



## 21'İNCİ YÜZYILDA UÇAK GEMİLERİNİN ROLÜ

TREND ANALİZİ ARALIK 2018



İşbu eserde yer alan veriler/bilgiler, yalnızca bilgi amaçlı olup, bu eserde bulunan veriler/bilgiler tavsiye, reklam ya da iş geliştirme amacına yönelik değildir. STM Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. işbu eserde sunulan verilerin/ bilgilerin içeriği, güncelliği ya da doğruluğu konusunda herhangi bir taahhüde girmemekte, kullanıcı veya üçüncü kişilerin bu eserde yer alan verilere/bilgilere dayanarak gerçekleştirecekleri eylemlerden ötürü sorumluluk kabul etmemektedir. Bu eserde yer alan bilgilerin her türlü hakkı STM Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.'ye aittir. Yazılı izin olmaksızın işbu eserde yer alan bilgi, yazı, ifadenin bir kısmı veya tamamı, herhangi bir ortamda hiçbir şekilde yayımlanamaz, çoğaltılamaz, işlenemez.

 STM ThinkTech

## 1. GİRİŞ

Türkiye'nin ilk amfibi hücum gemisi TCG Anadolu ile ilgili gelişmeler sadece Türk kamuoyunda değil uluslararası medyada da ilgiyle izlenmektedir. Savunma ile ilgili yayınlarda Türkiye'yi bu tür bir gemi sahibi olmaya yönelten sebepler üzerinde analizler yayınlanmaktadır<sup>[1]</sup>.

Uçak gemileri ile son dönemde çeşit ve sayıları artan amfibi hücum gemileri, özellikle dikey iniş ve kalkış yapabilen F-35b uçaklarının bu tür uçuş güverteli gemilerde yaptığı testleri başarıyla tamamlamasının ardından savunma çevrelerinin odağındadır. Çok sayıda savunma uzmanı "Uçak gemisi mi LDA/LHA/LHD mi?" tartışmasına girmişlerdir. Bu analizde dünyada bu iki türdeki geminin mevcut durumu özetlendikten sonra konu hakkındaki tartışmalara göz atılacaktır.

## 2. TCG ANADOLU

TCG Anadolu'nun çok sayıda kabiliyeti ile Türkiye Cumhuriyeti'nin bölgesel güç aktarım kabiliyetini, orta ölçekli küresel güç aktarımına çevirebileceği ifade edilmektedir<sup>[2]</sup>. Sedef Tersanesi ve İspanyol savunma sanayi şirketi Navantia'nın oluşturduğu konsorsiyum tarafından inşası üstlenilen TCG Anadolu'nun, 2021 yılında donanmaya katılması hedeflenmektedir. Navantia'nın yapımını gerçekleştirdiği Juan Carlos-1 amfibi hücum gemisinin tasarımına sahip olacak geminin yüzde 68'inin yerli üretim olacağı belirtilmiştir<sup>[1]</sup>. Türk Deniz Kuvvetleri'nin amiral gemisi olmaya aday gemi, 232 metre uzunluğa, 32 metre genişliğe ve 58 metre yüksekliğe sahip olacaktır. Azami menzili 9.000 mil olan gemi, saatte 20-21 knot sürata ulaşabilecektir.

Çok amaçlı olarak inşa edilen TCG Anadolu'nun 5.440 metrekarelik uçuş güvertesi; 2 insansız hava aracı, 8 adet orta yüklü helikopter, 4 adet Atak helikopteri, 2 adet Seahawk genel maksat helikopteri ve 6 adet F-35B savaş uçağı kapasiteli olacağı belirtilmektedir. Güvertede ski-jump kalkış rampası ve 6 iniş alanı da bulunacaktır. TCG Anadolu'nun tank, konteyner gibi ağır araçlar için 1.410 metrekare ağır yük garajı mevcut olacaktır. Havuzu da bulunan gemi, 4 adet Mekanize Çıkarma Aracı (LCM) veya 2 adet Hava Yastıklı Çıkarma Aracı (LCAC) ve 2 adet Personel Çıkarma Aracı (LCVP) taşıyabilecektir. Sabit 238 mürettebat, 800-1000 geçici askeri ve sivil personel kapasiteli gemi, insani yardım operasyonlarında kullanılabilir. Bu amaçla gemide 2 ameliyathaneli 32 yataklı hastane, bir diş kliniği ve konteyner alanı bulunacaktır. Aselsan'ın denizaltı torpido alarm sistemi de dahil olmak üzere TCG Anadolu'nun komuta, kontrol, denizaltısavar ve suüstü savunma sistemlerini geliştireceği belirtilmektedir<sup>[3]</sup>.

## 3. DÜNYADA AMFİBİ HÜCUM GEMİLERİ

Yukarıda sayılan özellikler TCG Anadolu'nun dünyadaki benzeri LHD/LHA örneklerinin bütün özelliklerine sahip olduğunu göstermektedir. Dünyada çok sayıda donanma; hava, çıkarma, kara saldırı ve insani yardım unsurlarının bir veya birkaçına hizmet eden gemilere sahiptir. Ancak çok az ülkenin donanmasında bu unsurların tamamına hizmet edebilecek amfibi hücum gemileri bulunmaktadır.

### 3.1 Ülkelerin Sahip Olduğu LDA/LHA/LHD Türünde Gemiler

#### 3.1.1 Amerika Birleşik Devletleri

Dünyanın en büyük uçak gemisi filosuna sahip ülkesi Amerika Birleşik Devletleri (ABD), amfibi hücum gemisi sayısında da birinci sıradadır. Ülkenin donanmasında America sınıfında 1, Wasp sınıfında 8 olmak üzere 9 LHD/LHA bulunmaktadır. Ayrıca America sınıfında 2 yeni geminin inşası programa alınmıştır. USS America, sınıfında dünyanın en büyük gemisidir. Ancak 2014'de ABD donanmasına katılan bu gemi daha çok birlikleri, hava araçlarıyla operasyon bölgelerine ulaştırılması için tasarlandığı için daha çok "hafif uçak gemisi" olarak adlandırılabilir. Çünkü bu gemilerde çıkarma gemileri için havuz bulunmamaktadır. Helikopterle taşınabilecek küçük zırhlı araç dışında tank ve amfibi zırhlı araç taşımaya elverişli değildir. Wasp sınıfı gemiler ise tam anlamıyla amfibi hücum gemileridir. Ortalama 2.000 denizci, 61 zırhlı amfibi hücum aracı, 42 helikopter ve 20 savaş uçağı kapasiteli bu LDA/LHA gemileri türdeşlerinden daha büyüktür<sup>[4]</sup>.

#### 3.1.2 İspanya

Navantia'ya Avustralya ve Türkiye'de ihale kazandıran Juan Carlos 1 amfibi hücum gemisinden İspanyol donanmasında bir adet bulunmaktadır. 231,4 metre uzunluğundaki gemi 4.500 metrekairelik uçuş, 4 metrekairelik hafif kargo ve 2.600 metrekairelik ağır kargo güvertelerine sahiptir. Azami hızı 21 kont olan ve 9.000 mil menzile sahip Juan Carlos 1, toplam 30 hava aracı ve 46 tank kapasitelidir. 900'den fazla asker alabilen Juan Carlos 1 İspanya donanmasının bayrak gemisi haline gelmiştir<sup>[5]</sup>.

#### 3.1.3 Avustralya

Avustralya'nın Canberra sınıfı amfibi hücum gemileri, TCG Anadolu gibi İspanyol Navantia'nın Juan Carlos 1 gemisinin tasarımını taşımaktadır. Ancak Avustralya'nın elinde bulunan iki gemide, iç tasarımı ve işlevsel öncelikler açısından bazı farklılıklar bulunmaktadır. Canberra sınıfı gemilerde gövde yapısı Navantia'nın tersanesinde yapılıp gemi Avustralya'ya taşınmaktadır, iç donatımı Avustralya'da yapılmaktadır<sup>[6]</sup>. Juan Carlos 1'in uçuş güvertesi ve hava aracı kapasitesi güçlüyken, Canberra sınıfı gemilerde amfibi hücum kabiliyetlerine odaklanılmıştır<sup>[5]</sup>. Canberra sınıfı gemiler, 1100'den fazla denizci, 100 zırhlı araç ve 12 pervaneli hava aracı kapasitelidir. Bu gemiler acil durumlarda 8 çıkarma gemisi taşıyabilir<sup>[7]</sup>.

#### 3.1.4 Fransa

Fransız Savunma şirketi DCNS tarafından dizaynı ve inşası yapılan Mistral sınıfı amfibi çıkarma gemisinden 3 adet inşa edilmiş olup, bu gemiler aktif olarak görev yapmaktadır. Daha sonra Rusya için 2 adet gemi inşasına başlanmış fakat Ukrayna krizi sebebiyle Rusya'ya uygulanan yaptırımlar neticesinde teslim edilmemiş olup, bu gemiler Mısır tarafından satın alınmıştır<sup>[8]</sup>. Mistral sınıfı LDA/LHA'lar 450 asker, 40 tank veya 70 zırhlı araç, 4 çıkarma gemisi ve 2 hovercraft kapasitelidir. Uçuş güvertesinde 6 helikopter iniş noktası bulunan Mistral'ın hangarı 35

helikopter kapasitelidir. Ancak ski-jump pistleri bulunmadığı için Mistraler sabit kanat uçaklara uygun değildir<sup>[5]</sup>.

#### 3.1.5 Güney Kore

Güney Kore'nin DokDo amfibi hücum gemisi, 2007'den beri ülke donanmasında yer almaktadır. Aynı sınıfta bir geminin inşası da sürmektedir. 700 deniz personeli kapasitesine sahip olan Dokdo, 10 muharebe tankı, 7 zırhlı amfibi hücum aracı, 16 helikopter veya dikey kalkış ve iniş yapabilen hava aracı kapasitelidir. Güney Kore gelecek bu sınıftan üçüncü bir gemiyi daha donanmasına katmayı planlamaktadır<sup>[9]</sup>.

#### 3.1.6 İngiltere

İngiltere Kraliyet Donanması'nın elinde 1998'den beri HMS Ocean adında bir amfibi hücum gemisi bulunmaktadır. 480 bahriyeli kapasitesindeki gemi, kısa süreli operasyonlarda 800 denizci alabilmektedir. Ana muharebe tankı nakliyesi için tasarlanmamış olan HMS Ocean, 4 çıkarma gemisi taşıma kapasitesindedir ancak uçuş güvertesi sabit kanatlıların kalkışına uygun değildir. 20 yaşına ulaşan geminin, Brezilya'ya satışı için anlaşmaya varılmıştır<sup>[10]</sup>. Gemi 27 Mart 2018 tarihinde İngiliz Kraliyet Donanması tarafından Brezilya'ya iletilmek üzere emekli edilmiştir. Geminin BAE ve Babcock tarafından modernizasyon işlemleri yapıp daha sonra Brezilya'ya teslimi gerçekleştirilecektir<sup>[11]</sup>.

#### 3.1.7 Japonya

Japonya'nın 2 farklı 2 amfibi hücum gemisi sınıfı bulunmaktadır. Izumo sınıfının ilk gemisi 2015'te donanmaya katılmıştır. Bu sınıftaki 3 gemi Japonya'da 'helikopter destroyeri' olarak nitelendirilmektedir. Çok sayıda uçuş güvertesi kabiliyetinden ötürü gemi hafif uçak gemisi olarak da tanımlanmaktadır. Bu sınıf gemiler azami 30 helikopter kapasitelidir. Izumo'ları F-35b ve V-22 Osprey gibi dikey havalanan uçaklar da kullanabilmektedir. Bu sınıfın gemileri, 400 asker ve 50 hafif zırhlı araç kapasitesine sahip olmakla birlikte çıkarma gemisi taşıyabilecek havuzdan yoksundur. Hyuga sınıfı amfibi hücum gemileri, Izumo'lardan daha küçüktür. Hyuga'larda da çıkarma gemileri için havuz bulunmamaktadır.

### 3.2 İnşası Süren ve Yeni Projelendirilen LDA/LHA/LHD Türünde Gemiler

Çin Halk Cumhuriyeti, Rusya ve Kanada, LHD/LHA/LHD sahibi ülkeler arasına girmeye hazırlanmaktadırlar. Çin Halk Cumhuriyeti'nin "Dünyada sınıfının en büyüğü" olacağını öne sürdüğü bir LHD gemisi inşasına 2017'de başladığı ileri sürülmektedir<sup>[12]</sup>. Şimdilik 075 olarak kodlanan gemi Şanghay merkezli Hudong-Zhounghua Tersaneleri tarafından inşa edilmektedir. 4 helikopter asansörlü olarak tasarlanan 075'in en az 30 silahlı helikopter kapasitesi olacağı belirtilmektedir. 44.449 ton olacağı ileri sürülen gemi, bu hacmiyle 43.745 tonluk USS America'dan daha büyük olacaktır. Bu açıdan 075'in dikey, hatta yatay kalkışlı hava araçlarına da uygun olacağını tahmin etmek güç değildir. Öte yandan tasarımında hava unsurlarına odaklandığı anlaşılan geminin amfibi kabiliyetlerine ilişkin

veriler elde bulunmamaktadır. Fransa ile yaşanan Mistral krizinin ardından Rusya'nın da kendi amfibi hücum gemilerini inşa etmek için harekete geçtiği belirtilmektedir<sup>[13]</sup>.

Rusya donanmasının Lavina sınıfı gemilerinin Fransız Mistral sınıfı gemilerden daha büyük, daha hızlı ve muhtemelen nükleer tahrik sistemli olacağı belirtilmektedir. Lavina sınıfında ilk geminin 2023 yılında donanmaya katılacağı ileri sürülmüştür.

Hindistan hükümeti de 2018'in Temmuz ayında 30.000 ila 40.000 ton hacminde 4 amfibi hücum gemisinin inşası için onay vermiştir<sup>[14]</sup>. Gemilerin Hindistan ordusunun en büyük gemileri olacağı ve ülkenin donanmasının hücum kabiliyetini artıracığı belirtilmekle birlikte projenin ayrıntıları henüz açıklanmamıştır.

İtalya da daha çok Akdeniz'de insani yardım operasyonlarında ve asker nakliyesinde kullanmak üzere Trieste adında 200 metrelik bir LHD inşa etmektedir<sup>[15]</sup>.

İngiltere HMS Ocean'ın Brezilya'ya satışının ardından yeni bir LHD/LHA inşasını planlamaktadır<sup>[16]</sup>.

## 4. UÇAK GEMİLERİ

Literatürde uçak gemisi, hava araçlarının kalkış yapabileceği yüzen hava üsleri olarak anılmaktadır. Bu yüzden kimi yorumcular, helikopter veya dikey havalanabilen uçaklar için tasarlanan LHD/LHA'ları da bu sınıfa dahil etmektedir. Ancak güncel tartışmaların çerçevesini belirlemek adına bu analizde uçak gemisi; sabit kanatlı savaş uçaklarının da yatay havalanabildiği gemiler olarak ele alınacaktır.

Uçak gemileri sahip olduğu kabiliyetlerle 1918'den beri, yani bir asırdır, siyasi ve askeri açıdan en etkili güçlü savaş araçlarıdır. ABD'nin eski Dışişleri Bakanı Henry Kissenger, "Bir uçak gemisi, 100 bin tonluk diplomasi demektir" sözleri bu durumu iyi özetlemektedir<sup>[17]</sup>.

Dünyanın en büyük uçak gemisi filosuna sahip ABD, bu gücü sayesinde karadaki herhangi bir üsse bağlı kalmadan açık denizlerde üstünlük sahibi olmuştur. Maliyeti 1 milyar dolardan fazla olan bu gemiler 10 kadar ülkenin donanmasında bulunmaktadır ancak aynı donanmadaki uçak gemisi sayısı 2'yi aşmamaktadır.

### 4.1 Ülkelerin Sahip Olduğu Uçak Gemileri

#### 4.1.1 ABD

13 milyar dolara aşan maliyetiyle tarihin en pahalı gemisi USS Gerald R. Ford'un tamamlanmasıyla ABD'nin uçak gemisi sayısı 11'e çıkmıştır. Testleri halen süren bu gemi Ford sınıfı yeni nesil uçak gemilerinin ilkidir ve 75'ten fazla F-35b uçağına ev sahipliği yapacaktır. USS Gerald R. Ford'da, buharlı uçak fırlatma sistemleri yerine elektromanyetik uçak fırlatma sistemi (EMALS) kullanılacaktır. Bu sistemin uçakların rahat biçimde havalanmasını sağlayacağı belirtilmektedir. Uçakların inişte asgari zarar görmesi için de Advanced Arresting Gear adı verilen sistem geliştirilmiştir. Her iki sistem sayesinde Ford sınıfı uçak gemisinin Nimitz sınıfı gemilerden daha fazla günlük sorti sağlayabileceği de belirtilmektedir<sup>[18]</sup>.

ABD, aralarında lazer silahının bulunduğu en gelişmiş silah, suüstü ve sualtı savunma sistemlerine sahip Ford sınıfı uçak gemilerinden 10 adet daha inşa etmeyi planlamaktadır.

Daha önceki gemiler Nimitz sınıfıdır ve 2009'da tamamlanan USS George HW Bush ile bu sınıf sona ermiştir. Hepsi nükleer tahrik sistemli olan bu gemiler, 88.000 ile 100.000 ton ağırlığındadır ve 90 kadar savaş uçağı veya hava aracı kapasitesine sahiptir<sup>[19]</sup>.

#### 4.1.2 İtalya

ABD dışında birden fazla uçak gemisine sahip tek ülke İtalya'dır. Fakat bu uçak gemileri ABD uçak gemisi filosundakilerden çok daha küçüktür. 1985'te İtalyan donanmasına katılan Guiseppa Garibaldi ve 2008'te suya inen Cavour gemileri 20-30 hava aracı kapasitelidir<sup>[20]</sup>.

#### 4.1.3 Fransa

ABD dışında nükleer tahrik sistemli uçak gemisine sahip tek ülke Fransa'dır. Charles de Gaulle, 261 metre uzunluğundadır ve 20 ila 40 hava aracı kapasitelidir. 2003'te donanmaya katılan gemi 2018 yılında bakım ve kapsamlı modernizasyon sürecine alınmıştır<sup>[21]</sup>.

#### 4.1.4 Rusya

Rusya'nın Suriye iç savaşında etkin rol oynayan tek uçak gemisi, Admiral Kuznetsov, 305 metre uzunluğunda ve 41-53 hava aracı kapasitelidir. 2.000'den fazla askeri personel kapasitesi bulunan uçak gemisi, Suriye görevi sırasında 2 uçağı teknik sorunlarla yitirmiştir. Amiral Kuznetsov'un kapsamlı bir modernizasyona tabi tutulacağı belirtilmektedir<sup>[22]</sup>.

Rusya, ABD'nin sahip olduklarıyla yarışır bir süper uçak gemisi planını 2017'de açıklamıştır. Rus medyasında çıkan haberlere göre; Rus tersaneleri ve savunma sanayi şirketleri, "Project 23000E" veya "Shtorm" adı verilen yeni uçak gemisi sınıfının tasarımı üzerinde çalışmaktadır. Shtorm sınıfı gemiler 100 bin ton hacminde en az 330 metre uzunluğunda ve 90'dan fazla uçak kapasitesinde olacaktır. Geminin en erken 2030'da Rus donanmasına katılacağı tahmin edilmektedir<sup>[23]</sup>.

#### 4.1.5 Çin

Sovyetler Birliği döneminde inşasına başlanan ancak bitirilemeyen Varyag, Çin'in ilk uçak gemisinin gövdesini oluşturmuştur. 2012'de yeniden inşası tamamlanan Liaoning, bu anlamda Amiral Kuznetsov ile kardeştir. 305 metrelik gemi 40 hava aracı kapasitelidir<sup>[24]</sup>.

Çin Halk Cumhuriyeti'nin ikinci uçak gemisi inşası 001A kod adıyla sürmektedir. Bu geminin bazı ayrıntılarda farklılaşmakla birlikte Liaoning gemisinin bir kopyası olacağı belirtilmektedir. 002 kod adı üçüncü bir uçak gemisinin ise Şanghay'daki bir tersanede inşa edildiği ileri sürülmektedir. 002'nin önceliklerden büyük olacağı ancak ABD'nin Ford sınıfı gemilerinin yüzde 80'i kadar olacağı belirtilmektedir<sup>[18]</sup>.

#### 4.1.6 İngiltere

İngiltere'nin 2017'de donanmasına kattığı tek uçak gemisi HMS Queen Elizabeth, 2020'de tam anlamıyla operasyonlara başlayabilecektir. Gemi biri hava, diğeri deniz operasyonlarında kullanılacak 2 kontrol kulesi ile dünyadaki benzerlerinden ayrılmaktadır. 40 uçak kapasiteli geminin uçuş güvertesi sabit kanatlı uçaklara uygundur. Aynı sınıftan HMS Prince of Wales'in inşası da sürmektedir<sup>[25]</sup>.

#### 4.1.7 Hindistan

INS Viraat'ın 2017'de kızığa çekilmesinin ardından Hindistan donanmasının elinde sadece INS Vikramaditya uçak gemisi kalmıştır. 2004'te Rusya'dan 2 milyar 350 milyon dolara satın alınan 28.700 tonluk gemi uzun ve pahalı modernizasyon sürecinin ardından 2013'te Hindistan donanmasına katılabilmektedir. Gemi, 226,5 metre uzunluğunda, ski-jump rampalı ve 36 uçak kapasitelidir<sup>[26]</sup>.

Çin'in Uzakdoğu'da deniz hakimiyeti adına attığı adımlar Hindistan'ı da harekete geçirmiştir. Ülkenin ikinci uçak gemisi INS Vikrant'ın inşasına 2005'te başlanmıştır. Geminin 2020 yılında tam anlamıyla operasyona başlayacağı açıklanmıştır<sup>[27]</sup>.

#### 4.1.8 Brezilya

Brezilya'nın sahip olduğu tek uçak gemisi olan São Paulo, Fransa'dan satın alınmıştır. Fransız Clemenceau sınıfı, eski Foch (R99) uçak gemisi, 1963-2000 yıllarında 37 yıl Fransız donanmasına hizmet ettikten sonra 2000 yılında Brezilya'ya sadece 12 milyon dolara satılmıştır ve 2001 yılında Brezilya donanmasına katılmıştır. São Paulo en son 2005-2010 yıllarında kapsamlı olarak Rio de Janeiro Tersanesi'nde elden geçirilerek modernize edilmiştir. São Paulo uçak gemisinde 22 adet savaş uçağı ve 17 helikopter konuşlu bulunmaktadır<sup>[28]</sup>.

#### 4.1.9 Tayland

Tayland Deniz Kuvvetleri'ne bağlı Chakri Naruebet isimli hafif uçak gemisi, 1994'te İspanya'da inşa edilmiştir. 183 metrelik gemi, ski-jump rampalıdır. Bazı kaynaklarda LHD/LHA olarak geçmektedir. Ödenek sıkıntıları nedeniyle ortalama ayda en fazla bir gün limandan ayrılabilirdiği, daha çok Tayland Kraliyet ailesinin kişisel seyahatlerinde kullanıldığı ileri sürülmektedir. Geminin Güneydoğu Asya'daki doğal afetler sonrası insani yardım çalışmalarında kullanıldığı bilinmektedir<sup>[29]</sup>.

## 5. UÇAK GEMİSİ Mİ LDA/LHA/LHD Mİ?

Bir önceki bölümde bahsedildiği üzere, dünyanın belli başlı orduları, donanmalarına hem uçak gemisi hem de amfibi hücum gemisi kazandırmak için girişimlerini yoğunlaştırmaktadır. Bunda hem ABD'nin açık denizlerdeki hakimiyetine son verme arayışı hem Çin'in Büyük Okyanus'taki hakimiyet arayışları hem de artan bölgesel dengesizlikler rol oynamaktadır. ABD öncülüğünde geliştirilen F-35 uçaklarının dikey kalkış yapabilen varyantlarının olması, bu uçakların inebileceği deniz platformlarına ilgiyi artırmaktadır<sup>[30]</sup>.

#### 5.1 Yüksek Maliyet Kaygıları

İki tür geminin maliyetleri arasındaki fark ise ayrı bir tartışma konusudur. ABD'nin en yeni uçak gemisi USS Gerald R. Ford'un maliyeti 12,5 milyar doları geçmiştir. İngiltere'nin HMS Queen Elizabeth uçak gemisinin maliyetinin, üzerinde konuşlanacak uçaklarla 7 milyar sterline ulaşacağı belirtilmektedir<sup>[31]</sup>. Rusya'nın Shtorm sınıfı uçak gemisinin maliyetinin ise 17,5 milyar doları bulabileceği ifade edilmektedir<sup>[23]</sup>. Buna karşılık ABD'in Wasp sınıfı amfibi hücum gemilerinin her biri yaklaşık 750 milyon dolara mal olmuştur. Ne var ki ABD'nin yeni nesil LDA/LHA/LHD sınıfı dünyadaki çoğu uçak gemisinden pahalıya mal olacaktır. America sınıfı LHD/LHA gemilerinin birim maliyetinin 3,4 milyar dolara çıktığı ABD'nin federal raporlarına yansımıştır<sup>[32]</sup>. TCG Anadolu'nun ise 1 milyar 250 milyon dolara mal olacağı belirtilmektedir<sup>[33]</sup>.

Söz konusu bu yüksek maliyetler uçak gemisi ya da LDA/LHA/LHD sınıfı gemilerin finansal açıdan mantıklı olup olmadığının sorgulanmasına da yol açmaktadır. Bu görüşü savunanlar günümüzde çatışmaların genelde gerilla savaşı türünden olmasının uçak gemilerini işlevsiz kıldığını ileri sürmektedir. Örneğin, İngiliz Düşünce Kuruluşu Royal United Service Institute (RUSI) tarafından yayınlanan bir raporda, "Batılı devletler kendilerini, bir saatlik uçuş maliyeti 30.000 dolar olan uçaktan atılan 70.000 dolarlık bir silahla, piyasa değeri en iyimser tahminle 10.000 dolar olan bir pikap aracı vururken bulabilmektedirler" denmektedir<sup>[34]</sup>. RUSI'nin raporunda ayrıca görece çok düşük maliyetli savaş teknolojileri ve yöntemlerinin yüksek maliyetli uçak gemilerine büyük zararlar verebileceğinin altı çizilmiştir. Uçak gemilerinin, giderek daha fazla saldırılara açık hale geldikleri de çeşitli kaynaklarda vurgulanmaktadır. Çin, Rusya, Kuzey Kore veya İran'ın geliştirdiği orta ve uzun menzilli balistik füzelerle bu gemilerin batabileceği ileri sürülmektedir<sup>[35]</sup>, <sup>[36]</sup>. Üstelik bu füzelerin maliyeti, hedeflerin değerinden kat be kat daha düşüktür. Nitekim RUSI raporunda, "Değeri yarım milyon sterlini bile bulmayan füzelerin, 3 milyar sterlinden fazla olan bir İngiliz uçak gemisini devre dışı bırakma ihtimali devletleri endişelenmektedir" denmektedir. Uçak gemilerinin teknoloji ilerledikçe gittikçe sessizleşen, fark edilmeleri imkânsız hale gelen denizaltıların kolay hedefi haline geldiğine de dikkat çekilmektedir. Ayrıca bu dev gemilerin, komuta ve kontrolünü kolaylaştıran dijital sistemlerinin siber saldırılara açık olduğu da bir başka endişe kaynağıdır<sup>[37]</sup>.

Uçak gemilerinin bu zaafalarına dikkat çekenler, amfibi hücum gemilerinin dikey kalkış yapabilen F-35b uçaklarının devreye girmesiyle, bir yandan karada operasyon yapabilme esnekliğini korurken, hava operasyonlarındaki etkinliğinin daha da artacağını savunuyorlar. Bunlar arasında ABD donanmasının en yetkili isimleri de bulunmaktadır. ABD Donanmasının Amfibi Muharebe komutanı Tümgeneral David Coffman, Ekim 2017'de katıldığı bir konferansta, America sınıfı amfibi hücum gemilerinin, çıkarma gemisi havuzlarının iptal edilerek ekstra jet yakıt depoları eklenmesi ve böylece bu gemilerin "Hafif uçak gemisi" haline getirilmesi planlarına karşı çıkmıştır. Coffman, günümüzde çatışmaların niteliğinin değiştiğini, sadece hava hakimiyeti ile çözüm bulunamayacağını



savunmuş ve amfibi hücum gemilerinin sağladığı esnek kabiliyetlerin korunması gerektiğini iddia etmiştir<sup>[38]</sup>.

LDA/LHA/LHD gemilerinin, sahip olduğu esnek kabiliyetlerle, uçak gemilerinin yerine geçmese de, daha bölgesel amaçlar için kullanılabilmesi görüşü de savunulmaktadır. Buna göre amfibi hücum gemileri, “Deniz Kontrol Gemileri” olarak hizmet edebilir. Deniz Kontrol Gemileri, asimetrik savaşlarda, büyük çatışmalara göre tasarlanmış uçak gemilerinin yerine, düşman gemilerinin yok edilmesi, düşmanın ticaretinin önüne geçilmesi, hayati önem taşıyan ticaret yollarının korunması ve yerel askeri üstünlüğün sağlanmasını görevlerini üstlenebilir<sup>[39]</sup>.

Buna karşılık LDA/LHA/LHD’lerin verimli olmayacağı ve nükleer tahrik sistemli uçak gemilerine ağırlık verilmesi gerektiği görüşünü savunanlar da bulunmaktadır. Buna göre nükleer uçak gemilerine kıyasla LDA/LHA/LHD’ler; daha yavaş, denizde kalma süresi daha düşük, daha verimsizdir, savunulması daha güç ve hatta işletimi daha pahalıdır<sup>[40]</sup>.

Bazı uzmanlar ise tartışmanın hangi tür gemi yerine ne tür bir uçak üzerinde olması gerektiğini savunmaktadır. Brookings Enstitüsünden Michael E. O’Hamlon, amfibi hücum gemilerinin daha ucuz olduğu yönündeki görüşlere katılmamakla birlikte ABD donanmasında her iki türden geminin dengeli sayılarda bulunması gerektiğini ileri sürmektedir. Ancak O’Hamlon, asıl

meselenin ABD uçak gemilerinde kapasitesinin altında (11 uçak gemisinde 20’şer uçaktan oluşan 9 filo görev yapıyor) savaş uçağı bulunması olduğunu belirtmekte ve “Bir an önce, daha uzun menzilli ve daha ‘hayale’ (Radara yakalanmayan), tercihen insansız hava araçlarının geliştirilmesine odaklanılmalı” görüşünü savunmaktadır<sup>[37]</sup>.

## 6. SONUÇ

20’nci yüzyılda ABD’ye büyük deniz üstünlüğü sağlayan uçak gemileri, 21’inci yüzyılda değişen çatışma türleri, yüksek maliyetler ve teknolojideki hızlı değişimle birlikte ortaya çıkan tehditlerden ötürü sorgulanır hale gelmiştir. Daha düşük inşaat maliyetli, esnek kabiliyetleriyle amfibi hücum gemileri, özellikle dikey iniş ve kalkış yapabilen F-35b uçaklarının devreye girmesiyle birlikte ön plana çıkmaya başlamıştır. Fakat gelecekte her iki türden geminin de farklı misyonlarla donanmalarda varlıklarını sürdüreceği anlaşılmaktadır. F-35 programının paydaşları arasında bulunan, Katar ve Somali’de üsleri bulunan Türkiye’nin, ABD dışındaki ülkelerin durumları göz önüne alındığında, TCG Anadolu ile denizlerdeki yeni rekabete doğru zamanda ve şartlarına uygun şekilde katıldığını söylemek mümkündür.

## KAYNAKÇA

- [1] Topçu, Eda; (2018), "Türkiye'nin ilk milli uçak gemisi 'TCG Anadolu' AA tarafından görüldü" *Anadolu Ajansı*, 24 Mart 2018, <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/turkiyenin-ilk-milli-ucak-gemisi-tcg-anadolu-aa-tarafindan-goruntulendi/1098041>
- [2] Çok Maksatlı Amfibi Hücum Gemisi (LHD), *Aselsan*, <https://www.aselsan.com.tr/tr-cozumlerimiz/deniz-sistemleri/savas-sistemi-tasarm-ve-entegrasyonu/lhd>
- [3] *Aselsan*, "LHD Çok Maksatlı Amfibi Hücum Gemisi", [https://www.aselsan.com.tr/tr-cozumlerimiz/czm12/Documents/Sava%C5%9F%20Sistemi%20Tasar%C4%B1m%C4%B<1%20ve%20Entegrasyonu/LHD\\_TR.pdf](https://www.aselsan.com.tr/tr-cozumlerimiz/czm12/Documents/Sava%C5%9F%20Sistemi%20Tasar%C4%B1m%C4%B<1%20ve%20Entegrasyonu/LHD_TR.pdf)
- [4] *Naval Technology*, "LHD Wasp Class Amphibious Assault Ships", <https://www.naval-technology.com/projects/wasp/>
- [5] *Military-Today*, "Top 10 Amphibious Assault Ships", [http://www.military-today.com/navy/top\\_10\\_amphibious\\_assault\\_ships.htm](http://www.military-today.com/navy/top_10_amphibious_assault_ships.htm)
- [6] <http://www.navy.gov.au/fleet/ships-boats-craft/lhd>
- [7] *Naval Technology*, "Canberra Class Landing Helicopter Docks (LHDs)", <https://www.naval-technology.com/projects/canberra-class-landing-helicopter-docks-lhds/>
- [8] <https://www.naval-technology.com/projects/mistral/>
- [9] *Naval Technology*, "Dokdo Class Landing Platform Helicopter (LPH)", <https://www.naval-technology.com/projects/dodko-class/>
- [10] "Brazil's purchase of HMS Ocean confirmed", 2018, *Naval Today*, <https://navaltoday.com/2018/02/19/brazils-purchase-of-hms-ocean-confirmed/>
- [11] <https://navaltoday.com/2018/06/11/ex-hms-ocean-receives-brazilian-pennant-number/>
- [12] Diamond, Christopher; 2017, "China's navy is building its biggest amphibious assault vessel ever" *Defense One*, 5 Nisan 2017, <https://www.defensenews.com/digital-show-dailies/sas/2017/04/05/chinas-navy-is-building-its-biggest-amphibious-assault-vessel-ever/>
- [13] Trevithick, Joseph; 2017, "Russia Says It's Going To Build This New Amphibious Assault Ship", *The Drive*, 5 Haziran 2017, <http://www.thedrive.com/the-war-zone/11130/russia-says-its-going-to-build-this-new-amphibious-assault-ship>
- [14] *The Economic Times*, (2018) "India to make naval ships that can launch attack in enemy zone" 15 Temmuz 2018, <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-to-make-naval-ships-that-can-launch-attack-in-enemy-zone/articleshow/58777785.cms>
- [15] *Naval Technology*, Amphibious Multi-Role Ship / Landing Helicopter Dock <https://www.naval-technology.com/projects/amphibious-multi-role-ship-landing-helicopter-dock/>
- [16] Allison, George; (2018), "A landing helicopter dock design 'should replace' current amphibious assault ships says Defence Committee", *UK Defence Journal*, 18 Haziran 2018 <https://ukdefencejournal.org.uk/a-landing-helicopter-dock-design-should-replace-current-amphibious-assault-ships-says-defence-committee/>
- [17] *Defence News*, (2018), "Aircraft Carriers still popular with powerful navies around the World", 24 Nisan 2018, <http://defence-news.in/article/Aircraft-Carriers-still-popular-with-powerful-navies-around-the-World-547799>
- [18] Mizokami, Kyle; (2018), "All the New Aircraft Carriers That Are Under Construction", *Popular Mechanics*, 25 Ocak 2018, <https://www.popularmechanics.com/military/navy-ships/g15873277/aircraft-carrier-construction-roundup-2018/>
- [19] *Naval Technology*, "Nimitz Class Aircraft Carrier" <https://www.naval-technology.com/projects/nimitz/>
- [20] *Naval Technology*, "Cavour Aircraft Carrier", <https://www.naval-technology.com/projects/num/>
- [21] Roy, Lopamudra; (2017), "French Navy's Charles de Gaulle aircraft carrier enters major refit programme", *Naval Technology*, 8 Şubat 2017, <https://www.naval-technology.com/uncategorised/newsfrench-navys-charles-de-gaulle-aircraft-carrier-to-undergo-major-refit-at-toulon-drydock-5735843/>
- [22] *Naval Technology*, "Kuznetsov Class (Type 1143.5) Aircraft Carrier", <https://www.naval-technology.com/projects/kuznetsov/>
- [23] *Global Security*, "Krylov State Research Center - 23000E Shtorm" <https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/23000.htm>
- [24] *Naval Technology*, (2014), "China's Liaoning aircraft carrier completes sea trials", 5 Ocak 2014, <https://www.naval-technology.com/news/newschinas-aircraft-carrier-sea-trials-4155395/>
- [25] *Naval Technology*, (2017), "Queen commissions UK Navy's HMS Queen Elizabeth", 8 Aralık 2017, <https://www.naval-technology.com/news/queen-commissions-uk-navys-hms-queen-elizabeth/>
- [26] *Naval Technology*, "INS Vikramaditya Aircraft Carrier" <https://www.naval-technology.com/projects/ins-vikramaditya-aircraft-carrier/>
- [27] <https://www.tribuneindia.com/news/nation/navy-plans-ins-vikrant-delivery-by-2020/531391.html>
- [28] *Naval Technology*, "São Paulo Clemenceau Class Aircraft Carrier", <https://www.naval-technology.com/projects/clemenceauclassaircra/>
- [29] *Naval Technology*, "Chakri Naruebet Helicopter Carrier" <https://www.naval-technology.com/projects/chakrinaruebet/>
- [30] Osborn, Kris; (2016), "The Stealthy F-35B will Change Amphibious Warfare Forever", *The National Interest*, 28 Mayıs 2016, <https://nationalinterest.org/blog/the-buzz/the-stealthy-f-35b-will-change-amphibious-warfare-forever-16375>
- [31] De Castella, Tom; (2012) "Does anybody still need aircraft carriers?", *BBC News Magazine*, 29 Mayıs 2012, <https://www.bbc.com/news/magazine-18237029>
- [32] *United States Government Accountability Office*, (2015), "Defense Acquisitions Assessments of Selected Weapon Programs", Mart 2015, <https://www.gao.gov/assets/670/668986.pdf#page=1>
- [33] *Yeni Şafak*, (2016), "Türkiye'nin gururu 'TCG Anadolu'", 4 Mayıs 2016, <https://www.yenisafak.com/ekonomi/turkiyenin-gururu-tcg-anadolu-2461442>
- [34] Louth, John; Taylor, Trevor; Tyler, Andrew; (2017), "Defence Innovation and the UK Responding to the Risks Identified by the US Third Offset Strategy" *Royal United Services Institute*, Temmuz 2017, [https://rusi.org/sites/default/files/20170707\\_defence\\_innovation\\_and\\_the\\_uk\\_louth.taylor.tyler\\_final.pdf](https://rusi.org/sites/default/files/20170707_defence_innovation_and_the_uk_louth.taylor.tyler_final.pdf)
- [35] *Defence News*, (2018), "Aircraft Carriers still popular with powerful navies around the World", 24 Nisan 2018, <http://defence-news.in/article/Aircraft-Carriers-still-popular-with-powerful-navies-around-the-World-547799>
- [36] Keck, Zachary; (2018), "China's DF-26 'Carrier-Killer' Missile Could Stop the Navy in Its Track (without Firing a Shot)", *The National Interest*, 20 Nisan 2018, <https://nationalinterest.org/blog/the-buzz/chinas-df-26-carrier-killer-missile-could-stop-the-navy-its-25493>
- [37] E. O'Hanlon, Michael; (2018), "The Future of the Aircraft Carrier and the Carrier Air Wing" *Joint Force Quarterly* 90, 3 Temmuz 2018, <http://ndupress.ndu.edu/Media/News/News-Article-View/Article/1566448/the-future-of-the-aircraft-carrier-and-the-carrier-air-wing/>
- [38] Eckstein, Megan; (2017), "Amphibious Warfare Leaders Warn Against Buying Light Carriers Instead of Amphibs", *USNI News*, 26 Ekim 2017, October 26, 2017 9:12 PM, <https://news.usni.org/2017/10/26/amphibious-warfare-leaders-warn-buying-light-carriers-instead-amphibs>
- [39] Pagano, Pete; (2017), "Return of the Sea Control Ship", *Center for International Maritime Security*, 29 Ağustos 2017, [http://cimsec.org/return-sea-control-ship/33847?utm\\_source=RC+-Defense+Morning+Recon&utm\\_campaign=bde8c9d3e3-E-MAIL\\_CAMPAIGN\\_2017\\_08\\_30&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_694f73a8dc-bde8c9d3e3-85340837](http://cimsec.org/return-sea-control-ship/33847?utm_source=RC+-Defense+Morning+Recon&utm_campaign=bde8c9d3e3-E-MAIL_CAMPAIGN_2017_08_30&utm_medium=email&utm_term=0_694f73a8dc-bde8c9d3e3-85340837)
- [40] Thompson, Loren; (2017), "A Dozen Reasons Small Aircraft Carriers Don't Make Much Sense", *Forbes*, 5 Eylül 2017, <https://www.forbes.com/sites/lorenthompson/2017/09/05/a-dozen-reasons-why-small-aircraft-carriers-dont-make-much-sense/#799f59ac6641>





**thinktech**  
**STM** Teknolojik Düşünce Merkezi  
<http://thinktech.stm.com.tr>

