

# MODERN YATÇILIK VE DENİZCİLİK ENDÜSTRİSİ

## Tarihsel Kökenlerden Geleceğe

Şükrü SATILMIŞ



**yaz**  
yayınları

# MODERN YATÇILIK VE DENİZCİLİK ENDÜSTRİSİ

Tarihsel Kökenlerden Geleceğe

Şükrü SATILMIŞ

**yaz**  
yayınları  
2025

**Modern Yatçılık ve Denizcilik  
Endüstrisi: Tarihsel Kökenlerden  
Geleceğe**

Yazar: Öğr. Gör. Dr. Şükrü SATILMIŞ

ORCID: 0000-0003-3674-8291

---

**© YAZ Yayınları**

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

---

E\_ISBN 978-625-8508-87-1

Aralık 2025 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3  
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

[www.yazyayinlari.com](http://www.yazyayinlari.com)

[yazyayinlari@gmail.com](mailto:yazyayinlari@gmail.com)

## ÖNSÖZ

Yatçılık, insanlığın denizlerle kurduğu ilişkinin hem teknik hem de kültürel bir yansıması olarak tarih boyunca önemli bir gelişim göstermiştir. Denizcilik geleneğinin içinde şekillenen yat üretimi, rekreasyonel faaliyetler, turizm, mühendislik ve küresel pazar ilişkilerinin etkileşimiyle günümüzde kapsamlı bir endüstri haline gelmiştir. Bu çalışma, yatçılığın tarihsel kökenlerinden modern üretim teknolojilerine, küresel pazar analizinden Türkiye'nin sektördeki konumuna kadar geniş bir perspektifle ele alınmış olup, literatürde bütüncül bir kaynak sunmayı amaçlamaktadır.

Bu kitabın, yatçılık sektörüne ilgi duyan araştırmacılar, öğrenciler, profesyoneller ve meraklı okuyucular için kapsamlı ve güvenilir bir kaynak oluşturmasını temenni ederim.

## İÇİNDEKİLER

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| GİRİŞ.....                                                          | 1  |
| 1. Yatçılığın Tarihsel ve Kavramsal Temelleri .....                 | 4  |
| 1.1. Kavramın kökeni, tarihsel süreç .....                          | 4  |
| 1.2. Avrupa ve Osmanlı'daki gelişimi .....                          | 5  |
| 1.3. Modern yatçılığa geçiş.....                                    | 14 |
| 2. Yat Endüstrisi ve Teknolojik Gelişmeler.....                     | 16 |
| 2.1. İleri Gövde Formları ve Malzeme Bilimi .....                   | 16 |
| 2.2. Dijital Yat İnşaatı ve Üretim Yönetimi (Endüstri 4.0) ....     | 19 |
| 2.3. Sürdürülebilir Tahrik Sistemleri ve Enerji Yönetimi....        | 21 |
| 2.4. Entegre Navigasyon, Otonomasyon ve Siber<br>Güvenlik .....     | 23 |
| 2.5. Sertifika Kuruluşları ve Regülatif İnovasyon<br>Yönetimi.....  | 25 |
| 3. Küresel Yat Endüstrisi ve Pazar Analizi.....                     | 26 |
| 4. Dünya Yatçılık Endüstrisi .....                                  | 31 |
| 5. Akdeniz ve Türkiye'de Yatçılık .....                             | 33 |
| 5.1. Akdeniz'de ve Türkiye'de Geleneksel Yelkenli<br>Tekneler ..... | 39 |

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6. Yatlarda İnsan Kaynakları Yönetimi ve Kariyer Planlama...</b>            | <b>48</b> |
| <b>6.1. Yat Mürettebatının Yapısı ve STCW Sertifikasyon Sistemi.....</b>       | <b>50</b> |
| <b>6.2. Yatlarda İnsan Kaynakları Yönetimi (İKY) Süreçleri.....</b>            | <b>54</b> |
| <b>6.3. Eğitim ve Gelişim.....</b>                                             | <b>54</b> |
| <b>6.4. Kara Tabanlı Personel ve Organizasyonel Destek .....</b>               | <b>56</b> |
| <b>7. Marina İşletmeciliğine Genel Bakış.....</b>                              | <b>57</b> |
| <b>7.1. Marina Türleri ve Yapısal Özellikleri.....</b>                         | <b>59</b> |
| <b>7.2. Sahiplik Yapısına Göre Marineler.....</b>                              | <b>60</b> |
| <b>7.3. Hizmet Kapsamına Göre Marineler .....</b>                              | <b>60</b> |
| <b>7.4. Coğrafi Konuma Göre Marineler .....</b>                                | <b>61</b> |
| <b>7.5. Marina Altyapıları.....</b>                                            | <b>62</b> |
| <b>7.6. Marina Üstyapı ve Hizmet Alanları .....</b>                            | <b>65</b> |
| <b>7.7. Marina Hizmet Binaları ve Sosyal Tesislerin Rolü .....</b>             | <b>68</b> |
| <b>7.8. Marina Risk Yönetimi, Güvenlik ve Çevresel Sürdürülebilirlik .....</b> | <b>70</b> |
| <b>8. Uluslararası Organizasyonlar ve Yarışlar.....</b>                        | <b>73</b> |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                                                          | <b>77</b> |

*"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."*

## GİRİŞ

Yatçılık, geçmişten günümüze tarihsel olarak bir denizcilik faaliyeti olmasının yanı sıra aynı zamanda bir statü göstergesi, kültürel sembol, rekreasyonel etkinlik ve teknolojik yeniliklerin taşıyıcısı olarak ortaya çıkmıştır. Yatçılık tarihin farklı dönemlerde ekonomik, toplumsal ve teknolojik değişimlerin etkisiyle sürekli değişime ve gelişime uğramıştır. Gemi inşa tekniklerindeki gelişimler, malzeme teknolojisindeki değişimler, toplumsal refah düzeyinin artışı ve ulaşım alışkanlıklarındaki değişimlerle birlikte yatçılık bir ulaşım veya eğlence biçimi olmasının yanı sıra uluslararası ölçekte bir endüstri, turizm dalı ve yaşam biçimi hâline gelmiştir. Geçmişte Fenikeliler, Yunanlılar ve Romalılar, denizleri hem ticaret hem de güç sembolü olarak kullanmıştır. Gemiler taşımacılık amacı dışında zenginlik ve prestij göstergesi olarak da görülmüştür. Roma İmparatorluğu döneminde yatlar soylular tarafından zenginlik göstergesi olarak Akdeniz’de gezi amaçlı kullanılmıştır. Bu teknelerde dönemin en gelişmiş marangozluk ve süsleme teknikleri kullanılmıştır. Bu durum, yatçılığın kökeninde yalnızca seyrüsefer değil, aynı zamanda temsili bir statü göstergesi işlevinin



bulunduğunu ortaya koymaktadır (Casson, 1991; Packer, 2001).

Orta Çağ ve Erken Modern Dönem boyunca yatçılık kavramı büyük ölçüde dönemin zenginlerinin kişiye özel tekneleriyle sınırlı kalmıştır. Hollanda'da 17. yüzyılda ortaya çıkan "yacht" kavramı, günümüz yatçılığının başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Hollanda Kraliyet Donanması'nın küçük, hızlı ve zarif teknelerle yapılan seyrüseferleri zamanla aristokrat çevreler arasında prestijli bir uğraş olarak yaygınlaşmıştır (Goodwin, 2001; Kemp, 1994).

19. yüzyıl da sanayi devrimi ile yatçılık sadece yelken gücüne bağlı kalmayıp buhar gücü ile de çalışan yatlar üretilmeye başlamıştır. Bu dönem, yat tasarımında hem mühendislik hem de estetik açıdan değişimler meydana gelmiştir. Yeni inşa edilen yatlara buharlı makinelerin eklenmesi yatların yapısal olarak değişimine neden olmuştur. Ayrıca sanayi devrimi ile yatçılık teknik değişiminin yanı sıra sosyal alanda da bir takım değişime uğramıştır. Bu değişime İngiltere, Fransa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yat kulüplerinin kurulması, yat yarışlarının düzenlenmesi ve tasarım rekabetlerinin artması, yatçılığın sosyal bir statü göstergesinden öteye

geçerek kurumsallaşmış bir rekreasyon ve spor etkinliği haline gelmesi örnek olarak verilebilir (Stopford, 2009).

20 yüzyılda yatçılık, savaş sonrası ekonomik büyüme, artan gelir düzeyi, kentleşme ve boş zaman kültürünün gelişmesiyle birlikte geniş halk kesimlerinin erişebildiği bir rekreasyon biçimi hâline gelmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında üretim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ile alüminyum, fiberglas ve kompozit malzemelerin kullanımı yaygınlaşmış ve yat üretim maliyetlerini düşürmüştür. Maliyetlerdeki bu düşüş yat sahibi olmayı kolaylaştırmış ve yat sahibi sayısını arttırmıştır. Bu sürecin devamında Akdeniz, Karayipler ve Pasifik bölgeleri yat turizminin küresel merkezleri hâline gelirken, yatçılık uluslararası turizmin önemli bir bileşeni konumuna yükselmiştir (Horner, 2019; Kemp, 1994).

Günümüzde yatçılık, insanlar için bir hobi veya spor etkinliği olmasının yanı sıra aynı zaman da bu faaliyetin yürütüldüğü bölgeler turizm sektöründe yüksek miktarda parasal kazanç elde ederken devletlerin ekonomisine büyük katkılar sağlamıştır. Yat üretimi, bakım-onarım, marina işletmeciliği, yat kiralama ve turizm hizmetleri gibi alanlarda çok boyutlu bir değer zinciri oluşmuştur. Ayrıca yat tasarımında dijitalleşme, otomasyon, sürdürülebilir

enerji sistemleri (hibrit ve elektrikli motorlar), yapay zekâ destekli seyir sistemleri gibi teknolojik gelişmeler, yatçılığın inovasyonla iç içe ilerlediğini göstermektedir (Horner, 2019; Stopford, 2009).

## 1. Yatçılığın Tarihsel ve Kavramsal Temelleri

Bu bölümde yatçılığın tarihsel gelişimini yalnızca kronolojik olarak değil, aynı zamanda ekonomik, kültürel, teknolojik ve sosyal boyutlarıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Erken dönemlerden modern döneme kadar yatçılığın geçirdiği evrim, değişen toplumsal yapılar ve teknolojik ilerlemeler çerçevesinde değerlendirilecek; böylece yatçılığın günümüzdeki küresel konumuna nasıl ulaştığı bütüncül bir yaklaşımla ortaya konacaktır.

### 1.1. Kavramın kökeni, tarihsel süreç

Yatçılığın tarihsel kökenine bakıldığında ilk olarak yat kelimesinin Hollanda da askeri gereksinimlerden doğup aristokratik bir rekreasyon biçimine dönüşen çok katmanlı bir süreci izlediği ve “Yat” sözcüğünün ilk kez 16. yüzyılın sonlarında Hollanda’da kullanıldığı tarihsel kaynaklarda belirtilmiştir. Yat kelimesi başlangıçta “jaght” ya da “jacht” kelimesinden türemiştir. Bu terim, kelime anlamı olarak

“av” ya da “takip” eylemini ifade eder. Dolayısıyla “yacht” kelimesi, başlangıçta hızlı, çevik, hafif gövdeli av teknelerini tanımlamak için kullanılmıştır (Clark, 1904; Kemp, 2010).

16. yüzyılda Hollanda, Avrupa’nın en önemli deniz güçlerinden biri olarak öne çıkmaktaydı. 1568–1648 yılları arasındaki Hollanda Bağımsızlık Savaşı ile Hollanda’nın denizcilik teknolojisine yaptığı yatırımları hızlandırmış ve bu durum ticaret, istihbarat ve askeri operasyonlar için yeni gemi tiplerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Jansen, 2018). Savaşta deniz üzerinde hızlı ve manevra kabiliyeti yüksek yeni gemi tipi olarak inşa edilen ve “Jaghtschepen” adı verilen tekneler, düşman gemilerini izlemek ve ticaret yollarını kontrol etmek amacı ile liman bölgelerinde devriye gezmişlerdir. Bu özellikleriyle, yatın ilk biçimleri olarak kabul edilmektedirler.

## **1.2. Avrupa ve Osmanlı’daki gelişimi**

Hollanda Cumhuriyeti 17. yüzyılda “Altın Çağ”ını yaşarken, deniz ticareti ve deniz teknolojisi toplumsal zenginliğin başlıca kaynağı hâline gelmiştir. Bu dönemde deniz, sadece ekonomik bir alan değil, aynı zamanda kimlik ve prestij göstergesi olarak kabul edilmekteydi (Jansen, 2018; van der Woude, 2019). Ülkenin ileri gelenleri

ve Zengin tüccarlar ticari başarılarını simgelemek amacıyla jaght türü gemileri savaş sonrası satın alma yolunu seçerek kendi özel mülkiyetlerine dahil etmişlerdir. Böylelikle, askeri görevden doğan bu tekneler, yavaş yavaş kişisel ve rekreatif amaçlara hizmet eden deniz araçlarına dönüşmüştür. Bu araçların hızlı ve çevik oluşu güvenli seyir imkânı sağlamıştır.



**Resim 1. Hollanda Altın Çağı'nda kullanılan tipik "jaght" tipi yat örneği. (Van de Velde, 1673)**

Bu çağda yatçılıkta büyük dönüşüm meydana gelmiştir. Yatçılıktaki bu dönüşümün arkasında iki temel sebep vardır. İlk sebebi Denizcilik mühendisliğindeki ilerlemelerdir. Hollandalı gemi inşacılar "leeboard" adı verilen yanal denge tahtalarını ve kıçtan dümen sistemini geliştirerek yatların manevra kabiliyetini arttırmışlardır.

Diğer sebebi ise sosyoekonomik yükseliştir. Orta sınıfın ekonomik gücünün artması kişisel gemi sahipliğini mümkün kılmıştır. Bu dönemde Amsterdam limanında kayıtlı 500'den fazla özel yat bulunmaktaydı (Hoving, 2015).

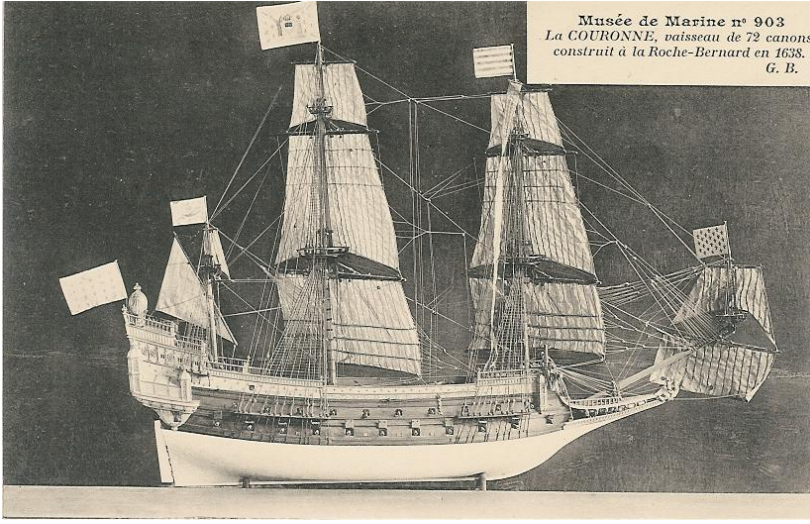
Hollanda'da yatçılık, aynı zamanda denizcilik yaşam biçimi olarak algılanmıştır. Yatla seyahat, kentli zenginler tarafından doğayla uyum içinde, ama konforlu bir yaşam tarzını deneyimlemeleri anlamına gelmekteydi. Bu anlayış, sonraki yüzyıllarda Avrupa aristokrasisinin yatçılık kültürüne doğrudan etki etmiştir (Bender, 2017).

Hollandalıların yat kültürü kısa sürede Avrupalı diğer devletler tarafından benimsenmiştir. Bu kültür İngiltere'de de yaygınlaşmaya başlamıştır. 1660 yılında İngiltere Kralı II. Charles, Hollanda Cumhuriyeti'nden "Mary" adlı bir yat hediye almıştır. Bu olay, İngiliz tarihindeki ilk kraliyet yatına sahip olma vakası olarak kayıtlara geçmiştir (Cusack, 2000). II. Charles, Hollanda'daki sürgün yıllarında yatçılığı gözlemlemiş ve bu kültürü İngiltere'ye taşımıştır. Kraliyet ailesinin yatçılığa olan bu ilgisi, yatı sadece bir ulaşım aracı değil, Hollanda'dakine benzer bir biçimde politik ve sosyal bir temsil nesnesi hâline getirmiştir.

Bu dönemde İngiltere’de inşa edilen yatlar, “Hollanda tipi jaght” modelinden türetilmiş olup daha uzun, zarif gövdeli ve süslemeli yapılardı. Kral II. Charles’ın “Catherine” ve “Anne” isimli yatları, saray donanmasının bir parçası hâline gelmiştir. Bu gemilerde kraliyet misafirleri ağırlanmış, diplomatik törenlerde kullanılmıştır (Bender, 2017). Böylece yatçılık faaliyeti, deniz üzerinde kraliyet protokolünün ve sosyal hiyerarşinin sergilendiği bir sahneye dönüşmüştür.

17.yüzyılın ikinci yarısında yatçılık Hollanda ve İngiltere’den sonra Fransa, İspanya ve Osmanlı İmparatorluğu gibi diğer denizci kültürlerle de yayılmıştır.

Fransa’da XIV. Louis döneminde (1643–1715) kraliyet donanması, “prestij ve güç” göstergesi olarak büyük ölçüde yeniden yapılandırılmıştır. “La Couronne” ve “Reine” gibi gösterişli gemiler, Versailles saray kültürünün deniz üzerindeki uzantısı olarak görülmüştür (Miller, 2005). Bu yatlar aynı zamanda kraliyet protokolünün bir parçası hâline gelmiş, “deniz sarayları” olarak inşa edilmiştir. Bu nedenle önceki dönem yatlarına göre daha gösterişli ve aynı zamanda daha fazla işçilik kullanılarak üretilmişlerdir.



**Resim 2. La Couronne**

İspanya’da ise Akdeniz donanmasının bir kısmı, 17. yüzyıl sonlarında rekreatif kullanımlara açılmıştır. İspanyol soyluları, özellikle Barselona ve Cádiz limanlarında küçük yelkenlilerle düzenlenen özel seyir etkinliklerine katılmışlardır (Ruiz, 2017).

Osmanlı İmparatorluğu’nda yatçılık, daha çok törensel nitelikte gelişmiştir. İstanbul’da saray ve tersane çevresinde üretilen “saltanat kayıkları”, padişahın Boğaziçi gezileri için kullanılmıştır. Bu tekneler, Avrupa’daki yatlarla benzer biçimde estetik süslemeler taşımış, fakat askeri ya da yarış amaçlı kullanılmamıştır (Eldem, 2003). Osmanlı kayıkları, “denizde görsel ihtişam” anlayışının Doğu Akdeniz yorumunu temsil etmektedir.





**Resim 3. 2. Osman'ın Saltanat kayığı (Nadiri Şehname),  
Topkapı Saray Müzesi**

16. ve 17. yüzyıllarda gemi yapımında gözlenen teknik yenilikler, yatçılığın evriminde belirleyici rol oynamıştır. Hollandalı gemi ustaları, düz tabanlı gövdeler tasarlayarak sığ sularda yüksek manevra kabiliyeti sağlamışlardır. Bu durum yatların iç bölgelere ve nehirlere girişini kolaylaştırmıştır. Ayrıca yatlara ait seyir donanımlarında da birtakım değişimlere gidilmiştir. İngiliz tersaneleri rüzgâr yönüne göre ayarlanabilir yelken sistemleri geliştirmiştir (Anderson, 1999). Yatın gövde imalatında kullanılan malzemeler de çeşitlenmiştir. Özellikle meşe, karaağaç ve karaağaç kabuğuyla güçlendirilmiş ziftli reçine sistemleri, gemilerin hem hafif hem de dayanıklı olmasını sağlamıştır (Miller, 2005). Bu teknolojik ilerlemeler, yatların sadece işlevsel değil, estetik olarak da farklılaşmasına yol açmıştır.

18 yüzyılın ikinci yarısından itibaren yatçılık, bireysel bir zevk ve sosyal statü göstergesi olmaktan çıkarak kurumsal ve toplumsal bir yapıya kavuşmaya başlamıştır. Bu süreç, sanayi devriminin yarattığı yeni sosyoekonomik sınıfların, teknolojik ilerlemelerin ve deniz kültürünün yeniden tanımlanmasının bir sonucudur. Özellikle Avrupa’da denizcilik gücünün artması, yatların sadece kraliyet veya aristokratlara değil, zengin tüccar sınıfına da hitap eden bir statü aracına dönüşmesine neden olmuştur (Anderson, 1998; Bender, 2017).

Yatçılığın kurumsallaşmasındaki ilk adım, 1720 yılında İrlanda’nın Cork kentinde kurulan *Royal Cork Yacht Club* (RCYC) olmuştur. Bu kulüp, dünyada deniz üzerinde organize yarışlar düzenleyen ve üyelik sistemiyle işleyen ilk kurumsal yapı olarak kabul edilir (Jallat ve Goldenberg, 2011). RCYC deniz yarışları ile aynı zamanda yat yapımını teşvik etmek, deniz kültürünü geliştirmek ve üyeler arasında sosyal bağları kurmayı hedeflemiştir.

18. yüzyılın sonlarına doğru benzer kulüpler İngiltere, Fransa ve Amerika Birleşik Devletleri’nde kurulmaya başlanmıştır. Özellikle Royal Thames Yacht Club (1775) ve Royal Yacht Squadron (1815), yat yarışlarının profesyonel kurallara bağlanması ve standartlaştırılmasında önemli rol

oynamıştır. Bu kulüpler, yatçılığın “gentlemen’s sport” olarak tanımlandığı sosyal yapıyı pekiştirerek, üyelik kriterlerini yalnızca aristokrasi ve varlıklı tüccarlara özgü tutmuştur (Cusack, 2000).

Bu dönemde yatçılık, sosyal sermaye ve kimlik inşası ile doğrudan bağlantılıydı. Yat kulüplerine üye olmak, yalnızca bir spor etkinliğine katılmak değil, aynı zamanda politik ve ekonomik çevrelerle etkileşimde bulunmak anlamına geliyordu (Pellizzi, 2019). Kulüpler, denizcilik bilgisinin ve mühendisliğin paylaşılmasını kolaylaştırırken aynı zamanda “prestij mekânları” olarak da işlev görmüştür.

18. yüzyılın sonlarından itibaren düzenli yat yarışları, kulüp faaliyetlerinin merkezine yerleşmiştir. Başlangıçta yarışlar yalnızca kulüp üyeleri arasında yapılırken, 19. yüzyılda uluslararası boyut kazanmış ve dünyanın farklı yerlerinden yat severler bu yat yarışlarına katılım sağlamıştır. 1851 yılında düzenlenen ve “America” adlı yatin kazandığı America’s Cup, modern yat yarışçılığının başlangıcı olarak kabul edilir (Clark, 1904). Bu yarış, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere arasındaki deniz mühendisliği rekabetini sembolleştirmiştir.

America's Cup'ın ardından yat yarışları teknolojik inovasyon için bir laboratuvar işlevi görmeye başlamıştır. Yarışlarda hız ve konforu yakalamak isteyen yat severler tasarımsal değişimler talep etmiştir. Gövde şekilleri, yelken alanı, direk boyu ve malzeme seçimi gibi teknik unsurlar yarış performansını belirleyen temel kriterler hâline gelmiştir. 19. yüzyıl sonlarında İngiltere'de *Lloyd's Register of Yachts* gibi kurumlar, yatları sınıflandırarak teknik standartların oluşmasını sağlamıştır (Unger, 2017).

Avrupa'da ise Fransa, Almanya ve İtalya gibi ülkelerde 19. yüzyıl boyunca yatçılık, ulusal gururun bir parçası olarak görülmüştür. Fransa'da Société des Régates du Havre (1838), Akdeniz'de Club Nautique de Cannes (1869) gibi kulüpler, yat yarışlarının Akdeniz'e yayılmasında etkili olmuştur. İtalya'da Riva ve Genova tersaneleri, yat üretiminde uzmanlaşarak "Akdeniz tarzı yat" anlayışını doğurmuştur (Messori & Trocchianesi, 2023). Bu dönemde yatçılık, uluslararası bir elit kültür oluşturmuştur. Avrupa ve Amerika arasında düzenlenen yarışlar, denizcilik teknolojilerinin paylaşımını hızlandırmıştır. Aynı zamanda, İngiliz aristokrasisinin Hindistan, Avustralya ve Karayipler gibi sömürgelere yatlarla yaptığı seyahatler, yatçılığın küresel bir kimlik kazanmasına neden olmuştur (Bender, 2017). Bu süreç, yatçılığın yalnızca bir sosyal

etkinlik değil, aynı zamanda mühendislik, tasarım ve inovasyon alanı olarak da gelişmesini sağlamıştır. Yat yarışlarının standardizasyonu ve kurallarının yazılı hâle getirilmesi, sonraki yüzyılda uluslararası deniz sporları federasyonlarının temelini oluşturmuştur.

Sonuç olarak 18. ve 19. yüzyıllarda yatçılığın kurumsallaşması, yalnızca bir denizcilik olayı değil; aynı zamanda modern kapitalizmin, sosyal sınıf farklılaşmasının ve kültürel modernleşmenin bir yansımasıdır. Yat kulüplerinin kurulmasıyla birlikte yatçılık, kurallı, belgelenebilir ve uluslararası ölçekte tanınan bir spor ve sosyoekonomik statü alanına dönüşmüştür.

### **1.3. Modern yatçılığa geçiş**

Yatçılık, tarihsel olarak hem bir ulaşım aracı hem de sosyal statü göstergesi olarak gelişmiş bir etkinliktir. 20. yüzyıl ve sonrasında, teknolojik yenilikler ve malzeme devrimi, yat yapımını kökten değiştirmiştir. Bu değişim, yatların dayanıklılığını, hızını, konforunu ve güvenliğini artırarak, yatçılığı hem amatör hem de profesyonel düzeyde yaygınlaşmasına katkıda bulunmuştur (Messori & Trocchianesi, 2023).

20. yüzyıl başında yatlar hâlâ büyük ölçüde ahşap kullanılarak üretiliyordu. Ahşap hem estetik hem de yapısal avantajlar sağlarken, yüksek maliyet, bakım gereksinimi ve sınırlı dayanıklılık nedeniyle yat üretiminde sadece ahşap kullanımı modern yatçılık için yeterli değildi. Bu dönemde meşe, çam ve benzeri sert ağaçlar yat gövdelerinde tercih edilmekteydi. Ahşap yatlar özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika’da klasik yarışlarda ve prestijli yat sahipliği için kullanılmıştır (Cusack, 2000).

1950’lerden itibaren fiberglas malzemesinin bulunması ile bu malzeme yat yapımında devrim yaratan malzeme hâline geldi. Hafif, dayanıklı ve korozyona dirençli olmasının yanı sıra seri üretime uygunluğu, yatçılığı orta sınıfa açtı. Fiberglas yatlar, özellikle 25-40 feet boyut aralığında yelkenli ve motor yatlar için ideal hale geldi. Bu malzemenin bakım maliyetlerinin düşük olması ve tasarım esnekliği açısından kolaylık sağlaması tercih edilirliğini arttırdı.

1960’lardan itibaren alüminyum yatlar, özellikle yarış yatlarında ve motor yatlarda ön plana çıktı. Alüminyumdan yapılmış olan yatlar hafifliği ve dayanıklılığı ile uzun menzilli okyanus yolculuklarında tercih edilmektedir. Ayrıca, metal gövdeler yüksek hızlara

çıkabilen motor yat tasarımlarında aerodinamik avantaj sağladı (Messori ve Trocchianesi, 2023).

Son 30 yılda, karbon fiber ve diğer kompozit malzemeler, mega yatlar ve yarış yatları için standart hâle geldi. Karbon kompozit malzemeler aşırı hafif ve dayanıklı yapısı ile yarış yatlarında hız ve manevra kabiliyetini artırırken, motor yatlarda yakıt tasarrufu ve denge avantajı sunmaktadır.

Geleneksel yöntemlerle yapılan çizimler ve el işçiliğine dayalı tasarımlar, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilgisayar destekli tasarım (CAD), bilgisayar destekli mühendislik (CAE) ve simülasyon teknolojileri ile yer değiştirmiştir. Bu dönüşüm, yatların performansını, güvenliğini, dayanıklılığını ve estetik değerini önemli ölçüde arttırmıştır (Messori ve Trocchianesi, 2023).

## **2. Yat Endüstrisi ve Teknolojik Gelişmeler**

### **2.1. İleri Gövde Formları ve Malzeme Bilimi**

Yat tasarımının temelini oluşturan gövde formu ve kullanılan yapısal malzeme, teknenin seyir karakteristiklerini, enerji verimliliğini ve uzun ömürlülüğünü belirlemektedir. Modern yatçılıkta, hız ve

verimlilik hedefleri malzeme mühendisliğini ve hidrodinamik bilimi zorlamaktadır.

Yat yapımında kullanılan malzemeler gelişen teknoloji ile değişime uğramıştır. Kompozit malzeme teknolojisi, yat üretiminde ağırlık azaltma ve yapısal sertlik sağlama konusunda devrim yaratmıştır. Kullanılan kompozit fiber malzemenin performansı, sadece fiber türüne değil, aynı zamanda kullanılan reçine matrisine (epoksi, vinil ester) ve uygulama tekniğine bağlıdır.

- Epoksi Reçineler: Mükemmel mekanik özellikler, yüksek kimyasal direnç ve düşük çekme oranı nedeniyle mega yat ve yarış yatı üretiminde standarttır. Epoksi kürlenme süreci hassasiyet gerektirir ve genellikle sıcaklık kontrollü ortamlarda yapılır.
- Vakum İnfüzyon Tekniğinin Ekonomik Etkisi: Vakum infüzyon, geleneksel el yatırmasına göre laminat içindeki hava boşluklarını minimuma indirir. Bu, malzemenin yorulma ömrünü uzatır ve yapısal bütünlüğünü artırır. Ekonomik açıdan, daha az reçine kullanımı ve tutarlı kalite sağlaması nedeniyle seri üretim yapan tersaneler (İtalya ve Türkiye'deki gibi) için üretim maliyeti ve hata



oranını düşüren kritik bir tekniktir. Bu yöntem, işçi sağlığı ve güvenliği (İSG) açısından da uçucu organik bileşiklerin (VOC) yayılımını azalttığı için tercih edilir (Çetin & Yılmaz, 2024).

Modern yat tasarımında gövde formları, sadece deniz tutuşundan ziyade yakıt verimliliğini maksimize etmeye odaklanmıştır. Fast Displacement Hull Form (FDHF - Hızlı Deplasmanlı Gövde Formu) gibi yenilikler, geleneksel deplasmanlı (displacement) ve planör (planing) gövdelerin avantajlarını birleştirir.

- **FDHF Prensipleri:** FDHF, gövdenin farklı hızlarda çalışmasını optimize eder. Düşük hızlarda geleneksel deplasmanlı tekne gibi davranarak verimlilik sağlar. Orta hızlarda ise gövde altına yerleştirilen özel kış elemanları ve tüneller sayesinde su akışını kontrol ederek sürüklenmeyi azaltır ve yüksek hızlara daha az güçle çıkılmasını mümkün kılar. Bu, özellikle 40-70 metrelik süper yatlarda popüler bir çözümdür ve Kuzey Avrupa mühendisliği ile İtalyan tasarımının birleştiği noktalardan biridir.
- **Katamaran ve Trimaran Avantajları:** Genişlikleri sayesinde sundukları yüksek stabilite ve hacim

nedeniyle katamaran formlu yatlar (özellikle Fransa merkezli üreticilerde), düşük sürüklenme direnci ile üstün yakıt verimliliği sunar. Trimaran formları ise ultra-lüks Explorer tipi yatlarda, uzun menzil ve çok yüksek deniz tutuş yeteneği için araştırılmaktadır.

## **2.2. Dijital Yat İnşaatı ve Üretim Yönetimi (Endüstri 4.0)**

Dijitalleşme, yatın tasarımından teslimatına ve hatta operasyonel ömrüne kadar tüm süreçleri yöneten bütünleşik bir sistem haline gelmiştir.

Simülasyon ve Sanal Prototiplemenin Detaylı Uygulamaları

- Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (CFD): Gelişmiş CFD analizleri, gövde formunun farklı trim ve dalga koşulları altındaki davranışını inceleyebilir. Hatta pervanelerin hidrodinamik performansı, kavitasyon (suyun buharlaşması) riski ve titreşim etkileri bile bu yazılımlarla simüle edilerek tasarım aşamasında optimize edilir. Bu, tasarım hatalarını %80'e kadar azaltma potansiyeli sunar.
- Sonlu Elemanlar Analizi (FEA): FEA, artık sadece statik yüklemeyi değil, aynı zamanda dinamik yorulma analizi (fatigue analysis) ve çarpışma analizi (collision analysis) gibi kompleks senaryoları

da kapsamaktadır. Bu, sertifika kuruluşlarının (Classification Societies) yapısal bütünlük gereksinimlerini karşılamak için hayati öneme sahiptir.

- Dijital İkiz (Digital Twin): Yatın tüm yaşam döngüsü boyunca performansını simüle eden ve gerçek zamanlı verilerle güncellenen sanal bir kopyasıdır. Üretim sürecinde sapmaları tespit etmek, operasyonda ise makine arızalarını öngörmek için kullanılır.

Endüstri 4.0'ın yat sektörüne entegrasyonu, özellikle mega yat inşasında yüksek hassasiyet ve hız gerektiren alanlarda robotik kullanımı ile görülür:

- Robotik Kaynaklama: Çelik ve alüminyum gövde panellerinin kaynağında robotların kullanılması, kaynak kalitesini tutarlı hale getirir ve insan hatası riskini ortadan kaldırır. Bu, özellikle Almanya ve Hollanda'daki büyük tersanelerde, yapısal sertifikasyonu garanti etmek için önemlidir.
- Modüler Üretim ve Lojistik: Lüks iç mekân (mobilya, döşeme, banyo modülleri) ve makine dairesi bileşenleri, yatın gövdesiyle eşzamanlı olarak, ayrı hatlarda üretilir. Bu modüller, yatın

gövdesi hazır olduğunda hızla entegre edilir. Bu paralel üretim felsefesi, toplam inşa süresini %20-30 oranında kısaltır.

- Yüksek Hacimli Veri Yönetimi: Tedarik zincirinde kullanılan yüzlerce farklı bileşenin (motor, navigasyon sistemi, lüks donanımlar) takibi için RFID etiketleme ve merkezi Proje Yönetimi Yazılımları (PMS) kullanılır.

### **2.3. Sürdürülebilir Tahrik Sistemleri ve Enerji Yönetimi**

Sektörde enerji kullanımı geçmişten günümüze teknolojinin değişimiyle değişime uğramış ve çok farklı enerji kaynakları yatlarda kullanılmıştır. Bu enerji kaynaklarından biri olan hibrit sistemlerin başarısı, batarya teknolojisine bağlıdır. Günümüzde yatçılıkta en yaygın kullanılan batarya türü, yüksek enerji yoğunluğu sunan ve nispeten hafif olan Lityum İyon Bataryalardır.

- Batarya Kimyası: Özellikle Nikel Manganez Kobalt (NMC) kimyasına sahip bataryalar, hızlı şarj/deşarj döngüsü ve yüksek enerji yoğunluğu nedeniyle tercih edilir. Ancak termal kaçak (thermal runaway) riskine karşı sofistike Batarya Yönetim Sistemleri (BMS) ve yangın önleme protokolleri (örneğin, köpük bazlı söndürme) kritik öneme sahiptir.

- **Güç Yönetim Sistemi (PMS):** PMS, hibrit sistemin beynidir. Jeneratörlerin ne zaman çalışacağını ne zaman bataryaların şarj edileceğini ve elektrik motorlarına ne kadar güç verileceğini otomatik olarak kararlaştırır. PMS, motorları optimum verimlilik noktalarında çalıştırarak gereksiz yakıt tüketimini engeller.
- **Geri Kazanımlı Enerji (Regenerative Power):** Yelkenli yatlarda, seyir sırasında pervanenin serbestçe dönmesine izin verilerek elektrik üretilir. Bu "hidro-jenerasyon" teknolojisi, yardımcı sistemlerin enerji ihtiyacını karşılayarak jeneratör kullanımını en aza indirir.

Geleceğin yakıt hücreleri ve alternatif enerji kaynaklarına bakıldığında, uzun vadede, sıfır emisyon hedefine ulaşmak için yatçılık endüstrisi, geleneksel fosil yakıtları terk etmek zorundadır. Bunun için alternatif enerji kaynaklarına ihtiyaç duyulmaktadır.

- **Yakıt Hücreleri (Fuel Cells):** Özellikle Hidrojen Yakıt Hücreleri, elektriği üretirken sadece su buharı yayar. Ancak hidrojenin depolanması ve ikmali (bunkering) altyapı eksikliği nedeniyle hala büyük bir zorluktur. Araştırmalar, amonyak veya metanol

gibi daha kolay depolanabilen yakıtların kullanıldığı yakıt hücrelerine odaklanmaktadır.

- Güneş ve Rüzgar Teknolojileri: Güneş panelleri artık yatın yapısına entegre edilen hafif ve esnek film teknolojileriyle daha estetik hale gelmiştir. Bu sistemler, ana tahrikten çok, otel yükleri (otel load: aydınlatma, klima, buzdolabı) için temiz enerji sağlamada kritiktir.

#### **2.4. Entegre Navigasyon, Otonomasyon ve Siber Güvenlik**

Dijitalleşme, yat operasyonlarını hızlandırıp kolaylaştırırken, yeni güvenlik risklerini de beraberinde getirmiştir. Modern mega yatların köprü üstü (bridge) sistemleri, artık ayrı radar, GPS, ECDIS (Elektronik Harita Gösterim ve Bilgi Sistemi) üniteleri yerine, tek bir merkezi platformda birleştirilmiştir.

- Entegre Köprü Sistemleri (IBS): Tüm navigasyon verileri, motor yönetim verileri ve güvenlik sistemleri tek bir ekranda toplanır. Bu, mürettebatın karar alma süreçlerini hızlandırır.
- Otomasyon Seviyeleri: Yatçılıkta otomasyon, ticari gemilerdeki gibi tam otomasyondan (Sınıf 5) ziyade, Mürettebatı Destekleyen Otomasyon (Sınıf 2-3) düzeyinde ilerlemektedir. Bu, otopilotun sadece

rotayı korumakla kalmayıp, çevresel verileri (AIS, radar) analiz ederek çarpışma riskini otomatik olarak hesaplayıp manevra önerileri sunması anlamına gelir.



**Resim 4. Köprü üstü seyir cihazları**

Yatların karmaşık ve internete bağlı sistemleri (navigasyon, eğlence, güvenlik), siber saldırılara karşı hassasiyet yaratır.

- Tehdit Alanları: Siber korsanlar, yatın seyir sistemlerini (GPS/GNSS spoofing), iletişim ağlarını veya özel verilerini (kişisel finansal bilgiler) hedef alabilir.

- **Korunma Yöntemleri:** IMO'nun Deniz Siber Risk Yönetimi gereklilikleri, mega yat endüstrisine de yansımaktadır. Yatçılık endüstrisi siber güvenliği sağlamak için ağ segmentasyonu, güvenlik duvarları ve mürettebat eğitimi ile bu risklere karşı korunma protokolleri geliştirmek zorundadır.

## **2.5. Sertifika Kuruluşları ve Regülatif İnovasyon Yönetimi**

Yat endüstrisindeki teknolojik değişimi, uluslararası kurallar ve sınıflandırma kuruluşları yönlendirir. Bu kuruluşlar, güvenlik ve çevre standartlarını belirleyerek, yenilikçi teknolojilerin güvenilirliğini onaylar. Sınıflandırma kuruluşları (DNV-GL, Lloyd's Register, RINA, American Bureau of Shipping), yatin tasarım, inşa ve operasyonel ömrü boyunca belirli teknik standartlara (Rules) uyduğundan emin olur. Yeni hibrit sistemler, batarya teknolojileri veya karbon fiber yapıların kullanımı, bu kuruluşların güncel kurallarının (Rules) onayını gerektirir. Bu kuruluşlar, yeni teknolojiler için güvenlik ve operasyonel risk değerlendirmesi yaparak, piyasaya sürülmelerini mümkün kılar.

Çevresel performans, artık bir opsiyon değil, bir zorunluluktur.



Yeşil Notasyonlar: Kuruluşlar, gönüllü olarak uyulan "Green Plus" (RINA) veya "ECO" (LR) gibi notasyonlarla, yasal gerekliliklerin (MARPOL) ötesine geçen yatları ödüllendirir. Bu notasyonlar; gelişmiş atık su arıtma, enerji geri kazanımı ve düşük emisyonlu jeneratör kullanımını zorunlu kılar.

Atık Yönetim Teknolojileri: Gemi tuvalet sistemleri, artık sadece depolama değil, ileri seviye biyolojik veya kimyasal arıtma (Advanced Wastewater Treatment) yapmak zorundadır. Bu sistemler, atık suları deniz ekosistemine zarar vermeyecek kalitede deşarj etmeyi sağlar. Bu teknoloji, kıyıya yakın seyir yapan veya hassas deniz alanlarında (ECAs) çalışan tüm yatlar için kritik bir yatırım alanıdır (Messori & Trocchianesi, 2023).

### **3. Küresel Yat Endüstrisi ve Pazar Analizi**

Küresel yat endüstrisi, üretimin coğrafi olarak yoğunlaştığı ve her bölgenin küresel değer zinciri içinde farklı bir aşamada uzmanlaştığı bir yapı sergiler (Gereffi, 1994). Bu bölgesel uzmanlaşma, geleneksel denizcilik mirası, kurumsal destek ve ileri teknolojiye erişim ile açıklanır (Porter, 1990).

Avrupa, özellikle 24 metre üzeri (Süper ve Mega Yat) segmentinde küresel sipariş defterinin büyük çoğunluğunu yöneterek endüstriyel hegemonyasını sürdürmektedir.

- Kuzey Avrupa (Hollanda ve Almanya):
  - o Uzmanlık: Küresel değer zincirinin yukarı akış aşaması olan Ar-Ge, inovasyon ve ultra-lüks, özel yapım yatlar.
  - o Rekabet Avantajı: Yüksek mühendislik çözümleri (hibrit/elektrikli tahrik), sertifika ve regülasyonlara uyumda öncülük (De Vries, 2021). Tersaneler, yatları finansal bir varlık olarak konumlandıran yüksek güvenilirlik sunar.
- Güney Avrupa (İtalya ve Fransa):
  - o Uzmanlık: Küresel değer zincirinin orta akış aşaması, yani seri üretim lüks motoryatların (İtalya) ve yelkenli/katamaranların (Fransa) hacimli üretimi.
  - o Rekabet Avantajı: İtalyan üreticilerin "Made in Italy" tasarım ve estetik gücü ile lüks iç

mekân tedarik zincirindeki entegrasyonu  
(Messori ve Trocchianesi, 2023).

Türkiye, küresel değer zincirinin orta akış'ında maliyet etkinliği ve esnek üretim kapasitesiyle önemli bir stratejik rol üstlenir.

- Uzmanlık: 50 metre üzeri özel yapım (custom build) çelik ve alüminyum yatlar ile Refit (Yenileme) ve Bakım (Aşağı Akış) hizmetleri.
- Rekabet Avantajı: Akdeniz havzasındaki refit pazarındaki liderlik, yüksek kaliteli işçilik ve operasyonel maliyet avantajı. Bu refit uzmanlığı, yeni inşa projelerine bilgi transferi sağlayarak kaliteyi artırır (Tersaneler Birliği, 2023).

Kuzey Amerika ve Asya-Pasifik ülkeleri niş pazarda uzmanlaşmıştır.

ABD (Kuzey Amerika): İç pazara yönelik spor balıkçılığı ve performans odaklı fiberglas motoryat nişinde uzmanlaşmıştır. Küresel değer zincirinden kısmen bağımsız, kendi kültürel talepleriyle şekillenir (Americas Marine Council, 2024).

Asya-Pasifik (Tayvan ve Çin): Daha çok maliyet liderliği ve seri üretim stratejilerine odaklanır. Tayvan, uluslararası

pazara yönelik trawler yatlar konusunda rekabetçi bir kalite sunarken, Çin, hızla büyüyen yerel lüks tüketim talebini karşılamaktadır (Huang, 2023).

Yatçılık endüstrisinin küresel rekabet ortamını anlamak için, sektöre yönelik güncel bir SWOT (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler) analizi kritik öneme sahiptir.

### Güçlü Yönler (Strengths)

| Alan                   | Açıklama                                                                                                                                          |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yüksek Katma Değer     | Üretilen her birimin ekonomik değeri yüksektir ve Ar-Ge yoğunluğu fazladır.                                                                       |
| Coğrafi Kümelenme      | Tedarik zinciri ve kalifiye işgücü belirli bölgelerde toplanmış olup, bilgi ve inovasyon akışını hızlandırır.                                     |
| Global Talep Esnekliği | Temelde lüks tüketim ürünü olduğu için talep, küresel ekonomik şoklara karşı belirli bir dirence sahiptir (ultra-zengin segmentin dayanıklılığı). |
| Teknolojik Liderlik    | Endüstri, sürekli olarak yeni tahrik sistemleri ve navigasyon teknolojilerine yatırım yapar.                                                      |

### Zayıf Yönler (Weaknesses)

| Alan                     | Açıklama                                                                                             |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yüksek Giriş Engeli      | Yeni üreticiler için sertifika, uzman işgücü ve tesis yatırım maliyetleri çok yüksektir.             |
| Uzun Üretim Süresi       | Özellikle mega yat projelerinde üretim ve teslimat süresi uzundur (3-5 yıl), bu da sermayeyi bağlar. |
| Regülasyon Farklılıkları | Farklı bayrak devletleri ve sınıflandırma kuruluşları nedeniyle standartizasyon eksikliği.           |
| Kalifiye İşgücü Krizi    | Özellikle Avrupa'da yaşanan işgücü ve genç profesyonellerin sektöre çekilmesindeki zorluklar.        |

### Fırsatlar (Opportunities)

| Alan                                     | Açıklama                                                                                                                               |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sürdürülebilirlik Trendleri              | Yeni nesil yatlar için hibrit/elektrikli tahrik, sıfır emisyon ve geri dönüştürülebilir malzeme talebi, yeni pazar fırsatları yaratır. |
| Asya Pazarının Büyümesi                  | Çin, Hindistan ve Güneydoğu Asya'da lüks tüketimin artmasıyla yeni bir müşteri tabanı oluşmaktadır.                                    |
| Dijitalleşme ve Endüstri 4.0             | Yat tasarımında AI kullanımı, üretimde otomasyon ve uzaktan izleme sistemleri ile verimlilik artışı.                                   |
| Charter (Kiralama) Pazarının Genişlemesi | Yat sahibi olmak yerine kiralamayı tercih eden yeni nesil lüks tüketiciler.                                                            |

### Tehditler (Threats)

| Alan                         | Açıklama                                                                                                                               |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Küresel Ekonomik Resesyonlar | Lüks tüketimdeki keskin düşüşler (2008 krizi gibi), sipariş iptallerine yol açabilir.                                                  |
| Jeopolitik Riskler           | Ticaret savaşları, bölgesel çatışmalar (Akdeniz'deki siyasi istikrarsızlık) ve yaptırımlar (Rusya pazarı) endüstriyi doğrudan etkiler. |
| Çevresel Aktivizm ve Baskı   | Karbon ayak izi nedeniyle kamuoyu ve STK'lardan gelen artan baskılar, yasal kısıtlamalara neden olabilir.                              |
| Ham Madde Fiyat Volatilitesi | Çelik, alüminyum, titanyum ve kompozit reçine fiyatlarındaki dalgalanmalar, üretim maliyetlerini öngörülemez hale getirir.             |

Yatçılık endüstrisi, yüksek katma değerli bir sektör olup, doğrudan üretim, turizm ve dolaylı hizmetler (finans, sigorta, hukuki danışmanlık) aracılığıyla küresel ve

bölgesel ekonomiler üzerinde önemli bir çarpan etkisi yaratır.

Küresel yat endüstrisi, yıllık milyarlarca dolarlık bir büyüklüğe sahiptir. Yat inşaatının katma değeri, otomotiv veya tekstil gibi diğer imalat sektörlerine göre çok daha yüksektir. Bunun nedenleri (Çetin & Yılmaz, 2024):

1. Özel Malzeme Kullanımı: Karbon fiber, titanyum gibi yüksek teknolojiye malzemeler.
2. Mühendislik ve Tasarım Maliyetleri: Yatın nihai fiyatının önemli bir kısmını oluşturur.
3. Lüks İç Mekan Entegrasyonu: Mobilya, sanat eseri ve özel ekipman tedariki ile çok sayıda yan sektörü besler.

#### **4. Dünya Yatçılık Endüstrisi**

Yatçılık endüstrisi, yalnızca deniz taşımacılığı veya rekreasyon sektörü olarak değil, küresel ekonomi için stratejik bir sektör olarak değerlendirilmektedir. Sektörün etkisi, üretimden satış sonrası hizmetlere, marina altyapısından yat turizmine kadar geniş bir alanı kapsar. 2024 yılı itibarıyla global yat pazarı yaklaşık 12,4 milyar USD değerindedir ve 2034 yılına kadar 22,7 milyar USD'ye

ulaşması beklenmektedir (GMI Insights, 2024). Bu pazar büyüklüğü, yalnızca üretim ve satış gelirlerini değil, aynı zamanda yat bakım, marina hizmetleri, yat kiralama ve yan sektörleri de içermektedir. Bakım ve onarım hizmetleri, yıllık yaklaşık 3,2 milyar USD pazar hacmi oluşturur ve teknelerin uzun ömürlü kullanımını destekler. Ayrıca marina ve liman altyapısı yatırımları, deniz turizmi ve yerel ekonomiler için istihdam yaratmaktadır. Yatçılık endüstrisinin yaratmış olduğu istihdam doğrudan veya dolaylı olabilmektedir. Doğrudan istihdam; yat tasarımı, üretimi, bakım ve marina yönetimi alanlarını kapsar. Dolaylı istihdam ise, yat turizmi, lüks hizmetler, seyahat ve lojistik sektörleriyle bağlantılıdır. Örneğin, İtalya’da yat üretim ve tasarım sektörü yaklaşık 20.000 kişiye doğrudan istihdam sağlarken, dolaylı olarak 60.000 kişi bu sektörle bağlantılı işler yürütmektedir (Istat, 2023). Yatçılık endüstrisinin önemli ülkelerinden biri olan ABD’de ise yatçılık ve marina sektörü, doğrudan 150.000, dolaylı olarak 450.000 kişiye iş imkânı sunmaktadır (NMMA, 2024).

Yatçılık endüstrisi, yüksek katma değerli bir sektör olarak ekonomiye de doğrudan ve dolaylı katkı sağlar. Özellikle bölgesel ekonomiler üzerinde yapmış olduğu etkiye bakarsak Avrupa’da İtalya, Fransa, Hollanda gibi yatçılık

sektöründe önde gelen ülkeler bu sektörden yaklaşık yılda 5 milyar USD gelir elde etmektedirler. ABD ise dünya genelindeki yat sayısının %33'üne sahiptir ve motorlu yat üretimi, yerel ekonomiler için önemli bir gelir kaynağıdır. Florida, Kaliforniya ve New York gibi eyaletler, marina ve yat turizmi sayesinde bölgesel ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Asya-Pasifik ülkelerinden olan Çin, Japonya ve Singapur'da hızlı ekonomik büyüme ve zengin nüfusun artışı, yatçılık sektörüne yatırım çekmekte ve yeni marina projeleriyle bölge ekonomisine katkı sağlamaktadır. Yatçılık sektöründeki ihracat ve ticaret, altyapı, lojistik ve yan sektörleri de tetikleyerek küresel ekonomik etkisini genişletmektedir (Twmmagazine, 2024).

## **5. Akdeniz ve Türkiye'de Yatçılık**

Akdeniz Havzası, dünya yatçılık turizminin en yoğun geliştiği coğrafyalardan biri olarak öne çıkmaktadır. Yaklaşık 46.000 kilometrelik kıyı uzunluğuna sahip olan Akdeniz, yılın büyük bölümünde elverişli iklim koşulları, doğal koyları, kültürel miras alanları ve gelişmiş marina altyapısı ile küresel yat turizminin odak noktalarından biri hâline gelmiştir. Avrupa Birliği verilerine göre, Akdeniz genelinde 3.000'in üzerinde marina ve yaklaşık bir milyon



bağlama kapasitesi bulunmaktadır (European Boating Industry, 2023). Özellikle Fransa'nın Côte d'Azur bölgesi, İtalya'nın Toskana ve Ligurya kıyıları, İspanya'nın Balear Adaları ve Yunanistan'ın ada kümeleri, uluslararası yatçılık destinasyonlarının en yoğun tercih edilen merkezleridir.

Türkiye, Doğu Akdeniz'in yükselen aktörlerinden biri olarak bu denklemin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. 8.333 kilometrelik kıyı şeridinin yaklaşık üçte biri Ege ve Akdeniz kıyılarında yer alan Türkiye hem coğrafi avantajları hem de modern marina yatırımları ile uluslararası yat turizminde dikkat çeken bir destinasyon hâline gelmiştir (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023). Özellikle Muğla (Bodrum, Marmaris, Fethiye, Göcek), Antalya, İzmir (Çeşme, Kuşadası) ve İstanbul marinaları hem yabancı hem yerli yatçılar için cazip merkezlerdir.

Resmî verilere göre Türkiye'de 61 marina faaliyet göstermekte olup, 21 marina inşaatı devam etmektedir. Mevcut marinaların bağlama kapasitesi denizde 18.261, karada 6.467 olarak kaydedilmiştir (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2025). Bu rakamlar, Türkiye'nin yatçılık ve marina altyapısındaki hızlı gelişimini ve artan uluslararası talebi yansıtmaktadır.

Bunun yanı sıra, Türkiye mega yat üretiminde de dünya çapında önemli bir konuma sahiptir. SuperYacht Times ve Boat International verilerine göre Türkiye, İtalya ve Hollanda ile birlikte mega yat siparişlerinde dünya ilk üçü arasında yer almaktadır (Boat International, 2022). İstanbul-Tuzla bölgesi, Bodrum ve Antalya Serbest Bölgesi, yat imalatında uluslararası markalarla rekabet eden üretim merkezleri olarak öne çıkmaktadır. Antalya Serbest Bölgesi'nde faaliyet gösteren firmalar süper yat üretiminde küresel pazarda güçlü bir yer edinmiştir.

Türkiye'nin Akdeniz'deki yatçılık rekabet avantajı, yalnızca üretim kapasitesinden değil, maliyet-fayda dengesi ve doğal destinasyon çekiciliğinden de kaynaklanmaktadır. Batı Akdeniz ülkeleriyle karşılaştırıldığında marina ücretleri ve bakım-onarım maliyetleri Türkiye'de daha düşüktür (Aydın, 2020). Ayrıca Türkiye'ye gelen yatçıların kişi başı harcama düzeyi, geleneksel turistlere kıyasla üç-dört kat daha yüksek olup, yatçılığın ülke turizmine ekonomik katkısını artırmaktadır (Kandemir vd., 2019).

Türkiye'nin yatçılık sektöründe karşılaştığı bazı yapısal sorunlar da vardır. Marina yatırımlarında bürokratik engeller, kıyı alanlarının korunmasına ilişkin çevresel

hassasiyetler, nitelikli insan kaynağı eksikliği ve sürdürülebilirlik uygulamalarındaki yetersizlikler, sektörün gelişimini sınırlayan unsurlar arasında yer almaktadır (Yıldırım, 2020). Özellikle “Mavi Kart” uygulaması kapsamında atık yönetimi ve çevresel denetimlerin etkinliği, marina işletmelerinde sıkça tartışılan konulardandır (Çolak, 2017).

Türkiye’nin gelecekteki potansiyeli açısından öne çıkan faktörler ise şunlardır: Doğu Akdeniz’in jeopolitik öneminin artması, uluslararası marina zincirlerinin Türkiye’ye olan ilgisi, mega yat imalatındaki küresel rekabet gücü ve eko-yatçılık uygulamalarının giderek önem kazanmasıdır. Son yıllarda Türkiye marinalarında “Yeşil Liman” ve “Mavi Bayrak” sertifikasyonlarının yaygınlaşması, sürdürülebilir yatçılık açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye yatçılık endüstrisinde gerek destinasyon zenginliği gerekse üretim kapasitesi ile Akdeniz’in yükselen aktörlerinden biridir. Batı Akdeniz ülkelerine kıyasla daha uygun maliyetler, güçlü üretim altyapısı ve doğal destinasyon avantajları Türkiye’yi rekabetçi kılmaktadır. Bununla birlikte, çevresel sürdürülebilirlik, insan kaynağı ve tanıtım faaliyetleri gibi

alanlarda stratejik adımlar atılması, Türkiye'nin Akdeniz yatçılık pazarında kalıcı bir liderlik konumuna ulaşabilmesi için kritik önem taşımaktadır.

Türkiye'de yatçılık faaliyetlerinin temelleri, Osmanlı dönemine kadar uzanmaktadır. O dönemde yatlar, öncelikle saray mensupları ve üst düzey devlet yetkilileri tarafından eğlence, seyahat ve deniz gücü gösterisi amacıyla kullanılmıştır. Özellikle Boğaziçi ve Marmara kıyılarında, küçük teknelerden lüks yelkenli yatlara kadar farklı boyutlarda tekneler inşa edilmiştir (Arıkan, 2018).

Osmanlı dönemi yat yapımı, ahşap işçiliği ve yerel marangozluk gelenekleri ile şekillenmiştir. Yatların yapımında kullanılan malzemeler genellikle çam, meşe ve karaağaç gibi dayanıklı ağaç türlerinden seçilmiştir. Cumhuriyetin ilanı ile birlikte Türkiye'de yatçılık, turizm ve rekreasyon sektörünün bir parçası olarak gelişmeye başlamıştır. 1930'lu yıllardan itibaren, özellikle İstanbul, İzmir ve Bodrum civarında yat kulüpleri kurulmuş ve yat yarışları düzenlenmeye başlanmıştır (Çetin, 2017). 1950'lerden sonra yatçılık hem yerli hem de yabancı turistler için popüler bir aktivite hâline gelmiş, Ege ve Akdeniz bölgelerinde yat turizmi ve marina altyapısı gelişmiştir.

2000’li yıllara gelindiğinde Türkiye, mega yat üretimi ve ihracatında dünya çapında önemli bir üretim üssü hâline gelmiştir. Özellikle Antalya ve Bodrum gibi bölgelerde kurulan tersaneler, hem yerel hem de uluslararası yatçılar için yüksek kaliteli üretim sağlamaktadır (TWM Magazine, 2024). 2023 yılında Antalya Serbest Bölgesi’nde 93 lüks yat üretilmiş, Türkiye mega yat üretiminde Hollanda’yı geride bırakarak ikinci sıraya yükselmiştir. Türkiye’nin yat üretiminde kullandığı modern teknoloji ve ileri işçilik standartları, sektörü rekabetçi hâle getirmiştir. Mega yatlar, yalnızca Türkiye iç piyasasına değil, Almanya, Fransa, ABD ve diğer Avrupa ülkelerine de ihraç edilmektedir.

Türkiye, yatçılık sektöründe öne çıkmasının temel nedenlerinden biri stratejik coğrafi konumudur. Akdeniz ve Ege kıyıları, denizcilik faaliyetleri için uygun iklim koşulları, doğal limanlar ve turistik çekicilik sunmaktadır. Türkiye, yakın pazarlara hızlı erişim imkânı sunmakta; Avrupa ve Orta Doğu ülkelerine deniz ve hava yoluyla kısa sürede ulaşım sağlanabilmektedir. Yerel işgücü, denizcilik ve marangozluk tecrübesi ile modern yat üretiminde kaliteyi artırmaktadır. Türkiye, hammadde tedariki ve tersane altyapısı açısından bölgedeki en güçlü ülkelerden biridir (Dünya Gazetesi, 2024).

### 5.1. Akdeniz’de ve Türkiye’de Geleneksel Yelkenli Tekneler

Akdeniz de yelkenli ve motor yatların birçok türünü görebiliriz. İlk olarak yelkenli teknelere baktığımızda; yelkenli tekneler inşa şekline, boyutuna, kullanım amacına ve kullanılacağı bölgeye göre farklı türleri vardır. Akdeniz kullanılan yelkenli teknelere Gulet, Feluca, Caique ve Dhow’nu örnek olarak verebiliriz.

Gulet, kökeni Osmanlı ve Akdeniz denizcilik geleneğine dayanan, genellikle ahşap gövdeli ve iki ya da üç direkli yelkenli bir teknedir. En yaygın olarak Türkiye’nin güneybatı kıyılarında, özellikle Bodrum, Marmaris ve Fethiye bölgelerinde inşa edilir. Guletler, başlangıçta balıkçılık, sünger avcılığı ve kıyı ticareti amacıyla kullanılmış; zamanla turistik ve yatçılık sektörünün simgesi hâline gelmiştir (Atılğan, 2018).

Teknik açıdan Gulet, geniş kış yapısı ve yuvarlak gövde formu sayesinde hem denge hem de yaşam alanı açısından avantaj sağlar. Gövdesi genellikle çam, maun veya teak ağacı gibi dayanıklı ahşaplardan yapılır. Modern versiyonlarında yelken ve motor gücü bir arada kullanılır; bu da Gulet’i geleneksel formla modern konforu birleştiren bir tekne türü hâline getirir (Bayar, 2020).

Guletlerin tasarımı, Türk tekne ustalarının yüzyıllar boyunca geliştirdiği ahşap işçiliğinin en zarif örneklerinden biridir. “Bodrum tipi” Guletler, burun kısmı daha sivri ve arka kısmı geniş yapısıyla karakterize edilir. Bu form, hem rüzgâr yönüne karşı ilerleme kabiliyeti hem de güverte kullanım alanı açısından oldukça işlevseldir (Güner, 2017).

Günümüzde Guletler, Mavi Yolculuk olarak bilinen turistik seyahatlerde yaygın biçimde kullanılmaktadır. Akdeniz’in en tanınmış el yapımı teknelerinden biri hâline gelen Gulet, hem deniz turizminin ekonomik dinamiklerine katkı sağlamakta, hem de Türk denizcilik mirasının yaşayan bir temsilcisi olarak uluslararası alanda kültürel değer taşımaktadır (Yılmaz, 2019).

Gulet, geleneksel Akdeniz denizcilik bilgisinin, Osmanlı ahşap gemi yapım tekniklerinin ve modern yatçılık anlayışının kesiştiği bir noktada yer alır. Bu yönüyle Gulet, yalnızca bir tekne değil; Akdeniz kimliğini ve Türk denizciliğinin ustalık geleneğini yansıtan bir kültür mirasıdır.



**Resim 5. Gulet**

Feluca (Felucca), Doğu Akdeniz kıyılarında ve özellikle Mısır'ın Nil Nehri üzerinde yaygın olarak kullanılan geleneksel bir yelkenli tekne türüdür. Tarihsel kökeni Antik Mısır dönemine kadar uzanan bu tekneler, bölgedeki balıkçılık, yük taşımacılığı ve yolcu taşımacılığı faaliyetlerinde yüzyıllar boyunca önemli bir rol üstlenmiştir (Hornell, 1970). Uzun ve dar gövdesi ile karakterize edilen felucalar, genellikle tek direğe sahip olup büyük üçgen biçimli lateen yelkenleri taşırlar. Bu yelken formu, özellikle Nil boyunca değişken rüzgar koşullarına karşı yüksek manevra kabiliyeti sağlar (Casson, 1995).





**Resim 6. Feluca**

**Kaynak:** Wikimedia Commons, 901 Felucca (Public Domain)

Feluca yapımında kullanılan malzemeler genellikle yerel sert ağaçlar olup, teknenin hafif ama dayanıklı olmasını sağlar. Ahşap gövde, düşük draft yapısı sayesinde sığ sularda rahatlıkla hareket edebilir (Steffy, 1994). Nil'in taşkın dönemlerinde veya Akdeniz'in kıyı içi ticaret yollarında bu özellik, felucaların diğer ağır teknelerle göre önemli bir avantaj sağlamasına neden olmuştur.

Geleneksel olarak yelken gücüyle çalışan felucalar, günümüzde çoğunlukla turistik gezi tekneleri olarak varlıklarını sürdürmektedir. Asvan, Luksor ve Kahire gibi kentlerde hâlâ geleneksel biçimlerine sadık kalınarak üretilmekte ve kullanılmaktadır. Bu tekneler, sadece ekonomik değil, aynı zamanda somut olmayan kültürel miras niteliği de taşımaktadır. Nitekim UNESCO (2011), Arap Dhow ve benzeri geleneksel yelkenli teknelerin yapım ve kullanım tekniklerini “İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası” listesine dahil etmiştir. Bu durum, Feluca’nın Akdeniz ve Arap denizcilik geleneği içindeki önemini daha da pekiştirmektedir.

Feluca, Doğu Akdeniz’in tarihsel denizcilik geleneğini temsil eden en özgün teknelerden biridir. İnce gövdesi, büyük lateen yelkenleri ve sade yapısına rağmen yüksek işlevselliği, bu tekneyi yüzyıllardır hem kültürel hem de teknik açıdan özel kılmıştır. Günümüzde Feluca, geçmişin denizcilik kültürünü modern turizm anlayışıyla buluşturan canlı bir miras niteliği taşımaktadır.

Caïque ya da Yunanca adıyla Kaiki, Ege Denizi, Yunan Adaları ve Türkiye’nin batı kıyılarında yaygın olarak kullanılan geleneksel bir ahşap yelkenli tekne türüdür. Akdeniz’in doğu kesiminde balıkçılık, küçük yük

taşımacılığı ve kıyı ulaşımı gibi amaçlarla yüzyıllardır kullanılmaktadır. Uzun, ince ve hafif yapısı sayesinde dalgalı denizlerde dengeyi koruyabilir; aynı zamanda lateen (üçgen) veya gaff yelken tipleriyle donatılarak rüzgâr koşullarına uyum sağlayabilir (Casson, 1995).



**Resim 7. Caique**

**Kaynak:** Wikimedia Commons. (n.d.). *Local boat, caique, in port of Santorini* (4795087902)

Caique teknelerinin en belirgin özelliği, yerel ahşap işçiliğinin zarafetini taşımasıdır. Tekne gövdeleri genellikle çam, meşe veya karaağaç gibi yerli ağaçlardan yapılır; gövde formu kıyı taşımacılığına ve sığ sularda manevra yapmaya elverişlidir. Çoğu Caique, tek direkli olup yelkenin yanı sıra kürek gücüyle de hareket edebilir

(McGrail, 2001). Bu yönüyle Caique, hem yelkenli hem de melez tahrikli teknelerin öncülerinden sayılabilir.

Tarihsel olarak Caique, Ege'deki Ada ekonomilerinin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Balıkçılar, tüccarlar ve hatta korsanlar tarafından kullanılmış; küçük yüklerin ada limanları arasında taşınmasında önemli rol oynamıştır (Steffy, 1994). Osmanlı döneminde ise Anadolu'nun batı kıyılarında benzer tasarımlar "kayık" veya "tırhandil" adıyla gelişmiştir. Bu benzerlik, Doğu Akdeniz denizcilik kültürünün ortak mirasını yansıtır.

Günümüzde Caique tekneleri, turizm ve kültürel miras kapsamında yeniden değerlendirilmektedir. Geleneksel biçimlerine sadık kalınarak inşa edilen modern Caique'ler, özellikle Yunanistan, Türkiye (Bodrum, Marmaris) ve Hırvatistan kıyılarında turistik gezi tekneleri olarak kullanılmaktadır. Bu tekneler, Akdeniz'in ahşap tekne geleneğini günümüze taşıyan canlı örneklerdir.

Caique, Doğu Akdeniz denizcilik tarihinin hem teknik hem de kültürel bir sembolüdür. Ahşap işçiliği, sade formu ve uyarlanabilir yelken yapısıyla, yüzyıllardır Ege'nin rüzgârına ve denizine uyum sağlamış; bugün ise geçmişin denizcilik ruhunu yaşatan zarif bir miras haline gelmiştir.

Dhow, Doğu Akdeniz, Kızıldeniz ve Hint Okyanusu kıyılarında yüzyıllardır kullanılan geleneksel bir yelkenli tekne türüdür. Arap denizcilik geleneğinin simgelerinden biri olarak kabul edilen Dhow'lar, genellikle tek veya çift direkli olup, büyük üçgen biçimli lateen yelkenlerle donatılmıştır. Bu yelken formu, özellikle rüzgâra karşı manevra yapmayı kolaylaştırarak, kıyı içi seyrüseferlerde yüksek çeviklik sağlar (Hornell, 1970). Tarihsel olarak Basra Körfezi, Doğu Afrika kıyıları ve Akdeniz'in doğu bölgelerinde ticaret, inci avcılığı ve balıkçılık amacıyla yaygın biçimde kullanılmıştır (McGrail, 2001).

Dhow tekneleri genellikle ahşap gövdeli olup, yapımında tik, sedir veya yerel sert ağaç türleri tercih edilmiştir. Gövdeleri uzun, dar ve kıçtan sivrilerek suyun direncini azaltacak şekilde tasarlanmıştır. Bu yapısal özellik, Dhow'ların uzun mesafeli seferlerde hem dayanıklı hem de hızlı olmasını sağlamıştır (Casson, 1995). Orta Çağ boyunca Dhow'lar, Arap, Hint ve Doğu Afrika limanları arasında baharat, kumaş, fildişi ve inci taşımacılığında önemli bir araç haline gelmiştir. Bu tekneler, deniz ticaret ağlarının oluşmasında kritik bir rol oynamış ve kültürler arası etkileşimin temel taşı olmuştur (Steffy, 1994).

Günümüzde Dhow'lar, modern motorlu versiyonlara evrilmiş olsa da, Umman, Yemen ve Birleşik Arap Emirlikleri gibi ülkelerde geleneksel biçimlerinde hâlâ üretilmekte ve kullanılmaktadır. Aynı zamanda bu tekneler, turizm ve kültürel miras faaliyetlerinde de önemli yer tutmaktadır. UNESCO (2011), Dhow yapımcılığı ve yelken kullanımını "İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası" olarak tescillemiş ve bu zanaatın korunması için uluslararası farkındalık oluşturmuştur.

Dhow, sadece bir deniz aracı değil; Arap-Doğu Akdeniz denizcilik kültürünün tarihsel hafızası niteliğindedir. Zarif formu, lateen yelkenleri ve uzun mesafeli deniz yolculuklarına uygun gövde yapısıyla, hem estetik hem de işlevsel bir mühendislik başarısı sergiler. Bugün Dhow'lar, tarihî denizcilik geleneğini modern dünyada yaşatan nadir örnekler arasında yer almaktadır.



**Resim 8. Dhow**

**Kaynak:** Wikimedia Commons, Dhow near Dar es Salaam (Public Domain)

## **6. Yatlarda İnsan Kaynakları Yönetimi ve Kariyer Planlama**

Yat işletmeciliğinde insan kaynakları, yalnızca operasyonel verimliliğin değil, aynı zamanda müşteri memnuniyetinin, güvenliğin ve marka itibarının da belirleyicisidir.

Yatlarda insan kaynakları yönetimi (İKY), klasik gemi işletmeciliğinden farklı olarak hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti, çok kültürlü ekip yönetimi ve psikolojik

dayanıklılık gibi unsurları bir arada barındırır (Bloor & Sampson, 2019).

Uluslararası yat işletmelerinde mürettebat; farklı milletlerden gelen personelden oluşur ve bu da kültürlerarası yönetim, iletişim ve liderlik becerilerinin önemini artırır (Sampson & Tang, 2020).

İtalyan, Fransız ve Türk yat işletmeleri Akdeniz’de; Amerikan işletmeleri Karayipler’de, Asya merkezli işletmelerse Hint Okyanusu ve Pasifik rotalarında rekabet etmektedir. Özellikle ticari amaçlı faaliyet gösteren yatlar gelişen teknoloji ile yüksek konfor ve müşteri memnuniyeti sağlamaktadır.

Uluslararası rekabet koşullarında yatın tasarımı ve bulunduğu bölgenin önemi kadar yatta çalışan personelin sosyallığı, bilgi ve becerisi de yatın tercih edilirliğini etkilemektedir. Bu nedenle yatlarda işe alım süreci, teknik ve sosyal becerilerin birlikte değerlendirilmesini gerektirir.

Yatlarda personelin teknik becerisi ve yatta çalışacağı konum uluslararası alanda farklı uygulama ve ehliyet sınıflarına göre belirlense de temel olarak Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından yürürlüğe konan STCW Sözleşmesi (Standards of Training, Certification and



Watchkeeping for Seafarers), yat personelinin eğitim, yeterlilik ve vardiya standartlarını belirlemektedir.

Yat mürettebatının görev tanımları, yatın boyutuna, faaliyet bölgesine (örneğin kıyı seyirleri, açık deniz seyirleri, okyanus geçişleri) ve hizmet verilen müşteri profilinin özelliklerine göre farklılık göstermektedir. 12 metre uzunluğundaki bir özel motor yat ile 100 metrelik bir “superyacht”ta görev yapan personelin görev tanımı, teknik bilgi gereksinimi ve hizmet standardı doğal olarak birbirinden ayrılmaktadır. Ancak tüm bu farklılıklara rağmen, her yat personelinin ortak olarak sahip olması gereken bir dizi uluslararası güvenlik ve emniyet yeterliliği bulunmaktadır.

### **6.1. Yat Mürettebatının Yapısı ve STCW Sertifikasyon Sistemi**

Yatlarda görev yapan mürettebat, genellikle güverte, makine ve hizmet sınıfı olarak üç temel gruba ayrılır. Bu personelin tamamı, STCW Sözleşmesi (1978, 1995, 2010 Manila Amendments) hükümlerine göre belirlenen temel güvenlik ve mesleki yeterlilik eğitimlerini almakla yükümlüdür.

## STCW A-VI/1 Temel Eğitimleri

Tüm yat personeli, görevine başlamadan önce Temel Denizde Emniyet ve Güvenlik Eğitimi (Basic Safety Training) modüllerini tamamlamak zorundadır:

Bu kapsamda, yat mürettebatı hangi kademede veya pozisyonda olursa olsun, öncelikle STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) Sözleşmesi kapsamında tanımlanan Temel Deniz Emniyeti ve Güvenliği Eğitimlerini (Basic Safety Training) tamamlamak zorundadır. Bu temel sertifikalar, denizcilik sektöründe çalışan herkes için asgari uluslararası yeterlilik standardını oluşturmaktadır (IMO, 2010).

Bu sertifikalar, 1978 tarihli STCW Sözleşmesi'nin 1995 ve 2010 (Manila) değişiklikleriyle düzenlenmiştir.

- Sertifika, IMO (International Maritime Organization) tarafından belirlenen standartlara göre düzenlenir.
- Denizcilik idareleri (flag state authorities) – örneğin Türkiye'de Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, İngiltere'de Maritime and Coastguard Agency (MCA), ABD'de US Coast Guard – tarafından onaylanmış eğitim kurumlarınca verilir.

- Sertifika, beş yıl geçerlidir ve süresi dolduğunda yenileme eğitimi (refresher training) alınması gerekir.

Genel olarak sertifikalar ve içerikleri aşağıdaki gibi düzenlenmiştir.

Kişisel Can Kurtarma Teknikleri (Personal Survival Techniques)

- Gemiden denize atlama, can salına binme, denizde hayatta kalma yöntemleri.
- Yangın sonrası gemiyi terk etme prosedürleri.
- Can yeleği, can salı ve diğer yaşam teçhizatlarının kullanımı.

Yangın Önleme ve Yangınla Mücadele (Fire Prevention and Fire Fighting)

- Gemide yangın sınıfları ve yangın nedenleri.
- Yangın söndürme ekipmanları, solunum cihazı (SCBA) kullanımı.
- Yangınla mücadele taktikleri, kapalı alan yangın tatbikatları.

Temel İlk Yardım (Elementary First Aid)

- Deniz ortamında ilk yardım uygulamaları.

- CPR (kalp masajı), kanama kontrolü, kırık/yanık müdahalesi.
- Hasta taşıma ve tıbbi tahliye prosedürleri.

Kişisel Güvenlik ve Sosyal Sorumluluk (Personal Safety and Social Responsibilities)

- Gemide güvenlik kültürü, kazaların önlenmesi.
- İş disiplini, vardiya düzeni, iletişim becerileri.
- Gemide sosyal yaşam, ekip çalışması ve stres yönetimi.

Bunun dışında, personelin görev alanına göre farklı STCW modüllerini de tamamlaması gerekir. Örneğin:

- Güverte sınıfı personel (kaptan, zabıt, tayfa) için vardiya tutma, deniz haberleşmesi (GMDSS), radar kullanımı ve can kurtarma araçlarıyla ilgili eğitimler;
- Makine sınıfı personel (baş mühendis, ikinci mühendis, teknisyen) için gemi makineleri sistemleri, yangın güvenliği ve teknik bakım eğitimleri;
- Hizmet sınıfı personel (aşçı, host/hostes, temizlik ve konaklama sorumluları) için gıda güvenliği, hijyen, misafir hizmeti ve kriz anı

yönetimi konularında ek eğitimler gereklidir (Piniella & González-Laxe, 2020).

## **6.2. Yatlarda İnsan Kaynakları Yönetimi (İKY) Süreçleri**

Yatlarda işe alım süreci hem teknik yetkinlik hem de hizmet kalitesi kriterleriyle yürütülür. Adaylar, denizcilik yeterlik belgelerine ek olarak yabancı dil, müşteri ilişkileri ve protokol bilgisinde de değerlendirilir.

Türkiye’de mürettebat temini internetteki kariyer siteleri, çalışanların önerisi, personel temini yapan firmalar ve aynı okul mezunlarının kurmuş olduğu sosyal ağlar vasıtasıyla olabilmektedir. Ayrıca uluslararası ölçekte personel temininde de yat personel ajansları ön plana çıkmaktadır.

## **6.3. Eğitim ve Gelişim**

Sürekli eğitim, yat işletmeciliğinde hem operasyonel emniyetin hem de hizmet kalitesinin teminatıdır. STCW modüllerinin yanı sıra, MLC 2006 hükümleri gereği mürettebatın sosyal hakları, dinlenme süreleri, iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgilendirilmesi zorunludur.

Fransa, İtalya ve Malta gibi ülkelerde, yat personeline servis ve güvenlik bütünlüğü eğitimleri verilmektedir. Büyük boyutlu yatlarda personel alana göre uzmanlaşırken küçük boyutlu olan yatlarda kamara sayısının az olması ve

kalacak personel sayısının sınırlı olmasından dolayı yatta çalışmakta olan personel temel görevli olduğu işlerin yanında diğer işleri de yapması gerekmektedir. Bu nedenle yat için yetiştirilen mürettebat yatın boyutları küçüldükçe yaptığı işler çeşitlenmektedir.

Personelin çalışma performansları değerlendirmesi üç temel bileşenden oluşmaktadır. Misafir memnuniyeti anketleri, kaptan ve charter yöneticisinin sezonluk gözlemleri, güvenlik ve operasyonel uygunluk göstergeleri bu üç temel bileşeni oluşturmaktadır. Bu süreç, mürettebatın bir sonraki sezon sözleşmesinde referans olarak kullanılır.

Uzun seferlerde rotasyon sisteminin uygulanması, sosyal ve psikolojik destek programları, performansa dayalı prim ve bahşış sistemi, sürekli eğitim fırsatları, çalışma ve dinlenme süreleri dengesinin gözetilmesi yat personelinin motivasyonunu arttıracaktır.

Modern yat mürettebatı genellikle çok uluslu bir yapıya sahiptir. Aynı ekipte İngiliz, Hırvat, Filipinli ve Türk personelin bulunması olağandır. Bu durum, kültürlerarası iletişim, liderlik tarzı ve takım içi uyum açısından özel bir yönetim anlayışı gerektirir.

#### 6.4. Kara Tabanlı Personel ve Organizasyonel Destek

Yat işletmeciliğinde denizdeki mürettebatı destekleyen kara tabanlı profesyoneller bulunmaktadır. Yatın operasyonel planlamasından bakım programlarına, mürettebat istihdamından yakıt ve kumanya tedarikine kadar tüm süreçleri yönetirler. Bu görev, özellikle Large Yacht Management Certificate veya ISM Code (International Safety Management) bilgisi gerektirir.

- Yat Brokerleri (Yacht Brokers):

Yatların alım, satım ve kiralama süreçlerini yürütürler. Uluslararası brokerler genellikle Mediterranean Yacht Brokers Association (MYBA) veya International Yacht Brokers Association (IYBA) gibi kuruluşlara üyedir. Brokerlerin deniz hukuku, sözleşme yönetimi, müşteri ilişkileri ve pazarlama konularında uzman olması beklenir.

- Charter Yöneticileri (Charter Managers):

Ticari yatların sezonluk kiralama operasyonlarını planlar. Mürettebatla kiracı arasındaki iletişimi sağlar. Charter yöneticileri, özellikle Akdeniz (Côte d’Azur, Bodrum, Palma de Mallorca) ve Karayipler gibi bölgelerde yoğun talep görmektedir.

- Teknik ve Satın Alma Uzmanları:

Yatların bakım, onarım ve modernizasyon süreçlerinde görev alırlar. Gemi inşa mühendisleri, elektrik ve elektronik teknisyenleri bu kategoride değerlendirilir.

## 7. Marina İşletmeciliğine Genel Bakış

Denizcilik sektörü, küresel taşımacılığın ve deniz turizminin temel bileşenlerinden biridir. Bu sektör içerisinde yer alan marineler (yat limanları), yalnızca tekne ve yatlara bağlama hizmeti sunan tesisler değil, aynı zamanda deniz turizminin lojistik, ticari ve sosyal altyapısını oluşturan çok boyutlu işletmelerdir. Günümüzde marina işletmeciliği, turizm, ulaştırma, çevre yönetimi ve finansal planlama disiplinlerinin kesiştiği stratejik bir faaliyet alanına dönüşmüştür.

“Marina” kavramı, İtalyanca *marina* (deniz kıyısı, liman) kelimesinden türetilmiş olup, modern anlamda yatların güvenli şekilde bağlandığı, bakım, onarım ve sosyal hizmetlerin sunulduğu liman tesisleri olarak tanımlanmaktadır. İlk modern marina örnekleri 20. yüzyılın başlarında Akdeniz kıyılarında ortaya çıkmıştır. Özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında gelişen deniz



turizmi ve özel yat sahipliği olgusu, marinaların ticari işletmeler hâline gelmesine zemin hazırlamıştır (Piniella et al., 2019).

1970'lerden itibaren Avrupa ve Kuzey Amerika'da marina sayısında hızlı bir artış gözlenmiştir. Bu dönemde marinalar yalnızca bağlama hizmeti sunan yerler olmaktan çıkmış; konaklama, restoran, perakende, bakım-onarım ve sportif faaliyetler ile entegre birer turizm kompleksi haline gelmiştir. 2000'li yıllarla birlikte ise dijitalleşme, sürdürülebilirlik ve müşteri deneyimi odaklı yönetim yaklaşımları ön plana çıkmıştır (Caric & Mackelworth, 2014).

Türkiye'de ilk marina yatırımları 1970'li yıllarda başlamış, 1980'lerde turizm teşvik politikaları ile ivme kazanmıştır. Türkiye'nin yaklaşık 8.300 km kıyı uzunluğu, üç denize açılan stratejik konumu ve iklim avantajları marina işletmeciliği açısından önemli bir potansiyel yaratmıştır. 2024 itibarıyla Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de yaklaşık 60 yat limanı bulunmakta ve toplam yat bağlama kapasitesi 25.000 civarına ulaşmış durumda (UAB, 2024).

Türkiye'de marina yatırımları başlangıçta kamu öncülüğünde (örneğin Setur, Kuşadası Marina, Ataköy

Marina) gerçekleşmiş, 2000’li yıllardan itibaren özelleştirme ve yabancı ortaklıklarla özel sektörün payı artmıştır. Özellikle Antalya, Bodrum, Marmaris, Göcek ve Çeşme gibi bölgeler yüksek gelir gruplarına hitap eden lüks marina kümeleri hâline gelmiştir (Yüksel, 2020). Bu dönemde marina işletmeciliği, sadece bağlama ve bakım hizmeti değil; perakende, konaklama ve etkinlik yönetimi unsurlarını içeren bir iş modeline dönüşmüştür.

### **7.1. Marina Türleri ve Yapısal Özellikleri**

Marinalar, yatların güvenli bir şekilde bağlanması, bakım ve ikmal hizmetlerinin yürütülmesi, kullanıcıların konfor ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla inşa edilen özel liman işletmeleridir. Ancak marinalar yalnızca fiziksel altyapıdan ibaret değildir; aynı zamanda ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarıyla entegre bir hizmet sistemi oluştururlar (Caric & Mackelworth, 2014).

Marinalar; sahiplik yapısı, hizmet kapsamı, coğrafi konum ve kullanım amacı gibi ölçütlere göre farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Literatürde en yaygın sınıflandırma aşağıdaki dört eksen üzerinde yapılmaktadır (Piniella et al., 2019):

## 7.2. Sahiplik Yapısına Göre Marineler

**Kamu Marinaları:** Belediyeler veya devlet kurumları tarafından işletilen, çoğunlukla sosyal fayda amacı güden tesislerdir. Türkiye’de bazı belediye marinaları (ör. İzmir Üçkuyular, Antalya Konyaaltı) bu kategoriye girer.

**Özel Marinalar:** Kar amacıyla kurulan, genellikle yüksek standartlı ve uluslararası sertifikalara (Blue Flag, 5 Gold Anchors) sahip tesislerdir. Yalıkavak Marina, D-Marin Turgutreis ve Setur Kaş buna örnektir.

**Karma Marinalar:** Kamu-özel ortaklığıyla yönetilen, uzun vadeli kira veya işletme devri modeliyle yürütülen tesislerdir. Bu yapı, Türkiye’de özelleştirme sürecinde sıkça görülmektedir (Özer, 2012).

## 7.3. Hizmet Kapsamına Göre Marineler

**Tam Hizmet Marinaları:** Yat bağlama, teknik bakım, çekek, ikmal, konaklama ve sosyal tesisleri kapsayan çok amaçlı işletmelerdir.

**Sınırlı Hizmet Marinaları:** Bağlama ve temel ikmal hizmeti sunar; genellikle küçük kıyı yerleşimlerinde bulunur.

**Teknik Odaklı Marinalar:** Çekek ve bakım-onarım hizmetlerinde uzmanlaşmış, ticari yönü teknik servis ağırlıklı işletmelerdir.

Turistik Marineler: Otel, restoran ve perakende alanlarıyla entegre olmuş; lüks hizmet konseptiyle çalışır.

#### **7.4. Coğrafi Konuma Göre Marineler**

Kıyı (Coastal) Marinaları: Açık denize doğrudan erişimi olan, yat trafiği yoğun bölgelerde konumlanır.

İç Su (Inland) Marinaları: Göl, nehir veya kanal sistemleri üzerinde kurulan ve genellikle iç turizme hizmet eden tesislerdir.

Adalar ve Özel Bölge Marinaları: Jeopolitik konum nedeniyle stratejik önem taşır; genellikle yüksek bağlama ücretleri ve sınırlı kapasiteyle çalışır.

#### **Kullanım Amacına Göre Marineler**

Ticari Marineler: Uzun süreli bağlama (berthing) ve sezonluk kiralama odaklı işletmelerdir.

Kulüp Marinaları: Üyelik sistemiyle çalışan, kar amacı gütmeyen deniz kulüplerinin tesisleridir (ör. İstanbul Yelken Kulübü Marina'sı).

Transit Marineler: Kısa süreli konaklamaya izin veren, seyir halindeki teknelere hizmet veren geçici durak noktalarıdır.

## 7.5. Marina Altyapıları

Marina altyapısı, bir yat limanının fiziksel, teknik ve çevresel temellerini oluşturan unsurlardır.

Altyapının başarısı, marinanın emniyeti, hizmet kapasitesi ve sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan belirleyicidir.

Bir marinanın altyapısı, iki ana bölümden oluşur:

Deniz Üzeri Altyapı:

Su üzerindeki yapılar – dalgakıranlar, iskeleler, pontonlar, bağlama donanımları vb.

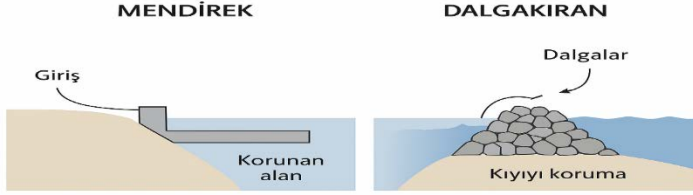
Kara Altyapı:

Çekek alanı, rampalar, yakıt istasyonları, teknik ve sosyal hizmet tesislerini destekleyen kara sistemleri.

Dalgakıran, marina havzasını dalga etkilerinden koruyarak iç sükûnet (tranquillity) sağlar. Dalgakıran yapılarının temel amacı liman içi dalga etkisini azaltmaktır. Dalgakıran yapılarıyla dalga yüksekliğini marina içinde yaklaşık olarak 0,3 m'nin altına düşürülmesi hedeflenmektedir.

Mendirek, kıyı veya marina alanlarında, liman veya rıhtım çevresini açığa çıkan dalgalardan ve akıntılardan korumak için inşa edilen uzun ve genellikle kara ile bağlantılı yapılar. Mendirekler, liman içi sükûneti sağlarken aynı zamanda navigasyon hattını belirleyebilir. Ayrıca

mendirek liman içine akıntı ve dalgalarla taşınan kumları da engelleyerek liman içindeki derinliğin korunmasına da yardımcı olmaktadır.



**Resim 8. Mendirek, Dalgakıran**

İskele, deniz veya göl kıyısında gemi, yat veya tekne bağlamaya ve yükleme-boşaltma işlemleri yapmaya uygun, sabit veya yüzer yapıdır. Marinalarda iskeleler, bağlama kapasitesini artıran, deniz ulaşımı ile kara altyapısını birleştiren kritik altyapı elemanlarıdır. Yapısal olarak sabit ve yüzer iskele olmak üzere iki çeşidi bulunmaktadır.

Ponton, su üzerinde yüzen ve üzerine yük taşıyabilen modüler bir platformdur. Denizcilik bağlamında, teknelerin bağlanması ve marinateda yürüme alanı sağlamak amacıyla kullanılır. Pontonlar, çelik, alüminyum veya özel plastik malzemelerden üretilir ve su seviyesindeki değişikliklere uyum sağlayacak şekilde tasarlanır. Modüler

yapıları sayesinde farklı boyut ve şekillerde birleştirilerek marina içindeki ihtiyaçlara göre özelleştirilebilirler.

Çekek alanı, teknelerin bakım, onarım, kışlama veya kısa süreli konaklama amacıyla karaya çekilebildiği veya karada tutulabildiği özel alanlardır. Genellikle marinaya veya limana bitişik, uygun zemin ve altyapıya sahip alanlardır. Çekek alanları, tekne boyutu ve ağırlığına göre tasarlanır; kaldırma ve taşımaya yönelik vinçler, römorklar veya kayar platformlar ile donatılmıştır.

Marina rampaları, teknelerin suya indirilmesi veya sudan çıkarılması işlemlerini kolaylaştırmak için tasarlanmış eğimli yapılardır. Genellikle beton, çelik veya dayanıklı kompozit malzemelerden yapılır ve marina veya liman sahasına entegre edilir. Rampa yüzeyi kaymayı önleyici kaplama ile donatılabilir ve tekne boyutu ile ağırlığına göre uygun eğim ve genişlikte tasarlanır.

Marina yakıt istasyonları, teknelerin güvenli bir şekilde yakıt ikmali yapabilmesini sağlayan özel tesislerdir. Genellikle marinaya veya limana bitişik konumlanır ve çevre güvenliği, yangın önlemleri ve sızdırmazlık standartlarına uygun olarak tasarlanır. Yakıt istasyonları; benzin, dizel ve bazen LPG gibi yakıt türlerini sağlayabilir ve otomatik veya manuel dolum sistemleri ile donatılabilir.

## 7.6. Marina Üstyapı ve Hizmet Alanları

Marinalar yalnızca altyapı değil, aynı zamanda müşteri deneyimi merkezleridir. Yat sahipleri, konfor, güvenlik ve sosyal ortam açısından yüksek beklentiye sahiptir. Bu nedenle marina üst yapılarının ve hizmet alanlarının bu beklentileri karşılayacak nitelikteki alanlar olması gerekmektedir.



**Resim 10. Marina**

Hizmet binaları, marina operasyonlarının etkin ve güvenli bir şekilde yürütülmesini destekleyen yapılar olarak tanımlanır. Bu binalar, marina personeli, tekne sahipleri ve ziyaretçiler için gerekli idari, teknik ve sosyal hizmetleri sağlar. Hizmet binaları genellikle resepsiyon, ofisler, bakım



ve tamir atölyeleri, tuvalet ve duşlar, restoran ve kafeterya gibi sosyal alanları içerir.

Özellikleri:

1. Marina yönetimi ve operasyonları için idari ve teknik alanlar sunar.
2. Ziyaretçiler ve tekne sahipleri için sosyal ve hizmet alanları sağlar.
3. Depolama, bakım ve teknik destek için uygun altyapıya sahiptir.
4. Güvenlik, hijyen ve erişilebilirlik standartlarına uygun olarak tasarlanır.

Sosyal ve turistik tesisler, marina kullanıcılarının konforunu, rekreasyon ve eğlence ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmış yapılardır. Bu tesisler, marina işletmelerinin ekonomik değerini artırırken ziyaretçilere deniz ve marina deneyimini zenginleştirir. Genellikle restoran, kafe, bar, butik dükkanlar, turistik bilgi ofisleri, etkinlik alanları ve gezinti alanlarını içerir. Ayrıca kültürel ve sportif aktivitelerin düzenlenmesine olanak sağlayacak altyapıya sahiptir.

Özellikleri:

1. Ziyaretçilerin sosyal ve rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılar.
2. Marina gelirlerinin artırılmasına katkı sağlar.
3. Yaya erişimi, güvenlik ve estetik tasarım kriterlerine uygun olarak planlanır.
4. Kültürel, sportif ve turistik etkinlikler için uygun alanlar içerir.

Marina dijital sistemleri, marina yönetimi ve operasyonlarının etkin, güvenli ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlayan bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısını ifade eder. Bu sistemler, teknelerin bağlanması, kullanıcı kayıtları, ödeme işlemleri, güvenlik izleme, enerji ve su tüketimi takibi, hava ve deniz durumu izleme gibi operasyonel süreçleri otomatikleştirir ve merkezi bir kontrol altında toplar.



**Resim 11. Marina bağlama alanı ve yürüyüş yolu**

### Özellikleri:

1. Tekne ve yatların bağlama ve hareketlerini izleyebilme imkânı sağlar.
2. Rezervasyon, giriş-çıkış ve ödeme işlemlerini dijitalleştirir.
3. Güvenlik kameraları, sensörler ve alarm sistemleri ile entegre çalışır.
4. Veri toplama ve analiz sayesinde marina yönetiminde karar destek sistemi işlevi görür.
5. Mobil uygulama veya web tabanlı platformlarla kullanıcı deneyimini artırır.

Modern marina işletmeciliği, artık yalnızca güvenli bir bağlama yeri sağlamanın ötesine geçmiştir. Ekonomik sürdürülebilirlik ve rekabet üstünlüğü, sunulan hizmetlerin kalitesi, sosyal entegrasyon ve dijital verimlilik ile doğrudan ilişkilidir.

### 7.7. Marina Hizmet Binaları ve Sosyal Tesislerin Rolü

Marina hizmet binaları, limanın sadece operasyonel değil, aynı zamanda **sosyal ve ticari cazibe** merkezi olma işlevini destekler. Bu tesisler, marina yönetiminin rekabetçi konumlandırmasında kritik rol oynar (Örn: Altın Çıpa ve Mavi Bayrak kriterleri).

- İşlevsel Tasarım ve Verimlilik: Hizmet binalarının (duş, tuvalet, çamaşırhane) tasarımı, temizlik ve enerji verimliliği (ISO 14001 standartlarına uyum) açısından optimize edilmelidir. Modüler mimari ve yenilenebilir enerji entegrasyonu, operasyonel maliyetleri düşürürken çevresel etkiyi azaltır.
- Sosyal Entegrasyon: Marinalar, tekne sahipleri ve yerel halk için buluşma noktaları (kulüp evleri, restoranlar, butikler) sunarak **"Marina-Şehir Entegrasyonu"**nu sağlamalıdır. Bu tesisler, özellikle düşük sezonlarda turizm akışını canlı tutarak marinanın ekonomik sürdürülebilirliğine katkı sağlar.
- Ticarileştirme ve Gelir Optimizasyonu: Restoran ve perakende alanlarının kiralanması, temel bağlama geliri dışındaki gelir kaynaklarını çeşitlendirir ve marina yönetiminin finansal dayanıklılığını artırır.



**Resim 12. Marina tesisleri**

### **7.8. Marina Risk Yönetimi, Güvenlik ve Çevresel Sürdürülebilirlik**

Marina işletmelerinde uzun vadeli başarı, çevresel etkilerin minimize edilmesi ve operasyonel risklerin etkin yönetilmesine bağlıdır. Güvenlik, İş Sağlığı ve Çevre Yönetimi (İSG-ÇY), marinaların sosyal sürdürülebilirlik boyutunu oluşturur.

Marina ortamı, yüksek değerli varlıkların (yatlar) ve akaryakıt gibi tehlikeli maddelerin bulunduğu özel riskli alanlardır. Etkin güvenlik protokolleri, sadece varlıkları

korumakla kalmaz, aynı zamanda çalışan sağlığı ve çevresel güvenliği de destekler.

- Fiziksel Güvenlik Altyapısı: Deniz trafiği izleme sistemleri, 24/7 kamera gözetimi, kontrollü ponton giriş-çıkış sistemleri (kartlı geçiş) ve etkin aydınlatma.
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG): Liman işletmelerinde (marinalar dahil) İSG, sosyal sürdürülebilirliğin temelidir. Tehlikeli durum ve davranışların ortadan kaldırılması, risklerin kaynağında yok edilmesi ve ergonomik çalışma şartlarının sağlanması, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önler (Akandere, 2020; Sislian vd., 2016).
- Acil Durum Yönetimi: Yangın (özellikle karada ve denizdeki yatlar için), kirlilik sızıntısı ve kötü hava koşullarına karşı hazırlıklı olma. Düzenli tatbikatlar ve kriz yönetim planlarının varlığı uluslararası standartlarca zorunludur.

Marinalar, hassas kıyı ekosistemleri üzerinde yer aldığı için çevresel yönetimde öncü olmak zorundadır. Mavi Bayrak, Altın Çıpa ve Mavi Kart gibi gönüllülük esasına dayalı uygulamalar, bu sorumluluğu yansıtır.

- Atık Yönetim Sistemleri: Etkili bir çevresel yönetim sistemi (ISO 14001) atıkların kontrol altına alınmasını sağlar (Tuğdemir, 2016).
  - o Katı Atıklar: Atıkların kaynağında ayrıştırılması (geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve güvenli depolanması için yeterli altyapı.
  - o Sıvı Atıklar (Mavi Kart Uygulaması): Türkiye'de yasal zorunluluk olan Mavi Kart Genelgesi kapsamında, motorlu deniz taşıtlarından sintine suyu, pis su ve atık yağların alınması ve kontrol altına alınması. Marina, bu atıkların alım tesislerini ve arıtma süreçlerini sağlamakla yükümlüdür (Çevre Kanunu, Deniz Turizmi Yönetmeliği). Bu sistem, deniz kirliliğini önlemede kritik rol oynar.
- Kirlilik Önleme ve Su Kalitesi: Marina deniz ve liman alanlarında kirlilik riskini azaltmak için sızıntı önleyici setler, kirlilik önleyici kaplamalar ve su kalitesi izleme programlarının uygulanması. Su kalitesinin düzenli olarak analizi, Mavi Bayrak sertifikası için temel koşullardandır.

- Enerji Verimliliği ve Yeşil Liman Yaklaşımı: Marina operasyonlarında (aydınlatma, pompa, havalandırma) enerji tüketimini optimize eden akıllı sistemlerin kullanımı ve yenilenebilir enerji kaynaklarına (güneş panelleri, rüzgar) yatırım yapılması. Bu adımlar, küresel denizcilik sektöründeki Yeşil Liman (Green Port) kavramına uyumu gösterir.

## 8. Uluslararası Organizasyonlar ve Yarışlar

Yatçılık sektörü sadece üretim ve pazar paylarıyla değil, aynı zamanda uluslararası organizasyonlar ve yarışlar aracılığıyla da küresel bir etkiye sahiptir. Dünyanın her yerinden yat severlerin katılmış oldukları bu organizasyonlar, endüstrinin standartlarını belirlemekte, tasarım ve teknolojiyi teşvik etmekte ve ülkeler arası rekabeti artırmaktadır.

Yatçılık sektöründe faaliyet gösteren uluslararası organizasyonlar, üretici firmalar, yat sahipleri ve marinalar arasında iş birliği ve düzenlemeleri sağlamak amacıyla kurulmuştur. Öne çıkan bazı kuruluşlar şunlardır:



International Council of Yacht Clubs (ICOYC) ICOYC, dünya çapındaki yat kulüplerini bir araya getirerek deneyim paylaşımı, eğitim ve denizcilik standartlarının yaygınlaştırılmasını hedefleyen bir kuruluştur. Bu kuruluşun üyeleri uluslararası yat yarışlarına ve sosyal etkinliklere katılma imkânı bulmaktadır (ICOYC, 2024).

World Sailing (WS) 1907 yılında kurulan World Sailing, yelkenli yatçılığı düzenleyen en yetkin uluslararası otoritedir. Olimpiyat ve dünya şampiyonaları da dahil olmak üzere birçok yarışın yönetiminden sorumludur. WS, yelkenli yat tasarımı ve güvenlik standartlarının belirlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır (World Sailing, 2025).

International Superyacht Society (ISS), süperyatlar ve mega yatlar alanında faaliyet gösterir ve endüstri içi standartları belirler, sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluk projelerini destekler. Ayrıca, süperyat sahipleri için organizasyonel ve sosyal ağ hizmetleri sunar (ISS, 2024).

Mediterranean Yacht Brokers Association (MYBA) , yat satış ve kiralama işlemlerini düzenleyen uluslararası bir dernektir. Armatörler, brokerler ve üreticiler arasında profesyonel standartların korunmasına katkıda bulunur ve yat ticaretinin küresel gelişimine yön verir (MYBA, 2024).

Yat yarışları hem sportif hem de ticari açıdan sektörde büyük önem taşımaktadır. Yatçılıkta uluslararası yarışlar, ülke ve marka tanıtımı ile inovasyonu teşvik eden bir platform sağlar. Öne çıkan yarışlar şunlardır:

America's Cup Dünyanın en eski ve prestijli yat yarışı olan America's Cup, ilk kez 1851 yılında düzenlenmiştir. Yarış, tasarım ve teknoloji yarışını da beraberinde getirir; katılımcı takımlar sürekli olarak hız ve verimlilikte sınırları zorlamaktadır (AmericasCup, 2025).

Rolex Fastnet Race İngiltere kıyılarından başlayıp İrlanda Denizi'ne açılan bu uzun mesafe yelken yarışları, dayanıklılık ve strateji açısından en prestijli yarışlardan biridir. Yat üreticileri için performans ve dayanıklılık test alanı olarak da işlev görür (Rolex, 2024).

Sydney to Hobart Yacht Race Avustralya'da düzenlenen bu yarış, her yıl Boxing Day'de başlar ve yaklaşık 628 deniz mili süren rotasıyla yelkenli yatçılığın en zorlu yarışlarından biri olarak kabul edilir. Hem amatör hem de profesyonel ekiplerin katılımına açıktır (CYCA, 2024).

Monaco Yacht Show & Racing Events Monaco, süperyat endüstrisinin merkezi olarak hem ticari hem de yarış etkinlikleri ile ünlüdür. Monaco Yacht Show, süperyatları sergilerken aynı zamanda prestijli yarışlar ve sosyal

etkinliklere ev sahipliği yapmaktadır (Monaco Yacht Show, 2024).

Vendee Globe Tek başına, duraksamasız dünya turu yapan bu yarış, yelkencilikteki dayanıklılığı ve teknolojiyi ön plana çıkarır. Yarış, yat tasarımı, güvenlik sistemleri ve yenilikçi malzemelerin test edilmesi için önemli bir platform sağlar (Vendee Globe, 2024).

### Uluslararası Organizasyonların ve Yarışların Önemi

**Standart Belirleme:** Uluslararası organizasyonlar, güvenlik, çevresel sorumluluk ve teknik standartların belirlenmesinde kritik rol oynar.

**Teknolojik İnovasyon:** Yarışlar, yeni malzemeler, tasarım ve motor teknolojilerinin geliştirilmesi için test alanı sağlar.

**Pazar ve Marka Değeri:** Ülke ve firma tanıtımı açısından uluslararası yarışlar, prestij ve ekonomik değer yaratır.

**Sürdürülebilirlik ve Eğitim:** Birçok organizasyon, denizcilik eğitimini ve sürdürülebilir üretim süreçlerini teşvik eder.

## KAYNAKÇA

- Anderson, R. C. (1998). *The Sailing-Ship: Six Thousand Years of History*. Conway Maritime Press.
- Anderson, R. C. (1999). *Seagoing Ships & Seamanship in the Bronze Age*. Cambridge University Press.
- Arıkan, Z. (2018). Osmanlı'da Denizcilik Geleneği ve Yat Kullanımı. İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Atılğan, A. (2018). Akdeniz'de Gulet Geleneği ve Türk Ahşap Tekne Kültürü. Bodrum Deniz Müzesi Yayınları.
- Aydın, B. (2020). Türkiye'de Marina İşletmeciliğinin Gelişimi: Ekonomik ve Yönetimsel Bir Değerlendirme. *Denizcilik Ekonomisi Dergisi*, 7(2), 45-62.
- Bayar, S. (2020). Gulet Tasarımında Geleneksel ve Modern Yaklaşımlar. *Yat Teknolojileri Dergisi*, 5(1), 12-28.
- Bender, J. (2017). *European Yachting and Social Identity*. Oxford Nautical Studies.
- Bloor, M., & Sampson, H. (2019). *Maritime Labour and Seafaring: Human Factors in the Shipping Industry*. Routledge.

- Casson, L. (1991). *The Ancient Mariners: Seafarers and Sea Fighters of the Mediterranean in Ancient Times*. Princeton University Press.
- Casson, L. (1995). *Ships and Seamanship in the Ancient World*. Johns Hopkins University Press.
- Çetin, E. (2017). Türkiye’de Yat Yarışlarının Tarihsel Gelişimi. *Deniz Sporları Tarihi Dergisi*, 4(1), 33–47.
- Çetin, M., & Yılmaz, O. (2024). Kompozit Malzeme Teknolojilerinin Yat Üretimine Etkisi. *Gemi İnşa Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 55–71.
- Çolak, S. (2017). Mavi Kart Uygulaması ve Türkiye’de Deniz Çevresi Yönetimi. *Marine Environmental Studies*, 6(3), 88–102.
- Clark, A. H. (1904). *The America's Cup: The History of the America's Cup Races*. Houghton Mifflin.
- Cusack, T. (2000). *Royal Yachts of Europe*. Nautical Heritage Press.
- De Vries, J. (2021). Northern European Shipbuilding and the Luxury Yacht Industry. *Maritime Technology Review*, 14(2), 22–41.
- Eldem, E. (2003). Osmanlı Saray Kayıkları ve Boğaziçi’nde Deniz Kültürü. İstanbul Araştırmaları Enstitüsü.

- Gereffi, G. (1994). The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains. In: *Global Value Chains in the World Economy*.
- Goodwin, P. (2001). *The Naval Cutter Alert*. Conway Maritime Press.
- Güner, M. (2017). Bodrum Tipi Guletlerin Tasarım Özellikleri. *Akdeniz Denizcilik Araştırmaları*, 2(1), 14-27.
- Hornell, J. (1970). *Water Transport: Origins and Early Evolution*. Newton Abbot.
- Horner, M. (2019). *Luxury Yachting and the Global Leisure Industry*. Bluewater Publishing.
- Huang, J. (2023). The Rise of Asian Yacht Manufacturing. *Asia-Pacific Marine Review*, 9(4), 11-26.
- Istat. (2023). Italian Nautical Industry Report. Rome.
- Jallat, F., & Goldenberg, A. (2011). Early Yacht Clubs and Maritime Culture. *European Marine History Review*, 5(1), 77-93.
- Jansen, M. (2018). Dutch Naval Power and Maritime Culture in the Golden Age. Leiden Maritime Studies.

- Kandemir, S., vd. (2019). Yat Turizminin Ekonomik Katkısı. *Turizm Ekonomisi Dergisi*, 6(2), 101–120.
- Kemp, P. (1994). *The Oxford Companion to Ships and the Sea*. Oxford University Press.
- Kemp, P. (2010). Maritime Etymology and European Yachting. *Nautical History Quarterly*, 3(2), 19–38.
- McGrail, S. (2001). *Boats of the World: From the Stone Age to Medieval Times*. Oxford University Press.
- Messori, L., & Trocchianesi, R. (2023). Technological Transformation in Yacht Design. *European Naval Engineering Journal*, 18(3), 55–74.
- Miller, D. (2005). *Royal French Yachts and Maritime Grandeur*. Paris Maritime Archives.
- NMMA. (2024). *US Marine Manufacturing and Employment Report*. Washington, DC.
- Packer, J. (2001). Mediterranean Sea Power and Early Yacht Culture. *Ancient Maritime Studies*, 2(3), 45–62.
- Pellizzi, L. (2019). Maritime Clubs and Social Prestige in Modern Europe. *Cultural History of Sports*, 7(1), 33–49.

- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Harvard Business Review Press.
- Ruiz, A. (2017). Early Recreational Sailing in Spain. *Iberian Maritime Review*, 4(2), 29-41.
- Sampson, H., & Tang, L. (2020). Cross-Cultural Management in Luxury Yachts. *Maritime Labour Journal*, 3(1), 12-28.
- Steffy, J. R. (1994). *Wooden Shipbuilding and the Interpretation of Shipwrecks*. Texas A&M University Press.
- Stopford, M. (2009). *Maritime Economics* (3rd ed.). Routledge.
- Tersaneler Birliği. (2023). Türkiye Yat Üretim Raporu.
- TWM Magazine. (2024). Global Yacht Industry Outlook.
- Twmmagazine. (2024). International Yacht Market Analysis.
- Unger, R. (2017). Yacht Classification and Maritime Regulation. *European Maritime Law Journal*, 9(1), 55-70.
- Van der Woude, A. (2019). Dutch Maritime Society in the 17th Century. *Historical Marine Studies*, 12(3), 100-123.



Yıldırım, Ü. (2020). Türkiye’de Marina Yönetimi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Kıyı ve Deniz Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 44-59.

Yılmaz, A. (2019). Mavi Yolculuk ve Gulet Kültürü. *Ege Turizm Araştırmaları*, 5(1), 66-82.

# MODERN YATÇILIK VE DENİZCİLİK ENDÜSTRİSİ

## Tarihsel Kökenlerden Geleceğe

**yaz**

yayınları

YAZ Yayınları

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3

İscehisar / AFYONKARAHİSAR

Tel : (0 531) 880 92 99

yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com

ISBN: 978-625-8508-87-1



9 786258 508871