

# Askerî Hedef Türleri & Tali Hasar Değerlendirmesi

*Belirli bir operasyon için angajman kuralları, çift maksatlı kullanılan hedeflere yönelik angajman kurallarını belirlemelidir. Yürülükte olan angajman kurallarından bağımsız olarak çift maksatlı kullanılan tesislerin coğrafi olarak tanımlanmış çerçevesi içinde bulunan sivil personel, zayıt tahmin hesaplamalarında muharip olmayan veya sivil kayıplar olarak sınıflandırılır.*

Ercan Caner, Sun Savunma Net, 01 Ocak 2024



*İsrail bombardımanı sonrası Gazze'nin kuzeyinde bir yerleşim yerinden yükselen ateş topu, 14 Ekim 2023. Fotoğraf: AFP*

## **Vurulmayacak Hedefler**

Vurulmayacak hedefler, uygun otorite tarafından uluslararası hukuk, sözleşmeler veya anlaşmaları ihlal etmekten veya koalisyon ortakları ve yerli halkla olan ilişkilere zarar vermektan kaçınmak maksadıyla belirlenen kinetik veya kinetik olmayan operasyonların yasaklandığı hedeflerdir. Vurulmayacak hedefler askerî operasyonların bütün etkilerine karşı korunma altındadır, yani “korunan statüye” sahiptirler.

Bir kişi, yer veya şeyin vurulmayacak hedef olarak tanımlamanın asıl kaynağı ve yöntemi, öncelikle kolektif olarak Savaş Hukuku (LoW – Law of War) olarak bilinen uluslararası hukuktur.

Ateş altına alınmayacak hedefler hassasiyetlerine göre sınıflandırılırlar. Kategori I hedefler en hassas, Kategori II hedefler ise daha az hassas olan hedeflerdir

### ***Kategori I Hedefler***

Bu kategorideki hedefler Savaş Hukuku, uluslararası ve iç hukuk esaslarına göre en hassas hedeflerdir.

- Sorumluluk sahası (AOR Area of Responsibility) sınırları içinde bulunan diğer uluslara ait diplomatik ofisler, yabancı misyonlar ve askerî olmayan kamu binaları.
- Dinsel, kültürel, tarihi kurumlar, mezarlıklar ve binalar.
- Hükümetlerarası kuruluşlar (örneğin, Birleşmiş Milletler) ve sivil toplum kuruluşlarına (örneğin Uluslararası Kızılhaç Komitesi, Türk Kızılayı, Uluslararası Af Örgütü) ait mülkler, donanım ve personel.
- Sivil ve askerî tıbbi tesisler.
- Askerî olmayan okullar, kolejler, üniversiteler, kreşler ve kurumlar dâhil bütün kamu eğitim tesileri.
- Sivil mülteci kampları ve toplama merkezleri.
- Savaş esiri kampları ve toplama merkezleri ile devletin gözaltı tesisleri ve hapishanelerindeki mahkumlar.
- Angaje olunması durumunda durgun suyun, akarsuların ve nehirlerin kirlenmesi de dahil olmak üzere kontrol altına alınamayan kirliliğe yol açabilecek tesisler.
- Angaje olunması durumunda sivil alanlarda su baskınları ve sellere neden olabilecek barajlar veya bentler.

### ***Kategori II Hedefler***

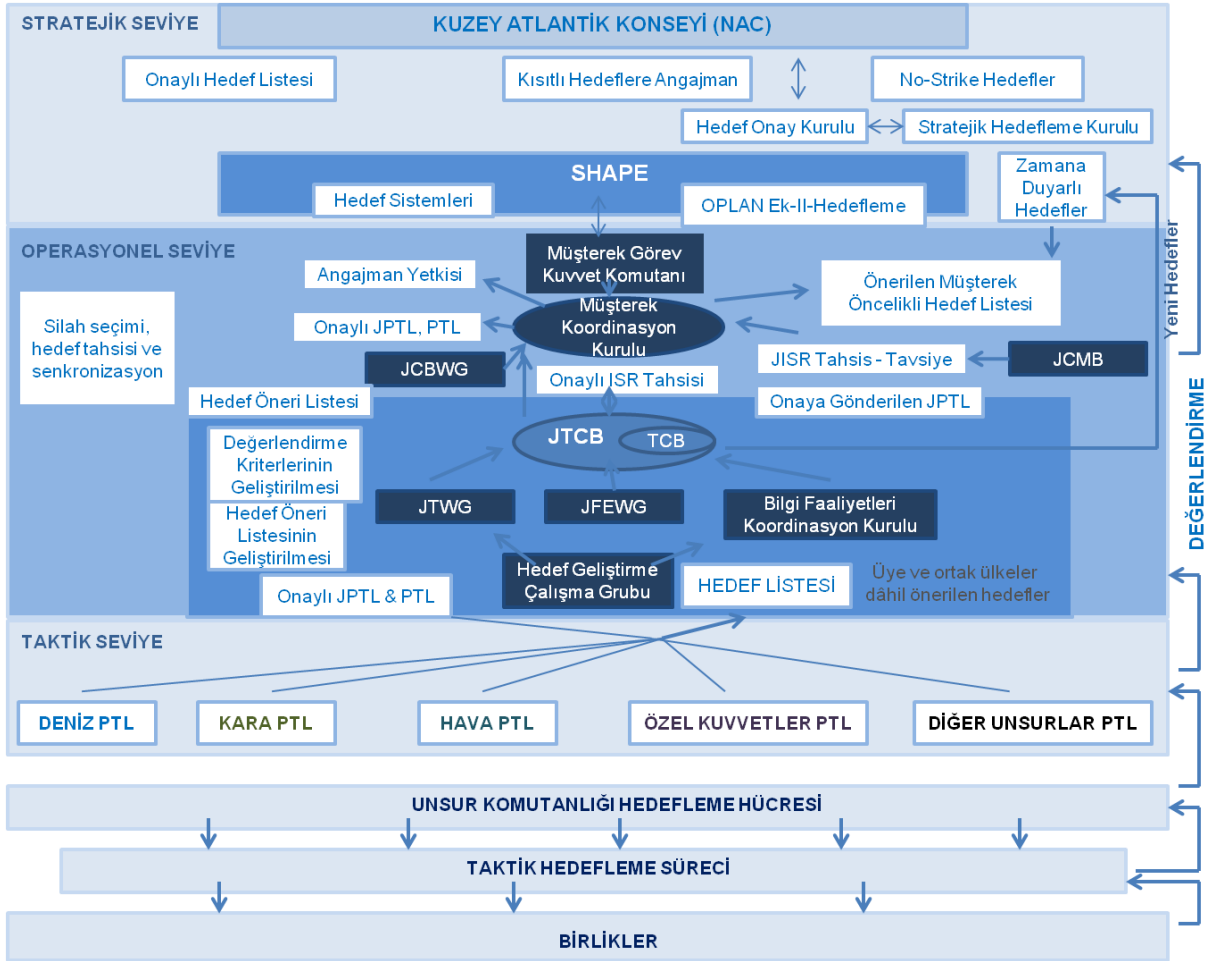
Bu kategorideki hedefler Savaş Hukuku, uluslararası ve iç hukuk esaslarına göre Kategori I olarak nitelendirilmeyen ateş altına alınamayacak hedeflerdir.

- Ordu ve devlete ait özel sivil konutlar dâhil askerî olmayan konaklama yerleri.
- Spor sahaları, stadyumlar, yarış pistleri, parklar, belediye ve kongre merkezleri, tiyatrolar, eğlence parkları, Pazar alanları ve dinlenme tesisleri dâhil sivil halkın yoğun olduğu yerler.
- Sivil tüketime yönelik elektrik, petrol veya su üreten, dağıtan veya taşıyanlar da dahil olmak üzere kamu hizmet ve tesisleri; ticari akaryakıt servis istasyonları, sivil toplu taşıma tesisleri, su tedarik tesisleri, atık tesisleri, kentsel gaz temini, itfaiye istasyonları, posta tesisleri, polis karakolları, sivil savunma tesisleri ve finans kurumları.
- Sivil tüketime yönelik gıda maddeleri üreten, pazarlayan veya dağıtan tarımsal işleme ve depolama tesisleri.
- Havayı, gıdayı, toprağı veya su kaynaklarını kirletebilecek toksik kimyasalları salma potansiyeli olan kamu tesisleri, endüstriyel tesisler ve depolama

depoları. İşlevselliği/amacı bilinmeyen tesisler ve/veya yapılar, Kategori II vurulmayacak hedeflerin son önceliği olarak sınıflandırılır.

### **NATO & Vurulmayacak Hedefler**

NATO bünyesinde vurulmayacak hedef yönetim süreci SHAPE (Strategic Headquarters Allied Powers in Europa – Avrupa Müttefik Güçler Stratejik Karargâhı) tarafından yürütülür. Vurulmayacak hedefler (NSL – No Strike List), uluslararası hukuk ve siyasi nedenlerle Kuzey Atlantik Konseyi (NAC) tarafından “korunan” olarak belirlenen hedefleri içermektedir.



*Müşterek Hedef Döngüsünde Stratejik-Taktik Etkileşimi. SHAPE–Strategic Headquarters Allied Powers Europe, OPLAN–Operasyon Planı, ISR–İstihbarat, Gözlem, Keşif, JSIR–Müşterek İstihbarat, Gözlem, Keşif, PTL–Öncelikli Hedef Listesi, JPTL–Müşterek Öncelikli Hedef Listesi, JCBM – Müşterek Toplama İdare Kurulu, JFEWG–Müşterek Etkiler ve Etki Çalışma Grubu, JTWG–Müşterek Hedefleme Çalışma Grubu.*

Harekât Planı (OPLAN – Operation Plan) ülkeler de dâhil olmak üzere NSL kapsamına alınacak hedeflerin nasıl aday gösterileceği ve değişiklik yapmak amacıyla devredilen yetkiler dâhil NSL’de değişikliklerin nasıl yapılacağını kapsar.

Vurulmayacak hedefler, korunma statüleri ortadan kalkmadan ve yasal olarak angajmana tabi hedefler haline gelmeden ateş altına alınmazlar. Bir NSL hedefinin yasal olarak angajmana uygun hale gelmesi için, hedefin korunma statüsündeki işlevine aykırı bir şekilde kullanıldığı yeterli istihbarat ile teyit edilmelidir.

1	Angajman kurallarına göre hedefe taarruz yetkisi var mı?	Yanıt EVET ise devam et, HAYIR ise <b>TAARRUZ ETME</b>
2	Hedef vurulmayacak ve/veya tahditli hedef listesinde mi?	Yanıt HAYIR ise devam et, EVET ise <b>TAARRUZ ETME</b>
3	Hedefin ateş altına alınması askerî harekâta etkin bir katkı sağlıyor mu?	Yanıt EVET ise devam et, HAYIR ise <b>TAARRUZ ETME</b>
4	Hedefin etkisiz hale getirilmesi veya imhası, mevcut koşullarda kesin bir askerî avantaj sağlıyor mu?	Yanıt EVET ise devam et, HAYIR ise <b>TAARRUZ ETME</b>
5	Hedefe yapılacak müdahale sivillerin ölüm ve yaralanması ile sivil tesislere zarara neden olacak mı (tali hasar gibi)?	Yanıt EVET ise devam et, HAYIR ise 11.nci Maddeye Git
6	Hedefleme direktifi ve Angajman Kuralları (ROE) tali hasara müsaade ediyor mu?	Yanıt EVET ise devam et, HAYIR ise <b>TAARRUZ ETME</b>
7	Daha az tali hasar riskiyle aynı askerî avantajları sağlayan alternatif bir askerî hedef mevcut mu?	Yanıt HAYIR ise devam et, EVET ise yeni bir hedef için Madde-1'e geri dön
8	Kazara kayıp ve sivil ölüm ve yaralanması ile sivil tesislere zarar verilmesini önlemek ve en aza indirmek amacıyla taarruz araç ve yöntemlerinin seçiminde mümkün olan bütün önlemler alınmış mı?	Yanıt EVET ise devam et, HAYIR ise gerekli önlemleri al ve yeniden değerlendirme yap
9	Şartlar müsaade ettiğinde, sivil halkı etkileyebilecek bir taarruz için etkili bir ön uyarı yapılmış mı?	Yanıt EVET ise devam et, HAYIR ise Madde-10'a devam öncesi gerekli uyarıyı yap
10	Düzenlenecek taarruz, öngörülen somut ve direkt askerî avantajlarla karşılaştırıldığında, aşırı sivil ölüm ve yaralanması ile sivil tesislere zarar vermesi bekleniyor mu?	Yanıt EVET ise <b>TAARRUZ ETME</b> , HAYIR ise Madde-11'e devam et
11	<b>TAARRUZ ET – İZLEMİYİ SÜRDÜR. KOŞULLAR DEĞİŞİRSE TAARRUZU YENİDEN DEĞERLENDİR</b>	

### Örnek Hedefleme Kontrol Listesi – Sanremo Handbook on Rules of Engagement

Örnek vermek gerekirse; korunma statüsünde olan bir kilise veya hastaneye sadece silah/mühimmat depolama maksatlı kullanıldıklarında yasal olarak angaje olunabilir. Hastanenin hâlâ tıbbi tedavi maksatlı kullanılması durumunda korunma statüsü devam eder, ancak çift maksatlı kullanım olarak sınıflandırılır. Korunma statülerini





statüsündeki yerler Savaş Hukukundan kaynaklanan korunma statülerini kaybederler ve çift maksatlı kullanım olarak sınıflandırılmazlar.

Benzer şekilde; vurulmayacak hedef listesinde yer alan bir hedefin fonksiyonunun sadece askerî harekâtı desteklemek olduğu belirlendiğinde, bu hedef çift maksatlı kullanım olarak sınıflandırılmaz ve vurulmayacak hedef listesinden çıkarılarak yasal hedef haline dönüştürülür.



*Korunma statüsünde olan kuruluşların sembolleri (Red Cross – Kızıl Haç, Red Crescent – Kızılay ve Red Crystal – Kırmızı Kristal). Kırmızı Kristal;ne Kızılhaç, ne de Kızılay amblemlerini kullanmayı kabul eden İsrail'deki Kızılkalkan Derneği'nin, Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu'na kabul edilebilmesi için, 07 Aralık 2005'te düzenlenen bir diplomatik konferansta "Kırmızı Kristal" hiçbir dini, siyasi, etnik çağrışımı olmayan bir amblem olarak kabul edilmiştir.*

Komutanlar, angajman öncesinde elde mevcut istihbarat bilgilerine dayanarak vurulmayacak hedef olarak tanımlanan hedefin askerî mi yoksa sivil mi baskın işlevini gördüğünü tespit etmekten, Savaş Hukukuna göre korunma statüsünü kaybedip kaybetmediğini belirlemekten ve hedefin yasal bir askerî hedef, çift kullanım maksatlı bir tesis ya da vurulmayacak bir hedef olup olmadığına karar vermekten sorumludur.

Belirli bir operasyon için belirlenen angajman kuralları, çift maksatlı kullanılan hedeflere yönelik angajman kurallarını de içermelidir. Yürürlükte olan angajman kurallarından bağımsız olarak çift maksatlı kullanılan tesislerin coğrafi olarak tanımlanmış çerçevesi içinde bulunan sivil personel, zayıat tahmin hesaplamalarında muharip olmayan veya sivil kayıplar olarak sınıflandırılır.

Çift kullanımlı bir tesis/kurum yasal bir askeri hedef olabilir veya olmayabilir. Çift kullanımlı bir tesisin/varlığın yasal bir askeri hedef olarak sınıflandırılması, ayırım testi esas alınarak belirlenmelidir. Herhangi bir askeri amacı olmayan veya askerî maksatlı kullanılmayan bir tesisin geçerli bir askeri hedef olup olmadığının belirlenmesinde, komutanlar ve diğer karar vericiler, planlanan angajman zamanında, kararın verildiği



koşullar ışığında, o sırada ellerinde bulunan bilgilere dayanarak iyi niyetle karar vermelidir. Çift kullanımlı tesis/kuruluş geçerli bir askeri hedef olarak sınıflandırıldıktan sonra, yasal angajmanı orantılılık testi temelinde daha ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir.

### **Orantılılık Kuralı**

Müşterek hedefleme faaliyetleri, başta uluslararası insancıl hukuk ve silahlı çatışma hukuku insancıl ilkeleri olmak üzere, askerî, ayırım, orantılılık ve önlem ilkeleri dâhil, bütün geçerli yasal çerçeveye uyumlu olmalıdır. Silahlı bir çatışmada “hedef” terimi o hedefin uluslararası insancıl hukuk ve silahlı çatışma hukuku uyarınca yasal olarak angaje olunabileceği anlamına gelmez. Herhangi bir angajman öncesinde; askerî gereklilik, ayırım, **orantılılık** ve taarruz önlemlerini içeren bir yasal değerlendirme yapılmalıdır. Silahlı çatışma dışındaki faaliyetlerde de angajman öncesinde yasal değerlendirme yapılması kuralı geçerlidir.



*Palestinians gather as smoke rises at the site of Israeli air attacks on houses in Khan Younis, in the southern Gaza Strip December 14, 2023 [Ibraheem Abu Mustafa/ Reuters]*

Orantılılık kuralı; sağlanan askerî avantajların planlama aşamasında öngörülen tali hasardan daha ağır basması beklenmiyor ise, bir hedefe karşı hiçbir muharip eylem düzenlenemez anlamına gelmektedir. Askerî bir eylemden beklenen sivil kayıpların miktarı, beklenen askerî avantajla karşılaştırıldığında aşırı olamaz.

Muharip olmayanların dokunulmazlık kuralı oldukça açık ve basit olmasına rağmen orantılılık kuralı daha az açıktır. Orantılılık matematiksel bir ilişkidir. Ancak bir düşmanın elektrik şebekesini yok etmenin askeri faydaları veya bu elektrik kaybının muharip olmayanlar üzerindeki maliyeti gibi değerler matematiksel olarak nasıl ifade edilebilir? Özellikle kaygı verici olan ise, bu hususların taarruz gerçekleşmeden önce, eksik bilgilerin ışığında muharebe sürerken tartılması gerektiği gerçektir.

Taarruzu gerçekleştiren taraf, saldırı sonucunda 100.000 sivilin ölebileceğini önceden bilseydi, orantılılık kuralı işe yarayabilirdi. Ancak gerçekte bu tür hassasiyetlerin tek kaynağı, zayıflıkları ortaya çıkarmaktan ziyade gizlemeye çalışan düşmandır. Bu tür taarruzların gelecekteki istenmeyen etkilerini daha iyi tahmin etmek maksadıyla geçmiş olayların analiz edilmesi mümkündür, ancak düşman farklılıkları yapılacak doğrudan karşılaştırmaları en iyi ihtimalle zorlaştırmaktadır. Bu karmaşıklık, orantılılık kuralının aşırı durumlarda uygulanacak genel bir rehberden biraz daha fazlası haline getirmektedir.



*Fotoğraf: AFP*

### ***İnsan Kalkanı***

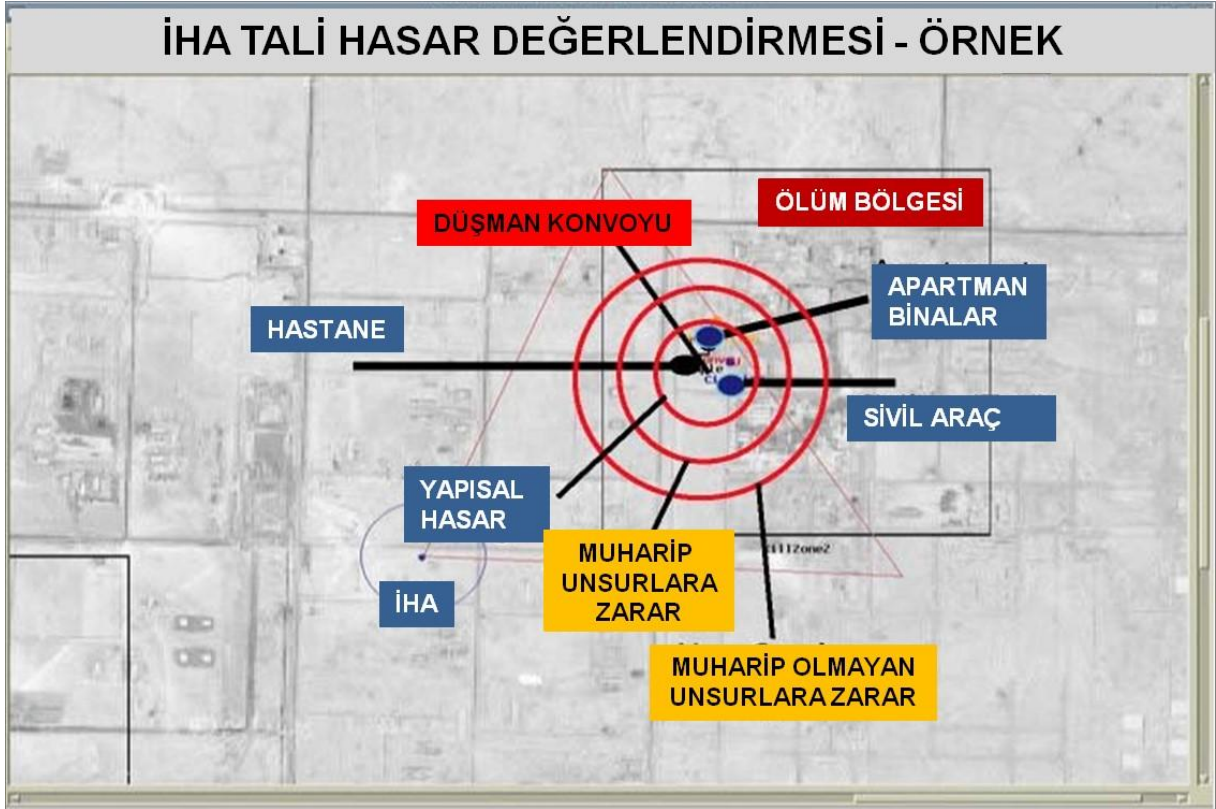
İnsan kalkanları, hedefin ateş altına alınmasını engellemek maksadıyla; yasal askerî bir hedefin içine veya etrafına yerleştirilen siviller ve muharip olmayan personeldir. Bazı durumlarda canlı kalkanlar savaşan devleti destekler ve kendi rıza ve istekleriyle gönüllü olarak bu görevi yerine getiriler, böyle durumlarda canlı kalkanlar korunma statülerini kaybederler. Bazı durumlarda ise savaşan devlet sivilleri veya muharip olmayan personeli yasal askerî hedeflere zorla yerleştirebilir veya olayların farkında olmayan insanları aldatarak canlı kalkan olmaya kışkırtabilir. Bu tür personel



korunma statülerini muhafaza ederler. Gönüllü ve ne yaptığının farkında olmayan veya durumları bilinmeyen insan kalkanları tali zayıt tahmininde hesaba katılmalıdır. Zayıt hesabında bir veya daha fazla canlı kalkanın bulunması, o hedefin tali hasar tahmin seviyesini otomatik olarak CDE-5'e çıkarır.

### **Tali Hasar – Collateral Damage (CD)**

Tali hasar, o sırada geçerli olan koşullara göre yasal askerî hedef olarak nitelendirilemeyecek kişiler veya nesnelere yönelik kasıtsız veya tesadüfî yaralanma ve hasar olarak tanımlanmaktadır.



### **Tali Hasar Analizi**

Tali hasarı tahmin etmek ve değerlendirmek amacıyla; hedefler, hedef angajman seçenekleri ve vurulmayacak hedefler arasındaki ilişkilerin incelenmesi veya değerlendirilmesidir.

### **Tali Hasar Tahmini**

Hedefe angaje olmadan önce yapılan analizler yoluyla elde edilen potansiyel tali hasarın yaklaşık hesaplamasıdır.

### **Tali Hasar Analizi**

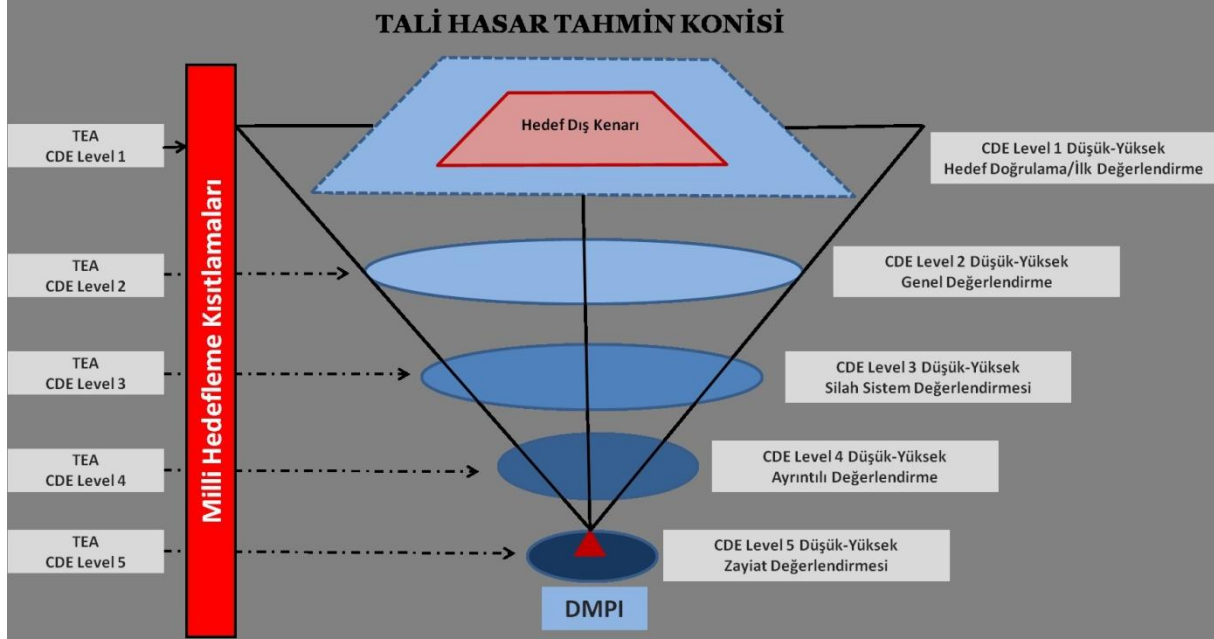
Hedefe angaje olmaktan kaynaklanan tali hasar potansiyelinin belirlenmesinde kullanılan bütünsel süreçtir.

## Tali Hasar Tahmin Metodolojisi (CDM)

Tali hasar analizini gerçekleştirmek ve tali hasar miktarını tahmin etmek maksadıyla yapılan müşterek standartlar, yöntemler, teknikler ve süreçlerin bütünüdür.

### Tali Hasar Değerlendirmesi

Hedefe angaje olunduktan sonra tali hasarın miktarı ve etkilerinin belirlenmesiyle elde edilen analitik bir değerlendirmedir.



**TEA** – Target Engagement Authority (Hedef Angajman Otoritesi), **DMPI** – Desired Mean Point Effect (Arzu Edilen Orta Vuruş Noktası), **CDE Level** – Collateral Damage Estimate Level (Tali Hasar Tahmin Seviyesi)

Tali hasar metodolojisi ve tahmininden elde edilen ürünler, bir komutanın karar vermesine ilişkin tek girdiler değildir. Harekâtın hedefleri, arzu edilen nihai sonuç, savaş hukuku, angajman kuralları, hedefin özellikleri, dost kuvvetlere yönelik risk ve stratejik seviyede riskler komutanın karar verme sürecine katkıda bulunan diğer faktörlerdir. Bu faktörler tek başına veya kombinasyon halinde, tali hasar metodolojisi sonucu elde edilen değerden çok daha önemli olabilir. Bu durum, tali hasarın mevcut harekât ortamına bağlı olarak öncelikli bir sorun oluşturmayacağı anlamına gelmemelidir. Bu nedenle, tali hasar metodolojisinin geliştirilmesinden sorumlu olabilecek her seviyedeki komutanlar tali hasar metodolojisine gerekli özeni göstermelidir.

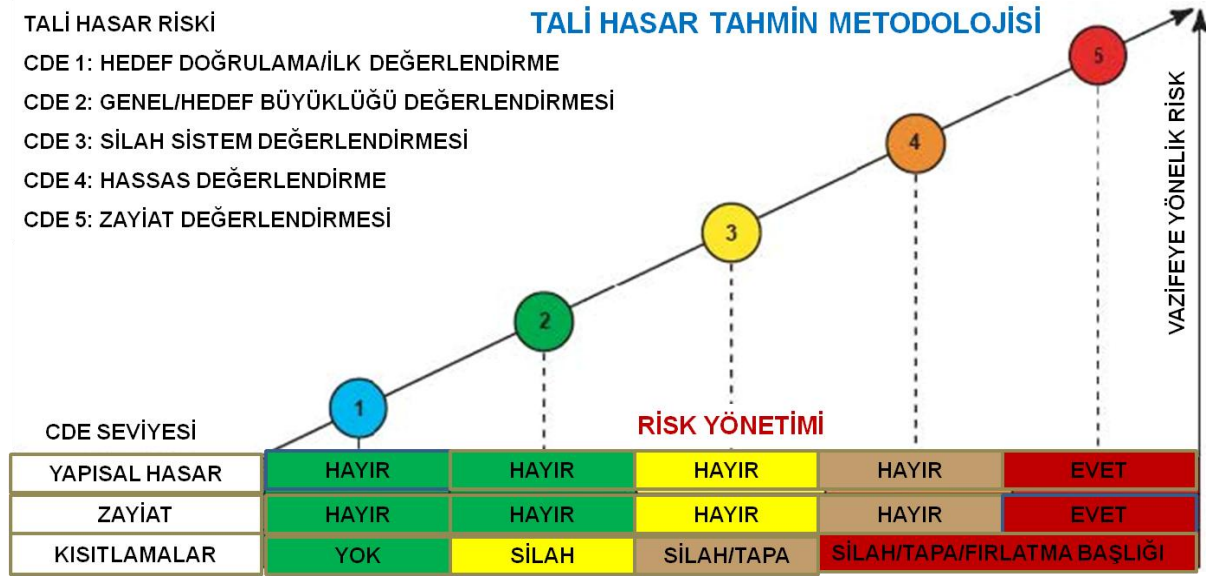
Tali hasar metodolojisi, bir komutanın savaş hukuku uyarınca doğal meşru müdafaa hakkını kesinlikle sınırlamamaktadır. Birliklerin düşmanla temas halinde olduğu durumlar da dâhil olmak üzere, meşru müdafaa maksadıyla güç kullanımını gerektiren durumlarda, kullanılacak gücün niteliği, süresi ve kapsamı, düşmanca eylemlere veya gösterilen düşmanca niyetlere kararlı bir şekilde karşılık vermek için

gereken güç miktarını aşmamalıdır. Meşru müdafadaki orantılılık kavramı, askerî operasyonlar sırasında tali hasarı en aza indirmeye yönelik çabalar ve savaş hukukunun diğer ilkeleriyle tutarlı olmalıdır.

### **Tali Hasar Tahmin Metodolojisi - CDM**

Tali hasar tahmin metodolojisi; bir komutanın tali hasar tahmin işlemini uygulaması ve siviller ve muharip olmayanlar ile mülkler ve çevreye yönelik kasıtsız veya tesadüfi zarar ve yaralanmaları hafifletmesine yönelik müşterek standartlar, yöntemler, teknikler ve süreçleri kapsamaktadır. Tali hasar tahmin metodolojisi komutana, askerî gerekliliğe karşı risklerin ölçülmesinde ve müşterek harekât planlama sürecinde orantılılık kuralının değerlendirilmesinde yardımcı olur. Kısacası bu metodoloji, bir komutanın s-savaş hukukuna (LoW – Law of War) uyması için bir araçtır.

Savaş Hukuku (LoW – Law of War) sadece meşru yasal hedeflere angaje olunmasını sağlamak maksadıyla makul önlemlerin alınmasını zorunlu kılmaktadır. Savaş hukuku bunun yanı sıra savaşan unsurların, sivil veya muharip dışı personel veya tesisleri kasıtlı olarak hedef almaktan kaçınmasını da gerektirmektedir. Düzenlenen taarruzda beklenen askerî avantajla kıyaslandığında, sivil veya muharip olmayanların yaralanma veya can kayıpları aşırı olmamalıdır.



Tali hasar tahmin metodolojisi, çeşitli askerî operasyonlarda konvansiyonel mühimmatın kullanılmasını destekleyen birbirlerine bağımlı beş Tali Hasar Tahmin (CDE – Collateral Damage Estimate) seviyesi esas alınarak inşa edilmiştir. Her seviye, beş CDE seviyesinin her biri için belirlenen belirli risk eşikleri ile silah etkileri, fiziksel ortam, hedefin özellikleri ve atım senaryolarının aşamalı olarak gelişen bir analizine dayanmaktadır.

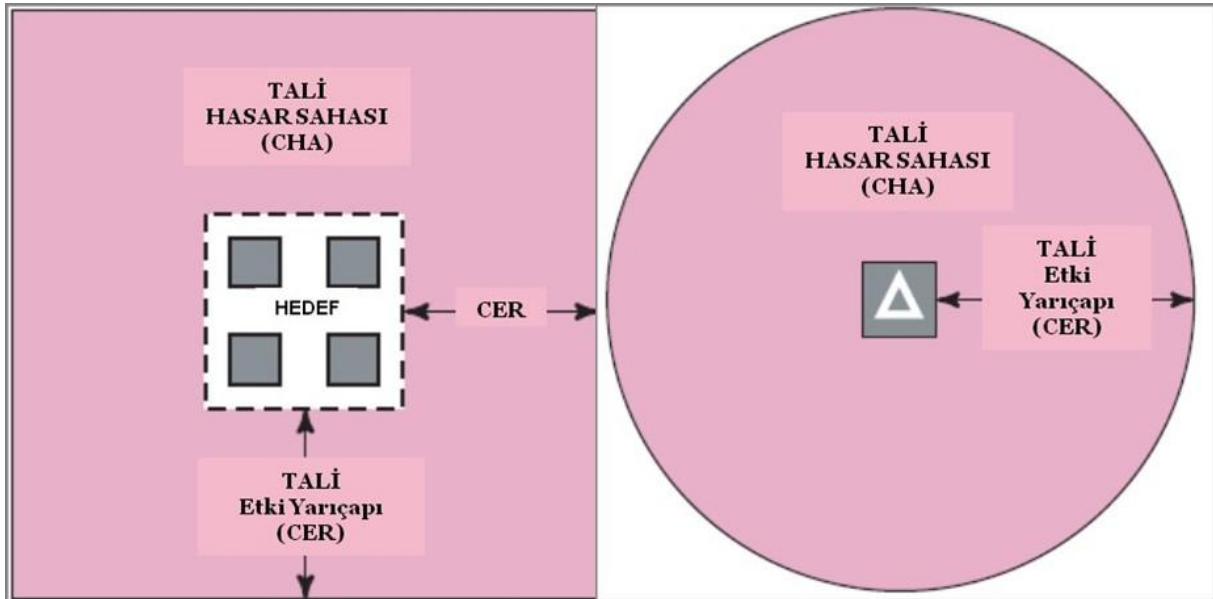
Tali hasar tahmin seviyesi yükseldikçe, taarruzda kullanılacak silah sistemine yönelik kısıtlamalara ilave olarak analiz seviyesi ve komutanın kabul edeceği risk seviyesi de artmaktadır. Tali hasar tahmin metodolojisi ve tali hasar seviye belirleme analizi



sonucu elde edilen verilerin komutanın karar verme sürecindeki tek girdi olmadığının anlaşılması önemlidir. Harekâtın hedefleri, ulaşılmak istenen nihai hedefler, savaş hukuku, angajman kuralları, hedefin özellikleri, dost kuvvetlere yönelik ve stratejik riskler de komutanın karar vermesine katkıda bulunan faktörler arasındadır. Bu faktörler, tek başlarına veya birleştiklerinde tali hasar tahmin metodolojisi girdi değerinden daha önemli olabilirler.

### **Tali Hasar Tahmin Seviyesi-1 (Hedef İlk Analizi)**

Bu analiz, tali hasar tahmin metodolojisinin en önemli ve karmaşık adımıdır. CDE Level-1 safhasında elde edilen bilgiler metodolojinin kalan adımlarının başarılmasında önemli bir rol oynar. CDE Level-1, hedefin işlevini; çift maksatlı kullanım kaygıları açısından değerlendirir, potansiyel kimyasal biyolojik ve radyolojik ile çevresel zararları belirler ve Tali Hasar Sahasındaki (CHA – Collateral Hasard Area) CDE Level-1 Tali Etki Yarıçapı (CER – Collateral Effects Radius) içindeki hasar görebilecek nesnelere belirler. Bu adım, stratejik risk alanları yaratabilecek ve bu nedenle STAR (Sensitive Target Approval & Review – Hassas Hedef Onay & İnceleme) süreci aracılığıyla değerlendirilmesi gerekebilecek hedefleri veya tali hasar görebilecek unsurları ortaya çıkarır.

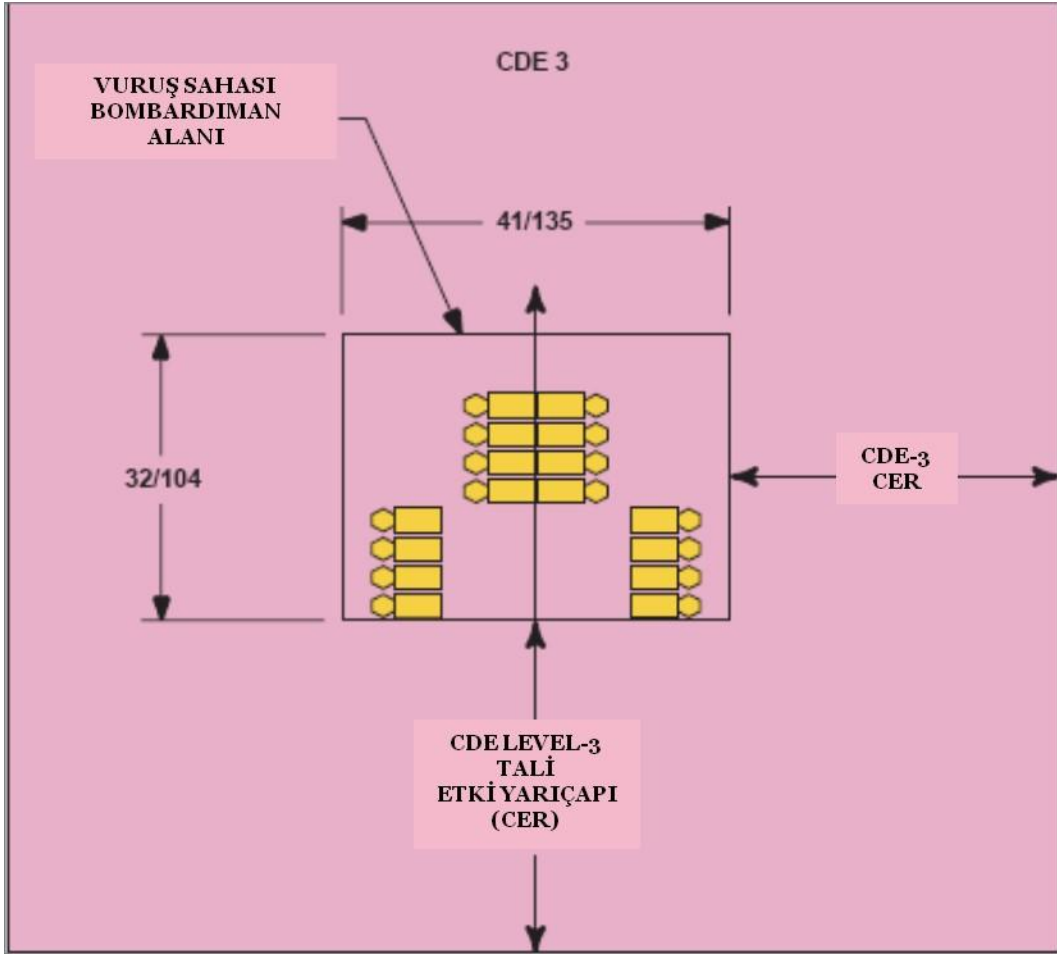


*Solda; hedefin dış kenarlarından ölçülen, sağda ise vuruş noktasından ölçülen tali hasar sahası (CHA).*

### **Tali Hasar Tahmin Seviyesi-2 (Genel Değerlendirme)**

CDE Level 2: PGM (Precision Guided Missile – Hassas Gdümlü Füze) Genel Analizi. Potansiyel tali hasarı azaltan silah kullanma seçeneklerini analiz süreci başlatılır. CDE Level-2’de kullanılacak hassas güdümlü füze (PGM) silah sınıfını belirlemek amacıyla ayrı bir analitik süreç kullanılır.

Genel Analiz, azami taktiksel esneklik sağlarken, hedef angajmanına ilişkin kısıtlamaları tek veya parça tesirli hassas güdümlü füze kullanımına yönlendirerek tali hasar riskini tahmin etmenin bir yöntemidir.



*Hava-Yer Gdümsüz Mermi Angajman Bölgesi*

### ***Tali Hasar Tahmin Seviyesi-3 (Silah Sistem Analizi)***

CDE Level 3: Silah Analizi. Silah analiz süreci; hem hedef üzerinde arzu edilen etkiyi oluşturacak hem de tali hasarı azaltacak silah kullanma seçeneklerinin belirlenmesi sürecini başlatır. CDE Level-3'ün amacı; taktiksel silah kullanma kısıtlamalarının sayısını kısıtlarken düşük bir tali hasar oluşturmaktır. CDE Level-2'deki silah sınıfı ve sistemi, atış platformu ve/veya hassas güdümlü füze başlık tipi kararları dikkate alınarak, CDE Level-3 sürecinde tali hasar riski azaltılırken, hedef üzerinde arzu edilen etkiyi yaratacak uygun atış sistemleri, harp başlığı ve tapan kombinasyonları belirlenir.

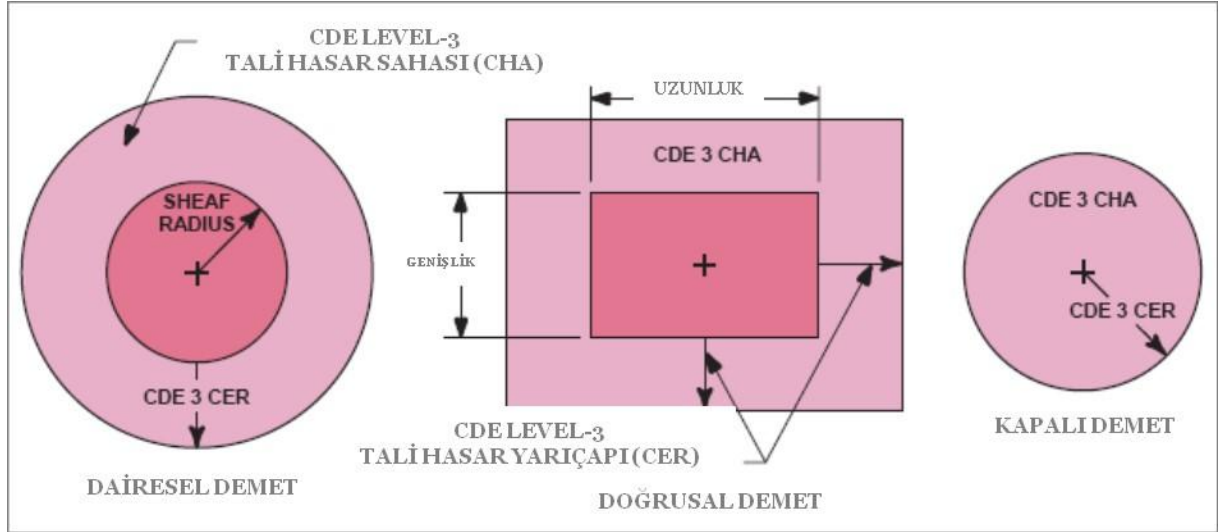
### ***Tali Hasar Tahmin Seviyesi-4 (Hassas/Ayrıntılı Değerlendirme)***

CDE Level 4: Hassas Analiz. Bu analizde; hedef üzerinde arzu edilen etkiyi yaratan ve tali hasar potansiyelini azaltan silah kullanma çözümlerinin tanımlanması bitirilir.

### **Tali Hasar Tahmin Seviyesi-5 (Zayıf Değerlendirmesi)**

CDE Level 5: Zayıf Analizi. Bu analiz; CDE Level 1-4 arasındaki tali hasar tahmin seviyesi düşük olmadığında yapılır. CDE Level-5 analizi bunun yanı sıra; (1) Tali Hasar Tahmin Seviyesi-1 analizinde hedefte gönüllü olmayan, durumdan habersiz veya statüleri bilinmeyen canlı kalkanların bulunması, (2) hedefin çift kullanım maksatlı bir hedef olması, (3) kimyasal biyolojik ve radyolojik riskinin (azaltılması mümkün olmayan hedef veya tali hasar dâhil) mevcut olması veya (4) çevresel bir tehlike bulunması durumlarında da yapılmalıdır.

Hedefe düzenlenecek bir tarruzu CDE Level-5 seviyesine yükseltebilecek başka durumlar da vardır. Bu seviyede, sivil veya muharip olmayan zayıflar kaçınılmazdır ve komutanlar CDE Level-5 kapsamında analiz edilen bir hedefe taarruz ederken tali hasar riskini üstlendiklerinin de farkında olmalıdırlar.



### **Sath Balistik Füze Demetlerinde Tali Hasar Sahaları**

Tali Hasar Metodolojisi (CDM – Collateral Damage Methodology) sonucu elde edilen veriler komutanlara; nihai bir tali hasar tahmininde bulunabilmeleri için gereken CDE seviyesine dayalı olarak kolayca tanınabilen operasyonel risk ölçümleri sağlar. CDE Seviye 1, 2 ve 3'teki tali hasar eşiği; parçalanma veya diğer birincil hasar mekanizmasından korunmasız personele kaynaklanan ciddi yaralanma olasılığını yüzde 10'dan daha az olacak şekilde azaltır.

CDE Seviye 4'teki tali hasar eşiği, asıl harp başlığı patlama etkilerinden kaynaklanan risk azaltımını, tali yapılarda yüzde 1'in altındaki kısmi yapısal hasara kadar indirmektedir. Bunun nedeni, CDE Level- 4'ün, harp başlığının hedefin içinde veya yer altında patlaması maksadıyla fünyeye özel bir gereklilik getirmesidir. Harp başlığı hedef bina içinde veya yer altında infilak ettiğinde, dağılan parçalar bizzat bina tarafından veya zemin altında absorbe edilmektedir.



CDE Level-4 seviyesinde personel yaralanmasının ana sorun olmaya devam ettiğinin altını çizmek gerekmektedir. Tali hasar perspektifinden personel ve yapılar arasındaki bağlantı, yapılardaki muharip olmayan kişilerin ağırlıklı olarak yapısal çökme ve tali enkazdan kaynaklanan sert cisimlerin çarpmasına bağlı travma nedeniyle yaralandığı veya öldüğü varsayımına dayanır. Patlamanın neden olduğu enkazın etkileri karakterize edilmemiştir; Patlamanın neden olduğu enkazın operasyonel olarak muharip olmayan personel için önemli bir tehlike oluşturduğu dikkate alınmalıdır.

CDE LEVEL 1		EVET		HAYIR	
Pozitif Tanımlama					
Tesis Ana hatları belirli					
Angajman Kuralları Onayla mı?					
Çift Maksatlı Kullanım					
Tali Hasar Bölgesinde Nesne					
KBR Zararı					
Çevresel Zarar					
CDE Level 1 Tahmini		DÜŞÜK		YÜKSEK	

**DUR**

CDE LEVEL 2		EVET		HAYIR	
Minimum Hedef Büyüklük Fizibilitesi (CDE 2B/2C) ASUGM veya SSBM					
EVET - CDE Level 3 Seviyesine ilerle HAYIR - Sadece hassas güdümlü mermi kullan					
Hassas Güdümlü Mermi Genel Analizi (CDE 2A Üniter veya Parça Tesirli). Tali hasar bölgesindeki nesnelere					
CDE Level 2 Tahmini		DÜŞÜK		YÜKSEK	

CDE LEVEL 3		EVET		HAYIR	
Nişan noktasından tesis ana hatlarına olan uzaklığı ölçün ve kaydedin, en yakın tali probleme ASUGM EZ veya SSBM dağılması					
Arzu edilen etkinin başarılması için kesin bir silah çözümü gerekli mi?					
CDE Level 2'deki mesafeden daha kısa bir CER ile istenen etkiyi elde etmek için CDE Level 3 CER Tablolarını kullanan Azaltılmış Silah Kullanma Çözümü var mı?					
CDE Level 3 Tahmini		DÜŞÜK		YÜKSEK	
Silah/Tapa Sınırlamaları					

CDE LEVEL 4		EVET		HAYIR	
Tali unsur yapı tipinin analizi ve kaydı					
CDE Level 4 Silah Çözümünü seçin ve girin					
Silah çözümü için CDE Level 4 tali etki yarıçapı, CDE Level 3'te hesaplanan mesafeden kısa mı?					
CDE Level 4 Tahmini		DÜŞÜK		YÜKSEK	
Atma başlık sınırlamaları					
Diğer azaltma tedbirleri					

**DTRA ve/veya NCMI Analizi**

CDE LEVEL 4		EVET		HAYIR	
Her bir korunmamış tali problemi CDE Level 5 Zayıt Tahmin Cetveline kaydedin (fonksiyonellik, boyutları, toplam alanı)					
Etkilenen sahanın yüzdesini ve her bir korunmamış tali problemin sq ft cinsinden alanını belirleyin ve CDE Level 5 Zayıt tahmin cetveline kaydedin ve					
Gündüz-Gece-Aralıklı olarak her bir korunmamış problemin tahmini nüfus yoğunluğunu, sorumluluk sahası nüfus yoğunluğu referans tablosunu kullanarak Zayıt Tahmin Cetveline kaydedin					
Her bir korunmamış problem için uygun zayıt faktörünü belirleyin ve Zayıt Tahmin Cetveline kaydedin					
Zayıt tahminini hesaplayın, DTRA/NCMI zayıt tahminini veya canlı kalkan durumunu (gönülsüz, statüsü bilinmiyor vb. gibi) kaydedin					
Toplam zayıt tahmini NCV'den daha az veya eşit mi?					
CDE Level 5 Tahmini		DÜŞÜK		YÜKSEK	

**RoE & STAR Süreci**

NİHAİ TALİ HASAR TAHMİNİ					
CDE Level	Düşük/Yüksek	Silah Sınıfı (PGM/ASUGM/SSBM)	Silah Kısıtlaması	Harp Başlık Kısıtlaması	Zayıt Tahmini
CDE----					Gün: Gece: A:_____

**CDE Level** – Collateral Damage Estimation: Tali Hasar Tahmin Seviyesi

**DTRA** - Defense Threat Reduction Agency: Savunma Tehdit Azaltma Ajansı

**KBR** – Kimyasal Biyolojik Radyolojik

**NCMI** - National Center for Medical Intelligence: Medikal İstihbarat Ulusal Merkezi

**NCV** - Noncombatant and Civilian Casualty Cutoff Value: Muharip Olmayan ve Sivil Zayıt Sınır Değeri

**CER** – Collateral Effects Radius/Radii: Tali Hasarlar Yarıçapı

**RoE** – Rules of Engagement: Angajman Kuralları

**STAR** – Sensitive Target Approval Review: Hassas Hedef Onay İncelemesi

**ASUGM EZ** – Air-to-Surface Unguided Munition Engagement Zone: Hava-Yer Güdümsüz Mühimmat Angajman Bölgesi

**PGM** – Precision-Guided Munition: Hassas Güdümlü Mühimmat

**SSBM** – Surface-to-Surface Ballistic Munition: Satış-Satış Balistik Füzeler



görgül ve deneysel veriler, olasılık hesapları, tarihsel gözlemler ve karmaşık modellemenin bir kombinasyonunu kullanır. Ancak bilim; doğası gereği toplanan ve analiz edilen; silah etki verileri, silah konuşlanma belirsizlikleri ve hedefle ilgili bilgilerin miktarı ve güvenilirliği ile sınırlıdır. Ayrıca CDM bilimi, tali hasar tahmini yaparken, her zaman harekât ortamının dinamiklerini hesaba katmaz.

İşte bu nedenle CDM'in sanat yönü sadece tamamlayıcı değil, aynı zamanda son derece kritiktir. Hedefleme profesyonelleri, istihbarat analistleri ve harekâta katılan personel; bilimi harekât ortamının özelliklerine uyarlamak maksadıyla uzmanlıklarını, deneyimlerini ve elde mevcut istihbarat bilgilerini müşterek olarak kullanmalıdır. Birlikte ele alındığında, CDM'in bilim ve sanat yönleri; komutanın diğer faktörlerle birlikte kullandığı temel bilgileri ve belirli bir hedefe karşı elde edilecek etkilerin kinetik (öldürücü) silah kullanımını gerektirip gerektirmediğini belirlemede, riskleri kazançlara karşı tartmak için sağlam muhakeme sağlar.

### **Angajman Sonrası Değerlendirme Safhası**

Bu safhada hedef, icra edilen faaliyetin etkinliğini değerlendirmektir. Bu süreç; performans (MoP – Measures of Performance) ve etkinlik (MoE – Measurements of Effectiveness) ölçümleri olmak üzere iki bileşenli bir değerlendirme sürecidir.

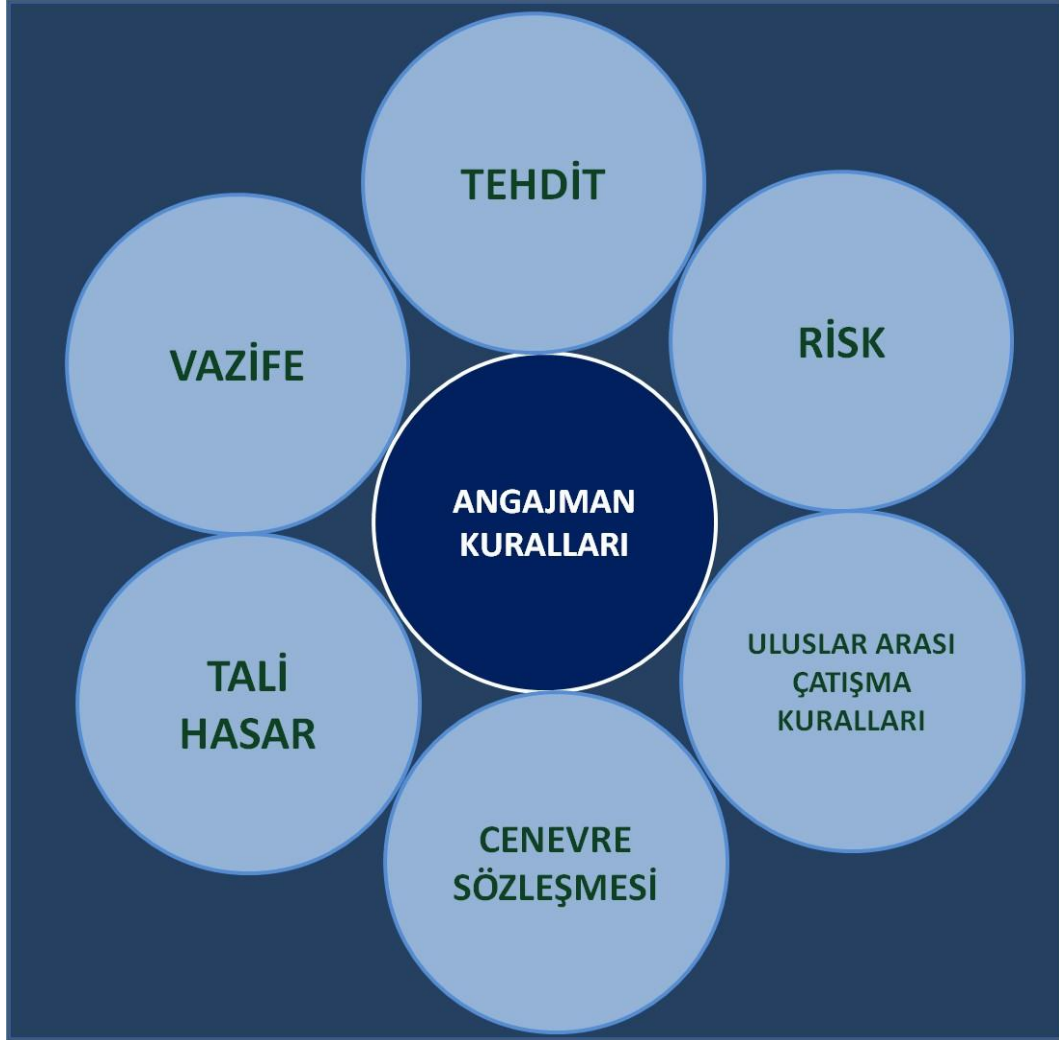


Değerlendirme safhasında; askerî harekâtın icrasından kaynaklanan etkiler; vazifenin yerine getirilmesi, etkinlik seviyesi ve muharebe hasar değerlendirme (BDA – Battle Damage Assessment) açılarından değerlendirilir. Ayrıca bilgi harekâtı (INFOOPS)



faaliyetlerinin kitle davranışları üzerindeki etkilerini belirlemek maksadıyla ilave bir çalışma da yapılabilir.

Değerlendirme, uygulanan eylemlerden bağımsız olarak arzu edilen etkilerin ne ölçüde yaratıldığını ölçer ve daha fazla dost faaliyetin hangi ölçüde gerekli olduğu konusunda girdiler sağlar.



Değerlendirme süreci; fiziksel, fonksiyonel ve sistem değerlendirmesini kapsar. Ayrıca daha kapsamlı operasyonel ve harekât değerlendirmesine de katkıda bulunur. Operasyonel düzeyde, harekât değerlendirmesi Müşterek Görev Kuvvet karargâhı, bütün “J Personel” ve unsur komutanlıklarının işbirliğinde Müşterek Görev Kuvvet Karargâhı harekât değerlendirme unsuru tarafından yürütülür ve hem müttefik hem de düşman kuvvetlerin operasyonel düzeydeki hedeflerine odaklanır.

Değerlendirme işleminde, operasyonel vazifenin başarılmasını destekleyen ölçme tedbirleri (MoE) kullanılır. Operasyonel düzeyde değerlendirme gayretleri, operatif etkiler, belirleyici koşullar, operasyonel hedefler ve askerî nihai hedefe ulaşılması yönündeki ilerlemeler üzerine yoğunlaşır. Cari harekâtın ötesi ve askerî nihai hedefe ulaşıp ulaşılmadığı incelenir. “Müşterek Görev Kuvveti hedefine ulaşıyor mu?”

“Düşman hedeflerine ulaşmada müşterek görev kuvvetinden daha mı başarılı?” gibi soruların yanıtları aranır.

Angajman sonrası değerlendirme safhası, sivil kayıp izleme mekanizmasını da içermeli ve gelecekteki operasyonlara girdi sağlamak ve sivil kayıpları daha da azaltmak amacıyla, vazife parametrelerine bağlı olarak; cinsiyet ve yaşa göre ayrıştırılmış verileri kullanmayı da dikkate almalıdır.

İnsani ve maddi zararların değerlendirilmesi, kadınlar, erkekler, erkek ve kız çocuklar üzerindeki farklı etkiler göz önüne alınarak, toplumsal cinsiyet perspektifi ile entegre edilmelidir.

Bilgi faaliyetlerinin etkilerinin değerlendirilmesi, öldürücü bir saldırının fiziksel etkilerinin değerlendirilmesinden daha uzun bir zaman alabilir. Hedefe uygulanacak bilgi faaliyetleri ve siber/bilişsel operasyonlar, hedef içinde tutum ve davranış değişikliklerine neden olabilir. Bir tutum değişikliğinin ölçümü; hedef kitlede davranış değişikliğine neden olana kadar olası değildir, bu nedenle etki ölçümü, davranış ve toplama mekanizmalarına odaklanmalıdır.

### **ÖRNEK OLAY İNCELEMESİ**

Tali hasar riskini azaltmak amacıyla uygulanan tali hasar tahmin metodolojisi sonucunda, düşman hedefine taarruz edecek savaş uçağına aşağıdaki kısıtlamalar getirilmiştir:

- Hedefe taarruzda hassas güdümlü mermi kullanılacaktır.
- Hassas güdümlü mermi üzerinde gecikmeli tapa kullanılacaktır.
- Hedefe belirli bir istikametten taarruz edilecektir.

Hassas güdümlü merminin kullanılması, merminin arzu edilen orta vuruş noktasına isabet etmesini sağlayacağından, hedef içinde ve yakınında bulunan siviller, muharip olmayanlar ile tesislerin zarar görme riskini azaltacaktır.

Hassas güdümlü mermi üzerinde gecikmeli tapa kullanılmasını gerektiren kısıtlama ile mermi, örneğin binanın çatısına çarptığında değil de binanın içine nüfuz ettiğinde infilak edecektir. Merminin binanın içinde infilak etmesi sayesinde, bina iç duvarları merminin parça tesir ve infilak etkisini azaltarak bina yakınındakilerin hasar görme olasılığını hafifletecektir.

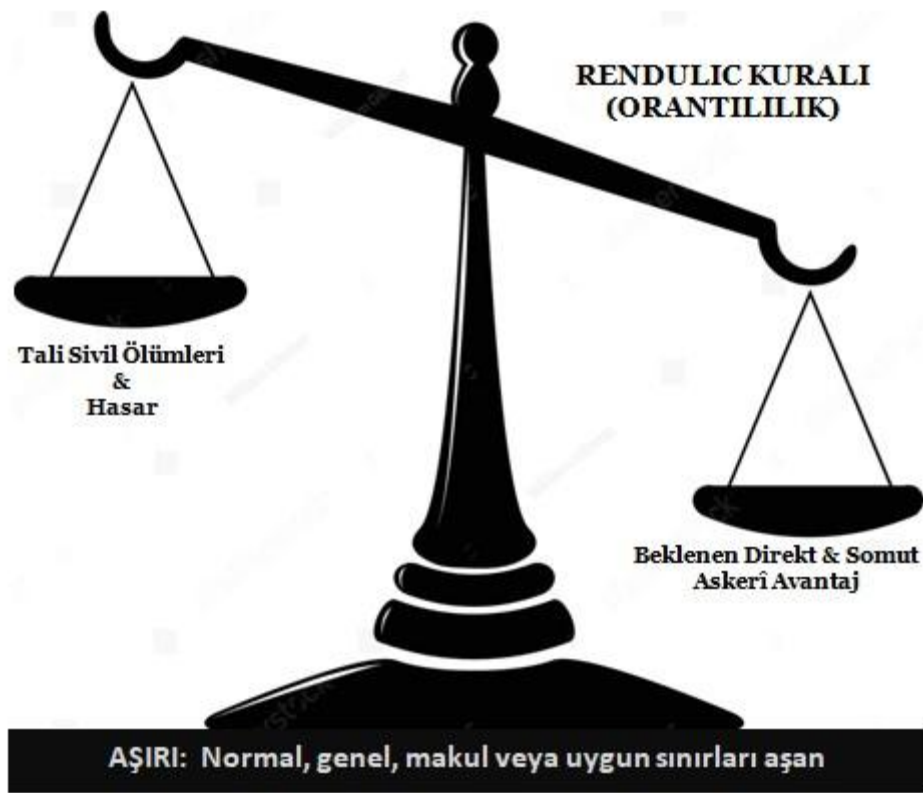
Hedefe belirli bir istikametten taarruz edilmesi yönünde getirilen kısıtlama ise, merminin hedefe vuruşu sonrası oluşacak olan infilak ve parça tesir etkisinin sivillere zarar vermesini engellemektir.

Tali hasar riskini azaltmak amacıyla; kalkanlama yöntemini kullanmak ve asıl hedef yerine yakın bir noktaya da taarruz etmek mümkündür. Kalkanlamanın maksadı, amaçlanan hedef noktası ile tali hasar görebilecek siviller, muharip olmayan unsurlar

ve tesisler arasında bulunan yapıların, harp başlığının etkilerinden koruma sağlaması için kullanılmasıdır.

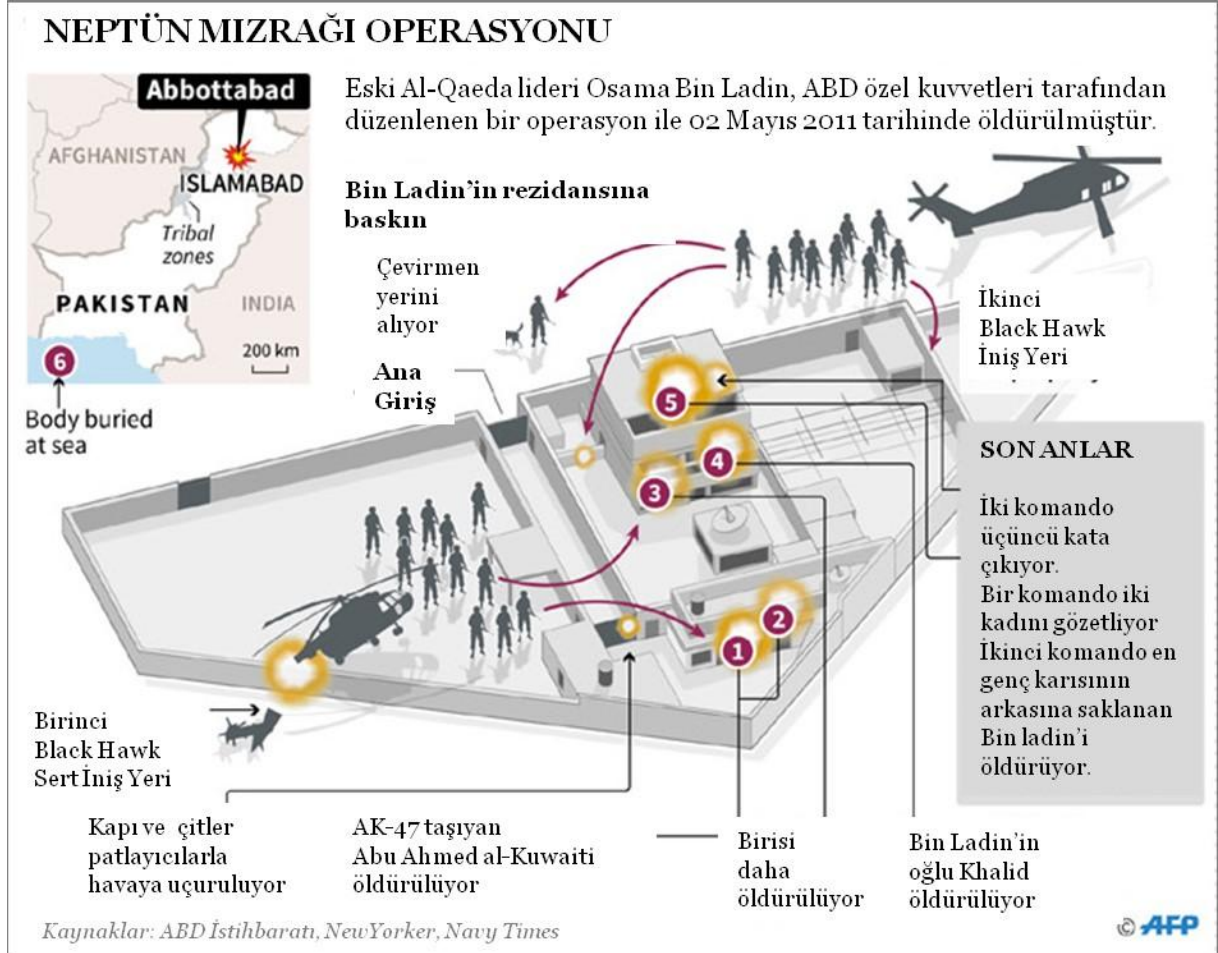
Asıl hedef yerine yakınındaki başka bir noktanın vurulması (kaydırma) ise, yine patlama sonrası ortaya çıkacak infilak etkisi ve parça tesirinden tali hasar görebilecek unsurları korumaktır.

Çift maksatlı kullanılan bir hedefe, gerekli ayrıntılı incelemenin yapılmasının ve hedefin askerî kullanım maksadının daha baskın olduğuna karar verilmesinin ardından taarruz etme kararı verildiğinde, örneğin bu bir okul ise, sivillerin ve muharip olmayanların bulunmadığı gece saatleri kullanılabilir. Bu angajmanda kullanılan “zaman” kısıtlamasına güzel bir örnektir.



*Nuremberg Duruşmalarında (1948) görülen ve yaygın adıyla Hostage Davası olarak bilinen davada ABD askerî mahkemesi Alman 20'nci Dağ Ordusu komutanı Lothar Rendulic'i, 1944 yılı sonları ve 1945 yılı başlarında Norveç'in Finnmark ve Troms yerleşim birimlerine düzenlediği saldırılardan suçsuz bulmuştur. Duruşma esnasında Rendulic, Sovyet ilerlemesinin durdurulması için askerî gerekliliklerin bütün sivil nüfusun tahliyesini gerektirdiğini ileri sürmüştür. Yargıçlar geçmişe dönerek Rendulic'in kararını sorgulamanın uygun olmadığına ve askerî durumun o günlerin şartlarında sanık açısından görüldüğü gibi değerlendirilmesinin altını çizerek, hatalı da olsa Rendulic'in yaptıklarının suç teşkil etmediğine karar vermiştir.*

Bir hedefe taarruz ederken elde mevcut bütün imkân ve kabiliyetlerden faydalanılmalıdır. Hedefleme bir komutan sorumluluğunun yanı sıra süreçte yer alan bütün unsurların da sorumluluğundadır. Örneğin; terörist liderlerin bir araya geleceği yönünde istihbarat bilgisi olan bir yere, hassas güdümlü ve/veya güdümsüz mermilerle taarruz etmek yerine özel kuvvetler unsurları baskın tarzında bir saldırıyla teröristleri etkisiz hale getirebilir.



01 Mayıs 2011 günü gecesi 23 deniz komandosundan oluşan küçük bir saldırı timi iki adet özel olarak modifiye edilmiş ve ilave yakıt yüklenmiş MH-60 Black Hawk modeli helikopteriyle Afganistan'ın Jalalabad Havaalanından kalkış yapar ve doğuya, Pakistan'a doğru uçuşa geçer. 23 deniz piyadesinin yanı sıra ekipte bir çevirmen bir de köpek bulunmaktadır. Savaş köpeğinin operasyondaki görevi; evde saklanması durumunda Bin Ladin'in yerini koku alanındaki uzmanlık yeteneklerini kullanarak tespit etmektir.

Bütün tali hasar azaltma teknikleri uygulandıktan sonra dahi tali hasar tehlikesi mevcut ise, taarruzun gerçekleştirilmesi durumunda meydana gelecek sivil kayıp sayısı, angajman kuralları ile belirlenmiş müsaade edilen zayıt sayısı ile karşılaştırılır ve orantılılık kuralı dikkate alınarak hedefe angaje olup olmama konusunda nihai karar verilir. Örneğin planlanan bir tarruzda kullanılacak angajman kurallarında; sivil ve muharip olmayan zayıt sınır değeri (NCV – Noncombatant and



Civilian Casualty Cutoff Value) 2 (iki) ise ve taarruz sonucu beklenen askerî avantajla karşılaştırıldığında “aşırı tali hasar” sınırını geçmiyor ise hedefe angaje olunabilir.

Yukarıda ifade edildiği gibi bir bilim olarak tali hasar tahmin metodolojisi; tali hasar tahmin analizi için görgül ve deneysel veriler, olasılık hesapları, tarihsel gözlemler ve karmaşık modellemenin bir kombinasyonunu kullanır. Nüfusun yoğunluğu, binaların yapısal bütünlüğü, önerilen taarruz zamanı ve diğer değişkenler gibi standart temel faktörler dikkate alınır. Mevcut istihbarat daha hassas veriler sunması durumunda bu değerler esas alınır. Örneğin, angaje olunması planlanan bir hedefin yaşam modeli (POL – Pattern of Life) analizi, yakınlardaki bir sivil yapıda gün içinde daha fazla sivilin mevcut olacağını gösteriyorsa tali hasar tahmin metodolojisi sonucu elde edilen o binadaki sivillerin sayısının artık bir önemi kalmaz.