sanayisindeki pazarlık gücü yapısal olarak zayıftır: Alıcı tektir veya sayılıdır, ikame edilebilirlik yüksektir, sözleşme metni karşı tarafın standart formudur.

Dahası, kiralık kapasite modelinin kendi ekonomisi bu gücü daha da azaltabilir. Modelin ekonomisi karşılaştırma üzerine kuruludur: Ürün sahibi kendi tesisini kurmak yerine başkasının boş kapasitesini kullanıyorsa, aradığı şey uygun maliyetli ve hızlı kapasitedir. Resmî metin seçim ölçütleri arasında maliyetin yanında teslim süresini, izinleri, fikrî mülkiyet düzenini ve mevzuata uygunluğu da saymaktadır (NATO, 2026c); dolayısıyla bu bir salt fiyat pazarı değildir. Buna karşılık kapasite uluslararası ölçekte görünür hâle geldikçe karşılaştırılabilirlik artar ve fiyat ile teslim süresi baskısı yükselir. Sonuç olarak, küresel görünürlük, kâr marjını iyileştirmek yerine kötüleştirilme riski de taşımaktadır.

Bu koşul, raporun müdahale alanının dışında kalmaktadır. Hukukî hazırlık, pazarlık gücünü destekler; asıl güç, hukukî bilgiden ziyade ikame edilemezlikle kazanılır. İkame edilemezlik ise kabiliyet derinliği, teslim güvenilirliği ve öğrenme birikimiyle zamanla kurulur. Odamızın burada yapabileceği iş üyesi adına pazarlık etmek değil, üyesini hangi hükümlerin uzun vadede belirleyici olduğu konusunda önceden bilgilendirmektir: Tasarım katkısının kaydı, ortak geliştirme, ortak fikrî mülkiyet, referans gösterme hakkı ve süreç bilgisinin korunması. Bu hükümleri bilerek masaya oturan firma, bilmeyene göre daha iyi bir sonuç alır; ancak sonucu belirleyen yine ilişkideki güç dengesidir. Üyeler arasında veya üyelerle üçüncü kişiler arasında çıkacak uyuşmazlıklarda Odamızın hakemlik ve arabuluculuk imkânları da bu başlıkta kullanılabilir.

Üçüncü Yeter Koşul: Faktör Maliyetlerinde Rekabet

Bu koşul muhtemelen üçünün en belirleyicisidir ve savunma sanayi tartışmalarında en az konuşulandır.

Kapasite kiralayan bir ürün sahibi, aynı belgeyi sunan iki tesis arasında enerji maliyeti, teslim güvenilirliği, izinler ve diğer ticari koşullara bakarak seçim yapar. Ankara'nın rekabet edeceği kalemler şunlardır:

Enerji: Hassas döküm, ısıtma işlem, yüzey işlem ve çok eksenli işleme enerji yoğun süreçlerdir; bu süreçlerde enerji, toplam üretim maliyetinin belirleyici bir kalemidir. Enerji birim maliyeti ve arz sürekliliği, belge yoğunluğu kadar somut bir rekabet değişkenidir. Altıncı göstergenin ölçüm setine eklenmesinin gerekçesi budur. Ölçüm sonucunda enerji maliyeti dezavantajı büyük çıkarsa, Odamızın gündemi, belgelendirme desteğinden önce girdi maliyeti politikasına odaklanacaktır.

Nitelikli işgücü: Kapasitenin fiilî sınırı tezgâh sayısından ziyade o tezgâhı çalıştıracak operatör sayısıdır. Aşağıda ayrı bir başlıkta ele alınmaktadır.

Teslim güvenilirliği ve lojistik: Sınır ötesi üretimde gümrük süresi, taşıma maliyeti ve teslim öngörülebilirliği fiyata eklenen kalemlerdir. Orta Avrupa'daki bir tesisin Avrupalı ürün sahibine coğrafi yakınlığı, Ankara'nın tolerans üstünlüğünü dengeleyebilir.

Bu üç kalem belgelendirmenin kapsamı dışında kalmakta ve raporun tezinin sonucunu belirlemektedir.

Kapasite Kapısının Diğer Yüzü

Kapasite kapısını yalnızca fırsat olarak sunmak eksik olacaktır. Ankara firması Avrupa'daki bir tesisin boş kapasitesini kiralayabildiği gibi, Avrupalı bir ürün sahibi de Ankara'daki tezgâhı kiralayabilir. İkinci senaryoda Türk firması; markası, müşteri ilişkisi ve ürün tanımı üzerinde söz hakkı olmayan, fiyatı büyük ölçüde dışarıdan belirlenen ve kolayca ikame edilebilen bir kapasite sağlayıcısı konumuna yerleşebilir. Bu konum ciroyu artırabilir ancak katma değer payını ve teknolojik öğrenme kapasitesini artırmayabilir. Kiralık kapasite modeli, doğru yönetilmediğinde taşeronluğun uluslararası ölçeğe taşınması anlamına gelebilir.

Bu risk Ankara için soyut değildir. Odamızın *Ankara Paradoksu* raporunda ortaya konulduğu üzere, Ankara'nın yapısal zaafı üretim kabiliyeti yetersizliği değil, yüksek teknolojlili bir ekosistemin içinde düşük yoğunlukta katma değerle konumlanmasıdır (Çelik, 2026).

Burada “**Ankara yıllardır bu konumdaysa, yeni bir görünürlük katmanı aynı firmaları aynı sözleşmelerle bu konumdan nasıl çıkaracaktır?**” sorusu gündeme gelmektedir.

Bu sorunun yanıtı, koşullara bağlı iki bileşen içermektedir. Birincisi, paradoksun mekanizması piramidin kapalılığıydı: Alt kademedeki firmanın kabiliyeti yalnızca üstündeki halka tarafından bilindiği için, alternatif alıcı yokluğunda fiyat ve katma değer payı tek alıcı tarafından belirleniyordu. İkinci kanal bu kapalılığı kısmen kırmaktadır; alternatif alıcının varlığı pazarlık gücünün kaynağıdır. İkincisi ve daha önemlisi, kapalılığın kırılması kendiliğinden yukarı çıkış üretmez. Yukarı çıkış, sözleşme kaldırıcı ve öğrenme kapasitesi biriktirildiği ölçüde gerçekleşir (Humphrey ve Schmitz, 2002; Cohen ve Levinthal, 1990).

Dolayısıyla cevap şu kadardır: **Görünürlük katmanı paradoksu çözmez, çözülebilir hâle getirir.** Aynı kapıdan giren bazı ülkelerin 30 yıllık süreçte hâlâ aynı basamakta kalması, kapının kendisinin bir garanti olmadığını göstermektedir. Çin başta olmak üzere birçok sanayi ülkesi küresel üretim zincirlerine önce kapasite sağlayıcısı olarak girmiş, zaman içinde tasarım ve marka işlevlerine yükselmiştir; ancak bu yükselme sözleşme yapısı, teknolojik öğrenme ve müşteriyle doğrudan ilişki kurabilme kabiliyeti tarafından belirlenmiştir (Gereffi, Humphrey ve Sturgeon, 2005).

Kapasite kapısı bir giriş biletidir, varış noktası değildir. Bu kapıdan girecek firma için asıl soru, aynı ilişki içinde zamanla yukarı doğru hareket edip edemeyeceğidir.

Ankara'nın Rekabet Ettiği Üretim Merkezleri

Kapasitenin uluslararası ölçekte görünür hâle gelmesi, Ankara'yı ilk kez bir karşılaştırma kümesinin içine yerleştirmektedir. Bugüne kadar Ankara'daki bir tezgâh kendi piramidi içinde

değerlendiriliyordu. Kapasite ağı kurulduğunda aynı tezgâh, aynı ekranda başka tezgâhlarla birlikte görünecektir.

Hassas döküm, çok eksenli işleme, kalıp ve yüzey işlem kabiliyeti Ankara'ya özgü değildir. Orta ve Doğu Avrupa'da Çekya, Polonya ve Romanya'da; Güney Avrupa'da İspanya ve Portekiz'de; Türkiye içinde ise Bursa, Konya ve Eskişehir'de benzer kabiliyet yoğunlaşmaları bulunmaktadır. Bu merkezlerin bir kısmı Avrupa Birliği üyeliği sebebiyle belge tanınması, program katılımı ve gümrük bakımından yapısal avantaja sahiptir.

Karşılaştırma beş kalem üzerinden yapılacaktır: Birim fiyat, enerji maliyeti, teslim süresi ve güvenilirliği, belge yoğunluğu, ihracat ve yeniden ihracat izinlerinin öngörülebilirliği. Bu beş kalemin her biri, Odamızın ölçme çalışmasında meslek grubu bazında ele alınacaktır.

Buradan üç çıkarım doğmaktadır. Birincisi, Ankara görünür hâle geldiğinde rakipleri de görünür hâle gelmektedir. İkincisi, karşılaştırma yalnızca fiyat üzerinden yapılmayacaktır; buna karşılık fiyatın içindeki enerji payı hafife alınmamalıdır. Üçüncüsü, Ankara'nın kalıcı avantajı, aynı şehir içinde döküm, işleme, yüzey işlem, test ve montaj süreçlerinin bütünleşik bir üretim ekosistemi oluşturmasından kaynaklanmaktadır (Bathelt, Malmberg ve Maskell, 2004).

Odamızın izleme çerçevesi şu tespiti esas alacaktır: **Ankara'nın karşılaştırma kümesi artık uluslararasıdır; Çekya ve Polonya'daki rakipleridir.** Bu cümle bir ölçüm sonucu değil, ölçmenin gerekçesidir; yukarıdaki beş ölçüt üzerinden karşılaştırma yapılmadan Ankara'nın bu kümedeki yeri bilinmemektedir.

İnsan Kaynağı: İki Katman

Kapasite tartışmaları tezgâh, tolerans ve makine parkı üzerinden yürüme eğilimindedir; üretim faktörünü sermaye olarak görür, emeği görmez. Bu eksik, raporun tezi açısından özellikle ciddidir: **kodlamayı makine değil insan yapar.** İki ayrı katmanda ele alınması gerekir.

Birinci katman: Tezgâh başındaki nitelikli işgücü. Kapasitenin fiilî sınırı tezgâh sayısı değil, ikinci ve üçüncü vardiyada o tezgâhı çalıştıracak operatör sayısıdır. Nitelikli işleme operatörü, döküm ustası, kaynakçı ve kalite kontrol teknikeri bulmakta yaşanan güçlük, sıçrama üretimi taahhüdünü doğrudan sınırlar. Kriz döneminde kapasite artışını belirleyen unsur, makine parkı kadar vardiya kapasitesidir; vardiya kapasitesini ise nitelikli insan kaynağı oluşturur. Bu nedenle kapasite envanteri, tezgâh sayısının yanında tezgâh başına nitelikli personel kapasitesini de kaydetmelidir. Böylece beyan edilen kapasite ile fiilî kapasite arasındaki fark görünür hâle gelir.

İkinci katman: Kodlamayı yapacak insan kaynağı. Teknik dosyayı uluslararası sınıflandırmalarla ve İngilizce hazırlayacak, tolerans ve malzeme grubunu standart koda çevirecek, saha verisini test ve doğrulama formatında paketleyecek, ihracat kontrolü ve fikrî mülkiyet hükümlerini okuyabilecek personel. Bu, üretim mühendisliğinden farklı bir yetkinlik setidir ve küçük işletmelerin çoğunda bulunmamaktadır. Raporun kodlama önermesinin firma düzeyindeki fiilî sınırı budur.

Bu iki katman Odamızın ölçme ve eğitim gündeminin merkezine alınacaktır. Bir firmanın kodlanabilirliği, o firmada teknik dosyayı yazabilen kişi sayısı ile üst sınırlanmaktadır (Cohen ve Levinthal, 1990). Odamızın sunabileceği düşük maliyetli ve yüksek getirili destek, bu ikinci katmana yönelik ortak hizmet ve eğitim programlarıdır.

Üniversite ve Test Altyapısının Yeri

Yapay zekâ, otonom sistemler, siber güvenlik, benzetim ve modelleme gibi alanlar üniversite laboratuvarı ve test altyapısı olmadan olgunlaşmamaktadır. Dönüşüm bu yüzden mevcut savunma şirketleri kadar üniversitelerin araştırma altyapılarını, teknoloji girişimlerini ve teknoparkları da doğrudan ilgilendirmektedir.

Ankara bu bakımdan güçlü bir arz tarafına sahiptir; asıl ihtiyaç bu arzın sanayinin belgelendirme ve doğrulama ihtiyacına göre uyarlanmasıdır. Ankara'da nitelikli araştırmacı ve mühendis yoğunluğu, önceki ASO çalışmalarının işaret ettiği gibi Türkiye ortalamasının belirgin biçimde üzerindedir; buna karşılık bu yoğunluğun sanayiye aktarım kanalları zayıf kalmaktadır. Bu değerlendirme de ölçülmesi gereken bir açığa işaret etmekte olup yukarıda tanımlanan ikinci insan kaynağı katmanıyla doğrudan ilgilidir. Laboratuvarda üretilen bilgi de kodlanmadığı sürece sanayiye geçmemektedir.

Ancak asıl darboğaz araştırma değil, akredite test ve doğrulama kapasitesidir. Ankara'daki küçük işletmenin temel kısıtı, alt sistem üretiminden çok, bu sistemi NATO tarafından tanınan standartlarda test ettirip belgelendirme kapasitesine erişimdir. Ana yüklenicilerin test altyapıları çoğunlukla kendi programlarına tahsislidir ve üniversite laboratuvarlarının ilgili standartlardaki akreditasyon durumu firma bazında farklılık göstermektedir.

Bu nedenle Odamız, altıncı bölümde tanımlandığı üzere, Ankara'daki mevcut akredite test kapasitesinin envanterini çıkaracak ve bu kapasitenin küçük işletmelere hangi koşullarla açılabileceği üniversiteler, teknoparklar, ana yükleniciler ve ilgili ulusal kurumlarla görüşülerek tanımlanacaktır.

Önümüzdeki dönemde üniversitelerin başarısı, yayın ve patent sayısı kadar; test altyapısını, doğrulama süreçlerini ve yetişmiş insan kaynağını sanayiye ne ölçüde açabildikleriyle de ölçülecektir.

Saha Tecrübesinin Değeri ve Sınırı

Türkiye'nin insansız sistemler, mühimmat, elektronik harp ve lojistik alanlarındaki ürünlerinin önemli bir kısmı fiilî harekât ortamlarında kullanılmış ve saha verisiyle olgunlaştırılmıştır. NATO'nun öne çıkardığı hızlı benimseme yaklaşımı, laboratuvar performansından çok kanıtlanmış saha davranışını önemsemektedir. Bu doğrudan bir uyum avantajıdır; ancak ticari değere dönüşmesi kendiliğinden olmamaktadır. Saha verisinin NATO'nun test, doğrulama ve tasdikleme diline dönüştürülmesi, belgelendirilmesi ve paylaşılabılır hâle getirilmesi gerekmektedir. *Tecrübe, belgelendirilmediği sürece referans olarak sayılmamaktadır.*

Kırılgan Nokta: Ticaret Engelleri ve İzin Rejimi

Yeni düzenin bütün mekanizmaları, Müttefikler arasında malzemenin, verinin ve belgenin serbest dolaştığı varsayımına dayanmaktadır. Türkiye'nin savunma sanayi geçmişi bu varsayımın her zaman geçerli olmadığını göstermiştir. İhracat lisansı süreçlerinde yaşanan gecikmeler, yeniden ihracat izinlerinin verilmemesi, program dışında bırakılma vakaları ve tedarik zinciri kesintileri bu değerlendirmeyi destekleyen deneyimlerdir.

Bu engellerin önemli bir bölümü teknik kapsamın ötesinde siyasîdir (Kurç, 2017). Belge ve akreditasyon sorunları müzakereyle çözülebilir; ancak bir müttefikin yeniden ihracat izni vermeme kararı belgelendirmeye aşılmaz. Kiralık kapasite modelinin Amerika Birleşik Devletleri kökenli teknoloji içeren ürünler için işleyip işleyemeyeceği, bu iznin verilip verilmemesine bağlıdır ve bu,

raporun cevaplayamayacağı bir sorudur. Dördüncü bölümde tanımlanan üç kaldıraç bu nedenle önemlidir: engel bir veri olmaktan öte üzerinde pazarlık yapılan bir alandır.

Bu maddede fiilî ilerleme sağlanmadıkça; kiralık kapasite, sınır ötesi üretim ve ortak belgelendirme modellerinin Türk firmaları için ne ölçüde işleyeceği belirsiz kalmaya devam edecektir. Bu başlık, Avrupa Birliği tarafındaki katılım kurallarıyla birlikte Odamızın takip listesinin üstünde tutulacaktır.

Kapasite Temelli Modelin Riskleri

Üç risk yukarıda ayrıntılı tartışılmıştır ve burada yalnızca kayda geçirilir: fikrî mülkiyet ve süreç bilgisinin paylaşımı (ikinci bölüm), değer zincirinde aşağı kayma ve fiyat baskısı ("Kapasite Kapısının Diğer Yüzü" ile "Yeter Koşullar"). Aşağıdaki beş risk ise raporda ilk kez ele alınmaktadır.

Uyum maliyeti. Test, doğrulama ve tasdikleme faaliyetlerine katılımın maliyetinin sanayi tarafından mı NATO tarafından mı üstlenileceği belgelerde açıklığa kavuşturulmamıştır. Bu kalem, küçük firma için katılımın mümkün olup olmadığını belirler.

Ön yatırımın finansmanı. Belge, test ve güvenlik belgesi maliyeti sipariş gelmeden ödenir. Yüksek finansman maliyeti ortamında bu ön yatırım küçük işletme için tek başına caydırıcı olabilir.

Sorumluluğun firmada kalması. Ağ üzerinden kurulan ticari ilişkilerde ihracat lisansı ve mevzuata uygunluk sorumluluğu tümüyle şirketlerdedir; NATO bu ilişkiye taraf değildir.

Kapasite kilitlenmesi. Talep sinyalinin yoğunlaştığı alanlara aşırı yönelim, firmanın üretim kapasitesini tek müşteriye veya tek programa bağımlı hâle getirebilir. Savunma siparişleri dönemsel olarak dalgalanmaktadır. Çift kullanımlı üretim kabiliyetini korumak bu nedenle bir çeşitlendirme tercihi olmaktan çıkıp dayanıklılık şartına dönüşmektedir.

İç direnç. İkinci kanalın açılması, piramidin üst kademesinin tedarik zinciri kontrolünü zayıflatabilir. Bu direncin yönetilememesi, modelin Türkiye'de fiilen işlemlerini engelleyebilir.

Sanayici İçin Hazırlık Gündemi

Aşağıdaki gündem esas olarak ikinci halkaya, yani belgelendirilmiş üretim kapasitesiyle sisteme girmeyi düşünen imalatçıya yazılmıştır. Üçüncü halkanın gündemi yukarıda ayrı bir başlıkta verilmiştir; birinci halkanın gündemi ise temsil ve standart koyma masasıdır ve üçüncü bölümde ele alınmıştır.

Acil Gündem: Bir Ay

Ulusal yapıyı doğru kurmak. Talep sinyalinin gizli kısmı Müttefiklerin savunma bakanlıkları tarafından dağıtılmaktadır. Türkiye için muhatap Savunma Sanayii Başkanlığı'dır. Tedarikçi bilgi sistemlerine kayıt ve bu kaydın güncelliği önceliklidir.

Kod ve kaydı birlikte tamamlamak. NATO kuruluş kodunu almak yeterli değildir; NATO Destek ve Tedarik Ajansı ile NATO Muhabere ve Bilgi Ajansı'nın tedarikçi havuzlarına ayrıca kaydolmak gerekmektedir. Bu iki işlem ayrı ayrı takip edilmelidir.

Kapasiteyi ölçülebilir hâle getirmek. Tezgâh envanteri, boş kapasite, tolerans ve malzeme aralığı belgelenebilir biçimde tanımlanmalıdır. Envanter tezgâh başına nitelikli personel sayısını da içermelidir; aksi hâlde beyan edilen kapasite fiilen karşılanamaz.

Kısa Vade: Üç ile Altı Ay

Tesis güvenlik belgesi sürecini başlatmak. Bu tavsiye bütün firmalara değil, gizlilik dereceli talep alanlarına yönelen firmalara yöneliktir. Süreç aylar almakta ve geriye dönük hızlandırılmamaktadır; bu firmalar için talebe erişimin önkoşuludur ve ertelenmesi çok maliyetli bir gecikmedir. Yalnızca kapasite arz ederek ikinci kanaldan girmeyi düşünen bir imalatçı için aynı aciliyet bulunmamaktadır.

Belgelendirme envanteri ve üç yıllık yol haritası hazırlamak. Mevcut durum ile hedef durum arasındaki fark tespit edilmeli; hangi belgeye hangi tarihte ulaşılacağı takvime bağlanmalıdır. Maliyetin ulusal destek araçlarıyla karşılanabilecek kısmı için Odamızın hazırlayacağı destek haritası kullanılmalıdır.

Kodlama personeli temin etmek. Teknik dosyayı uluslararası sınıflandırmalarla hazırlayabilecek personeli istihdam etmek veya bu hizmeti ortak biçimde temin etmek. Odamızın bu başlıkta ortak hizmet modeli kurma çalışması altıncı bölümdedir.

Saha verisini belgelendirme diline çevirmek. Fiilî harekât ortamında kullanılmış ürünlere sahip firmaların bu tecrübeyi anlatı olarak değil; test, doğrulama ve tasdikleme formatında paketlenmiş veri olarak hazırlaması gerekmektedir.

Fikrî mülkiyet ve yeniden ihracat izni hazırlığını önden yapmak. Sınır ötesi üretim gündeme geldiğinde sözleşme yapısının hazır olması gerekmektedir.

Sürekli Gündem

Sözleşmede yukarı çıkış maddelerini aramak. Tasarım katkısının kaydı, ortak geliştirme imkânı, referans gösterme hakkı ve süreç bilgisinin korunması; uzun vadede taşeronluktan ortaklığa geçişin hukukî dayanağıdır. Bu hükümlerin her sözleşmede gündeme getirilmesi, kabul edilmediği durumlarda bile firmanın konumunu kayda geçirir.

Enerji ve girdi maliyetini izlemek. Fiyat rekabetini belirleyen temel unsur, tolerans kadar enerji maliyetleridir.

Çift kullanımlı kabiliyeti korumak. Savunma siparişi dalgalıdır; sivil pazara yönelik üretimi sürdüren kapasite yönetimi firmanın en güçlü güvencesidir.



6. GELECEK DÖNEM GÜNDEMİ VE EYLEM TAKVİMİ

6. Gelecek Dönem Gündemi ve Eylem Takvimi

Bu bölüm Odamızın gerçekleştirmeyi planladığı eylemleri içerir. Aşağıdaki başlıklar, takvime bağlanmış uygulama ve eylemleri oluşturmaktadır.

Odamızın Görev Zemini

Eylemler tanımlanırken tek bir kısıt esas alınmıştır: **Odamızın yapacağı iş, kuruluş kanunundan doğan görev alanının içinde kalmalıdır.** 5174 sayılı TOBB Kanunu sanayi odalarına sanayiye ilişkin bilgiyi derleyip üyeye ulaştırma, mesleki eğitim ve öğretimi geliştirme, kapasite raporu başta olmak üzere mevzuatla verilen belgeleri düzenleme, sanayinin sorunlarını araştırıp ilgili mercilere görüş ve teklif sunma, tanıtım faaliyetleri yürütme ve uyuşmazlıklarda hakemlik ile arabuluculuk yapma görevlerini vermektedir. Aşağıdaki altı eylem gündeminin her biri bu görevlerden birine dayanmakta olup yeni bir yetki gerektirmemektedir.

Bu kısıt bir sınırlama olduğu kadar bir avantajdır. Raporun tarif ettiği ölçme işi, Odamız için sıfırdan kurulacak bir çalışma değildir. Odamız hâlihazırda üyelerinin kapasite raporlarını düzenlemektedir ve bu raporlar tam olarak raporun aradığı verileri içerir: Makine ve tezgâh parkı, üretim kapasitesi, hammadde tüketimi, personel yapısı. Kapasite raporu bugün çoğunlukla teşvik, ihale ve belge süreçlerinde tek seferlik bir evrak olarak kullanılmaktadır. Aynı veri, uluslararası sınıflandırmalara çevrildiğinde bir kabiliyet envanterine dönüşür. Odamızın elindeki bu kayıt, Ankara'nın NATO düzenindeki en somut varlığıdır ve bugüne kadar bu amaçla kullanılmamıştır.

Aynı şekilde Odamızın düzenlediği yerli malı belgesi, ulusal savunma tedarikçisinde doğrudan karşılığı olan bir araçtır. Kabiliyet envanteri ile bu belgenin birlikte ele alınması, üyenin hem ulusal hem uluslararası hatta konumunu güçlendirir.

Eylem Gündemleri

Planlanan eylemler raporun kendi mimarisine göre dağıtılmıştır. Bu bağlamda, kodlamaya ilişkin dört eylem (ölçmek, görünür kılmak, eğitmek, yönlendirmek) yer alırken talebe erişime ilişkin iki eylem (görünür kılmak, iletmek ve izlemek), sözleşme kaldırıcına ilişkin bir eylem (kaldıraç sağlamak) oluşturulmuştur.

1. Ölçmek: Üyelerin kabiliyet, belgelendirme, tedarikçi kaydı ve nitelikli personel durumunu gösteren dinamik envanter oluşturulacaktır. Çalışmanın temeli mevcut kapasite raporları ve oda sicili kayıtlarıdır; anket yalnızca bu kaynaklardan çıkarılamayan bilgiyle sınırlı tutulacaktır. Envanter üç halkayı ayrı ayrı kapsayacak; üçüncü halka için kriz dönemi dönüştürülebilirliği ayrı bir başlık olarak kaydedilecektir. Beşinci bölümdeki altı gösterge ilk çıktıdır.

2. Görünürlük: Envanter Oda içi bir kayıt olarak bırakılmayacaktır. Raporun tezi görünürlükse, Odamızın envanteri de bir görünürlük aracı olmak zorundadır. Kabiliyetler uluslararası sınıflandırmalarla tanımlanacak, belge bilgisi numara ve geçerlilik tarihi üzerinden doğrulanacak, envanter üyenin rızasına dayalı olarak tanıtım faaliyetlerinde ve ilgili mercilerle paylaşımda kullanılacaktır. Ticari açıdan hassas bilgiler envanterin kamuya açık kısmında yer almayacaktır.

3. Eğitmek: Kodlama yetkinliği bu raporun tezinin firma düzeyindeki fiili sınırıdır ve mesleki eğitim Odamızın asli görevlerindendir. Teknik dosyanın uluslararası sınıflandırmalarla hazırlanması,

kabiliyet tanımının standart kodlara çevrilmesi, saha verisinin test ve doğrulama formatında paketlenmesi ve ihracat kontrolü mevzuatının okunması konularında eğitim programları açılacaktır. Küçük işletmelerin tek başına istihdam edemeyeceği bu yetkinlik, ortak hizmet modeliyle de sunulabilir.

4. Yönlendirmek: Belgelendirme ve test maliyeti, küçük işletme için katılımı belirleyen kalemdir. Odamız iki haritayı hazırlayıp üyeye kılavuz olarak sunacaktır: Mevcut ulusal destek ve teminat araçlarının bu maliyet kalemleriyle eşleştirilmesi ve Ankara'daki akredite test kapasitesinin envanteri ile bu kapasiteye erişim koşulları. Birinci harita, her belge ve test kalemi için kaba süre ve kaba maliyet aralığını da içerecektir. Bu rapor söz konusu aralıkları doğrulanmış veriye dayanmadan yayımlamamış; hangi belgenin ne kadar süreye ve ne kadar kaynağa ihtiyaç duyduğunu üyenin bilmesi gereken asıl bilgi olarak görüp destek haritasının birinci çıktısı hâline getirmiştir. İkincisinde Odamızın rolü tesis kurmak değil, mevcut kapasitenin küçük işletmelere açılma koşullarını üniversiteler, teknoparklar ve ana yüklenicilerle görüşerek tanımlamaktır.

5. Kaldıraç sağlamak: Raporun ikinci yeter koşulu sözleşme kaldıracı olup bu koşula karşılık gelen bir eylemin gerekliliği açıktır. Odamız, uzun vadede belirleyici olan tasarım katkısının kaydı, ortak geliştirme, ortak fikrî mülkiyet, referans gösterme hakkı, süreç bilgisinin korunması ve kriz dönemi teslim hükümleri ile sözleşme hükümlerini bir kılavuzda toplayacak. Bu kılavuz, meslek grubu bazında bilgilendirme toplantılarında ele alınacak ve uyuşmazlıklarda Odamızın hakemlik ile arabuluculuk imkânını üyeye duyuracaktır. Kılavuzun amacı, üyelerimizin sözleşme müzakerelerine hangi hükümlerin neden önem taşıdığını bilerek hazırlanmasını sağlamaktır; müzakere sonuçları ise tarafların pazarlık gücü ve sözleşme ilişkisinin niteliğine göre şekillenecektir.

6. İletmek ve izlemek: Müttefikler arasındaki savunma ticareti engellerindeki fiilî ilerleme ile Avrupa Birliği tarafındaki katılım kuralları eşzamanlı izlenecektir. İzlemenin çıktısı bir bülten değil, karar süreçlerinde gündeme taşınacak bir görüş niteliğindedir: Oluşturulacak söz konusu görüşün ilk hâlinin Ekim 2026'da tamamlanması planlanmakta olup amacımız Uygulama Planı oluşturulurken girdi sağlamaktır. Ev sahipliğinin kalıcı kazanca dönüşmesi planın yayımlanmasını beklemekle değil, hazırlandığı aylarda görüş üretmekle olur. Bu eylem ayrıca iki başlığı daha kapsamaktadır. Birincisi, altıncı gösterge enerji ve girdi maliyetinde belirgin bir dezavantaj gösterirse bu bulgu Odamızın ulusal temsile taşıyacağı gündemin ilk maddesi olacaktır. Bu durumda raporun karar kuralı gereği öncelik, belgelendirme desteğinden girdi maliyeti politikasına kayacaktır. İkincisi, üçüncü halka için hazır bulunma karşılığı, stok programlarında öncelik ve kamu alımında dönüştürülebilirlik kaydının tanınması talepleri aynı kanaldan iletilecektir.

Bu altı eylem gündeminin dışında kalan başlıklardan belgelendirme haritası ile Ankara savunma tedarik haritası, ölçme çalışmasının çıktısına bağlı iken, yenilikçilik ve fon hazırlığı ise ölçüm sonucuna göre çalışma programına alınabilecektir.

Ölçüm Metodolojisi

Üç kaynak kullanılacaktır.

İlk kaynak Odamızın mevcut kayıtlarıdır: Oda sicilindeki faaliyet kodları, meslek grubu dağılımı ve özellikle kapasite raporları yoluyla hangi kabiliyetin hangi meslek grubunda ne yoğunlukta bulunduğu tespit edilebilir. Kapasite raporu bu çalışmanın belkemiğidir: makine parkını, üretim

kapasitesini ve personel yapısını zaten kayıt altına almaktadır; yapılacak iş yeni veri toplamak değil, mevcut veriyi uluslararası sınıflandırmalara çevirmektir. Beşinci bölümdeki altı göstergenin ilk ikisi bu kaynaktan doğrudan elde edilebilir; kalan dördü ulusal makamlar, ajans kayıt sistemleri ve hedefli anketi gerektirmektedir. Çok düşük maliyetli kaynaktır ve anketin odağını belirleyecektir.

İkinci kaynak ankettir ve yalnızca kütükten çıkarılamayacak sorularla sınırlı tutulacaktır: Belge durumu, boş kapasite oranı, tedarikçi kaydı, tezgâh başına nitelikli personel, enerji maliyeti payı, son üç yıldaki savunma siparişi durumu.

Anket katılımının düşük kalması ve kabiliyeti güçlü firmalar lehine sapma üretmesi bilinen bir risktir. Bu riske karşı üç önlem alınacaktır: Meslek gruplarından hedefli örneklem çekilmesi ve bu firmalarla birebir temas kurulması; anketin kısa tutulması ve katılıma somut karşılık verilmesi. Katılımcı firmalara meslek grubu bazında karşılaştırmalı geri bildirim sağlanacak ve ilgili eğitim/test programları hakkında doğrudan bilgilendirme yapılacaktır.

Üçüncü kaynak yüz yüze görüşmedir. 30 ila 40 firmayla yapılacak derinlemesine görüşme anket sonuçlarının yorumlanmasını sağlayacaktır. Firmalar formda kabiliyetlerini tam beyan etmeyebilirken görüşmelerde daha fazlasını aktarabilmektedir. Beşinci gösterge, yani belgeli olduğu hâlde sipariş almamış firmalar, esas olarak bu yöntemle anlaşılacaktır; sayı ankette, sebep görüşmede çıkar.

Beyan riski ayrıca yönetilecektir. Boş kapasitesini açıklamak bir imalatçı için ticari zayıflık işareti sayılabilirken, belgelendirme durumunu olduğundan iyi göstermek yaygın bir eğilimdir. Bu nedenle belge bilgisi beyan üzerinden değil, belge numarası ve geçerlilik tarihi üzerinden toplanacaktır.

Uygulama Takvimi ve Önceliklendirme

Tablo 3 eylem gündemlerinin sırasını ve bitiş tarihlerini göstermektedir. İki iş diğerlerinin önkoşuludur: belgelendirme haritası ile kapasite havuzunun kayıt standardı belirlenmeden ankete başlanmayacaktır.

İş	Süre	Bitiş tarihi	Çıktı
Beşinci bölümdeki ilk dört göstergenin çıkarılması	1 ay	Eylül 2026	Ankara'nın nicel başlangıç görünümü: üye kütüğü, ulusal makam ve ajans kayıtlarından çıkarılabilen dört gösterge
Uygulama Planı sürecine iletilecek sanayi görüşü notu	İlk 2 ay	Ekim 2026	Üç kaldırıca dayalı somut talepler; ulusal temsile iletilir
Kapasite havuzunun kayıt standardı ve belgelendirme haritası	İlk 3 ay	Ekim 2026	Standart kabiliyet kodları; meslek grubu bazında belge yoğunluğu
Kodlama yetkinliği eğitim programının tasarımı	İlk 3 ay	Ekim 2026	Müfredat ve ilk dönem takvimi
Ulusal destek araçları ve akredite test kapasitesi haritası	İlk 3 ay	Ekim 2026	Üyeye yönelik destek ve test erişim kılavuzu; belge başına kaba süre ve maliyet aralığı

İş	Süre	Bitiş tarihi	Çıktı
Sözleşme hükümleri kılavuzu	İlk 3 ay	Ekim 2026	Yukarı çıkış maddeleri ve kriz dönemi teslim hükümleri kılavuzu
Sınanabilirlik eşiklerinin ilanı	İlk 3 ay	Ekim 2026	Altı eşiğin sayısal değeri
Anket ve hazırlık düzeyi ölçümü	İkinci 3 ay	Ocak 2027	Beşinci ve altıncı gösterge; karar kuralının uygulanması; üye bazında hazırlık göstergeleri ve üçüncü halka için dönüştürülebilirlik kaydı
Test kapasitesine erişim koşullarının görüşülmesi	İkinci 3 ay	Ocak 2027	Erişim koşullarını tanımlayan çerçeve mutabakat
Kabiliyet envanterinin aranabilir hâle getirilmesi	4-9. ay	Nisan 2027	Uluslararası sınıflandırmalarla tanımlı envanter
Ankara savunma tedarik haritası	7-12. ay	Temmuz 2027	Piramidin alt katmanlarındaki tedarik ilişkileri
İzleme çerçevesi	Sürekli; öncelikli olarak başlar	Sürekli	Üç göstergeye ilişkin düzenli izleme notu

Tablo 3. Eylemlerin takvimi. Tarihler raporun yayım tarihi olan Ağustos 2026 esas alınarak verilmiştir. Kaynak: Yazarların kendi tasarımı.

Her başlığın sorumlu birimi ve bütçesi, çalışma programının onayı sırasında belirlenecektir.

Eylem Gündeminin Başarı Ölçütleri

Rapor NATO'nun davranışını üç göstergeyle sınamaktadır. Aynı disiplinin Odamızın kendi iddiasına da uygulanması gerekir. Aşağıdaki eşikler tutulmazsa yaklaşımın etkinliği gözden geçirilecektir.

- **Katılım:** Hedeflenen meslek gruplarında anket dönüş oranı kabul edilebilir bir temsil düzeyine ulaşmazsa, envanterin Ankara'yı kapsama ihtimali azalacak ve güçlü firmaları anlatan bir yapıya dönüşebilecektir.
- **Dış talep:** Kabiliyet envanteri kuruluşundan 12 ay sonra ilgili mercilerden ve ana yüklenicilerden anlamlı sayıda sorgu almazsa, envanterin görünürlük aracı olma işlevi zayıflayacaktır.
- **Eğitim:** Kodlama yetkinliğine yönelik programlar hedeflenen üye sayısına ulaşmazsa ya ihtiyaç doğru okunmamıştır ya da program tasarımı yanlıştır.
- **Erişim:** Test kapasitesine erişim koşulları 12 ay içinde bir çerçeve mutabakatla tanımlanmazsa, darboğazın Odamızın araçlarıyla açılmayacağı kabul edilmelidir.
- **Kaldıraç:** Sözleşme hükümleri kılavuzunun yayımından 12 ay sonra üyeler bu hükümleri sözleşmelerinde fiilen gündeme getirdiklerini beyan etmiyorsa, kılavuz bir metin olarak kalmış ve pazarlık gücü sorununun bilgiyle çözülemeyeceği doğrulanmış olacaktır.

- **Üçüncü halka:** Dönüştürülebilirlik kaydı hedeflenen üye sayısına ulaşmazsa, karşılık mekanizması tanımlanmadan bu halkanın katılımının beklenemeyeceği kabul edilecek ve talep ulusal gündeme bu çerçevede taşınacaktır.

Bu eşiklerin sayısal değerleri, çalışma programının onayıyla birlikte en geç Ekim 2026'da yayımlanacak ve üyelerle paylaşılacaktır. Sayının bu raporda verilmemesi bilinçli bir tercihtir. Eşik, yönetim organlarının onayına tabidir. Sayısal eşğin bulunmaması, bu bölümün denetlenebilirliğini sınırlamaktadır. Bu nedenle yalnızca eylemler takvime bağlanmıştır;

Çalışmanın Kendi Riskleri

Ankara sanayisi envanterinin tek seferlik bir yayın olarak kalması, yaygın bir risk olarak tariflebilir. Bu nedenle envanter düzenli güncellenen dinamik bir kayıt sistemi olarak yapılandırılacaktır; en az yılda bir kez yenilenmeyen kapasite verileri kısa sürede güvenilirliğini kaybedebilmektedir.

İkinci risk, kurumsal kapasitedir. Altı eylem gündeminin uygulaması veri yönetimi, eğitim tasarımı ve uluslararası yazışma yetkinliği gerektirmektedir. Bu yetkinliklerin Oda bünyesinde bulunmayan kısımları için dış uzmanlık desteği alınacaktır. Altı gündemin her biri için sorumlu birim, bütçe ve sayısal eşik, çalışma programının onayıyla birlikte en geç Ekim 2026 tarihine kadar üyelerle paylaşılacaktır.

Bu politika raporu, savunma sanayii alanında planlanan araştırma dizisinin ilk halkasını oluşturmaktadır. Sonraki çalışmalarda Ankara savunma kapasite haritası, üyelerin belgelendirme profili, kiralık kapasite modelinin uygulanabilirliği, Ankara'nın çok uluslu tedarik sistemlerindeki yetkinlik düzeyi, sıçrama üretiminde sivil kapasitenin dönüştürülebilirliği ve Avrupa Birliği savunma sanayi araçlarına Türkiye'nin katılım rejimi ayrıntılı olarak incelenecektir.



SONUÇ

Sonuç

Çalışmanın vardığı temel sonuç açıktır: Savunma üretiminde belirleyici unsur; sahip olunan kapasite, bu kapasiteye erişim, erişimin belgelendirilmesi ve belgelendirilen kapasitenin karar süreçlerinde etkiye dönüştürülebilmesidir.

NATO 2026 Ankara Zirvesi, "daha fazla harca" yaklaşımından "daha hızlı üret, daha geniş ölçekle ve teknolojiyi daha erken benimse" yaklaşımına geçişi temsil etmektedir. Zirvenin kalıcı çıktısı bütçe rakamlarının ötesinde kurumsal mimaridir. Bu genişleme ulusların yetkisini devralmamakta; onların üzerine ince bir koordinasyon katmanı eklemektedir. Strateji gönüllülük esasına dayanmakta, bağlayıcı değildir ve sanayi politikası ulusal makamlarda kalmaktadır.

NATO, hangi teknolojinin geliştirileceği konusunda yönlendirici olmaya devam etmektedir; kabiliyet hedefleri ve talep sinyalleri bunun aracıdır. Zirvenin getirdiği yenilik, buna ek olarak o teknolojinin hangi hızda, hangi standartta ve hangi üretim ağı içinde ölçekleneceğini de tanımlamaya başlamasıdır. Sanayici için değişen şey teknoloji yönü değil, üretim düzeninin kurallarıdır.

Raporun temel yaklaşımı bu noktada netleşmektedir. Yeni üretim düzeninde firmaların konumu, ürettikleri ürünlerin yanı sıra üretim kabiliyetlerini uluslararası sistemlerde tanımlayabilme ve görünür kılabilme yeteneğine bağlı olacaktır. Kodlama ve belgelendirme firmayı rekabet alanına taşıırken, siparişe erişim için talebe ulaşabilmek, uygun maliyet yapısını korumak ve sözleşme süreçlerinde güçlü bir konum elde etmek belirleyici olacaktır.

Alternatif yaklaşım da güçlü gerekçelere dayanmaktadır ve raporda değerlendirmeye alınmıştır: gönüllü koordinasyon katmanları ulusal egemenlik karşısında zayıf kalabilir, talep sinyalinin açık kısmı sembolik düzeyde kalabilir, düzen yerleşik ana yüklenicilerin lehine işleyebilir. Tercihin temel dayanak noktası gözlemler olacaktır. Üç gösterge yeterlidir: Uygulama Planı öngörülen takvimde ve ölçülebilir kilometre taşlarıyla yayımlanıyor mu; talep sinyalinin kamuya açık kısmı düzenli paylaşıyor mu; kiralık kapasite modeli üzerinden Türkiye'de fiilen sözleşme imzalanıyor mu? Üçü de gerçekleşmezse raporun okuması fazla iyimser sayılmalı ve tez gözden geçirilmelidir.

Raporun bir uyarısı da bu düzenin tek başına işlemediğidir. NATO yeni mimariyi kurarken Avrupa Birliği kendi savunma sanayi araçlarını başka bir mantıkla, stratejik özerklik ve katılım kuralları üzerinden yürütmektedir. İki düzen her zaman örtüşmez. Sanayi Giriş Kapısı bir Ankara firmasını görünür kılsa bile, Avrupa programlarına girişini bambaşka kurallar sınırlayabilir. 2026-2029 penceresinde Avrupa kanalının belirleyiciliği NATO mimarisinden yüksek olabilir.

Ticaret engelleri ise yalnızca izlenecek bir değişken değildir. Türkiye'nin bu masada üç kaldıracı vardır: Karşılıklılık, kapasite arzı ve ortak üretim. Odamızın ulusal temsile taşıyacağı görüş de bu üç başlıkta somutlaşacaktır.

Ankara açısından temel hipotez, mevcut tezgâh, insan kaynağı ve saha tecrübesinin uluslararası tedarik sistemlerinde yeterince görünür hale getirilemediğidir. Kayıt ve belgelendirme kapasitesindeki açığın kısa sürede azaltılması mümkündür. Siparişe erişim ise güvenlik belgeleri, etkin temsil ve maliyet rekabeti gibi daha güçlü koşullara bağlıdır. Değer zincirinde yükselme aşamasında ise sözleşme gücü ve teknolojik öğrenme kapasitesi belirleyici olacaktır.

Bu raporun kapsamı savunma firmalarıyla sınırlı değildir. Kriz döneminde üretimi hızla artırma kabiliyeti, gıdadan ambalaja ve kimyadan otomotiv yan sanayiine kadar savunmaya komşu olmayan üyelerimizi de doğrudan ilgilendirmektedir. Bu sektörlerdeki tesisleri üretim için hazır tutmak, barış döneminde para harcamak olarak gözüke de kriz zamanında sonuç alınacak bir yaklaşımı ifade eder. Bu yaklaşımın ulusal gündeme bu çerçevede taşınması kritik bir adım olacaktır.

Odamızın üyeleri adına üstlendiği görev, "Ankara ne verebiliyor?" sorusunu sormak, cevabını ölçmek ve ölçümün gösterdiği yere göre gündemini değiştirmektir. Altıncı bölümdeki altı eylem gündemi değişime göre dizayn edilmiş olup ölçüm sonrası öne çıkan hususlar Odamızın gündemini değiştirebilecektir. Ölçüm eylem gündeminin beşinci bölümdeki altı göstergeyle başlaması planlanmaktadır.

Savaşlar tarih boyunca teknolojiyi hızlandırmış; kalıcı üstünlüğü belirleyen ise teknolojinin kendisi değil, onu sürekli üretebilen sanayi kapasitesi olmuştur. Türkiye açısından stratejik soru "hangi ürünü geliştirelim" kaygısının ötesinde, "hangi üretim kapasitesini bu ekosistemin ikame edilemez parçası hâline getirelim" sorusudur. İkame edilemezlik ise belgeyle değil, belge üzerine inşa edilen sözleşme, öğrenme ve maliyet üstünlüğüyle kurulur. Bugün tartışılan konu, Ankara'nın yeni üretim düzeninde konumlanacağı yerdir.

Ek: Kuramsal Dayanak, Kavramlar ve Sınırlar

Bu ek, iki görevi birlikte yapmaktadır. Bir yandan raporun tezlerinin hangi kuramsal çerçeveye ve hangi yerleşik bulgulara dayandığını, bu çerçevelerin savunma sanayisine taşınırken hangi sınırlara tabi olduğunu göstermektedir. Öte yandan rapor boyunca kullanılan kavramları tanımlamaktadır. Kavramlar ayrı bir sözlükte toplanmamış; her biri türetildiği kuramsal düzeyin içinde, o düzeyin bulgusundan nasıl çıktığı görünecek biçimde tanımlanmıştır. Sebebi açıktır: Bu kavramların her biri belirli bir kuramsal bulgunun savunma sanayisine uyarlanmış biçimini temsil etmektedir. Kuramsal bağlamından koparıldığında ise kavramsal tutarlılığını ve açıklama gücünü zayıflatmaktadır.

Gövde metnindeki argümanların dayanakları kullanıldıkları yerde belirtilmiştir; burada toplanan husus, çerçevelerin bütünü ve geçerlilik koşullarıdır.

Sınır Koşulu: Savunma Sanayisinin Özgün Değer Zinciri Yapısı

Aşağıdaki çerçeveler sivil üretim zincirleri üzerine geliştirilmiştir ve savunmaya doğrudan değil, uyarlanarak taşınabilir. Savunma piyasasını ayıran dört özellik vardır: alıcının çoğunlukla tek olması, bilginin gizlilik derecesiyle korunması, ihracat kontrolü ve dengeleme yükümlülükleri, tedarik kararlarının kısmen siyasî ölçütlerle alınması (Hartley, 2007; Dunne, 1995). Bu özellikler sivil zincirlerde işleyen fiyat ve verimlilik mekanizmalarını zayıflatmakta; belgelendirmenin ve güvenin ağırlığını artırmaktadır.

Dördüncü özellik raporun tezi bakımından belirleyicidir. Tedarik kararlarının kısmen siyasî ölçütlerle alındığı bir piyasada kodlama tek başına sonucu belirleyemez. Türkiye'nin savunma sanayi tarihinde yaşanan program dışı bırakılma ve izin gecikmeleri, teknik yeterlilikle açıklanamayan sonuçlardır (Kurç, 2017). Raporun "belge yeter koşul değildir" tespiti kuramsal dayanağı budur; gözlemsel dayanağı ise belgeli olduğu hâlde sipariş almayan firmaların varlığıdır.

Bu sınır koşulu, raporun başlığındaki kavramı da doğrudan tanımlar. **Mülkiyetten kapasiteye geçiş, üretim için fabrikaya sahip olmanın yanında üretim ağı üzerinden kapasiteye erişimin de stratejik bir seçenek hâline gelmesini ifade etmektedir.** Ayrımın bu kadar dikkatli kurulması gerekmesinin sebebi yukarıdaki sınır koşulundadır: arz güvenliği gereklilikleri, tesise bağlı güvenlik belgeleri ve millî üretim şartları kapasite mülkiyetini savunmada çoğu zaman zorunlu kılmaktadır. Geçiş, sivil sektörlerdeki kadar serbest işlemez. Başlık bu nedenle bir yön göstergesidir; kelimesi kelimesine bir analitik sonuç değildir.

Savunma üretiminin uzun süre karmaşıklık ve birim maliyet yönünde ilerlediği, üretilebilirlik ve adet kabiliyetinin ihmal edildiği yönündeki eleştiri (Kaldor, 1981), NATO'nun yeni üretim gündemiyle bugün belirli noktalarda örtüşmektedir. Benzerliğin sınırı belirtilmelidir: Kaldor'un çözümlemesi bu ihmali teknik bir tercih değil, üretici çıkarlarının ve askerî-sınai ilişkinin sonucu olarak açıklamakta; önerdiği yol ölçek büyütme değil sivil üretime dönüşümdür. NATO'nun sıçrama üretimi gündemi Kaldor'un teşhisini teyit etmekte, reçetesini benimsememektedir.

Politika Aracı Düzeyi: Talep Yönlü Yenilikçilik

Kamu alımı, arz tarafındaki desteklerden daha az bilinen ancak onlar kadar güçlü bir yenilikçilik aracıdır; belirleyici olan, talebin önceden ve görünür biçimde bildirilmesidir (Edler ve Georghiou,

2007). Buna karşılık kamu alımının yenilikçilik etkisi kendiliğinden doğmamakta; alıcı kurumun yetkinliğine ve talebin ifade biçimine bağlı kalmaktadır (Uyarra ve Flanagan, 2010).

Raporun en temel kavramı da bu düzeye aittir. **Görünürlük katmanı**, NATO'nun mevcut ulusal talep ile üretim kapasitesini görünür ve eşleştirilebilir hâle getiren bir altyapı olduğunu ifade etmektedir. Kavramın kuramsal karşılığı, toplulaştırılmış ve önceden bildirilen talep sinyalıdır; yukarıdaki iki bulgunun birleşimi de kavramın sınırını verir. Katmanın etkisi, sinyalin ne kadar erken, ne kadar ayrıntılı ve kimlere açık yayımlandığına bağlı olacaktır. Raporun izleme göstergelerinden ikincisi tam olarak bunu ölçmektedir; çünkü kuram, aracın varlığından öte kullanımının belirleyici olduğunu iddia etmektedir.

Zincir Düzeyi: Yönetişim Biçimleri, Kodlama ve İkame Edilebilirlik

Zincirlerin nasıl yönetildiğini üç değişken belirlemektedir: işlemin karmaşıklığı, bilginin standartlaştırılabilirliği ve tedarik tabanının kabiliyeti. Bunların bileşimi piyasa, modüler, ilişkisel, tutsak ve hiyerarşi olmak üzere beş yönetim biçimi üretmektedir (Gereffi, Humphrey ve Sturgeon, 2005). Raporun kodlanabilirlik kavramı bu ikinci değişkenin savunma sanayisine uyarlanmış hâlidir. Bir üretim kabiliyetinin tezgâh tipi, tolerans aralığı, malzeme grubu ve belge bilgisi üzerinden, tarafların yüz yüze gelmesine gerek kalmadan tanımlanabilmesi anlamına gelir. Belgelendirme bu kodlamanın en yaygın teknolojisidir. Türkiye'de savunma üretiminin dikey piramidi hiyerarşi ile tutsak biçimlerin arasında durmaktadır.

Raporun **ikinci kanal** kavramı bu ayrıma dayanıyor: dikey tedarik piramidinin yanına açılan ve alt kademedeki firmanın kabiliyetini piramidin dışından da görünür kılan yol. Kuramsal karşılığı tutsak biçimden modüler biçime doğru kısmî bir kaymadır. Aynı kaymanın firma düzeyindeki hâli **kapasite kapasidir**: ürün geliştirmeden, belgelendirilmiş üretim kapasitesi arz ederek sisteme giriş yolu.

Çerçevenin üçüncü değişkeni ayrıca önemlidir ve raporun iyimser okunmasını sınırlar. Tutsak biçimden modüler biçime geçiş yalnızca kodlanabilirliğe değil, tedarik tabanının kabiliyetine de bağlıdır. Kodlanmış şartnameyi karşılayabilecek yetkin bir tedarik tabanı yoksa kodlama boşa gitmektedir. Beşinci bölümdeki birinci gösterge bu değişkeni ölçmektedir.

Aynı çerçeveden raporun fiyat baskısı uyarısı çıkmaktadır ve bu, tezin kendi bedelidir: **modülerlik tedarikçinin ikame edilebilirliğini artırır**. İlişkisel yönetişimde tedarikçi zor değiştirilir; modüler yönetişimde kolay değiştirilir. Kodlama görünürlük kazandırırken korunma kaybettirir. Kapasite kapısının **diğer yüzü** budur: aynı kapıdan girenin markasız, müşterisiz ve ikame edilebilir bir kapasite sağlayıcısına dönüşme riski. Sözleşme kaldırıcı vurgusunun gerekçesi de buradadır; risk kuramın kendisinden doğduğu için tavsiye de kuramdan türetilmiştir.

Firma Düzeyi: Yükselme, Öğrenme ve Sözleşme

Yarı-hiyerarşik bir küresel zincire eklenmek, yerel üreticinin süreç ve ürün yükselmesini hızlandırmakta; buna karşılık tasarım ve pazarlamaya geçişi, yani işlevsel yükselmeyi zorlaştırmaktadır (Humphrey ve Schmitz, 2002). Bu, farklı sektörlerde sınanmış bir bulgudur ve kapasite kapısının diğer yüzüne ilişkin tespitin dayanağıdır.

Raporun omurgası da bu düzeyde kuruluyor. **Görünmek**, girmek ve yükselmek; farklı belirleyicilere sahip üç politika aşamasıdır. Bu aşamalar sırasıyla kodlama, talebe erişim ve faktör maliyetleri ile

sözleşme kaldırıcı ve öğrenme kapasitesi tarafından şekillenmektedir. Ayrımın kuramsal gerekçesi yukarıdaki bulgudur: zincire girmek ile zincirde yükselmek aynı mekanizmayla açıklanmaz, dolayısıyla aynı politikayla da çözülmez.

Üçüncü aşamanın hukukî aracı **yukarı çıkış maddeleridir**: sözleşmeye konulduğunda taşeronluktan ortaklığa geçişi mümkün kılan hükümler: tasarım katkısının kaydı, ortak geliştirme ve ortak fikrî mülkiyet, referans gösterme hakkı, süreç bilgisinin korunması. Bu maddelerin tek başına yeterli olmadığı da aynı çerçeveden bilinmektedir; işlevsel yükselmeyi belirleyen, sözleşme metni kadar ilişkideki güç dengesidir.

Yükselmenin önkoşulu olan öğrenme kapasitesinin önceden biriktirilmiş ilgili bilgiye bağlı olduğu dikkate alındığında (Cohen ve Levinthal, 1990), belgelendirme yeniden karşımıza çıkmaktadır: belge, dışarıdaki bilgiyi içeriye alabilmenin de altyapısıdır. Bu bulgu raporun insan kaynağı bölümünün dayanağıdır: özümseme kapasitesi beşerî bir nitelik taşır ve firmada teknik dosyayı okuyup yazabilen kişi sayısı ile ölçülür.

Küme Düzeyi: Yerel Yoğunluk, Dış Kanallar ve Dönüştürülebilirlik

Kümelerin gücü yalnızca yerel etkileşimden değil, dışarıdaki bilgi kaynaklarına kurulan seçilmiş kanallardan gelmektedir; bu iki unsur birbirini beslemekte, ancak kanal kurmak bilinçli bir yatırım gerektirmektedir (Bathelt, Malmberg ve Maskell, 2004). Ankara savunma kümesi yüksek yerel yoğunluğa sahiptir; eksik olan kanaldır. Aranabilir kabiliyet envanteri bu kanalın kurumsal karşılığı olarak tasarlanmıştır.

Yerel bağlamda bu tespitin ampirik dayanağı Odamızın kendi çalışmasıdır (Çelik, 2026): eksik olan üretim kabiliyeti değil, kümenin dışarıya kurduğu kanaldır. Nitelikli insan kaynağı yoğunluğunun sanayiye aktarım kanallarının zayıflığı aynı sorunun insan kaynağı boyutudur.

Küme, savunma firmalarından oluşmaz. **Üç halka** tanımının sebebi budur: Ankara sanayisinin savunma çekirdeği, savunmaya uyarlanabilir imalat ve sıçrama kapasitesi olarak ayrıştırılması; her halkanın hazırlık gündemi farklıdır. **Üçüncü halka**, savunma ürünü üretmeyen ancak kriz döneminde ihtiyaç duyulan kalemleri fiilen üretebilecek altyapıya sahip sivil imalat kesimidir.

Bu halkanın taşıdığı nitelik **dönüştürülebilirliktir**: bir sivil üretim hattının hangi ürün ailesine, ne kadar sürede ve hangi girdilerle geçebileceğinin önceden tanımlanmış olması. Barış döneminde maliyet, kriz döneminde kabiliyettir. Kavramın kuramsal ağırlığını veren bulgu yenidir: sıçrama kabiliyetindeki kısıt kapasite yokluğu değil, maliyet etkinliğini önceleyen tedarik reformlarının ürettiği yapısal katılıktır (Hellberg vd., 2025). Yani dönüştürülebilirlik satın alınabilecek bir makine değil, korunması gereken bir yedekliliktir ve bedeli bugünden ödenir.

Uluslararası Düzen Düzeyi: Standart Belirleme ve Uyum Asimetrisi

Uluslararası standartların oluşumu ve uygulanması siyasî bir süreçtir; belirleyici olan temel unsur ulusal yapıların bilgiyi zamanında ve tek sesle iletebilme kabiliyetidir (Büthe ve Mattli, 2011). Raporun açık mimari bölümündeki bağımlılık uyarısı ile Uygulama Planı sürecinde temsil vurgusu bu bulguya dayanmaktadır. Standardı koyan masada oturmak, standarda uymak zorunda kalmaktan ucuzdur (Tallberg, 2003; Allen, 2022; Pierson, 2000).

Kuramsal Çerçevenin Güncellenmesi ve Yeni Bulgular

Yukarıdaki çerçevelerin çoğu 1990-2005 döneminde geliştirilmiştir. 2022 sonrasında gelişen literatür, bu çerçeveyi üç başlıkta güncellemekte ve her biri raporun temel tezine doğrudan katkı sağlamaktadır.

Birincisi, sıçrama kabiliyetindeki kısıt bir kapasite sorunu değil, tedarik politikasının ürünüdür: maliyet etkinliğini önceleyen kamu tedarik reformları verimli ama katı zincirler üretmiştir (Hellberg vd., 2025). Bu, kodlanabilirlik tezinin sınırını gösterir; kodlanmış bir zincir de katı olabilir.

İkincisi, savunma piyasasındaki yoğunlaşma yenilikçiliği kendiliğinden üretmemekte; rekabetin tedarik tabanının alt kademelerine açılması ayrı bir politika tercihi gerektirmektedir (Bellais, 2024). Raporun ikinci kanal tezi bu tercihin bir biçimidir ve kendiliğinden gerçekleşmeyecektir.

Üçüncüsü, stratejik özerklik söylemi ile fiilî tedarik yapısı arasında belirgin bir fark bulunmaktadır (Klecza vd., 2024). Katılım kuralları teknik ölçütlere dayansa da uygulamada esneklik gösterebilmektedir. Bu durum, Türkiye'nin karşılıklılık talebinin somut uygulamalara dayanan bir zemini olduğunu göstermektedir.

Çerçevenin Ortak Sonucu

Bir ağda görünmek, ağa girmek ve ağda yükselmek üç ayrı sorundur. Birincisi kodlamayla, ikincisi erişim ve maliyetle, üçüncüsü sözleşme ve öğrenmeyle çözülür. Kuramsal literatürün ortak bulgusu, üçüncüsünün kendiliğinden gerçekleşmediği; aracı kurumların, sözleşme yapısının ve öğrenme kapasitesinin bu geçişi belirlediğidir. Raporun kurumsal tavsiyeleri bu ayırmadan doğmaktadır.

Kavramların bu ekte dağıtılmış olarak tanımlanmasının sebebi de aynı bulgudur. Raporun kavramları birbirinden bağımsız etiketler olmayıp tek bir zincirin halkalarıdır: görünürlük katmanı talebi bildirir, ikinci kanal kapıyı açar, kapasite kapısı içeri alır, diğer yüzü bedelini gösterir, yukarı çıkış maddeleri çıkışı arar. Zincirin bir halkası tek başına kullanıldığında rapor yanlış okunmuş olur.

Kaynakça

- Allen, S. H., & Yuen, A. (2022). *Bargaining in the UN Security Council: Setting the global agenda*. Oxford University Press
- Bathelt, H., Malmberg, A. ve Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28(1), 31-56.
- Bellais, R. (2024). Market structures, competition and innovation: grounds for an alternative defence industrial policy. *Defence and Peace Economics*, 35(4), 448-463.
- Büthe, T. ve Mattli, W. (2011). *The New Global Rulers: The Privatization of Regulation in the World Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- Cohen, W. M. ve Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Çelik, A. (2026). *Sanayisizleşme Bağlamında Ankara Paradoksu*. Ankara: Ankara Sanayi Odası Yayınları.
- Dunne, J. P. (1995). The defense industrial base. K. Hartley ve T. Sandler (ed.), *Handbook of Defense Economics*, cilt 1, bölüm 14, 399-430. Amsterdam: Elsevier.
- Edler, J. ve Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovation - resurrecting the demand side. *Research Policy*, 36(7), 949-963.
- Gereffi, G., Humphrey, J. ve Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104.
- Hartley, K. (2007). The arms industry, procurement and industrial policies. T. Sandler ve K. Hartley (ed.), *Handbook of Defense Economics*, cilt 2. Amsterdam: Elsevier.
- Hellberg, R., Sprängare, D., Candell, O., Carpenfelt, C., Lundberg, K., Samuelsson, P., Antai, I., Andersson, P. ve Backlund, L. (2025). Performance constraints in defence industry supply chains: evidence from case studies. *Defence and Peace Economics*, 36(8), 1078-1113.
- Humphrey, J. ve Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies*, 36(9), 1017-1027.
- Kaldor, M. (1981). *The Baroque Arsenal*. New York: Hill and Wang.
- Klecza, M., Vandercruysse, L., Buts, C. ve Du Bois, C. (2024). The spectrum of strategic autonomy in EU defence supply chains. *Defence and Peace Economics*, 35(4), 427-447.
- Kurç, Ç. (2017). Between defence autarky and dependency: the dynamics of Turkish defence industrialization. *Defence Studies*, 17(3), 260-281.
- NATO (2026a). *The Ankara Summit Declaration*. Kuzey Atlantik Konseyi, 8 Temmuz 2026. Resmî belge, nato.int.
- NATO (2026b). *Strategy for Industry-NATO Cooperation*. Ankara Zirvesi'nde Müttefik liderlerce onaylanmıştır, 8 Temmuz 2026. Resmî belge, nato.int.
- NATO (2026c). *NATO Innovation Scale-Up Package*. 8 Temmuz 2026. Resmî belge, nato.int.

NATO (2026d). *Defence investment and NATO's 5% commitment*. NATO resmî internet sitesi, nato.int.

NATO (2026e). *Secretary General on the Ankara Summit: NATO delivers*. 8 Temmuz 2026. NATO resmî internet sitesi, nato.int.

NATO (2026f). *NATO Summit Defence Industry Forum* kapanış bildirimleri, 7 Temmuz 2026. Resmî bildirim metni, nato.int.

Pierson, P. (2000). Increasing returns, path dependence, and the study of politics. *American Political Science Review*, 94(2), 251–267

Tallberg, J. (2003). The agenda-shaping powers of the EU Council Presidency. *Journal of European Public Policy*, 10(1), 1–19

Uyarra, E. ve Flanagan, K. (2010). Understanding the innovation impacts of public procurement. *European Planning Studies*, 18(1), 123-143.