

TÜRKİYE’DE TEKNE TASARIMINDA TASARIMCININ ROLÜNÜN ARAŞTIRILMASI: GULET VE MOTOR YAT KARŞILAŞTIRMASI

Elif Büyükkeçeci, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü

Bülent İbrahim Turan, İzmir Ekonomi Üniversitesi, Tasarım Çalışmaları Programı

Bu çalışmada, iki farklı ürün grubu olarak gulet ve motor yat tasarımı üzerinden, Türkiye’de tekne tasarım/yapım sürecinde tasarımcının diğer aktörler arasındaki yeri araştırılmıştır. Araştırmanın birincil bilgi kaynağı, gulet ve motor yat tasarım/yapımında en az iki senedir yer alan tasarımcılar, mühendisler ve tersane sahipleri ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Araştırmanın başında tasarım/yapım sürecinde aktörlerin rolünün gulet ve motor yatta büyük ölçüde farklı olduğu öngörülmüşse de araştırma sonucunda, tasarım/yapımda yer alan aktörlerin ve bunların rollerinin bu iki grup içerisinde beklenenden daha çok örtüştüğü görülmüştür. Bununla birlikte, tasarımcının söz konusu süreçte tasarımın/yapımın teknik detaylarına hakimiyetinin ve iş birliğine yatkınlığının her iki tekne tipi için de oldukça önemli bir gereklilik olduğu, bu çalışmada ulaşılan bir diğer sonuç olmuştur. Araştırma sonunda aynı zamanda Türkiye’de bu sektörde tasarımcıların niteliğinin geliştirilmesi gerekliliği ile ilgili sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gulet; motor yat; tekne tasarımı; tekne tasarımcısı.

GİRİŞ

Tekne tasarımı, tekne tipi, kullanım alanı, ana ölçüler ve bütçe konusunda kararlarla başlayan, birbiri içine geçmiş pek çok basamak ve revizyon adımları ile devam eden karmaşık bir süreçtir (Larsson ve Eliasson, 1994). Tasarım/yapım süreci, müşterinin talepleri, tersane sahibinin üretime dayalı kısıtlamaları, gemi inşa mühendisliği kapsamındaki teknik ve güvenliğe dair kısıtlamalar ve çeşitli bürokratik kısıtlamalarla şekillenir. Tekne tasarım/yapımında, formu tasarlayan tekne tasarımcısının yanında, üründen beklentilerini belirten müşteri, formla ilgili gerekli hesapları yapan gemi inşa mühendisi, teknenin iç detay ve yerleşim kararlarını vermekle sorumlu iç mimar (iç tasarımcı) ve gövde inşası aşamasında sunduğu öneriler ve pratik çözümlerle üretimi destekleyen tekne ustası aktif rollerde sahiptir. Bu bağlamda, tekne tasarım/yapım süreci tüm bu aktörlerin sorumlulukları ve projeye katkıları ile bir bütündür.

Türkiye’de denizcilik sektörü değerlendirildiğinde, ülkenin özellikle el yapımı tekne üretimi konusunda dünyaca tanındığı görülür (Aydın, 2016, s. 2). Türkiye, form tasarımı, üretim teknikleri ve kullanımı açısından çeşitli teknelerin tasarım/yapımına ev sahipliği yapmaktadır. Bu farklar düşünüldüğünde, gulet ve motor yatın bu yelpazenin iki ayrı ucunda olduğu söylenebilir. Bu iki ürün grubu arasındaki çeşitliliğin, tasarım/yapım sürecindeki iş birliğinde de birtakım farkları beraberinde getirmesi beklenebilir. Örneğin, guletin geleneksel formuna hâkim bir usta gulet tasarım/yapımında büyük ölçüde ön planda iken (Aydın, 2016, s. 4), aynı hâkimiyeti her gün yeni bir formun tasarlandığı motor yat örneğinde görmek zordur. Bu farkların, tekne tasarım/yapımı sürecinde tasarımcının rolü üzerindeki olası etkisi ise yeterince araştırılmamış konulardan biridir. Bu çalışmanın amacı, form, üretim teknikleri ve kullanım açısından farklılık gösteren gulet ve motor yat üzerinden, Türkiye’de tekne tasarım/yapım sürecindeki iş birliğinde tasarımcının yerini ortaya koymaktır. Konuya ilk yaklaşım, gulet formunun gelenekselliği sebebiyle tasarımcının geri planda olabileceği ve motor yatlardaki yeni form arayışlarından dolayı ise tasarımcıya daha büyük görev düştüğü şeklinde olmuştur.

Daha önce de belirtildiği üzere, tekne tasarımı ve üretimi birbirinden net çizgilerle ayırlamayacak, iç içe geçmiş süreçlerdir. Bu ikisini birbirinden ayrı süreçler olarak ele almanın zorluğu ve yanıltıcı olabilmesi sebebiyle, metin boyunca bu süreçler *tasarım/yapım süreci* şeklinde çoğunlukla bir arada ele alınacaktır. Bunun yanında, görüşmeler sırasında üzerinde durulan gulet tipi Bodrum guleti olup bu ürün grubundan metin içinde kısaca *gulet* ismiyle bahsedilecektir.

Yöntem ve Çerçeve

Çalışmanın başında, sektöre dair genel bilgi edinmek ve yöntemi şekillendirmek amacıyla yürütülen pilot çalışma kapsamında, bir tasarımcı ve bir gemi inşaatı mühendisi ile ayrı ayrı röportaj yapılmıştır. Bu pilot çalışma sonucunda, tekne tasarım/yapımında rol aldığı söylenen tüm aktörlerin, resmi olarak tasarımcı olsun ya da olmasın, tasarım kararlarına doğrudan etkisi olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple, bu çalışmada katılımcıların dâhil oldukları meslek grupları ve eğitim geçmişlerinin çeşitli tutulmasına karar verilmiştir. Aynı zamanda, katılımcıların buldukları şehirler, pilot çalışma sırasında söz konusu iki ürün grubunun göz önünde bulundurulmasıyla yapılan yönlendirmeler doğrultusunda belirlenmiştir.

Bu çalışmanın birincil bilgi kaynağını, yukarıda detayları verilen pilot çalışmadan yola çıkılarak hazırlanmış ölçütler doğrultusunda, gulet ve/veya motor yat tasarım/yapımında iki sene ve daha fazla yer almış 13 katılımcı ile yapılmış yarı yapılandırılmış görüşmeler oluşturmaktadır. Katılımcıların dâhil oldukları meslek grupları, sektördeki tecrübe süreleri ve buldukları şehirler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Tablo 1’de yer alan katılımcıların gemi inşaatı mühendisi ve/veya tasarımcı olduklarına ilişkin bilgi, bu katılımcıların bu alanlarda bir lisans ya da yüksek lisans öğretimini tamamlamış olmaları kriterine bağlı olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcı bilgileri

Kullanıcılar		Meslek grubu				Tecrübe süresi	Şehir
Katılımcı numarası	Görüşme şekli	Tersane - atölye sahibi	Gemi inşa mühendisi	Tasarımcı	Usta		
1	Dijital	x	x			20+	İstanbul
2	Yüz yüze		x			20+	Bodrum
3	Dijital		x			20+	İstanbul
4	Yüz yüze	x	x			20+	Bodrum
5	Dijital			x		5-10	İzmir
6	Yüz yüze	x				20+	İzmir
7	Yüz yüze			x		2-5	İzmir
8	Yüz yüze	x				2-5	İzmir
9	Yüz yüze	x			x	20+	Bodrum
10	Yüz yüze				x	10-15	Bodrum
11	Yüz yüze				x	10-15	Bodrum
12	Yüz yüze				x	5-10	Bodrum
13	Yüz yüze		x			10-15	Bodrum

Katılımcıların meslek gruplarının ve tekne tasarım/yapımı konusundaki tecrübelerinin çeşitli olmasından dolayı, açıklamalarını değerlendirirken yararlanmak üzere kendilerinden eğitim geçmişleri ve sektördeki tecrübeleri ile ilgili kısaca bilgi alınmıştır. Görüşmeler sırasında ağırlıklı olarak gulet ve motor yat tasarım/yapımında tasarımcılar ile bu süreçte aktif olan diğer aktörlerin ilişkileri üzerinde durulmuştur. Ayrıca katılımcıların tekne tasarımcısı tanımlarından ve sektördeki tekne tasarımcılarına dair açıklamalarından yola çıkılarak sektörde tasarımcıdan beklenen niteliklerle ilgili bilgi edinmek amacıyla katılımcılara aşağıdaki dört başlık altında 15 soru yöneltilmiştir. Söz konusu sorular, görüşmelerde konuşmanın akışına göre katılımcılara zaman zaman karışık halde sorulmuştur.

- Katılımcının kendisine ve tekne tasarımcısına dair sorular,
- Gulet tasarım/yapım sürecine dair sorular,
- Motor yat tasarım/yapım sürecine dair sorular ve
- Sektöre dair sorular.

Görüşmeler yüz yüze ya da dijital toplantı halinde yapılmış ve 65-140 dakika arasında sürmüştür. Toplanan veri, görüşmeler sırasında alınan ses kayıtları üzerinden deşifre edilerek çözümlenmiştir. Metin içinde görüşmelerde geçen ifadelere yer verilirken gerekli görülen durumlarda katılımcılardan meslekleri ile söz edilmiştir. Ayrıca, araştırma kapsamında kullanılan ikincil kaynaklar metin boyunca belirtilmiştir; kaynak belirtilmeden verilen bilgilerin tamamı görüşmeler sırasında katılımcıların yaptığı açıklamalardan alınmıştır.

TEKNELER VE TEKNE TASARIMI ÜZERİNE

Yüzen Bir Yaşam Alanı Olarak Tekne

Teknelerin sınıflandırılmasında fonksiyon, güç, gövde formu ve gövde sayısı gibi faktörler kullanılır (Atmaca, 2009, s. 15). Örneğin, gövde sayısı ve sevk tipi göz önünde tutulduğunda, gulet tek gövdeli bir yelkenli tekne olarak tanımlanabilir. Ancak aynı zamanda günümüz guletlerinin kullanım alanlarından birisi olan Mavi Yolculuk'ta motor gücüyle sevk edilen guletleri görmek de mümkündür (Kükner, 2009). Bunun yanında motor yatlar, yalnızca motor gücü ile sevk edilen tek veya çok gövdeli teknelerdir.

Teknelerin bir deniz aracı olarak incelenmesinde onların bağlı olduğu fizik yasaları gündeme gelir. Rüzgârla yürütülen yelkenli tekneler için aerodinamik, bu yasalara verilebilecek örneklerdendir (Dedekam, 2001, s. 3). İki, dört ve beş numaralı katılımcıların eklediği gibi, özellikle performansın önemli olduğu bir diğer tekne tipi olarak yüksek süratli motor yatlarda da aerodinamik yasaları ön plana çıkmaktadır. Bu noktada hatırlatılmalıdır ki tekne tipinden bağımsız olarak tüm deniz araçlarının hidrostatik, hidrodinamik gibi temel fizik yasalarına kaçınılmaz olarak bağlı olduğu açıktır. Bu yasalar, tekneleri diğer birçok üründen ve binalardan ayıran temel özellikler arasında gösterilebilir.

İki, üç, dört, beş, yedi, 11 ve 13 numaralı katılımcılarla yapılan görüşmelerden çıkarılan sonuca göre, tekne tasarım/yapımında tasarımcıdan beklentiler, bu süreçte form, kullanım rahatlığı ve konfor konusunda katkıda bulunmasıdır. Bu konular, binaların ya da birçok taşınabilir ürünün tasarım sürecine kıyasla deniz araçlarının tasarımında daha karmaşık bir hal alır. Özellikle mühendis olan katılımcıların belirttiğine göre, bunun öncelikli sebepleri, yukarıda da belirtildiği gibi, söz konusu ürünlerin deniz aracı olmasının gerektirdiği teknik detaylar ile güvenlik kurallarıdır. Ayrıca, kübik geometriye sahip birçok binayla kıyaslandığında, teknelerin dar açılara ve eğrilerden oluşan yüzeylere sahip iç hacimlere sahip olması sebebiyle, bir yaşam alanında gerekli ürünlerin ve hareket alanının bu hacimlere yerleştirilmesinin daha zorlu bir süreç olduğu tasarımcı katılımcıların üzerinde durduğu bir husustur. Bunların yanında, yaşam biçimlerinin ve bir yaşam alanı olarak teknelerden beklentilerin çeşitliliği de her bir tekne tasarım sürecinin kendine özgü bir şekilde ele alınması gerekliliği anlamına gelir. Tüm bunlar, tekne tasarım/yapımında bir tasarımcının vizyonuna neden ihtiyaç duyulduğunu açıklamaktadır.

Türkiye’de Bir Ustalık Ürünü Olarak Tekne

Tarihte geriye gidildiğinde, ilk deniz araçlarının mühendislik ve tasarım disiplinlerinin henüz tanımlanmamış olduğu yıllarda el yapımı bir ustalık ürünü olarak geliştirildiği görülür. El yapımı bir araç olarak uzun bir geçmişi olan teknelerin yapım süreci, yüzyıllarca aynı kalarak günümüze de büyük oranda değişmeden taşınmıştır (Atmaca, 2009, s. 15). Tekne yapımında ilk projelendirmeler ise gemi inşa mühendisliği kapsamında gerçekleşmiştir (aktaran Özkuşaksız, 2007). İki,

dört ve beş numaralı katılımcılar ile yapılan görüşmeler sırasında birçok kere belirtildiği üzere, tasarımcıların bu sürece katılması ustalık ve mühendislikten yıllar sonra olmuştur. Türkiye’ye bakıldığında, tekne tasarımının gerçek bir tasarım projesi olarak ilk kez ele alınması 1998 yılına denk gelmektedir. Günümüzde tasarım/yapım kadrosunda tasarımcı bulunduran üretici firma sayısı ise hâlâ çok azdır (Özkuşaksız, 2007, s. 26).

Kendine özgü geleneksel gulet formuyla tanınan Türkiye’de (Kükner vd., 2008), tekne endüstrisi hem yurt içinden hem de yurt dışından gelen talepleri karşılar niteliktedir (Aydın, 2016, s. 2). Sekiz, dokuz, on ve 12 numaralı katılımcıların belirttiğine göre, Türkiye özellikle müşteriye özel el yapımı ahşap teknelerin kalitesi ve işçiliği konusunda ün sahibidir. Buna göre, Türkiye sahip olduğu tekne endüstrisi ile uluslararası platformda kabul görmüş ülkeler arasında yer almaktadır. Geleneksel tekniklerin yanı sıra, Türkiye’de denizcilik sektörü, tekne üretiminde yeni yöntemlerin de etkin bir şekilde kullanıldığı bir sektördür (Aydın, 2016, s. 4). Türkiye’de kültürel mirasın ve evrimsel bir sürecin ürünü olan ahşap guletler, müşterilerin istek ve önerileri doğrultusunda birbirinden farklı arma tasarımlarıyla ve farklı iç mimari çözümlerle kişiye özel tasarım/yapımının örnekleri arasında sayılabilir. Müşteriye özel üretilen her bir gulet, kendine özgü formuyla Türkiye’nin bu alandaki geldiği noktayı göstermektedir.

Guletlerden Motor Yatlara

Yelkenli bir tekne tipi olan gulet, yüzlerce yıllık bir üretim ve form tarihine sahiptir (Kükner, 2009). 19. yüzyılda Akdeniz’de görülmeye başlanan guletlerin, 1960’lı yıllarda Bodrum’da üretilen örneklerine bakıldığında, herhangi bir plan olmadan üretildiği görülür (Köyağasıoğlu, 2014). İki, dört ve dokuz numaralı katılımcıların verdiği bilgilere göre başlangıçta süngercilik, yük taşıma ve balıkçılık faaliyetlerinde kullanılan guletler, Mavi Yolculuk’ta kullanılmaya başlandıktan sonra, günümüzdeki formunu edinmiştir. Kullanım amacının değişmesi ile birlikte ortaya çıkan estetik kaygısı, guletlerdeki ticari kullanıma yönelik form tasarımlarının önüne geçerek bu teknelere çağdaş formunu kazandırmıştır. Sonuç olarak, günümüzde görülen gezinti amaçlı guletlerin formu, yüzyıllar içinde oturmuş gulet üretim geleneğinin bir ürünüdür.

Bodrum’da tarihi 1960’lı yıllara dayanan geleneksel gulet üretiminde teknenin formu, sırasıyla teknenin ağırlık kısmının, baş ve kış bodoslamalarının ve önceden bilinen bir kalıp doğrultusunda hazırlanmış olan orta postaların yerleştirilmesinin ardından *forma* adı verilen boyuna çıtaların çakılmasıyla oluşturulur (Köyağasıoğlu, 2014, s. 143). Teknenin formasının çekilmesi bir bakıma teknenin bire bir ölçüde modellenme süreci olarak düşünülebilir. Tekneye forma çekildikten sonra tüm gövde, formaya göre şekil alır ve bu işleme *tasarı* adı verilir (Köyağasıoğlu, 2014, s. 143). Bu bilgi, geleneksel tekne üretiminde formun belirlenmesinin üretim sırasında gerçekleştiğini göstermekte olup tasarımda ustanın rolüne ışık tutmaktadır. Diğer taraftan, son yıllarda bilgisayar, sayısal geometri ve sayısal

hidrodinamik alanlarında görülen gelişmelere rağmen, form tasarım süreci yüksek bilgi ve birikim gerektirmektedir (Sarıöz ve Sarıöz, 2006). Bu durumda, her ne kadar günümüzdeki dijital olanakları doğrultusunda teknenin her bir posta ölçüsünü ve her bir postadaki form düzeltmesini milimetrik olarak üretime sunmak mümkün olsa da üretime hâkim bir tekne ustasının tekne tasarımındaki rolünün önemi göz ardı edilemez.

Gelişen üretim teknikleri ve çağdaş kullanım amaçları ile birlikte kısmen revize edilen bir forma ve üretim tekniğine sahip olsalar da görüşmeler sırasında gulet üretimindeki tarihsel ve kültürel birikime sektörde verilen değer, bir sonraki bölümde detaylarıyla yer verileceği üzere, birçok kez vurgulanmıştır. İki numaralı katılımcının aktardığına göre, önceleri yığma tip olarak tabir edilen ve ahşabın posta formuna uygun olarak kesilerek doğrudan tekne omurgasına oturtulmasıyla üretilen guletler, günümüzde laminasyon tekniği kullanılarak oluşturulan posta ve diğer elemanlardan meydana gelmektedir. Bu sayede, eski yöntemle kıyasla daha büyük ebatlarda guletlerin üretimi mümkün olmaktadır. Ayrıca bu yenilikçi üretim tekniği sayesinde teknenin formu, yığma usulde olduğu gibi ağacın geometrisine bağlı olmaktan çıkmış, gemi inşa mühendisi tarafından milimetrik hassasiyetle tasarlanan gövde formu haline gelmiştir. İşte bu noktada, iki ve 13 numaralı katılımcılar, özellikle birtakım gulet ustalarından, daha büyük ölçülerde üretilen örneklerin guletten farklı bir ürün grubu olarak tanımlanması gerektiği konusunda tepkiler geldiğini belirtmişlerdir. Bu durumda guletin form, ölçü ve malzeme konusunda köklü değişikliklere açık olmayan bir ürün olduğu ortadadır.

Diğer yandan, motor yatlar, geniş malzeme yelpazesi, çeşitli üretim teknolojileri ve değişen eğilimlerinden (*trend*) de anlaşıldığı gibi özellikle form bakımından radikal değişikliklere açıktır. Bir, dört, beş, yedi, dokuz ve 12 numaralı katılımcının belirttiğine göre, her tekne kullanıcısının kendi yaşam biçimine bağlı olarak farklı beklentilerinin olmasından dolayı, bir yaşam alanı olarak her teknenin de farklı olması kaçınılmazdır. Buna göre, gulet gibi geleneksel bir formu olmayan motor yatlarda ortak bir form, ölçü ve malzemeden söz etmek zordur. Hatta motor yatların en belirgin özelliklerinden birinin tasarımındaki bu çeşitlilik olduğu söylenebilir. Buradan yola çıkarak kısaca kıyaslamak gerekirse, motor yatların tasarımı, daha köklü bir geçmişe sahip olan guletlerinkine göre daha esneklerdir. Yalnızca gövde formunda bile baş bodoslama formu, kış formu ve gövde sayısı gibi pek çok seçenek, motor yat tasarım sürecinde verilmesi gereken kararlardan yalnızca birkaçını temsil etmektedir. Bu bilgiler ışığında, motor yat tasarım/yapımında ustadan ziyade mühendis ve tasarımcı ön planda görülmektedir.

TEKNE TASARIMINDA İŞ BİRLİĞİ ÜZERİNE

“Herkes Tekne Tasarımcısı”

Görüşmeler sırasında, denizcilik sektöründe tekne tasarımcısının tanımı konusunda bir belirsizlik olduğu anlaşılmıştır. İki, üç, beş ve 13 numaralı katılımcıların

belirttiğine göre bu belirsizliğin ilk sebebi, Türkiye’de tekne tasarımı öğretim programlarının henüz gelişmekte olmasıdır. Bu durum, öğretim programlarının sayıca az olması ve mevcut programların öğrencilere hem gerekli teknik bilgiyi hem de tasarım deneyimini kazandırmakta yetersiz kalması şeklinde açıklanabilir. Öğretim programlarının sektöre fark edilir sayıda ve kalitede tekne tasarımcısı sağlayamamasının yanı sıra, sektörde de tekne tasarımcısı adaylarının değerlendirildiği resmi bir eleme sistemi geliştirilmemiştir. Böyle bir ortam, eğitimsiz birçok insanın da kendisini tekne tasarımcısı olarak görmesine ve tanıtmasına imkân vermektedir. İki ve beş numaralı katılımcıların verdiği bir örneğe göre, tasarlama sürecinde yer almayan, yalnızca tekne iç mekânına ait bir objenin dijital ortamda modellenmesi işini yürüten bir aktör de kendisini yat tasarımcısı olarak tanıtabilmektedir. İki, beş, altı ve sekiz numaralı katılımcılar ile yapılan görüşmelere göre bu durum, vasıfsız bir kalabalığın sektörün kalitesini düşürmesine ve sektörde tekne tasarımcısına olan olumsuz önyargıların artmasına sebep olmaktadır. Öte yandan, bu belirsizliğin, resmi bir eğitim sürecinden geçmemiş olsalar da tekne tasarımı konusunda tecrübeli ve yeterli birtakım kişilerin de bu alana katkı sağlamasına imkân verdiği söylenebilir.

Tekne tasarımının yukarıda da belirtildiği gibi tekrarlanan bir süreç olması, tasarımın üretimden keskin çizgilerle ayıramadığını gösterir. Başka bir deyişle tasarım ve yapım sürecinde yer alan aktörlerin birbirlerinden bağımsız çalışması söz konusu değildir. Görüşmeler sırasında da tekne tasarımı eğitimi almış olsun ya da olmasın, tasarım/yapım sürecinde proje tanımından (*brief*) final ürüne kadar yer alan herkesin tasarım sorunlarının çözülmesi sürecinde söz sahibi olduğu anlaşılmıştır. Buna göre, tasarımcılar, mühendisler, ustalar ve tersane sahipleri/yöneticileri gibi bir teknenin tasarım/yapım aşamalarında yer alan herkesin bu sürecin bir parçası olarak ele alınması gerekir. Bu kişilere ek olarak, özel yapım teknelerin tasarım/yapımında çoğunlukla son kullanıcı (müşteri olması durumunda) da hem üründen beklentilerini sunan hem de birtakım kararların alınmasında tercihinine başvuru alan kişi olarak sürece dâhil olmaktadır.

Bir, iki, üç, beş, dokuz, 11 ve 13 numaralı katılımcılar ile yapılan görüşmelerden edinilen bilgilere göre, tekne tasarımı/yapımı, her aktörün, diğerlerinin alanına da kısmen hâkim olması durumunda en verimli halini alır. Tekne tasarımı/yapımı çalışmaları bu bilgilere göre değerlendirildiğinde, bu sürecin tasarımda iş birliğine yönelik Dykes v.d. (2009, s. 110) tarafından yapılan disiplinler arası (*interdisciplinary*) iş birliği tanımına uyduğu görülmektedir. Beş numaralı katılımcının eklediğine göre: “Tekne tasarımcısının en büyük görevi işte tam da bu noktada aktörler arasındaki iletişimi sağlamaktır.”

“Tekne Tasarımı Bir Ekip İşidir”

Yukarıda tekne tasarım/yapımında yer aldığı söylenen aktörler, farklı projelerde farklı ekipler halinde bir araya gelmektedir. Örneğin, ustalar ve gemi mühendisleri bu süreçte büyük çoğunlukla yer alırken, sektörde hâlâ tasarımcı olmadan

gerçekleştirilen projeler vardır. Bunun yanında, tek bir ustanın başka bir aktörün birlikteliği olmadan bir tekne inşa etmesi de hâlâ mümkündür. Bunlardan dolayı, tekne tasarımcısından beklentiler üzerine önceki bölümdeki anlatılanlara ek olarak tekne tasarım/yapımında diğer aktörlerin nasıl rol aldıklarına da değinmekte yarar vardır.

Ustaların tekne tasarım/yapımında ne ölçüde söz sahibi olduğu ve yeterliliği tekne tipine göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, yukarıda da değinildiği gibi, ustalığın ön planda olduğu dönemlerde geliştirilmiş bir ürün olarak gulet, hâlâ büyük oranda ustaların etkili olduğu bir tasarım/yapım sürecine sahiptir. Sektörde özellikle form konusunda kendi usulleri (*style*) ile tanınmış gulet ustaları mevcuttur. İki, dört, dokuz, on, 11, 12 ve 13 numaralı katılımcılar, bir guletin o çevrede tanınmış ustalardan hangisinin ürünü olduğunun bazen uzaktan bir bakışla bile anlaşılabilirliğini belirtmiş ve ustaların usullerinin günümüzde hâlâ büyük değer gördüğünü paylaşmışlardır. Bu katılımcılar, kendilerinin de bu sebeple forma dair tasarım kararlarını büyük ölçüde ustalara bırakmayı tercih ettikleri durumlar olduğunu belirtmişlerdir. İki numaralı katılımcı bu durumu “Bir gulet ustasına sadece iki adet postanın ölçüsünü verdiğimde, sahip olduğu tecrübe sayesinde, bunlardan referans alarak tüm gövdeyi inşa edebiliyor.” diyerek açıklamıştır. Motor yatların tasarım/yapımında ise ustaların gulet örneğindeki gibi defalarca tecrübe ettikleri formda bir yapı söz konusu değildir. Bu durumda ustalar bu süreçte daha geri planda durmaktadırlar.

İki, dört ve sekiz numaralı katılımcılar, tekne kullanıcılarını müşteri olarak değerlendirirken ve tasarım/yapım sürecinde ne şekilde rol aldığını açıklarken, müşteri gruplarını kısaca *denizciler* ve *yeni denizciler* olarak ikiye ayırmışlardır. Bir ve üç numaralı katılımcılar tarafından yetkin veya kaliteli müşteri olarak da adlandırılan *denizciler* grubu, nasıl bir tekne kullanmak istediğini daha iyi bildiği gibi, performans, kullanım kolaylığı, teknik hacimlerin yerleşimi gibi konularda daha az yetkinliğinin olduğunun da farkındadır. Bu gruptaki bir müşteri, gulet gibi geleneksel bir ürün grubu söz konusu olduğunda, bu ürünün kültürel değerinin de bilincinde olarak, onun karakteristik özelliklerine müdahale etmemektedir. Bu müşteriler içinde de motor yatları tercih edenler olduğu gibi, *yeni denizciler* arasında bu oran daha fazladır. Kullanımı derin bilgi ve deneyim gerektiren yelkenliler (Dedekam, 2011, s. 4), katılımcılara göre *yeni denizcilerin* genellikle kaçındığı bir tekne tipidir. Benzer şekilde, katılımcılar, bu gruptaki müşterilerin, tekne tasarım/yapımında göz önünde bulundurulacak teknik detaylara diğer gruptakiler kadar hâkim olmadıkları için süreç boyunca bu konularda daha geri planda kaldıklarını belirtmişlerdir.

“Kötü Mühendislik Öldürür”

İki, dört, beş, altı, dokuz ve on numaralı katılımcıların belirttiğine göre, tekne tasarım/yapım sürecinde iş birliği sırasında en sık karşılaşılan problemlerden biri tasarımcıların özellikle yapımla ve güvenlikle ilgili teknik bilgiden yoksun olma-

larıdır. Bu açıdan zayıf olan bir tasarımcının tek başına geliştirdiği fikirler tasarım problemlerinin çözümünde yetersiz kalabilmektedir. Dahası, birtakım tasarımcıların teknik bilginin uygulanmasından sorumlu olan mühendislere karşı da kendi çözümlerinde ısrarcı olmaları dört, beş ve 13 numaralı katılımcılar tarafından ifade edilen bir diğer sorundur.

Yapımla ilgili teknik bilgi açısından zayıf olan tasarım fikirleri arasında hayata geçirilmesi mümkün olmayan çözüm önerileri de olduğu için, sektörde proje aşamasında kalmış çalışmalar mevcuttur. Bu projelere yapılan yatırımlar göz önüne alındığında, tekne üretiminin gereklilikleri konusunda yetersiz olan tekne tasarımı çalışmaları büyük maddi kayıplara yol açabilmektedir. Teknik uygulamalar gerektiren bir husus olarak güvenliğin de zaman zaman bazı tasarımcılar tarafından göz ardı edilebildiği, görüşmelerde sözü geçen bir başka durumdur. Oysaki hem kullanım sırasında yaşanabilecek kazaların çokluğundan hem de birtakım çok acil durumlara müdahalenin bile dışarıdan gelecek yardıma bağlı olmasından ötürü teknede güvenlik önlemleri üst seviyede tutulmalıdır. Bu sebeple tüm katılımcılar güvenlik kurallarının teknede tasarım kararlarının en büyük belirleyicilerinden biri olması gerektiği konusunda hemfikirlerdir. Tasarımcı katılımcılardan biri, “Kötü tasarım belinizi ağrıtır; kötü mühendislik öldürür!” sözüyle teknede özellikle güvenlik kurallarının önemini vurgulamaktadır.

Üç ve dört numaralı katılımcılara göre, bu sorunların temel sebebi tekne tasarımı üzerine öğretim programlarının öğrencilere teknik bilgi sağlamakta yetersiz kalmasıdır. Beş ve sekiz numaralı katılımcılar ise, bir öğretim programının tekne tasarımı/yapımı konusunda gerekli teknik bilginin tamamını içermesinin mümkün olmadığını dile getirilmiştir. Diğer taraftan, bu katılımcılar, tasarımcının teknik bilgiye kapsamlı bir şekilde hâkim olmasının aslında gerekmediği de belirtmiş, burada asıl yapılması gerekenin tasarımcı adaylarının tasarım/yapım ekibinde bu bilgiyi hayata geçirmesi beklenen aktörlerle birlikte hareket edebilecekleri şekilde iş birliği becerilerinin geliştirilmesinin yeterli olduğuna dikkat çekmiştir. Tüm bu farklı yaklaşımlar özetlenecek olursa, tekne tasarımcısının verilecek her bir kararın teknenin kullanım ve güvenliği açısından önemli bir sonucunun olabileceğinin farkında olması gerektiği ve bu kararların alınmasında diğer aktörlerle birlikte çalışmasının kaçınılmaz bir gereklilik olduğudur.

“İyi Proje Bitmez”

Denizcilik sektöründe prototip üretiminin mümkün olmayışı sebebiyle, tekne tasarımında, nadir olarak görünen devrimsel bir süreçten daha ziyade evrimsel süreç takip edilmektedir (Sarıöz ve Sarıöz, 2006). Bu açıklama, sektörde geleneksel formların büyük ölçüde takip edilmesinin sebebi niteliğindedir. Görüşmelerin sonuçlarına göre ise, tasarımcıların form konusunda “güvenilir geleneklerden” uzaklaşma eğilimi özellikle tasarımcı ve usta arasındaki iş birliğinde sorunlara yol açabilmektedir.

Prototip üretiminin olanaksızlığının yanında, özellikle ustalar, projelendirilmemiş süreçlerde tekne tasarım/yapımını büyük ölçüde pratiğe dayalı bir şekilde ele almayı destekleyebilmektedir. İki ve 13 numaralı katılımcılara göre, tasarımcıların tekne tasarım/yapım sürecini bir proje halinde planlama girişimi, bazı ustalar tarafından “önemsiz detayların gereksizce uzatılması” şeklinde açıklanmaktadır. Bunun yanında, bu süreçte tasarımcılar tarafından teknik kuralların ve ustalık geleneğinin zaman zaman geri planda tutulması, sektörde birtakım ustaların ve mühendislerin tasarımcılarla iş birliğine girişmekte tereddüt etmesine sebep olmaktadır. Bu sonuç, denizcilik sektöründe tasarımcılara dair, tasarımcıların önderlik ettiği önyargıların bir ürünüdür.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmanın başında, hem tekne tasarım/yapım sürecinde yer alan aktörler, hem de bu süreçte tasarımcıdan beklentiler konusunda tekne tipinin önemli bir belirleyici olduğu öngörülmüştür. Bununla ilgili, araştırmaya başlanırken, tasarımcının motor yat tasarımı/yapımında gulet tasarımı/yapımında olduğundan daha ön planda olduğu düşünülmüştür. Görüşmelerde yer alan ifadeler bu yaklaşımla kısmen örtüşse de tüm sonuçlar birlikte ele alındığında gulet tasarımında tasarımcının rolünün araştırmanın başında öngörüldüğünden fazla olduğu anlaşılmıştır. Aynı zamanda, diğer bir sonuca göre, tekne tasarım/yapımında tasarımcı ve diğer aktörler arasındaki iş birliğinin önemi her iki tekne tipi için ortaktır. Diğer yandan, görüşmeler sırasında Türkiye’de tekne tasarımı sektörü ile ilgili konuşmalar ağırlıklı olarak tekne tasarımı eğitiminin ve mevcut tasarımcıların niteliği ile ilgili olmuşsa da bu konuda tekne tipine göre bir ayırım yapılamadığı görülmüştür.

Tasarımcının rolünün gulet tasarımında da motor yat tasarımında olduğu kadar önemli olması, tasarlanmış bir iç mekânın gerekliliğinin gulette de inkâr edilemeyeceğinden ileri gelmektedir. Aynı ürün grubuna bile dâhil olsalar, teknelerin formları, dolayısıyla iç hacimleri birbirinden farklı olduğu gibi, kullanıcıların bir yaşam alanı olarak teknedeki beklentileri de farklıdır. Bu nedenlerle, gulet formu tecrübeli ustalarca tekrar edilebilir de olsa, bu teknelerin bile iç mekân tasarımlarının tekrarlanmaktansa her üründe yeniden ele alınması gerekmektedir.

Tekne tasarım/yapımında yer alan aktörlerden biri olarak kullanıcının bu sürece nasıl ve ne ölçüde dâhil olduğu da tasarımcının buradaki yerini belirleyen faktörlerdendir. Araştırmanın başında gulet ve motor yat tasarım/yapımında kullanıcının rolünün birbirinden çok farklı olabileceği düşünülmüş olsa da görüşmelerden anlaşılmıştır ki bu konudaki asıl farklılık, tekne tipinin kendisinden değil, kullanıcı profiline gelmektedir. Kısaca ifade etmek gerekirse, kullanıcı profillerinin tekne tiplerine göre dağılımında öngörüldüğü kadar keskin çizgiler yoktur. Bundan, kullanıcı beklentileriyle ilgili tasarımcının yerini belirleyen farklılıkları doğrudan tekne tipinde aramanın yanıltıcı olabileceği anlaşılmaktadır. Görüşmelerden çıkarıldığı kadarıyla, tekne tasarım/yapımının aktörlerinden biri olarak

kullanıcı tiplerini gulet kullanıcısı ve motor yat kullanıcısı olarak ayırmak yerine *denizciler* ve *yeni denizciler* olarak ayırmak daha yerinde olacaktır.

Görüşmelerden çıkarılan diğer bir sonuç, Türkiye’de tekne tasarımı sektörüne dair önceki bölümde sözü edilen sorunların öncelikle tekne tasarımı öğretim programlarındaki yetersizlikten geldiğidir. Bu yetersizlikten bahseden katılımcılar, öğretim programlarının tekne tasarımı konusunda sağladığı teknik bilginin ve üretim tecrübesinin artırılmasını önermişlerdir. İki ve üç numaralı katılımcıların da desteklediği gibi, üniversitelerin gemi inşaatı bölümlerinin endüstri ile birlikte yürüttüğü eğitim uygulamalarına benzer şekilde (Odabaşı vd., 2010), tekne tasarımına yönelik öğretim programlarının da üretici firmalarla iş birliğini artırması, Türkiye’de tekne tasarımcılarının konuya hakimiyetini artırabileceği düşünülmektedir. Görüşmelerde, söz konusu programlarda staj uygulamasının artırılmasının, tasarımcı adaylarının tekne tasarım/yapım sürecindeki yetkinliğine ve iş birliği becerisine katkıda bulunabileceği belirtilmiştir.

Öte yandan, görüşmeler sırasında, bir eğitim programı kapsamında bir tekne tasarımcısı adayına gerekli bütün teknik bilgiyi ve tecrübeyi sağlamanın olanaksızlığının altı çizilmiştir. Ayrıca, tüm katılımcılara göre, tekne tasarım/yapımı gibi karmaşık bir süreçte farklı disiplinlerden insanların bir araya gelmesiyle görev ve sorumluluğun dağıtılması daha verimlidir. Beş ve sekiz numaralı katılımcıların açıklamasına göre: “Tekne tasarımı bir takım işi olarak kalmalıdır.”

Türkiye’de tekne tasarımı eğitiminin, tasarımcıların iş birliği becerilerini geliştirmekte yetersiz kaldığını düşünen katılımcılar, tasarımcıların sektörde kendi kendilerini yetiştirmelerinin olanağına ve gerekliliğine de dikkat çekmiştir. Bu konuda kendini yeterince geliştirmemiş tekne tasarımcılarıyla iş birliğinde yaşanan sorunlar, sektörde bir nevi *tasarımcısız tasarıma* ortam hazırlamaktadır.

Görüşmelerin en kritik sonuçlarından biri, *tasarımcısız tasarım* sözüyle ifade edilmek istendiği gibi, tekne tasarım/yapımının pratikte bir tasarımcı olmadan da gerçekleştirilebildiğidir. Yukarıdaki sorunların ve bu olanağın katkıda bulunduğu bir sonuç olarak, sektörde hâlâ tasarımcı olmadan tekne tasarım/yapımı gerçekleştiren firmalar mevcuttur. Birtakım firmalar ise, çoğunlukla sadece marka değerini artırma beklentisiyle, tasarım hizmetini yurtdışından almaktadır.

Yukarıda özetlendiği gibi, araştırmada elde edilen sonuçlar özellikle Türkiye’de tekne tasarımı konusunda giderilmesi gereken eksiklikleri ve olası iyileştirmeleri işaret etmektedir. Araştırmanın çıkış noktası ve sonuçları birlikte düşünüldüğünde, öncelikle, tekne tasarım/yapımında iş birliği sırasında tasarımcının rolünün ortaya konması için tekne tipleri üzerinden kıyaslama yapmanın yeterli olmadığı görülmektedir. Araştırma sorusu literatürdeki boşluklar da göz önünde bulundurularak eleştirildiğinde, yukarıdaki sonuçların ayrı araştırmaların konusu olarak detaylıca ele alınması faydalı bulunmuştur. Bu düşünceyle, tekne tasarım/yapı-

mında iş birliği konusunda literatürü geliştirmek üzere, aşağıdaki sorular ışığında yapılacak çalışmalar önerilmektedir:

- Tekne tasarımcısı olabilmek için hangi niteliklere sahip olunmalıdır? Bu konuda bir tasarım eğitiminin önemi nedir?
- Tekne tasarım ekibinde bir tasarımcının varlığı tasarım/yapım sürecini nasıl etkiler?
- Tasarımcının olmadığı bir tekne tasarım/yapım sürecinde aktörlerin rol dağılımı nasıldır?
- Tekne dış ve iç tasarımında tekne tasarımcısının rolleri arasındaki farklar nelerdir?
- Tekne tasarımcılarının iş birliği becerilerini geliştirmek için tekne tasarımı öğretim programları nasıl revize edilebilir?
- Türkiye ve diğer ülkelerdeki tekne tasarım/yapım süreçleri arasındaki ortak ve farklı yönler nelerdir?

Sonuç olarak, araştırmanın sonuçları göstermiştir ki, tasarımcı ve bu süreçte yer alan diğer aktörler arasındaki iletişim ve iş birliği projeden projeye değişmektedir. Bunda, aktörlerin her birinin konuya hâkimiyeti ve beklentileri de etkilidir. Bütün bunlar tekne tasarım/yapımı sürecinde tasarımcının yerini belirliyorken, araştırma sonuçları aynı zamanda sektörde tasarımcıya yönelik yaklaşımları da ortaya koymaktadır. Bu konuda yukarıda çıkarılmış sonuçlara göre, tekne tasarım/yapım sürecinde aktörler arasındaki iş birliğinin geliştirilmesi ve tasarımcıya yaklaşımın iyileştirilmesi, Türkiye’de bu sektörün ilerlemesi için kritik öneme sahiptir. Bu yönde gelişme kaydedilmesi halinde, genel olarak düşünüldüğünde sektörün geleceğine daha çok güvenmek, tekne tasarımcıları açısından bakıldığında ise istihdamın artacağına ve çalışma koşullarının iyileşeceğine daha çok inanmak mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR

- Atmaca, S. (2009). *Amatör Denizci El Kitabı*. Amatör Denizcilik Federasyonu.
- Aydın, M. (2016). YTÜ Yuvarlak Kıçlı Gulet Serisinin Anatomisi ve Form Türetme Prosedürü. *Gemi ve Deniz Teknolojisi*, 1(203), 82-93.
- Dedekam, I. (2011). *Temel Denizcilik Bilgileri*. (E. Tek, Çev.) İstanbul, Denizler Kitabevi.
- Dedekam, I. (2000). *Sail and Rig Tuning*. Oslo, Wiley Nautical.
- Dykes, T.H., Rodgers, P.A. ve Smyth, M. (2009). Towards a New Disciplinary Framework for Contemporary Creative Design Practice. *CoDesign*, 5(2), 99-116.
- Köyağasioğlu, Y. (2014). *Denizin Kanatlı Perileri Yelkenliler*. İstanbul: Naviga Yayınları.
- Kükner, A. (2009). Türk Tipi Yelkenli Tekne Gulet. *Gemi ve Deniz Teknolojisi*, 181, 5-12.
- Kükner, A., Sarıöz, K., Güner, M., Bal, Ş., Akyıldız, H., Turan, F. ve Özalper, F. (2008). Türk Tipi Guletlerin İncelenmesi ve Form Optimizasyonu. *Gelişme Raporu I, TÜBİTAK 106M086 No.'lu Proje*.

Larsson, L. ve Eliasson, R.E. (1994). Design Methodology. *Principles of Yacht Design* içinde. Camden: International Marine.

Odabaşı, A.Y., Helvacıoğlu, İnsel, M. ve Helvacıoğlu, İ.H. (2010). Üniversite Sanayi İşbirliğinde Örnek Bir Model. *Gemi ve Deniz Teknolojisi*, (183), 20-26.

Özkuşaksız, O. (2007). *Özel Üretim Yat Tasarımı Sürecinin Yönetimi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Sarıöz, K. ve Sarıöz, E. (2006). *Gemi Tekne Formlarının Geometrik Dizaynı*. İstanbul: Deniz Ticaret Odası.