

Osmanlı Devleti'nde Lenger Üretimine Genel Bir Bakış

 BURAK KOCAOĞLU^a

Geliş Tarihi: 07.07.2019 | Kabul Tarihi: 21.12.2019

Öz: Günümüzde dünyanın hemen her yerinde denizcilikle ilgili yapılan faaliyette veya denizcilikle alakalı olan sivil ve askeri yapılanmalarda şüphesiz en çok kullanılan görsel çapadır. Çapa, gemilerin limanda veya deniz üzerinde sabit kalması için atılan ağır bir demir olup, Osmanlı döneminde lenger olarak adlandırılmıştır. Lenger, Osmanlı donanmasında mevcut olan her tür ve ebattaki geminin inşasında kullanılan onlarca malzemedenden bir tanesi olup, önem itibarıyla kullanılan diğer malzemeler içerisinde müstesna bir yere sahiptir. Bu sebeptendir ki donanmaya ait gemilerin inşa faaliyetlerine başlanmasıyla birlikte bu malzemenin üretimi ve temini için devlet yöneticileri büyük çaba göstermiştir. Bu çalışmada, Osmanlı Devleti'nde denizcilik konusuna kısa bir giriş yapıldıktan sonra, Osmanlı donanmasında lenger ihtiyacını belirleyen temel unsurları ve üretim aşamasına giden sürecin nasıl işlediği sorularına genel hatlarıyla cevap aranmıştır. Bu noktada, ilk olarak çalışma dönemimiz içerisinde, Osmanlı Devleti'nin en önemli lenger üretim merkezi konumunda olan İstanbul'daki Hasköy lengerhanesinin yenilenmesi ve tesisin genişletilmesi süreci ana hatlarıyla gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lenger, demir, kömür, mübayaa, kalyon, batık.

^a Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
burakkocaoglu06@gmail.com

Overview of Lenger Production in the Ottoman Empire

Abstract: Today, it is undoubtedly the most widely used visual anchor in maritime-related activities or maritime-related civilian organizations. The anchor is a heavy iron thrown into the sea for the ships to stable, was named lenger in Ottoman period. Lenger is one of the dozens of materials used in the construction of every type and size of the ship available in the Ottoman navy and has an exceptional place among other materials used in importance. For this reason, with the start of the construction activities of the navy's ships, state managers made great efforts to manufacture and supply this material. In this study, maritime in the Ottoman Empire a brief introduction to the topic, the Ottoman navy and basic elements that determine the need to lenger in production stage we searched for a general answer to the question of how the process works. At this point, first throughout the study period, the most important which is the production center of the Ottoman Empire in İstanbul Has-köy with main lines of the restructuring of the suppression of is shown.

Keywords: Anchor, iron, coal, purchase, galleon, wreck.

Giriş

Osmanlı Devleti, Karesi Beyliğini topraklarına kattıktan sonra denizcilik faaliyetlerine ağırlık vermiştir.¹ Ancak daha öncesinde de Karamürsel, Edincik ve İzmit'te küçük çaplı Osmanlı tersaneleri de mevcuttur.² Osmanlı donanması ilk zamanlar güçlü Venedik donanması karşısında zayıf kalmış olsa da Fatih döneminde güç farkı dengelenmiş, Kanuni döneminde ise Doğu Akdeniz'in en üstün deniz gücüne dönüşmüştür. Osmanlı Devleti'nin Doğu Akdeniz'deki üstünlüğü 1571 yılında yaşanan İnebahtı faciasına kadar tartışmasız bir şekilde devam etmiştir. Ancak yine de devlet, bu yaşanan faciadan sonra kısa bir süre içerisinde tekrardan donanmayı kurabilecek gücü kendisinde bulmuştur.³ Facia sonrasında donanmayı kurma çalışmaları sırasında Sokollu Mehmed Paşa'nın Kaptan-ı Derya olan Kılıç Ali Paşa'ya söylemiş olduğu, istersek biz tüm donanmanın lengerlerini gümüşten yelkenlerini atlastan yaparız sözü devletin o zamanki güç ve kudretini göstermesi açısından oldukça önemlidir.⁴ Ancak zaman içerisinde denizcilik alanında yaşanan gelişmeleri takip edemeyen⁵ devlet, deniz gücü olarak önemini kaybetmiş ve Doğu Akdeniz'de varlığını sürdürmeye çalışmıştır.⁶ Her ne kadar XIX. yüzyıldaki donanmayı yenileme çalışmaları rakamsal olarak bir gelişmeyi işaret etse de nitelik anlamında İngiltere ve Fransa'nın oldukça gerisinde kalmıştır.⁷ Buna karşın donanmayı yenileme faaliyetleri sırasında devlet büyük bir borç yükünün altına girmiştir. Özellikle Abdülaziz

¹ Zerrin Günel Öden, *Karası Beyliği*, T.T.K., Ankara, 1999, s. 82.

² Yusuf Halaçoğlu, *XIV-XVII. Yüzyıllarda Osmanlılarda Devlet Teşkilâtı ve Sosyal Yapı*, T.T.K., Ankara, 2007. s. 61.

³ İdris Bostan, *Osmanlılar ve Deniz (Deniz Politikaları-Teşkilât-Gemiler)*, Küre Yayınları, İstanbul, 2017, s.41.

⁴ İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilâtı*, T.T.K., Ankara, 1988, s. 446.

⁵ İdris Bostan, *Osmanlı Akdenizi*, Küre Yayınları, İstanbul, 2017, s.20.

⁶ Fatih Erbaş, *Doğu Akdeniz'de Güç Mücadelesi 19. Yüzyılda Donanmalar*, İş Kültür Yayınları, İstanbul, 2019, s.3.

⁷ Dönemin önemli Avrupa Devletlerinin deniz gücünü görmek için bknz. Paul Keneddy, *Büyük Güçlerin Yükselişi ve Çöküşleri*, İş Kültür Yayınları, İstanbul, 1990, s.118.

dönemindeki faaliyetler devletin borç yükünün bir hayli artmasına neden olmuştur.⁸ Osmanlı Devleti, Balkanlar'da yaptığı fetihler sonucu bölgede bulunan zengin maden yataklarının kontrol altına alınmasıyla birlikte⁹ ordu için gerekli olan malzemeleri ülke içerisinde kolaylıkla temin etmiş¹⁰ ve denizcilik alanında kendi kendisine yetebilecek bir seviye ulaşmış¹¹ ve bunu XVIII. yüzyılın sonlarına kadar sürdürebilmiştir. Devlet tarafından yapılacak olan gemilerin türü ve sayısı belirlendikten sonra gerekli olan malzemeler ülke içerisinde görevlendirilen kişiler vasıtasıyla temin edilip donanmanın inşasına başlanırdı.¹² Bu noktada talep edilen malzemelerden bir tanesi de lengerdir. Lenger gemilerin limanda veya deniz üzerinde sabit bir yerde kalmaları için denize atıkları demire verilen addır.¹³ Ham demirden çeşitli şekillerde ve boyutlarda üretilmiş¹⁴ olup, kürekli, yelkenli ve buharlı gemilerin kullanmış olduğu ortak malzemelerdendir.¹⁵ Devlet, donanma gemilerinin ihtiyacı olan büyük lengerleri İngiliz¹⁶ ve Fransızlardan temin etmeye çalışmış olsa da XVIII. yüzyılın başlarında İstanbul'da büyük lenger üretimine başlanmış¹⁷ ve donanmanın ihtiyacı olan lengerin büyük bir kısmı İstanbul'da üretilmiştir.

⁸ İlber Ortaylı, *Türkiye Teşkilât ve İdâre Tarihi*, Cedit Neşriyat, Ankara, 2008, s.246.

⁹ Salim Aydüz, *Tophâne-i Âmire ve Top Döküm Teknolojisi*, T.T.K., Ankara, 2006, s.218.

¹⁰ Gabor Agoston, *Osmanlı'da Ateşli Silahlar ve Askeri Devrim Tartışmaları*, (Yay. Haz. Kahraman Şakul), İş Kültür Yayınları, İstanbul, 2017, s. 59-60.

¹¹ Suraiya Faroqhi *"İktisat Tarihi"*, *Türkiye Tarihi*, C.2, (Yay. Yön. Sina Akşin), Cem Yayınları, İstanbul 1997, s. 176.

¹² İ.Hakkı Uzunçarşılı, *Merkez ve Bahriye Teşkilâtı*, s. 448.

¹³ Mehmet Zeki Pakalın, *"Lenger"*, *Osmanlı Tarih ve Deyimler Sözlüğü*, C.2, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1983, s. 358.

¹⁴ İdris Bostan, *Osmanlı Bahriye Teşkilâtı: XVII. Yüzyılda Tersâne-i Âmire*, T.T.K., 2003, s. 151.

¹⁵ Ali Fuat Örenc, *"Deniz Kuvvetleri ve Deniz Harp Sanayii"*, *Osmanlı Askeri Tarihi Kara Deniz ve Hava Kuvvetleri 1792-1918*, (Edt. Gültekin Yıldız), Timaş Yayınları, İstanbul, 2018, s.178.

¹⁶ Tuncay Zorlu, *Osmanlı ve Modernleşme III. Selim Dönemi Osmanlı Denizciliği*, Timaş Yayınları, İstanbul, 2014, s.110.

¹⁷ Yusuf Alperen Aydın, *"XVII. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Donanması ve Tersâne-i Âmire'de Lenger ve Yelken Bezi Üretimine Başlanması"*, *Tarih Dergisi*, S.49, İstanbul, 2010. s.51-52.

1. Lenger Üretimi ve Hasköy Lengerhanesi

Bugün, İstanbul'da Rahmi Koç Müzesinin bulunduğu alanda Sultan III. Ahmet döneminde kurulmuş olan lengerhane, faaliyetlerini Tersane-i Âmire'ye bağlı olarak sürdürmüştür. Zaman içerisinde lengerhane binası için bedeli binlerce kuruş bulan¹⁸ yenileme çalışmaları¹⁹ yapılmış olsa da özellikle gemi çeşitliliğinin artması ve kalyon türü gemilerin kullanımının yaygınlaşmasına paralel olarak tesis, donanmanın artan lenger ihtiyacına cevap verememiştir. Bu nedenle Nizâm-ı Cedîd döneminde aralarında lengerhane, tophane ve humbarahane gibi dökümhane binalarının bulunduğu yapıların eski alanlarında uygun mahaller üzerine genişletilmesi planlanmış ve binalar için hassa mimarlar tarafından projeler çizilip²⁰ keşif defterleri hazırlanmıştır.²¹ Yapılan plan ve çizilen projeler doğrultusunda lengerhaneye ait fırın sayısının 10'dan 20'ye çıkartılıp ve lenger üretimin daha çok ve hızlı bir şekilde sağlanması amaçlanmıştır.²² Bu amaçla genişletilen lengerhane binası için 12.500 kuruştan fazla bir harcama yapılması gerekmiştir. İnşa için yapılan ödemeler tek seferde olmayıp iki kısım halinde ödeme gerçekleşmiştir.²³ İlerleyen dönemde lengerhaneye ait kömür mahze-

¹⁸ BOA. C.BH.178-8375., H.1181 (M.1767), lengerhanenin yenilenmesi için 2500 kuruşun verilmiş olup ancak verilen rakam yetmediğinden 2500 kuruş daha verilmesi talep edilmiştir.

¹⁹ BOA. C.BH.155-7353., H.1202 (M.1792), Hasköy'de bulunan lengerhanenin tamir ve yenilenmesi için 2945,5 kuruş gerektiği belirtilip bahsi geçen rakamdan 1000 kuruşun verilmesi talep edilmiştir.

²⁰ BOA., C.AS. 854-36529., H.1209 (M.1795), Hasköy'de yapılacak olan lengerhane, tophane ve humbarahanenin plan ve proje resimleri hazırlanmış olup tesislerin eski mahallerinde yapılması karar kılınmıştır. Ancak tophane binasının yapılması düşünülen arsanın fırınlar için yetersiz olduğu, bu sebeple humbarahane yapılması gereken yere tophane, tophane yapılması gereken yere de humbarahane yapılması istenmiştir.

²¹ BOA. C.BH.71-3359., H.1211 (M.1797), Hasköy'de uygun bir yere lengerhane inşası için keşif defteri hazırlanmıştır. Keşif defterine göre 1.462.560 akçe, 1 kuruş 120 akçe hesabıyla 12.188 kuruş masraf çıkmıştır.

²² BOA. C.BH.20-960., H.1211 (M.1797), Hasköy'de bulunan 10 adet lengerhane ocaklarına (fırınları) ek uygun bir yere 10 adet ocak daha yapılması planlanmıştır. Ocakların yapımıyla ilgili Muhammer Ağa adında birisi görevlendirilmiş ve yapılan keşif sonunda 12.188 kuruşluk harcamayla ocakların yapılabileceği belirtilmiştir.

²³ BOA. C.BH. 104-5025., H.1212 (M.1797), Hasköy'de inşa olunan lengerhane binası için 7500 kuruş verilmiştir. / BOA. C.AS. 875-37523., H.1212 (M.1798),

ni, amele koşuuları ve iskele gibi bazı yapıların yenilenmesi gerekmiştir. Bu işler için de keşif defteri hazırlanmıştır.²⁴

Genişletme ve onarım faaliyetlerinin dışında, lengerhane, tophane ve humbarahane gibi üç askeri üretim tesisinin bir arada bulunması büyük tehlike arz ettiğinden meydana gelebilecek olası kazaların ve yangınların önlenmesi için üretim merkezlerinin arasındaki duvarların genişletilmesi planlanmış ve böylelikle yaşanması muhtemel bir facianın önüne geçilmesi amaçlanmıştır.²⁵

Nizâm-ı Cedid döneminde yapılan genişletme ve yenileme çalışmaları sonrasında lengerhane, tophane ve humbarahane binaları eski buldukları alandan daha geniş bir alana yayılmış ve bölgede bulunan bazı vakıf toprakları²⁶ satın alınmıştır.²⁷ Devlet vakıfların topraklarını satın almış olsa da vakıf işlerinin aksamaması ve sağlık bir şekilde eskiden olduğu gibi vakıfların faaliyetlerini sürdürebilmesi için alınan araziler için her ay belli bir miktar kira ödemeyi kabul etmiştir.²⁸ Yapılan ödemelerde, ödemenin hangi vakfa yapıldığı, vakıftan hangi ölçekte arazi alındığı, aylık kira bedelinin kaç akçe olduğu ve hangi gelir

Seyid Ahmed Efendi adında birinin sorumluluğunda Hasköy'de inşasına devam edilen lengerhane binası için öncesinden 7500 kuruşun verildiği ancak 5000 kuruşun daha istendiğini görmekteyiz.

²⁴ BOA. C.BH.64-3015., H.1230 (M.1815) senesinde, Hasköy'de bulunan lengerhane ve müstemilatının (kömür mahzeni, amele koşuuları, iskele vs.) tamir ve yenilenmesi işi Mimar-ı Hassa Ali Rıza tarafından keşif defterine kaydedilmiştir. Bu yapıların yenileme ve onarım faaliyetleri için toplam 7111,5 kuruş harcanmıştır.

²⁵ BOA. C.BH.121-5863., H.1234 (M.1818), Hasköy'de bulunan humbarahaneye inşa olunması planlan kargir döküm ocağının lengerhaneye yaklaştığı bu durumda tehlike arz ettiğinden lengerhane ve dökümhane arasındaki yere 24 zira uzunluğunda duvar çekilmesi karar kılınmıştır.

²⁶ Tuncay Zorlu, *Osmanlı ve Modernleşme*, s.110-111.

²⁷ BOA. C.EV. 530-26792., H.1220 (M.1805), Hasköy'de yapılmış olan lengerhane, tophane ve humbarahane binaları için Kiremitçi Ahmet Vakfına ait yerlerden (hane ve arsa) alım yapılmış olup, vakıf mütevellisi alım yapılan yerler için aylık 480 akçe, senelik 5760 akçe, 1 Kuruş 120 akçe hesabıyla 48 kuruş kirayı talep etmiştir.

²⁸ BOA. C.EV. 389-19709., H.1228 (M.1813), Hasköy'de yapılmış olan lengerhane, tophane ve humbarahane binaları için Kiremitçi Ahmet Vakfına ait yerlerden (hane ve arsa) alım yapılmış olup, vakıf mütevellisi alım yapılan yerler için aylık 480 akçe, senelik 5760 akçe, 1 Kuruş 120 akçe hesabıyla 48 kuruş kirayı talep etmiştir.

kaleminden kiranın ödendiğine dair bilgiler ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir.²⁹ Ancak bazı zamanlar ödemeler konusunda sıkıntılar yaşanmış ve ödemelerde 4 yılı bulan gecikmeler meydana gelmiştir. Bu durum karşısında vakıf mütevellisi olan kişi, durumu ifade ederek kaç aylık kira alacağı olduğunu göstererek geçmişe dönük kira alacaklarını devletten tahsil etmiştir.³⁰

2. Lengerhane İçin Demir ve Kömür Temini

Donanma gemilerinin ihtiyacı olan lenger demirinin dökümü için devlet düzenli ve yüklü miktar “âhen-i ham” adı altında işlenmemiş ham demir alımı yapmıştır.³¹ Ham demir alımı yapılan yerlerin başında İğneada ve Samakov³² gibi önemli demir üretim bölgeleri gelmiş olsa da Torliye, Tatarpazarı, Ejebolu, Dubnice ve Sofya gibi üretim bölgelerinden de ihtiyaç halinde ham demir alımı gerçekleşmiştir.³³ Ağırlıklı olarak devletin Gayrimüslim nüfusunun yaşadığı bu bölgelerde halk, gönderdikleri ham demir sebebiyle hizmet mukabili cizye

²⁹ BOA. C.AS. 898-38690., H.1220 (M.1805), Hasköy’de yapılmış olan lengerhane, tophane ve humbarahane binaları için Damat Mustafa Efendi Vakfında bulunan iki adet Yahudi hanesinin (1300,5 zira) devlet tarafından alınmış olup ancak buna karşılık bu yer için kira ödenmiştir. Kira aylık 240 akçe olup, bir yıllık kira bedeli 2880 akçe, 1 kuruş 120 akçe hesabıyla 24 kuruş olmuştur. Bu bedel İstanbul Duhan Gümrük (tütün) malından verilmiştir.

³⁰ BOA. C.BH.70-3316., H.1214 (M.1800) tarihli belgede, Hasköy’de inşa olmuş olan lengerhane, tophane ve humbarahane binaları için Pir Mehmet Vakfı arazisinden mubayaa edilmiş olan yerler için İstanbul Duhan Gümrük malından ödenmek üzere aylık 175 akçe kira verilmesi karar kılındığını ancak, H.1209 (M.1795) Ramazan ayından H.1213 (M.1799) Zilkade ayına kadar geçen 52 aylık dönemin kira bedelinin ödenmediği bunun da 75,5 kuruş ettiği vakıf mütevellisi tarafından belirtilmiştir. Yapılan inceleme sonunda bahsi geçen yerin 12 aylık kira bedelinin 2100 akçe ettiği ve 1 kuruş 120 akçe hesabıyla (sağ akçe) 17,5 kuruş olduğu, mütevellinin ifade ettiği üzere 52 aylık kira bedelinin ödenmediği ve ödenmeyen kira bedelinin toplam 9100 akçe olup, 1 kuruş 120 akçe hesabıyla 75,5 kuruşa gelen kira borcunun mütevelliyeye ödenmesi yapılmıştır.

³¹ İdris Bostan. *XVII. Yüzyılda Tersâne-i Âmire*, s.121.

³² BOA. C.BH.185-8701., H.1203 (M.1789), ilkbaharda Akdeniz’e açılacak donanma için gerekli olan lengerlerin yapımı için İğneada ve Samakov’dan 1500 kantar ham demir mubayaa olunmuştur.

³³ BOA. C.BH.87-4164., H.1182 (M.1768), Tersane-i Âmire’de inşa olunacak olan 53 zira uzunluğunda bir adet kalyon için kebir lenger yapımı istenmiştir. Bunun yapımı için gerekli olan 1500 kantar ham demir Samakov, Tatarpazarı, Ejebolu, Dubnice ve Sofya bölgelerinden kantarı 5,5 kuruştan 8250 kuruşa mubayaa edilmiştir.

ve avarız gibi vergilerden muaf tutulmuştur.³⁴

Çalışmamızı kapsayan dönem içerisinde kantar³⁵ (kantar ve lorda³⁶) ağırlık birimi olarak yapılan alımlarda devletin belirlemiş olduğu 4 kuruş / kantar miri fiyat üzerinden alım yapılmak istenmiş (bazı bölgelerde 5,5 kuruş) ancak alım yapılacak yerin ahalisi rayiç fiyatın miri fiyattan fazla olmasından dolayı satın alınmak istenen demiri göndermemiştir. Bu durum üzerine lenger üretiminin aksamaması için devlet, gerekli olan mubayaa fiyatını zaman içerisinde ilk olarak 8 kuruşa³⁷, daha sonraki dönemlerde ise 11 kuruşa çıkarmıştır.³⁸ Alım yapılması planlanan miktarın bedelinin peşin ödenmesini kabul etmiş ve belli bir miktarın üzerinde de ham demir talebinde bulunmayacağını taahhüt etmiş olmasına karşın çoğu kez talep edilen miktardan az demir gönderimi olmuştur.³⁹ Üretim yapılan bölge ahalisi,

³⁴ BOA. C.AS. 83-3872., H.1213 (M.1798), Samakov ve Torliye ahalisi, bir miktarı üzerlerine düşen cizye ve avarıza mukabil, bir kısmı da mubayaa usulü tophaneye toplam 4515 kantar lenger demiri göndermekle yükümlüdür. / BOA. C.BH. 67-3177., H.1232 (M.1817), Samakov ve Torliye bölge ahalisinin madenci olarak yazıldıkları ve göndermiş oldukları malzemeler nedeniyle cizye ve avarızlardan muaf oldukları anlaşılmaktadır.

³⁵ Yusuf Alperen Aydın, eserinde 44 kıyye olan İstanbul kantarı yerine 59-60 kıyye olan Samakov kantarı üzerinden alımın gerçekleştiğini ifade etmiştir. Yusuf Alperen Aydın, Sultanın Kalyonları Osmanlı Donanmasının Yelkenli Savaş Gemileri (1701-1770), Küre Yayınları, İstanbul, 2011, s.282-283.

³⁶ Kantar=56.449 kg / Lorda=0.564 kg, Osmanlı Devleti'nde kullanılan ağırlık ölçülerini görmek için bkzn. Halik İnalçık, Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi 1300-1600, (Çev. Halil Berktaş), Eren Yayıncılık, İstanbul, 2009, s.440-448 / İsmail Özçelik, Devlet-i Aliyye'nin Taşra Yönetimi, Gazi Kitabevi, Ankara, 2016, s. 104-106.

³⁷ BOA. C.AS. 83-3872., H.1213 (M.1798), Samakov ve Torliye bölgesi mubayaa usulü tophaneye bir miktar (4515 kantar) lenger demiri göndermekle yükümlülerdir. Ancak bahsi geçen tarih itibarıyla iki senedit istenilen miktarda demir gönderilmemiş olup, mubayaa fiyatının 1 kantar 4 kuruş olduğu bunda yetersiz olduğu ancak 8 kuruş üzerinden alım yapılırsa üretimin sağlıklı bir şekilde olacağı ifade edilmiştir.

³⁸ BOA. C.BH.199-9297., H.1223 (M.1808), donanma lengerlerinin hazırlanması için İğneada ve Samakov'dan kantarı 11 kuruştan 1000 kantar demir mubayaa yapılmıştır. / BOA. C.BH. 67-3177.

³⁹ BOA. C.BH.270-12465., H.1215 (M.1800), İğneada, Samakov ve Torliye havalisinden donanma lengerleri için 4515 kantar demirin kantarı 4 kuruş miri fiyattan mubayaa edilmek istenmiş olsa da, 4 kuruş daha zam yapıp kantarı 8 kuruşa çıkartılmıştır. Kantarı 8 kuruştan peşin olarak alınan 1000 kantar demirin, H.1213 Ruz-ı Kasımına kadar teslim edileceği bölge kocabaşı tarafından beyan edilmiştir. Ayrıca bundan sonra bölgeden 1000 kantardan ziyade demir istenmeyeceği alınacak olan demirin bedelinin de peşin olarak ödeneceği kabul

kocabaşları vasıtasıyla az demir gönderilmesine gerekçe olarak ham demir yerine diğer bir askeri ikmal malzemesi olan helon⁴⁰ üretiminin fazlalığını öne sürmüştür.⁴¹ Devlet bu durum karşısında demirin donanma açısından elzem olduğunu belirtip,⁴² talep edilen miktar ve gönderilen miktarın hesabını yapıp⁴³ bakaya kalan kısmın da derhal gönderilmesini bölge yöneticilerinden istemiştir.⁴⁴ Yapılan ham demir alımlarının bedelin ödenmesinde sabit bir gelir kalemi olmayıp, kimi zaman İrad-ı Cedid hazinesinden⁴⁵ kimi zaman ise alım yapılan bölgeye yakın cizye gelirinden⁴⁶ gerekli ödeme yapılmıştır.

edilip, H.1214 ve 1215 senelerinin demir bedeli peşin ödenmiştir. Ancak H.1214 senesine gelindiğinde istenilen miktarda demir yerine 873 kantar 77 lodra teslim olunup, 126 kantar 23 lodra demir bakaya kalmıştır. Bu noktada H.1214 bakayası ve H.1215 senesinde teslim olması gereken 1000 kantar demirle birlikte toplam 1126 kantar 23 lodra demirin Kasım hululüne kadar Tersane-i Âmir'e teslim edilmesi istenmiştir

⁴⁰ Humbara yapımında kullanılan pik demir. Mehmet Yıldırım, "Osmanlı Demir Çelik Sanayii'nde Atölyeden Fabrikaya Geçiş (1830-1870)", İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, 2015, s.82.

⁴¹ BOA. C.BH. 67-3177., H.1232 (M.1817), Samakov bölgesinden istenen ham demirin tam gelmediği buna neden olarak da bölge ahalisinin bahsi geçen tarihin öncesinden beri helon üretiminde olması gösterilmiştir.

⁴² BOA. C.BH.40-1880., H.1219 (M.1805), donanma kalyonları için elzem malzemelerden biri olan lengerleri için, İğneada ve Samakov taraflarından kantarı 8 kuruştan mubayaa edilen 1000 kantar ham demirin 200 kantarının geldiği, gemi yapımını olumsuz etkilememesi için geciktirilmeden mubayaa olan miktarın gönderilmesi istenmiş olup, bu iş için bölge kocabaşı görevlendirilmiştir.

⁴³ BOA. C.BH.174-8179., H.1225 (M.1810), donanma gemilerinin lengerlerinin hazırlanması için H.1223 (M.1808) senesinde İğneada ve Samakov bölgelerinden kantarı 11 kuruştan 1000 kantar demir mubayaası yapıldığı ancak donanma gemileri için elzem olan H.1225 senesine kadar 522 kantar 28 lodrasının teslim edildiği geriye kalan 477 kantar 72 lodranın bakaya kaldığı anlaşılmaktadır

⁴⁴ BOA. C.BH. 67-3177., H.1232 (M.1817) yılında İğneada ve Samakov bölgesinden donanma kalyonlarının lenger ve cengeleri için 1000 kantar ham demirin mubayaası kantarı 11 kuruştan yapılmış ancak 1816 senesine kadar 314 kantar 35 lodra ham demirin tersane mahzenine teslim edildiği 685 kantar 65 lodranın kaldığı buna karşın 11.000 kuruş mubayaa bedelinin 10.500 kuruşunun ödendiği ancak gelen demirin toplam bedelinin 3457 kuruş ettiği belirtilip bakaya kalan miktarın gönderilmesi için Silistire valisine bir emir gönderilmiştir.

⁴⁵ BOA. C.ML. 561-23003., H.1215 (M.1800), İğneada ve Samakov'dan lenger yapımı için 1000 kantar demir alınmıştır. Demirin kantarı 8 kuruş olup toplam 8000 kuruşun İrad-ı Cedid hazinesinden ödenmesi istenmiştir. / BOA. C.BH.40-1880., H.1219 (M.1805) senesine ait belgede, İğneada ve Samakov taraflarından kantarı 8 kuruştan mubayaa olunan 1000 kantar ham demirin mubayaası için gerekli olan 8000 kuruş İrad-ı Cedid Hazinesinden ödenmiştir.

⁴⁶ BOA. C.BH.136-6566.

Mubayaası yapılan ham demirin Tersane-i Âmire ve Hasköy'de bulunan lengerhaneye nakli sırasında devlete ait gemilerin yetersiz kalmasından dolayı gemi kiralama yoluna gidilmiştir. Bu noktada, geminin kiralanmasından kimin sorumlu olduğu⁴⁷, geminin hangi iskeleden yükünü alıp, yükünü nereye boşaltacağı, navlun bedelinin ne kadar olduğu ve hangi birim fiyat üzerinden toplam ne kadara nakliyenin yapılacağı⁴⁸ ve nakliye için gerekli olan bedelin hangi gelir kaleminden ödeneceği açıkça belirtilmiştir.⁴⁹

Lengerhane için alınan ham demirin, fırında işlenip şekillendirilebilmesi için kuvvetli bir ateş gücüne ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaç, dönemin en önemli enerji kaynağı olan çeşitli tür ve kalitede kömürle karşılanmıştır.⁵⁰ Lengerhane ve tersane demirhanesi için çeşitli kalitede, funda⁵¹ ve meşe⁵² gibi adlarla kömür alımı yapılmıştır.⁵³ Alım yapılan bölgeler arasında Kapıdağı ve Biga havalisi önemli yer tutmuştur.⁵⁴

Genellikle yapılan alımlar tüccarlar vasıtasıyla olmuştur.

⁴⁷ BOA. C.ML. 663-27106., H.1191 (M.1777) senesinde donanma için alınmış olan 10 kantar lenger ve 500 kantar ham demirin Sinop İskelesine nakliyesi için gümrük emini eliyle bir gemi kiralanacaktır. Geminin kiralanması ve istenilen demirlerin nakliyesi için 750 kuruş peşin ödenmiştir.

⁴⁸ BOA. C.BH.136-6566., H.1182 (M.1768) senesinde Tersane-i Âmire'de inşa olunan kalyonun lengeri ve levazımatı için Samakov, Tatarpazarı, Ejebolu, Dubnice ve Sofya'dan mubayaa edilen demir ve demirin Tekfurdağı İskelesinden İstanbul'a nakli için gerekli olan 9250 kuruş Filibe cizyesi malından verilmiştir.

⁴⁹ BOA. C.BH.87-4164., H.1182 (M.1768), Samakov, Tatarpazarı, Ejebolu, Dubnice ve Sofya bölgelerinden mubayaa edilen 1500 kantar demirin Tekfurdağı İskelesinden İstanbul'a nakli için 1 kantarı 80 akçe üzerinden anlaşılmış, toplam nakliye bedelinin 120.000 akçe olduğu, bu miktarın 1 kuruş 120 akçe hesabıyla 1000 kuruşa denk geldiği görülmektedir.

⁵⁰ Zafer Gölen, *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire (XVIII. Yüzyıl)*, T.T.K., Ankara, 2006, s.166-167.

⁵¹ BOA. C.BH.174-8190.

⁵² BOA. C.BH.153-7301., H.1249 (M.1834), Tersane-i Âmire Demirhanesi ve Hasköy'deki lengerhane için 9130 vukiiye meşe kömürünün her 100 vukiiyesi 15 kuruştan, 1369 kuruşa mubayaa edilmiştir.

⁵³ Tuncay Zorlu, muhtelif küçük ağaçlardan oluşan fundanın 500'den fazla çeşidinin olduğunu Katip Çelebi'nin Tuhfetü'l Kibâr fi Esfârî'l Bihâr adlı eserini kaynak göstererek belirtmiştir. Tuncay Zorlu, *Osmanlı ve Modernleşme*, s.51.

⁵⁴ BOA. C.BH.174-8190., H.1244 (M.1828) senesinde Kapıdağ ve Biga bölgelerinden lengerhane için ayarı 60 paradan 10.000, demirhane için ayarı 25 paradan 5.000 ayar funda kömürü mubayaa edilmiştir.

Ağırlıklı olarak Gayrimüslim tüccarlardan kömür alımı yapılmış olsa da⁵⁵ Müslüman tüccarlardan da ihtiyaç halinde kömür alınmıştır.⁵⁶ Yapılan alımlarda istenen miktar genellikle ayar olarak belirtilip (1 ayar:100 kıyye) ürünün temini sağlanmış olsa da⁵⁷ bazı alımlarda kömürün türüne göre vukiyye olarak da istenen miktar belirtilmiştir.⁵⁸

Kömür alımı yapıldıktan sonra kömürün bir kısmı Hasköy'de bulunan lengerhaneye, kalan kısmı da tersane demirhanesine teslim edilmiştir.⁵⁹ Genel olarak tersane demirhanesine verilen kömürün miktarı, Hasköy Lengerhanesine verilen kömür miktarından daha fazla olmuştur.⁶⁰

Çalışmamızın kapsamı içerisinde funda kömürün ayarı için genellikle doğrudan kuruş üzerinde ödeme yapılmış olsa da, kimi alımlarda para olarak da birim fiyat belirlenmiştir.⁶¹ Para hesabıyla yapılan alımlarda toplam bedel çıkartılıp 40 para 1 kuruş hesabıyla yapılacak ödemenin miktarı belirlenmiştir.⁶²

⁵⁵ BOA. C.BH.2-100. H.1249 (M.1834) senesinde Tersane-i Âmire lengerhanesi ve demirhanesi için Östoban adlı zimmiden 1010,5 ayar funda kömürü alımı gerçekleşmiştir. Alımı yapılan kömürün 438 ayarı lengerhaneye gönderilmiştir. Ayar başı 3 kuruş birim fiyat belirlenmiş olup, toplam 3031,5 kuruş Tersane-i Âmire hazinesinden yapılmıştır.

⁵⁶ BOA. C.BH.143-6889., H.1249 (M.1834), Hasköy'de bulunan lengerhane için 241 ve tersane demirhanesi için 406 toplamda 647 ayar funda kömürü, ayarı 3 kuruştan toplamda 1941 kuruşa Hacı Musa ve Mehmet Ağa adlı kişilerden mubayaa edilmiştir

⁵⁷ BOA. C.BH.75-3598., H.1249 (M.1834) senesinde Tersane-i Âmire Lengerhanesi için 107 ve demirhanesi için 197 ayar toplamda 304 ayar funda kömürü ayarı 3 kuruştan toplam 912 kuruşa Östoban? adlı zimmiden mubayaa edilmiştir.

⁵⁸ BOA. C.BH.153-7301., H.1249 (M.1834), Tersane-i Âmire Demirhanesi ve Hasköy'deki lengerhane için 9130 vukiyye meşe kömürünün her 100 vukiyyesi 15 kuruştan, 1369 kuruşa mubayaa edilmiştir.

⁵⁹ BOA. C.BH.160-7575., H.1249 (M.1833), Tersane-i Âmire Demirhanesi ve Hasköy Lengerhanesi için Östoban adlı zimmiden bedeli tersane hazinesinden karşılanman üzere, ayarı 3 kuruştan 832 ayar funda kömürü 2946 kuruşa alınmıştır.

⁶⁰ BOA. C.BH.137-6602., H.1252 (M.1836) yılında yapılan alımda, Hasköy'de bulunan lengerhane için 781 ve tersane demirhanesi için 2168 toplamda 2949 ayar funda kömürünün, ayarı 3 kuruştan 8847 kuruşa Östoban adlı zimmiden mubayaa edildiği görülmektedir.

⁶¹ BOA. C.BH.111-5389., H.1247 (M.1831) senesinde Hasköy Lengerhanesi ve Tersane-i Âmire demirhanesi için hesap edilen 2259 ayar kömürün ayarı 90 paradan mubayaa olunmuştur.

⁶² BOA. C.BH.42-1979., H.1249 (M.1832) senesine ait bir belgede, Tersane-i Âmire Demirhanesine bağlı Hasköy Lengerhanesine teslim edilmek üzere

Alım yapılan kömürlerin bedellerinin karşılanmasında Tersane-i Âmire Hazinesi⁶³ sorumlu olmuş ve yapılan alımların bedeli buradan karşılanmıştır.⁶⁴

3. Lenger Üretimi

Osmanlı donanmasında çeşitli tür ve ebatta gemi kullanılmıştır.⁶⁵ Gerek yeni gemi inşasında ve gerekse şiddetli fırtınada halat kopması⁶⁶ (kesmesi) vs. gibi çeşitli sebeplerden dolayı lengerini kaybetmiş olan gemiler için lenger ihtiyacı doğmuştur.⁶⁷ Bu gemilerin her biri için standart bir lenger boyutu olmayıp, geminin büyüklüğüne ve türüne göre talep edilecek lengerin boyutları değişiklik göstermiştir.⁶⁸ Örneğin, Tuna Nehri üzerinde görev yapan ve çete kayığı olarak da adlandırılan küçük gemiler için 425 vukıyyelik tek bir adet lenger yeterli olmuşken⁶⁹, kalyon adı verilen büyük gemiler için 50-60 kantara

Bulgar Nikola adlı zimmiden 89 ayar funda kömürü ayarı 110 paradan (40 para / 1 kuruş) mubayaa olunmuştur. Para kuruş hesabı yapıldıktan sonra 244,5 kuruş 10 paraya denk gelmiştir.

⁶³ Donanmanın harcamaları İrad-ı Cedid Hazinesi kurulana kadar Hazine-i Âmire'den karşılanmıştır. İrad-ı Cedid Hazinesi kurulduktan sonra harcamalar bu hazineden karşılanmış olsa da harcamaların büyük bir kısmı 1805 tarihinde kurulacak olan Tersane-i Âmire Hazinesinden karşılanmıştır. Yavuz Cezar, *Osmanlı Maliyesinde Bunalım ve Değişim Dönemi (XVIII. yy dan Tanzimat'a Mali Tarih)*, Alan Yayıncılık, İstanbul, 1986, s. 210-211.

⁶⁴ BOA. C.BH.75-3598., / BOA. C.BH.42-1979., / BOA. C.BH.2-100.

⁶⁵ Osmanlı Devleti'nde kullanılan gemi türlerini görmek için bkz. İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Dealeti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilâtı*, T.T.K., Ankara, 1988.

⁶⁶ İdris Bostan, *XVII. Yüzyılda Tersâne-i Âmire*, s.152.

⁶⁷ BOA. C.BH.175-8242., H.1187 (M.1773), Karadeniz'de (Bahr-i Siyah) görevli olan donanmaya ait gemilerin şiddetli fırtınaya yakalandığı çoğunun lengerlerini bu esnada kaybettiği, ancak lengerlerin hazırlanmasının zaman alacak bir iş olduğundan gerekli malzeme ve amelenin teminine başlanması gerektiği belirtilmiştir. Bu sebepten İgneada'dan 800 ve Samakov'dan 200 kantar ham demirin alınması istenmiştir. / BOA. C.BH.201-9390., H.1193 (M.1779) senesinde Akdeniz'de (Bahr-ı Sefid) görevli olan kebir ve sagir fırkateynlerin şiddetli rüzgar nedeniyle direklerinin kırıldığı gomona halatının kesilerek lengerin bırakıldığından, fırkateynlere gerekli olan malzemelerin hazırlanarak fırkateynlerin kullanır hale getirilmesi istenmiştir.

⁶⁸ Denizlerde seyreden donanmaya büyük donanma, nehirlerde seyreden donanmaya ince donanma adı verilmiş olup bunlarda kendi içerisinde kürekli ve yelkenli oluşlarına göre çeşitli türlere ayrılmıştır. Mübahat Kütükoğlu, *Osmanlı'nın Sosyo-Kültürel ve İktisâdi Yapısı*, T.T.K., Ankara, 2018, s. 408.

⁶⁹ BOA. C.BH. 63-2996., H.1203 (M.1789) senesinde Tuna Başbuğu, Tuna üzerindeki 24 adet çete kayığı için birer münasip lenger istemiştir. Önceki Tuna Başbuğu döneminde satın alınıp gemilere yüklenip İbril'e gönderildiğini bu lengerlerin 425 vukıyye ağırlığında 15 adet olduğu belirtilmiştir.

kadar çıkabilen 5 adet kebir lenger gerekli olmuştur.⁷⁰

İlk olarak lenger üretimine geçilmeden önce lengerin hangi türden gemiye yapılacağı ve gemi için kaç tane lengere ihtiyacı olduğu tespit edilmiştir. Şayet devletin elinde batıklardan kalma ya da tamire muhtaç lenger varsa ilk olarak hâsıl olan ihtiyaç mahzenlerde bulunan lengerlerden sağlanılmaya çalışılmış⁷¹ bu sayede harcanacak malzemeden ve zamandan tasarruf edilmesi amaçlanmıştır.⁷² Ancak elde uygun lenger yoksa ve yeterli hammadde var ise istenen sayı ve ebatla lenger üretimi için “serlengerci” görevlendirilmiştir.⁷³ Serlengerciler arasında Müslüman ustalar⁷⁴ dışında Gayrimüslim ustalar da⁷⁵ yer almıştır.⁷⁶

Talep edilen lengerin üretim süresi ve üretim sırasında çalışacak kişi sayısı lengerin boyutu ve sayısı ile doğru orantılıdır. 35 kantar ağırlığında bir lenger yaklaşık olarak 25 gün içerisinde tamamlanabilirken⁷⁷ ağırlığı 50-60 kantarı bulan büyük (kebir)

⁷⁰ BOA. C.BH.5-248.

⁷¹ Yusuf Alperen Aydın, *Sultanın Kalyonları*, s.204-205.

⁷² BOA. C.BH.63-2970., H.1176 (M.1763) Sinop'ta donanma kalyonlar için gerekli olan büyük lengerlerin bazıları tamir olunup kullanıma hazır hale getirilmesi istenmiştir. Buna neden olarak yapılacak olan lengerlerin masrafının çok olacağından bunun için tersanede bulunan batıklardan alınan 4 adet lengerin tamir edilmesi düşünülmüştür. Yapılacak işlemler belirtilmiş olup (bir lengerin iki kıta yaprağı, ikisinin tirnak ve halkalarının tamiri) çıkacak masraf belirtilmiştir.

⁷³ BOA. C.BH.152-7252., H.1182 (M.1768) tarihinde, Tersane-i Âmir'e de inşa olunan iki adet kalyonun her biri için 35 kantardan 3 adet lenger gerekmiştir. Ancak tersanede hazır lenger olmadığından, tersane demirhanesinde ihtiyaç duyulan lengerlerin Kigork adlı zimmi usta vasıtasıyla yapılması istenmiştir.

⁷⁴ BOA. C.BH.61-2868., H.1245 (M.1829) senesinde Serlengerci Hacı Musa adında birisinin marifetiyle 3 adet 79 kantar 20 lodralık lengerin kantarı 43 kuruştan yaptırılmış olup, toplamda 3405,5 kuruş tersane hazinesinden verilmiştir.

⁷⁵ Devlet personel noksanlığını gidermek için devletin Gayrimüslim unsurlarından özellikle de Rumlardan oldukça faydalanmıştır. Ancak Yunan Krallığının kurulmasından sonra Tersanede Rumların yerini Ermeniler ve Yahudiler almaya başlayacaktır. Ali İhsan Gencer, *Bahriye'de Yapılan Islâhât Hareketleri ve Bahriye Nezâreti'nin Kuruluşu (1789-1867)*, T.T.K., Ankara, 2001, s. 249.

⁷⁶ BOA. C.BH.106-5148., H.1241 (M.1826) Serlengerci Fanus adlı zimmi marifetiyle yapılan lengerler için 10.000 kuruş Tersane-i Âmir'e hazinesinden ödenmiştir.

⁷⁷ BOA. C.BH.152-7252., H.1182 (M.1768), Tersane-i Âmir'e de inşa olunan iki adet kalyonun her biri için 35 kantardan 3 adet lenger gerektiği, tersanede hazır lenger olmadığından, tersane demirhanesinde ihtiyaç duyulan lengerlerin Kigork adlı zimmi usta vasıtasıyla yapılması kararlaştırılmıştır. Bu iş için ilk olarak tersane mahzeninde lenger yapımına uygun demir çubukların olup

bir lengerin üretimi 30-40 işçiyle ancak 50 gün içerisinde gerçekleştirilebilmiştir. Bu üretim süreleri şüphesiz barış dönemlerinde pek bir önem arz etmese de savaş zamanlarında donanmanın gemi ihtiyacının artması ve Osmanlı coğrafyasındaki tersanelerde gemi inşa faaliyetlerinin hız kazanmasına paralel olarak, lenger ihtiyacı hayati bir konu haline almıştır.⁷⁸ Bu nedenle devlet kendi dökümhanelerinde istenilen zamanda, istenilen boyut ve sayıda lenger üretme fırsatı bulamıyorsa ihtiyaç olan lengeri dışarıdan temin etme yoluna gitmiştir.⁷⁹ Devletin dışarıdan lenger temin ettiği yerlerin başında, İstanbul'da bulunan⁸⁰ ve miri fiyattan lenger üretiminde bulunan Müslüman ve Gayrimüslim⁸¹ lengerci esnafı⁸² yer almış olsa da, ihtiyacın önemi dâhilinde başka devletin tebaası olan tüccarlardan da

olmadığına bakılmış yapılan incelemede 300 kantar demir bu iş için mahzenden çıkartılmıştır. Ayrıca gerekli olan kömüründe miri fiyattan mubayaa edilip gönderileceği belirtilmiştir. Yapılacak lengerlerin her birinin 25 gün içerisinde tamamlanacağı ve ayrıca lenger yapımı süresince her ay maaşından başka 5 kuruş verilmiştir.

⁷⁸ 1791-1800 yılları arasında İngiltere 90 ve Fransa 98 kalyon ve fırkateyn inşa etmiş olup bu devletleri 56 gemi inşasıyla Osmanlı Devleti takip etmiştir. Daniel Panzac, *Osmanlı Donanması (1572-1923)*, (Çev. Ahmet Maden-Sertaç Canpolat), İş Kültür Yayınları, İstanbul, 2018, s.239.

⁷⁹ BOA. C.BH.5-248., H.1207 (M.1793) Karadeniz'de yapılan deniz savaşları için Tersane-i Âmire ya da taşra tersanelerinde yapılacak olan yedi sekiz adet kalyon ve fırkateynlerin her biri için 5 adet lengere ihtiyaç olduğu ancak bu lengerlerin azametleri yani büyüklüğünden dolayı yaklaşık 60-70 kantar geleceği, bir lengerin 30-40 demirciyle ancak 50 günde yapılabileceğinden, tersane ricali lengerlerin dışarıdan temin edilmesini düşünmüştür. Temin sırasında gerekli olan kömür, demir ve işçi masraflarının nasıl karışılacağı ve kaç mâl olacağı üzerinde durulmuştur. Ayrıca onarımla kullanılacak duruma gelebilecek lengerlerinde kullanılması istenmiştir.

⁸⁰ Yusuf Alperen Aydın, "*Osmanlı Denizciliği (1700-1770)*", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi*, 2007, s.175.

⁸¹ BOA., C.BH., 213-9946., H.1179 (M.1766) senesine ait bir belgede Galata demirci esnafından olan bir zimmi, kendisinin, Mora'nın fethinden beri Tersane-i Âmire kalyonlarının lenger demirlerini yaptığını ve her sene için 1 kese akçeye Tersane-i Âmire'ye demirleri verdiğini, ancak hastalığı sebebiyle perişan olduğunu iş yapacak kudreti kalmadığından sadaka ile geçindiğini ve diğer gün yine perişan olduğunu belirtip kendisinin cizyeden muaf tutulmasını talep etmiştir.

⁸² BOA. C.BH.247-11451., H.1172 (M.1759), Rodos Adasında inşa olunan gemiler için, İstanbul'da bulunan lengerci esnafına yaptırılan lengerlerin bedellerinin eskiden belirlenen fiyat üzerinden olduğu, ancak eski fiyatla güncel fiyat arasında fark olduğundan demirci esnafının zarar ettiği, bu sebepten esnafın zam talebinde bulunduğunu görürüz.

gerekli olan lengerin temini yoluna gidilmiştir.⁸³

Temin edilen lengerlerin bedelleri genellikle kantar (kantar ve lodra) birimi üzerinden kuruş olarak hesaplanmış olup, toplam bedel Tersane-i Âmire hazinesinden ödenmiştir.⁸⁴ Hazine- den çıkacak parayı, lengerin alındığı birim fiyat sayısı belirle- miş olup çoğu kez binlerce kuruşluk ödeme Tersane-i Âmire Hazinesinden yapılmıştır. Lengerlerin bedelinin belirlenmesi sırasında sabit bir birim fiyat olmayıp lengerin temin edildiği yer ve kişi gibi faktörler birim fiyatın belirlenmesinde etkili olmuştur. Buna örnek olarak Sicilyateyn tebaası olan bir tüccardan kantarı H.1216 (M.1802) senesinde 50 kuruşa alınırken, devletin kendi sınırları içerisinde temin ettiği lengerin kantarı için H.1225 (M.1810) senesinde 38 kuruş⁸⁵, H.1245 (M.1829) senesinde 43 kuruş⁸⁶ birim fiyat olarak belirlenmiştir. Ayrıca lenger üretimi sırasında lengerhanede görev almış olan demircibaşı, varilcibaşı⁸⁷ ve çilingir amelesi⁸⁸ gibi çeşitli görevlilere hizmetleri mukabili düzenli ödeme yapılmıştır.

4. Batıklardan Çıkarılan Lengerler

Lenger yapımının masraflı ve uzun mesai gerektiren bir iş olması nedeniyle devlet, şiddetli fırtına, düşman tarafından

⁸³ BOA. C.BH.138-6675., H.1216 (M.1802) yılında, donanma için gerekli olan 4 adet, toplamda 129 kantar 34 lodra lengerin Sicilyateyn Devleti'nden bir tüccar olan Corci Mavri? adlı kişiden, bedeli seferiye akçesinden karşılanmak üzere kantarı 50 kuruştan toplam 6467 kuruşa alınıp kullanılmak üzere mahzene gönderilmiştir.

⁸⁴ BOA. C.BH.32-1502., H.1220 (M.1806) senesine ait bir belgede, yapılan her kebir (büyük) lenger için verilen akçeden başka 6000 kuruşun baş muhasebeye kayıt olup, tersane hazinesinden verilmesi istenmiştir. / BOA. C.BH.165-7783., H.1220 (M.1806) senesine ait bir belgede, yapılan her kebir (büyük) lenger için verilen akçeden başka 6000 kuruşun başmuhasebeye kayıt olup, tersane hazinesinden verilmesi istenmiştir.

⁸⁵ BOA. C.BH.97-4649., H.1225 (M.1810) senesinde kalyonlar için lazım olan ve mahzene konan 11 kantar 28 lodra iki adet lengerin kantarına 38 kuruş verilmiş olup toplam 428,5 kuruş Tersane-i Âmire hazinesinden ödenmiştir.

⁸⁶ BOA. C.BH.61-2868.

⁸⁷ BOA. C.BH.152-7252., H.1182 (M.1768), lenger yapımı sırasında görevli olan demircibaşı ve varilcibaşının her birine 600 akçe aylık verilmiştir.

⁸⁸ BOA. C.BH.153-7301., H.1249 (M.1834), Tersane-i Âmire'ye bağlı Hasköy Lengerhanesi ocaklarında müstahdem çilingir amelesinin bir aylık toplam maaşlarınının 3862 kuruş olduğu bunun tersane hazinesinden ödendiğini görürüz.

yakılma ya da batırılma⁸⁹ veya yaşanan bir kaza sonucu batmış olan ve çoğunlukla kayıtlara kazazede⁹⁰, ihrak olunan (yakılan) ve gark olan⁹¹ (batan) gibi ifadelerle geçmiş olan gemilerden çıkartılan lengerleri, inşa olunan ya da ihtiyaç halinde aktif olarak görevde bulunan gemilerde sıklıkla tekrardan kullanma yoluna gitmiştir. Devlet, ilk olarak batığın bulunduğu bölge yöneticilerini gerekli hazırlıkları yapması ve lenger, top ve çeşitli malzemelerin ilgisiz kişilerin eline geçmemesi konusunda uyarmıştır.⁹² Bu noktadan sonra, batığın olduğu bölgeye malzemelerin çıkartılması işiyle meşgul olacak görevliler, yanlarında sömbeki⁹³ adı verilen dalgıçlarla ulaşmıştır.⁹⁴ Ağırıklı olarak sünger çıkarmalarıyla meşhur olan Sömbeki Ceziresinden⁹⁵ bu dalgıçlar temin edilmiş olsa da özellikle donanmanın seferde olduğu ya da batık sayısının çok olduğu facia zamanlarında dalgıçların çeşitli mahallerde görevlendirilmesine binaen⁹⁶ Filyos gibi çeşitli bölgelerden de “sömbeki” temini yoluna gidilmiştir. Temin sırasında hangi bölgeden kaç sömbekinin alınacağı belirtilmiştir.⁹⁷ Bu dalgıçlar önceden yeri belirlenen batığın

⁸⁹ Yusuf Alperen Aydın, *Sultanın Kalyonları*, s.212.

⁹⁰ Şenay Özdemir, “Osmanlı Denizciliğinde Gemi Kazaları ve Dalışlar”, OTAM, S.19, Ankara, 2006, s.366.

⁹¹ BOA. C.BH.209-9744.

⁹² BOA. C.BH.111-5384., H.1222 (M.1807) senesinde Karadeniz’de batan kalyonlarına ait lenger, civata gibi türden malzemenin toplanarak Tersane-i Âmire’ye teslim edilmesi yöneticilerden istenmiştir.

⁹³ BOA. C.BH.7-317. / BOA.C.BH.258-11927., H.1207 (M.1792), Suğla ve Anapa sahillerinde kazazede olan gemilere ait lenger, top vs. malzemelerin denizden çıkartılması dışında, Moskovlar (Ruslar) tarafından atılan, top, humbara ve çeşitli güllenin denizden çıkartılması için üç nefer sömbeki, bir kıta fener kayığı, arayıcı ağı ve mükemmel takım ile gönderilmesi istenmiştir.

⁹⁴ BOA. C.BH.150-7164., H.1217 (M.1802), Karadeniz’de (Bahr-i Siyah), Rumeli Sahilli ve Tuna’da gark olan (suya batan) gemilere ait, lenger, top ve çeşitli demir malzemelerin çıkartılması için görevlendirilenle gidecek olan çuhadara 500 kuruş verilmiştir.

⁹⁵ Şenay Özdemir, *Gemi Kazaları*., s.373.

⁹⁶ BOA. C.BH.258-11927.

⁹⁷ BOA. C.BH.213-9926., H.1184 (M.1771), Sakız Adası karşısında, Çeşme’de kazazede olan kalyonların, lenger, top ve gomona aletleri için çıkarılması için Hüseyin Kaptan adlı kişi görevlendirilmiş olup, batıklardaki bahsi geçen malzemelerin çıkartılması için Sömbeki Ceziresinden on ve Filyos bölgesinden on, toplamda yirmi nefer nefer dalgıç Çeşme’ye gönderilmiştir. Çıkartılan malzemeler Boğazhisarında bekleyen üç direkli dört adet geminin birkaç sefer yapmasıyla İstanbul’a Tersane-i Âmire’ye nakledilmiş olup, gemilerin içinde bulu-

bulunduğu konuma giderek geminin kaç kulaç derinlikte olduğunu belirleyip, hangi malzemelerin batıkta yer aldığını ve bu malzemelerin fiziki durumlarının nasıl olduğunu ayrıntılı bir şekilde tespit etmişlerdir.⁹⁸ Sömbekilerin, suyun altında çalışmasına dair Evliya Çelebi'nin seyahatnâmesinde kıymetli bilgiler yer almaktadır. Evliye Çelebi, seyahatnâmesinde, bunların her insanın yapamayacağı becerileri olduğunu, balık gibi yüzüp, yüz kulaç derinliğe dalarak batan gemilerden eşyaları eliyle koymuş gibi çıkardıklarını⁹⁹, denizin dibini görebilmek için ağızlarına zeytinyağı alarak dalış yaptıklarını, dalış sırasında yağlı bırakarak güneşin yansımalarıyla denizin dibindeki iğneyi bile gördüklerini ifade etmiştir. Ayrıca bazı sömbekilerin iki taraflı bıçakla dalış yaptığını, bu sayede geminin halat vs. gibi malzemelerini kestiğini veya deniz dibinde bir balık ve timsah saldırısında kendilerini koruduğunu ifade etmiştir.¹⁰⁰

Lengerin deniz tabanından çıkarılmasından sonra İstanbul'a nakledilmesi gerekmiştir. Bunun için lengerin ağırlığı ve sayısına uygun bir geminin seçilmesi gerekmiştir.¹⁰¹ Devlet

nan leventlerin limana çıkmaları sadece gemide bahriyelilerin kalması istenmiştir

⁹⁸ BOA. C.BH.123-5981., H.1202 (M.1787), Ruslara (Moskovlara) ait gemilerden bir tanesinin Rumeli'de Karaburun civarında İncek Mandırasında, bir tanesinin de Sakarya Boğazında battığı belirtilip, İncek Mandırasında batan gemi için donanma kaptanlarından Kadri Kaptan, Sakarya Boğazında batan gemi için Yusuf Kaptanın keşif için dalgıçlarla görevlendirildiği belirtilmiştir. Dalgıçlar İncek Mandırasında batan geminin 15 kulaç derinlikte olduğu belirtilip, mayıstıra sereni gibi parçaların sağlam kaldığı, top vs. gibi parçaların olmadığı ve hangi malzemelerin fırtınayla iki mil uzunluğunda sahil şeridine vurduğu belirtilmiştir. Sakarya Boğazında batan geminin dalgıçlar tarafından yapılan incelemesi sonucunda geminin 5 kulaç derinlikte kuma saplanıp kalan parçalarının (tirinkete sereni) neler olduğu, ayarıca 9 kulaç derinlikte top gibi bazı malzemelerin olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Yusuf Kaptandan, Filyos civarında kazazede olan gemiden kalan top, yelken vs. ne varsa İstanbul'a gönderilmesi istenmiştir

⁹⁹ Evliya Çelebi, *Seyahatnâme (Akdeniz Adaları ve Girit Fethi)*, (Yay. Haz. İsmet Parmaksızoğlu), Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1983, s.31-32.

¹⁰⁰ Evliya Çelebi, *Evliya Çelebi Seyahatnâmesi; İstanbul*, 1.Cilt-2.Kitap, (Yay. Haz. Seyit Ali Kahraman-Yücel Dağlı), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2004, s. 503-504.

¹⁰¹ BOA. C.BH.36-1686., H.1222 (M.1807) Siderkapısında kazazede bir kalyon ve iki fırkateyne ait lengerlerin ve topların çıkartılıp tersaneye gönderilmesi Selanik kadısı ve müftüsünden istenmiştir. Ancak bu malzemelerin ağırlığın fazla olmasından sandallarla naklinin zor olacağı ifade edilmiş ve bunların sandal ya

genel nakliye prensibine de uygun olması açısından nakliye sırasında kullanılacak olan gemileri kiralama yoluna gitmiştir. Kiralanan gemiler arasında devletin Gayrimüslim kaptanları dışında, yabancı devlet tebaası olan kaptanlara ait gemilerde yer almıştır. Kiralama işlemi sırasında gemi kaptanının kim olduğu, hangi türden, kaç geminin, hangi bedel üzerinden (navlun) kiralandığı ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir.¹⁰² Şayet denizden çıkartılıp nakledilen malzemelerin içerisinde lenger yoksa, kalan lengerin ne yapıp edilip denizden çıkartılması ve İstanbul'a gönderilmesi emredilmiştir.¹⁰³

Denizden çıkartılıp kiralanan gemilerle İstanbul'a getirilen lengerlerin tekrardan kullanıma hazır olabilmesi için tamir gerekmiştir. Tamir sırasında, lengerin tamire ihtiyaç olan bölümü ve masrafı belirtilmiştir.¹⁰⁴ Tamiri gerçekleştirilen ve mahzene konan lengerler gerek İstanbul'da gerekse Sinop¹⁰⁵ ve Rodos¹⁰⁶ adasında inşa olunan çeşitli türden gemiler için gönderilmiştir.

da başka bir araçla gönderilmesi istenmiştir.

¹⁰² BOA. C.BH.124-6014., H.1186 (M.1773), Çeşme faciasından batan donanmaya ait gemilere ait lenger, demir aletleri ve benzeri gibi malzemelerin toplanıp İstanbul'a nakledilmesi istenmiştir. Nakliye işi için Gayrimüslim reislerle mukavele yapıp iki gemi kiralanmıştır. Gemilerden birine 1500 birine de 1200 kuruş olmak üzere toplam 2700 kuruş navlun bedeli ödenmiştir.

¹⁰³ BOA. C.BH.219-10198., H.1214 (M.1799) tarihli belgede, Gastun Sahilinde kazazede olan şalope türü geminin top, halat vs. gibi malzemelerinin çıkartılıp 1200 kuruşa Rusyalı tüccara ait kırlangıç türü kiralık bir gemiyle çıkartılan malzemelerin tersaneye gönderildiği ifade edilmiştir. Çıkartılan malzemeler arasında lenger olmadığından denizde kalan lengerin ne yapıp edip çıkartılıp, Tersane-i Âmir'e gönderilmesini Mora Valisinden istenmiştir.

¹⁰⁴ BOA. C.BH.63-2970., H.1176 (M.1763) tarihinde Sinop'ta donanma kalyonlar için gerekli olan büyük lengerler için tersanede bulunan batıklardan alınan 4 adet lengerin tamir edilmesi düşünülmüştür. Bu noktada batıklardan çıkartılan lengerlerden bir tanesinin iki kıta yaprağının, ikisinin turnak ve halkalarının tamiri gerektiği ifade edilip, 160 kuruş tamir masrafı olacağı belirtilmiştir.

¹⁰⁵ BOA. C.BH.2-60., H.1185 (M.1772) senesinde Sinop'ta inşa olunan iki kalyonlarında kullanılmak üzere kazazede olan gemilerin lengerleri beş on gün zarfında kaptan paşadan istenmiştir. İstenen lengerler donanmaya ait mahzende saklanmış olup, on iki kıta olup kebir olarak adlandırılan büyük çapta lengerdir.

¹⁰⁶ BOA. C.BH.102-4906., H.1185 (M.1771), İstanköy Adası karşında düşman tarafından ihrak olunan (yakılan) kalyona ait dört lengerin, Rodos'da inşa olunan kalyonda kullanılması için istenmiştir.

Sonuç

Dönemin önemli deniz gücüne sahip devletlerinden biri olan Osmanlı Devleti'nde çeşitli tür ve ebatta gemi kullanılmıştır. Gemilerin inşasından denize indirilip seyrüsefer devamlılığının sağlanabilmesi için bazı malzemelerin temini ve üretilmesi kaçınılmaz hal almıştır. Bu malzemelerden bir tanesi olan lenger, donanmaya ait her tür ve ebattaki gemide çeşitli sayıda ve büyüklükte kullanılmıştır. Gerek yeni inşa olunan gerekse görev sırasında çeşitli nedenlerden lengerini kaybetmiş gemiler için ilk olarak çeşitli batıklardan çıkartılıp gerekli onarımı yapılan ve mahzenlere konulan lengerlerin kullanımı düşünülmüş olsa da özellikle savaş dönemlerinde artan gemi üretimine paralel olarak lenger ihtiyacı çoğalmıştır. Bu noktada devlet, bu malzemenin stratejik önemini bildiğinden lenger üretim merkezi olarak bir döküm merkezi olan Hasköy bölgesi seçilmiştir. Zaman içerisinde donanmanın artan lenger ihtiyacını karşılamak için fırın sayılarını arttırıp ve bazı vakıflara ait toprakları satın alarak üretim sahasını genişletme yoluna gidilmiştir. Şayet donanmanın artan lenger ihtiyacına olumlu cevap verilemezse öncelikli olarak İstanbul esnafından gerekli olan lengerin temini yoluna gidilmiş, eğer buradan da istenilen sayı ve boyutta lenger temini sağlanamazsa yabancı tüccarlardan istenilen tür ve ebatta lengerin alımı yapılmıştır.

Başta devletin en önemli lenger üretim merkezi olan Hasköy Lengerhanesi ve tersane demirhanesine lenger üretimi için gerekli olan demir ve kömür çeşitli yollarla temin edilmiştir. Devletin bu noktada eli oldukça güçlü olup gerekli olan ham demir ve kömürü, geniş sınırları içerisinde temin etmiştir. Şüphesiz bu durum hatırı sayılı miktarda paranın ülke içerisinde kalmasını sağlamış hem de devleti stratejik anlamda güçlü kılmıştır. Özellikle demir temini konusunda Samakov ve İğneada devletin en önemli demir üretim merkezleri olup, gerekli olan çeşitli türden kömür ise Kapıdağı ve Biga gibi bölgelerden mubayaa usulü miri fiyattan temin edilip, Müslüman ve Gayrimüslim kaptanlara ait kiralanan gemilerle üretim merkezi

olan Hasköy Lengerhanesi ve tersane demirhanesine gönderilmiştir.

Genelde kömür temini konusunda bir sıkıntı yaşanmamışken, demir temini konusunda gerek devletin belirlemiş olduğu miri fiyatın düşüklüğü gerekse demir üretim bölgesinde yaşayan halkın çeşitli bahaneleri ileri sürerek talep edilenden az miktarda demiri üretim merkezlerine göndermesi bazı sıkıntılara yol açmıştır. Devlet lenger üretiminin aksamaması için oldukça esnek ve üretimi teşvik edici davranmıştır. Bu noktada mubayaa edilecek demir için belirlenen miri mubayaa fiyatı zaman içerisinde iki üç misli arttırılarak üretim kapasitesi artırılmaya çalışılmıştır. Bunun dışında üretim bölgelerinden belirli bir miktarın üzerinde demir talep edilmemesi de prensip olarak kabul edilmiş ve alınan demirlerin parasının peşin bir şekilde ödenmiştir. Ayrıca ağırlıklı olarak Gayrimüslimlerin yaşadığı üretim merkezlerinde yaşayan halka cizye ve avarız vergileri konusunda hizmet mukabili muafiyet sağlanmıştır. Ancak devletin büyüen iyi niyetine ve üretimi teşvik edici çalışmalarına rağmen çalışma dönemimiz içerisinde gönderilen demir konusunda yaşanan sıkıntıların önüne bir türlü geçilememiştir.

Çalışmamızda dikkat çekici bir husus, lenger üretiminde Gayrimüslimlerin üstlendiği aktif roldür. Özellikle lenger üretiminin ilk safhası olan ham madde ve malzeme teminini sırasında, üretim ve temin bölgelerinin devletin Gayrimüslim nüfusun yoğun olarak yaşadığı bölgeler olması nedeniyle bölgedeki Gayrimüslim madenciler üretimde önemli bir rol üstlendiği görülmüştür. Ayrıca temin edilen demir ve kömürün Hasköy Lengerhanesi ve tersane demirhanesine nakliyesinde Gayrimüslim gemi kaptanlarına ait gemiler kiralanmış ve çoğunlukla nakliye işini Gayrimüslim kaptanları gerçekleştirmiştir. Bunların dışında lenger üretim tesislerinde ağırlıklı olarak Gayrimüslim ustaların bulunması lenger üretimi konusunda Gayrimüslimlerin devlet açısından önemini göstermiştir.

Kaynaklar

Arşiv Belgeleri

TÜRKİYE CUMHURİYETİ CUMHURBAŞKANLIĞI DEVLET ARŞİV-
LERİ BAŞKANLIĞI OSMANLI ARŞİVİ (BOA.)

CEVDET:

Askeriye (C.AS): 83-3872, 854-36529, 875-37523, 898-38690.

Bahriye (C.BH): 2-60, 2-100, 5-248, 7-317, 20-960, 32-1502, 36-1686, 40-1880, 42-1979, 61-2868, 63-2970, 63-2996, 64-3015, 67-3177, 70-3316, 71-3359, 75-3598, 87-4164, 97-4649, 102-4906, 104-5025, 106-5148, 111-5384, 111-5389, 120-5830, 121-5863, 123-5981, 124-6014, 136-6566, 137-6602, 138-6675, 143-6889, 150-7164, 152-7252, 153-7301, 155-7353, 160-7575, 165-7783, 174-8179, 174-8190, 175-8242, 178-8375, 185-8701, 199-9297, 201-9390, 209-9744, 213-9926, 213-9946, 219-10198, 247-11451, 258-11927, 270-12465.

Evkaf (C.EV): 389-19709, 530-26792.

Maliye (C.ML): 561-23003, 663-27106.

Kaynak Eserler

Evliya Çelebi, *Evliya Çelebi Seyahatnâmesi; İstanbul*, 1.Cilt-2.Kitap, (Yay. Haz. Seyit Ali Kahraman-Yücel Dağlı), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2004.

Evliya Çelebi, *Seyahatnâme (Akdeniz Adaları ve Girit Fethi)*, (Yay. Haz. İsmet Parmaksızoğlu), Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1983.

Çeşitli Eserler

Agoston, Gabor, *Osmanlı'da Ateşli Silahlar ve Askeri Devrim Tartışmaları*, (Yay. Haz. Kahraman Şakul), İş Kültür Yayınları, İstanbul, 2017.

Aydın, Yusuf Alperen, "*Osmanlı Denizciliği (1700-1770)*", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2007.

Aydın, Yusuf Alperen, "*XVII. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Donanması ve Tersâne-i Âmire'de Lenger ve Yelken Bezi Üretimine Başlanması*", *Tarih Dergisi*, S.49, İstanbul, 2010.

- Aydın, Yusuf Alperen, *Sultanın Kalyonları Osmanlı Donanmasının Yelkenli Savaş Gemileri (1701-1770)*, Küre Yayınları, İstanbul, 2011.
- Aydüz, Salim, *Tophâne-i Âmire ve Top Döküm Teknolojisi*, T.T.K., Ankara, 2006.
- Bostan, İdris, *Osmanlı Akdenizi*, Küre Yayınları, İstanbul, 2017.
- Bostan, İdris, *Osmanlı Bahriye Teşkilâtı: XVII. Yüzyılda Tersâne-i Âmire*, T.T.K., 2003.
- Bostan, İdris, *Osmanlılar ve Deniz (Deniz Politikaları-Teşkilât- Gemiler)*, Küre Yayınları, İstanbul, 2017.
- Cezar, Yavuz, *Osmanlı Maliyesinde Bunalım ve Değişim Dönemi (XVIII. yy dan Tanzimat'a Mali Tarih)*, Alan Yayıncılık, İstanbul, 1986.
- Erbaş, Fatih, *Doğu Akdeniz'de Güç Mücadelesi 19. Yüzyılda Donanmalar*, İş Kültür Yayınları, İstanbul, 2019.
- Faroqhi, Suraiya, *"İktisat Tarihi", Türkiye Tarihi, C.2*, (Yay. Yön. Sina Akşin), Cem Yayınları, İstanbul, 1997.
- Gencer, Ali İhsan, *Bahriye'de Yapılan İslâhât Hareketleri ve Bahriye Nezâreti'nin Kuruluşu (1789-1867)*, T.T.K., Ankara, 2001.
- Gölen, Zafer, *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire (XVIII. Yüzyıl)*, T.T.K., Ankara, 2006.
- Halaçoğlu, Yusuf, *XIV-XVII. Yüzyıllarda Osmanlılarda Devlet Teşkilâtı ve Sosyal Yapı*, T.T.K., Ankara, 2007.
- İnalcık, Halil, *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi 1300-1600*, (Çev. Halil Berktaş), Eren Yayıncılık, İstanbul, 2009.
- Keneddy, Paul, *Büyük Güçlerin Yükselişi ve Çöküşleri*, İş Kültür Yayınları, İstanbul, 1990.
- Kütükoğlu, Mübahat, *Osmanlı'nın Sosyo-Kültürel ve İktisâdi Yapısı*, T.T.K., Ankara, 2018.
- Ortaylı, İlber, *Türkiye Teşkilât ve İdâre Tarihi*, Cedit Neşriyat, Ankara, 2008.
- Öden, Zerrin Günal, *Karası Beyliği*, T.T.K., Ankara, 1999.
- Örenç, Ali Fuat, *"Deniz Kuvvetleri ve Deniz Harp Sanayii", Osmanlı Askeri Tarihi Kara Deniz ve Hava Kuvvetleri 1792-1918*, (Edt. Gül-

- tekin Yıldız), Timaş Yayınları, İstanbul, 2018.
- Özçelik, İsmail, *Devlet-i Aliyye'nin Taşra Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2016.
- Özdemir, Şenay, "*Osmanlı Denizciliğinde Gemi Kazaları ve Dalışlar*", OTAM, S.19, Ankara, 2006.
- Pakalın, Mehmet Zeki, *Osmanlı Tarih ve Deyimler Sözlüğü*, C.2, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1983.
- Panzac, Daniel, *Osmanlı Donanması (1572-1923)*, (Çev. Ahmet Maden-Sertaç Canpolat), İş Kültür Yayınları, İstanbul, 2018.
- Yıldırım, Mehmet, "*Osmanlı Demir Çelik Sanayii'nde Atölyeden Fabrikaya Geçiş (1830- 1870)*", İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2015.
- Zorlu, Tuncay, *Osmanlı ve Modernleşme III. Selim Dönemi Osmanlı Denizciliği*, Timaş Yayınları, İstanbul, 2014.

