



SULTAN ABDÜLAZİZ DEVRİNDE TERSANE-İ ÂMİRE'YE DEMİR TEDARİKİ MESELESİNE DAİR İKİ LAYİHA ETRAFINDA YAPILAN MÜZAKERELER

Onur ÇAPAR¹

Öz

Zırhlı gemi çağına girmeye çalışan Osmanlı Devleti, Abdülaziz zamanında bu yeni gemi tiplerini İngiltere'ye sipariş vermenin yanında kendi imkânlarıyla zırhlı gemiler inşa etme düşüncesindeydi. Bu amacı açıkça belli eden bürokrasi zırhlı gemi inşası için tersanenin ihtiyaç duyacağı demir madeninde dışa bağımlı kalmamak, kendi öz imkânlarıyla demiri temin edip dışa bağımlılıktan da kurtulmayı hedefliyordu. Devlet bu amaçla 1864 ve 1867'de sırayla Samakov ve Bosna demir madenlerindeki miktarı öğrenmek ve bu demirin İstanbul'a nakli imkânlarını araştırmak için görevlilere iki layiha hazırlatmıştır. Ardından bu layihalar üzerinden Osmanlı bürokrasisi uzun uzun müzakerelere girişmiş ve neticesinde demir madenlerinin İstanbul'a naklinin hayli pahalı olacağı ve bu nedenle de şimdilik vazgeçilmesi sonucuna ulaşılmıştır. Layihalar etrafında yürütülen tersaneye demir ihtiyacı ve demir madenleri tartışması Osmanlı Devleti'nin bir sanayileşememe sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu makale sözkonusu layihalar çerçevesinde Sultan Abdülaziz döneminde donanmaya demir tedariki ve Osmanlı bürokrasinin bu konudaki politikasını incelemeye yöneliktir.

Anahtar Kelimeler: Sultan Abdülaziz, Zırhlı gemiler, Demir madeni, Samakov, Tersâne-i Âmire.
Jel Kodları: L52,038,Q21,Q28.

THE NEGOTIATIONS AROUND TWO PAPERS ON THE ISSUE OF IRON SUPPLY TO THE SHIPYARD DURING THE REIGN OF SULTAN ABDULAZİZ

Abstract

The Ottoman Empire, which was trying to enter the era of armoured ships, considered building armoured ships with its own resources, in addition to ordering these new types of ships from England during the reign of Sultan Abdülaziz. The bureaucracy that articulated this goal was determined to avoid dependence on foreign iron ore, which the shipyard would need to build armoured ships, and to eliminate foreign dependence by supplying iron from its own resources. To this end, the state commissioned two layihās in 1864 and 1867 to determine the amount of iron in the mines of Samakov and Bosnia and to study the possibilities of transporting this iron to Istanbul. The Ottoman bureaucracy then engaged in lengthy negotiations on the basis of these layihās and concluded that transporting the iron mines to Istanbul would be very expensive and should be abandoned for the time being. The need for iron for the shipyards and the debate over the layihās emerged as a problem of industrialisation in the Ottoman Empire. The aim of this article is to examine the supply of iron to the navy during the reign of Sultan Abdülaziz and the policy of the Ottoman bureaucracy on this issue within the framework of these layihās.

Keywords: Sultan Abdülaziz, Armoured ships, Iron mine, Samakov, Tersâne-i Âmire.
Jel Codes: L52,038,Q21,Q28.

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Düzce Üniversitesi, onurcapar@duzce.edu.tr., ORCID: 0000-0002-5976-8845.

Başvuru Tarihi (Received): 01.11.2024 **Kabul Tarihi** (Accepted): 15.01.2025

Giriş

19. yüzyılda demir meselesi tam anlamıyla bir sanayileşme konusudur. Sanayi Devrimini yapan İngiltere ve Fransa gibi öncü ülkeler fabrikalar ve üretim araçlarını demirden ileriki dönemde de çelikten üreteceklerdi. Bu da ister istemez ağır sanayinin mezkûr ülkelerde kurulup gelişmesini sağlamıştı. Öncü Avrupa devletleri sanayileri için gerekli olan en önemli hammaddeyi, demir ve sonra da çeliği sağlayarak kendi sanayi devrimlerini gerçekleştirdiler ve ardından bunu fabrikalar aracılığıyla kapitalist yatırımlara dönüştürdüler. Böylelikle de dünyaya açılıp sömürgelerini artırdılar.² Dolayısıyla Sanayi İnkılabı bir bakıma sömürgeciliğin de doğmasının temel nedeni oldu (Bilgin, 2015, s. 14).

Bir yandan teknolojiye yatırım yapıp onu geliştirirken bir yandan da teknoloji yatırımları için gerekli olan hammadde kaynaklarını kolayca elde etmenin avantajıyla giderek büyüdüler ve dünya gücü olma iddialarını sürdürdüler (Gimpel, 1996, s. 78). Sanayi Devrimi makinanın icadıyla ilgili bir olgu ve husustur. Buharlı makinelerin kömür yataklarında suyun tahliyesinde kullanılmasıyla birlikte yeni bir devrim başlamıştı. Makinenin daha sonra karada fabrikaların içinde seri üretimde, ardından gemiye monte edilmesiyle suda, lokomotifte kullanılmasıyla tren adı verilen aracın karada kullanılması yeni ekonomik devrimin başladığını gösteriyordu. Artık bu yeni devrim insan ve toplum ilişkilerini değiştirecektir. Fabrikalarda demir, kereste, tekstil ve daha birçok hammaddenin kolayca mamul hale getirilmesi yanında yelkenli gemilere makine monte edilmesiyle buharlı gemi çağı da başlamış oluyordu. Ancak şu unutulmamalıdır ki buharlı makine çağı başlı başına hammadde olarak demirin tedarikini sanayileşen ve sanayileşmeye çalışan devletler için zaruri kılıyordu (Hobsbawn, 2003, ss. 44-54).

1. Buharlı Gemi Çağı ve Demir Sorunu

Osmanlı Devleti her zaman ithal demir çeliğe ihtiyaç duymuştur. Bu yüzden 18. yüzyıldan itibaren demir hammaddesini ithal etmeye başlamıştır. Bu durumun oluşmasına sürükleyen sebepler ise Osmanlı topraklarında demirin yeterli düzeyde çıkartılmaması ve var olan demir ocaklarının sağlıklı bir şekilde işletilememesidir. İngiltere, Polonya ve Bohemya gibi Avrupalı ülkelerden çelik ve teneke alan devlet, ilerleyen aşamada bu ticaretini önemli ölçüde artırmıştır. Yılmaz'a göre 1830'da Osmanlı Devleti gemi yapımı için 4.506 kantar³ İsveç ham demiri almış ve 158.607 kuruş ödemiştir. 1839 yılında ise yine 218.659 kuruşluk İsveç'ten ham demir ihraç etmiştir (Yıldırım, 2015, s. 17).

1.1. Demir İhtiyacı

Osmanlı Devleti için gerekli olan hammaddeler genelde devletin sınırları içindeki öz kaynaklardan karşılanmaktaydı. Devlet, madenlerden öncelikli olarak Bahriye ve Harbiye Nezaretlerinin ihtiyaçlarının karşılanmasını arzulamaktaydı. Bu sebeple madenlerin bir kısmının işletme imtiyazı Bahriye Nezareti'ne verilmişti. Genel olarak bakıldığında ise madenlerin büyük çoğunluğu gayrimüslimler tarafından işletilmekteydi. (Batmaz, 2002, s. 154).

Demir madeni özelinde ise devlet askeri sahada ve silah yapımında demir madenine ihtiyaç duymaktaydı. İlerleyen süreçte donanmada demir madenine büyük ihtiyaç hasıl oldu. Genelde Tersane'nin ihtiyacı olan demiri Samakov'dan sınırlı bir şekilde geliyordu. Bu yüzden devlet ihtiyaca göre İsveç ve "Moskov Demiri" ithal etmekteydi. Samakov'dan gelen demir öncelikle Harbiye ambarlarında tutuluyor daha sonra ihtiyaca göre diğer kurumlara dağıtılıyordu. 1830

² Avrupa'nın 19. ve 20. yüzyıllardaki büyük kömür havzalarından bazıları ilk olarak 13. yüzyılda işletilmiştir. Belçika'daki Liege, Mons ve Charleroi ile Fransa'daki Lyonnais, Anjou ve Forez kömür yatakları bunların en önemlileridir. Forez'deki Saint-Sauveur-en Rue'deki manastıra ait 1095 tarihli imtiyaz tutanağı kömürden ilk söz eden belgedir. Sanayi Devrimi'nin gerçekleştirilmesinde belirleyici bir önem taşıyacak İngiltere'deki çok geniş kömür yatakları, 13. ve 14. yüzyıllara ait sayısız belgede yer almaktadır (Gimpel, 1996, s. 78).

³ 1 Kantar =56.5 kilogram.

yılında Tersane-i Âmire'ye yıllık 5.000 kantar demir lazım oluyorken 1840'larda bu ihtiyaç 12.000 kantarı geçmekteydi. Samakov Demir Madeni'nden tersaneye verilen ham demir miktarı 1830'lardan sonra giderek azalmıştı. Bu azalma ve daralmaya karşılık Tersane-i Âmire'nin başka demir madenlerinden de demir talep ettiği görülmektedir. Özellikle Trabzon'daki demir madeni de her sene 3000 kantar miktarındaki demiri tersane için temin etmekle mükellefti. Tersane-i Âmire 1840'lardan sonra ise tüccarlardan da demir satın alma yoluna gitmeye başladı.⁴ Tüccardan alınan demir gerek ham gerekse islenmiş şekildeydi. (Düzcü, 2017, ss. 281-283).

1846 yılında tersanelerde çürümeye yüz tutmuş olan 19 adet gemi için kullanılması planlanan demir miktarı 28.240 kantardı (yaklaşık 1.600 ton). Düzcü, tamir edilen bu 19 adet yelkenli gemi için 27.945 kantar demir, 14.568 kantar civata, 10.432 kantar çivi kullanıldığını hesaplamıştır. Bu yaklaşık 53 bin kantar (yaklaşık 3 bin ton) demir malzeme yapmaktaydı. Bu bir yılda yalnızca İstanbul'da tamir edilen gemiler için ihtiyaç duyulan demir ve demirden mamul malzemelerin miktarıydı. Bir yılda sadece Samakov'da üretilen demir miktarının 40.000 kantar olduğu düşünülürse büyük miktarlarda ithalat yapıldığını söyleyebiliriz. Hicri 1253(1837/38) yılından 1263(1846/47) yılına kadar yaklaşık on bir yıl içinde Tersane-i Âmire için satın alınıp Bahriye mahzenlerine konulan toplam demir miktarı 133.091 kantardı (yaklaşık 7.514 ton). Bunun 59.404 kantarı (yaklaşık 3.354 ton) İsveç demiriydi. 4.763 kantarı (yaklaşık 269 ton) ise Moskovî demiriydi. Canik'ten gelen demir 15.500 kantar (yaklaşık 875 ton) ve Samakov ise yalnızca 3.111 kantardı (yaklaşık 176 ton). Dolayısıyla Tersanenin ihtiyacı olan demirin yarısı (%48,2) ithal edilmekteydi (Yıldırım, 2015, s. 128-29).

Demir, Tersane-i Âmire mahzenlerinde ham ve mamul olarak bulunmaktaydı. Genelde Samakov, İsveç ve Moskovî olarak bulunan ham demir türlerinin yanında başka demir türleri de bulunur bunlardan çapa, çivi, civata ve zincir gibi malzemeler üretilirdi. Bunun yanında buharlı gemilerde saç kaplama, makine aksamı, pervane, kazan, şaft, vapur omurgası için demir ihtiyacı artmıştı. Devlet; Trabzon, Canik gibi yerlerde bulunan demir madenlerini faaliyete geçirdi fakat demir ihtiyacı günden güne arttığı için talebe yetişilemedi. Bu aşamada 1849 yılında Zeytinburnu Demir Fabrikası demir üretimi için faaliyete geçirildi (Örenç, 2017, s. 124).

İmparatorlukta bir yılda gemi yapımı ve tamiri için ne kadar demir kullanıldığı tam olarak bilinmemektedir. Devletin geniş coğrafyasında birçok noktasında bulunan tersanelerde kullanılan demirin ne kadar olduğunu tespit etmek meşakkatli bir çalışma olacaktır. Fakat yine de üretim zinciri incelendiğinde demir ve çelik üretiminde Avrupalı uzmanlardan ve ithal makinelerden yararlandığını gösteren kayıtlar vardır. Örneğin, 1851-52 yıllarında Aynalıkavak Kasrı'nda bir çelik fabrikası ve buhar gücü bir makine ile çalışan demirhane kurulmuştur. Bu demirhanenin tüm makine ve teçhizatı Manchester'dan ithal edilmiştir (Yıldırım,2015, s. 132).

1.2. Zırhlı Gemiler

Dünyada buhar teknolojisinin kullanılmaya başlamasıyla makineleşmenin hızla artması yeni bir dönemin habercisidir. Bu sayede 19. yüzyılın başında ortaya çıkan buharlı gemi taşımacılığı ulaşım alanında da mesafeleri kısaltmış ve güvenli yolculuk imkânı vermiştir. Denizcilikteki bu yeni imkanlar sayesinde devletler esasen merkezi yönetimlerinin güçlenmesini sağlamışlar ayrıca çevre coğrafyalara yayılma imkânı elde etmişlerdir. Avrupa'da buharlı gemi yapma girişimi ilk olarak 1803 yılında Lord Dundas adına William Symington'a aittir. Fakat bu girişimin teknik sebeplerle başarısız olmasından sonra Robelt Fulton Amerika'da *Clermont*'u yaparak ilk buharlı ticaret gemisini faaliyete geçirmiştir. Bu aşamadan sonra buharlı gemilerin kullanımı giderek yaygınlaşmıştır (Düzcü,2017, ss. 30-31).

⁴ Tersane ve donanmaya demir temin eden önemli tüccarlar şunlardı:Sartel, Martel, Cino, Black, Baltazzi, Dali, Kostanti, Rami, Yahudi İsak, John Marchan, Raba, Corenkan,(Ohannes, Yahudi Nesim, Salamon Yahudi, Oseb, David Halavan, Yahudi Kemal, Battal, Sabalyani, David Savalon, Karabet, Neyl ve Miyo (Düzcü, 2017, ss. 281-283).

Buhar teknolojisinin kullanımının yanında demirin savaş gemilerinin inşasında kullanılması farklı hususları içermektedir. Kırım Savaşı (1854-1856) sonrasına kadar demir gövdeli buharlı savaş gemisi, ahşap savaş gemilerinin muhtemel rakibi olarak ciddi bir şekilde düşünülmedi. Hem İngiliz ticaret denizciliğinde hem de Kraliyet Donanmasında demir kullanımının göreceli olarak gelişmiştir. 1850'de İngiliz ticaret denizciliğine eklenen yelkenli ve buharlı gemiler arasında demir gemilerin oranı 1/10; 1860'ta 1/3, 1868'de ise neredeyse yarı yarıya gelmişti. Bununla birlikte, demir buharlı geminin gelişimi demir yelkenli gemiye göre daha hızlı olmuştur. 1850 yılında demir buharlı gemilerin oranı 1/5, 1860 yılında 5/6 ve 1868 yılında 9/10 oranında olmuştur. Kraliyet Donanması'nda demir gemilerin ahşap gemilere oranı ise 1850'de 1/5'ten azdı, 1860'ta 1/10'un altına düşmüştü; ancak 1870'te 1/3'e yükseldi (Smith, 1937, s. 112).

1860'lı yıllardan itibaren ahşap gemilerin yapımı demir gövdeli gemilerin yapımı sebebiyle tüm dünyada yavaşlamaya başlamıştır. Demir gövdeli gemiler ise kirlenmeyi önlemenin zorluğu nedeniyle yerlerini bir süre sonra çelik gövdeli gemilere bıraktılar. Basit motorların kullanımı nedeniyle yakıt tüketimi oldukça fazlaydı. Bu nedenle yelkenliler bir süre daha okyanus geçişleri için kullanıldılar. Daha sonra daha kapsamlı motorların devreye girmesi ile yelkenlilere olan ihtiyaç kalktı. Gemi tasarımının detayları 1870'lerden sonra önemli bir atılım olmaktan çıkıp bilim haline geldi. İlerleyen dönemde zırh, makine ve diğer pek çok parçada metalürji giderek artan bir öneme sahip oldu. Gemi inşaatı öğrencileri diğer mühendislerden iki kat daha uzun sürede eğitim aldılar. Dolayısıyla buharlı⁵ ve zırhlı gemiler artık daha hızlı, güvenilir ve modern donanmaların ortaya çıkmasını sağladı (Brown, 2010, s. 22).

Osmanlı Devleti özelinde ise Tersâne-i Âmire'de inşa edilen gemilerin teknolojik özellikleri yüzyıllar içinde değişim göstermiştir. Bu sebeple üç ayrı dönemin izlerini bulmak mümkündür. Birincisi imparatorluğun kuruluşundan XVII. yüzyılın ortalarına kadar devam eden kürekli gemiler, ikincisi XIX. yüzyılın ortalarına kadar süren yelkenli gemiler, üçüncüsü imparatorluğun yıkılışına ve ardından Cumhuriyet döneminde de uzun süre devam eden günümüze kadar gelen buharlı gemiler dönemidir (Bostan, 2011, s. 514).

Kırım Savaşı⁶ sırasında zırhlı gemilerin ortaya çıkması ile gemilerin hareket kabiliyetini artırmak için daha kuvvetli motorlar yapıldığı bilinmektedir. Özellikle savaş sırasında Sinop'ta Osmanlı donanmasının imha edilmesi (30 Kasım 1853) Türk denizciliğinde önemli bir kırılma noktası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun neticesinde Fransızlar ve İngilizler Osmanlı Devleti'nin yanında savaşa girmişlerdir. Bu savaşta zırhla kaplanan gemilerin ahşap gemilere karşı daha az hasar gördüğünün anlaşılması gemilerin zırhla kaplanması çalışmalarını hızlandırmıştır (Gencer, 2006, ss. 3-10).

1840-1860 arası ahşap gemiler yine üretilmekteydi. Fakat artık yelkenli gemi sayısı giderek daha az üretiliyordu. Ayrıca Kırım Savaşı'nın sonlarından itibaren birkaç Osmanlı yelkenli gemisi buhar makinesi montajlanması için İngiltere'ye gönderilmişti. Bu gelişme Sultan Abdülaziz döneminde zırhlı gemiler için daha fazla harcama yapılmasına ve bu gemilerin doğrudan Avrupa'dan sipariş edilmelerinin önünü açtı. 1860-1875 yılları arasında yetişmiş eleman eksikliğinden dolayı İngiliz uzmanlar bu gemilerin bakımlarını üstlendiler. Buna ilave olarak Osmanlı bahriye mühendisleri ve subayları yeni zırhlı gemilerin inşa ve kullanımı eğitimlerini

⁵ Aynı dönemde denizcilikte makine sistemleri, buhar kazanları da daha güçlü hale gelmişlerdir. Teknolojideki bu gelişme ile gemiler daha uzun ve süratli hale gelmişler ayrıca ilk torpidolar ve büyük toplar gemilere monte edilmişlerdir. Aynı zamanda zırhın kullanılması ile metal tekne yapımına geçilmesi donanmaların etkisini artırmıştır (Erbaş, 2018, s. 15-16).

⁶ Kırım savaşı sırasında Osmanlı'da endüstriyel gelişim çok yavaştı. 1855'te Zeytinburnu'ndaki bir fabrika ülkenin ilk buharlı kazanını imal ederken, bir grup İngiliz mühendis Aynalıkavak'ta bir makine tesisi kurmaktaydılar. Müttefiklerin gemilerinin bakım ve tamirini üstlendiğinden işgücü oldukça artış göstermişti. Buna rağmen Aynalıkavak tesisleri ancak 1863 yılında yeni savaş gemileri tam takım makine ve kazan imalatına başlayabilmişti (Panzac, 2008, s. I-26).

almaları için İngiltere'ye gönderildiler (Panzac 2008, ss. 1-26). Osmanlı Devleti tarafından zırhlı gemi inşa etme girişimleri ise 1870 yılına doğru gerçekleşmiştir. İlk olarak *Mukaddeme-i Hayr* isimli zırhlı korvet 1869 yılında kızağa konulmuş ve 1872 yılında ise denize indirilmiştir (Akşahin, 2022, s. 63).

2. Sultan Abdülaziz Döneminde Zırhlı Gemiler

Sultan Abdülaziz, Osmanlı Devleti'nin tekrar ihtişamlı günlerine dönmesinin güçlü bir donanma ile olacağına inanıyordu. 20 Nisan 1861'de Sultan Abdülaziz'in⁷ tahta çıkması donanma için büyük bir dönüşümün olacağına habercisi olmuştur (Gencer, 2006, s. 3-11,12). Sonuçta denizci milletlerin ilerlemesini örnek alarak donanmaya çok büyük yatırımlar yapmıştır. Fakat aşırı savurganlıklar yaparak her yeni teknolojiye, pratik buluşlara ve projelere önemli meblağlar harcamıştır. Özellikle projeleri ayırt edebilecek bilgi birikimine sahip olunmaması her satıcıya güvenilmesine neden olmuş bu durum da gemilerin temin sürelerinin artmasına ve donanmanın ihtiyacı olmayan gemilerin alınmasıyla sonuçlanmıştır (Langensiepen, 2000, ss. 2-3).

Bu dönemde yapılan harcamalar kadar donanmanın geliştirilmesi için ithal, montaj ve yerli üretim olmak üzere üç aşamalı bir program yapılmıştır. İlk olarak donanma envanterindeki eski tip gemiler buharlı gemilere dönüştürülmüştür. 1864 yılından itibaren ise zırhlı gemilere ağırlık verilmiştir. 1866 yılında Girit isyanında donanmadan etkili bir şekilde yararlanılamaması ve 1867 yılında Sultan'ın Avrupa seyahati sırasında gözlemleri donanma için ilham kaynağı olmuştur. Sultanı götüren Türk filosunu Çanakkale Boğazı çıkışında Fransız filosu karşılamıştır. Sultan Marsilya üzerinden Paris'e gitmiş ve daha sonra İngiltere'ye, ardından Belçika'ya oradan da Prusya topraklarına ulaşmıştır. Neredeyse bütünüyle buharlı ve zırhlı hale getirilmiş olan Fransız ve özellikle İngiliz donanmalarının manevralarını yakından izlemiştir (Yüksel 2016, 98). Bu yıllarda Avrupa'dan genellikle firkateyn ve korvet satın alınmaya başlanmıştır. On yıl içerisinde 13'ü büyük buharlı ve zırhlı olmak üzere İngiltere, Fransa ve İtalya'dan büyük gemiler donanmaya kazandırılmıştır (Örenç, 2017, s. 141).

Saltanatının ilk dönemlerinden itibaren Abdülaziz'in niyetlerini gerçekleştirmesinin önündeki en büyük engel mali krizdi ve bu nedenle Bâb-ı Âli'den bazı ileri gelenler Sultan'ı hazineye yeni bir yük getirmemesi konusunda uyarılmışlardı. Ancak denizcilik alanındaki hedeflere ulaşmayı Vesim Paşa (1824-1920) tarafından ikna edilen Sultan, bu tavsiyeleri tamamen göz ardı etti. 3 Mayıs 1862 tarihli bir belgeye göre Sultan tarafından demir gövdeli bir gemi inşa etme fikri ilk olarak Amerikan İç Savaşı sırasında zırhlı gemilerin elde ettiği başarıları görmesiyle olmuştur. Özellikle Konfedere Devletler Donanması'nın Kuzey eyaletlerine karşı kazandığı başarılarla ahşap gemilerin zayıflığının görülmesi Sultan'ın bu yönde kararlar almasında etkili olmuştur. Bu nedenle Londra'dan bir zırhlı gemi satın alınmıştır (Dal, 2016, s. 235-237).

Bu dönemden itibaren filonun geliştirilmesine yönelmiş ve 1863 yılında 254.238 sterlin tutarındaki Hazîne-i Hâssa tahsilatının yarısı donanmaya bağışlanmıştır. Sultan Abdülmecid

⁷ Sultan Abdülaziz tahta geçtiği zaman işe yarayacak halde bulunan gemiler Hüdavendigâr Firkateyni, Muhbir-i Sürur, Edirne Korveti, Peyk-i Zafer, Fethiye, Şadiye Kalyonları, Kosova Kalyonu, Merih, Beyrut ve Seddülbahir Korvetleri, Necm-i ferşan, Akka, Şevket-i nûma ahşap Gambotları donanma envanterinde bulunmaktaydılar. Sultan Abdülaziz hem gemilerin çoğaltılması hem de zırhlı gemiler temin etmeye çalıştı. İlk iş olarak 20-25 kadar küçük ve büyük zırhlı satın alarak ve inşa ettirerek Osmanlı Devleti'ni sayılı denizci devletler arasına soktu. Nitekim Türk donanması İngiltere ve Fransa'dan sonra Avrupa'nın üçüncü derecede güçlü donanması haline geldi. Bu duruma rağmen donanmanın personel eksikliği göze çarpmaktaydı. Bu duruma karşın başta İngiltere olmak üzere Avrupalı ülkelere gemi siparişi verilmeye devam etmişti. 1863'te dört'ü Londra'da ve beşinci ise Fransız tezgâhlarında olmak üzere 5 gemi yaptırılmıştır. Bunların isimleri Osman gazi, Orhan gazi, Fatih, Sultan Mahmud ve Abdülaziz'dir. Bunların yanında 1870'te Asar-ı Tevfik, Necm-i Şevket, 1863'te İngiltere'ye sipariş edilen Avnullah, Muin-i Zafer, Hıfzu'r Rahman zırhlı korvetleri ile 1869'da İngiltere'ye sipariş edilip inşası 1875'te biten Feth-i Bülend zırhlı korveti Abdülaziz döneminde dışarıdan alınan gemiler arasında görülmektedir. Yine 1875'te İngiltere'ye Mesudiye zırhlısı sipariş verilmiştir. Bu dönemde 15 harp gemisi bulunduğu bilinmektedir (Gencer, 2006, ss. 3-11,12).

döneminden miras kalan mevcut gemi sayısı yedi hat gemisi, altı firkateyn, dört korvet, dört gambot ve 27 nakliye gemisi olmak üzere 48'dir. Bu gemiler Sultan Abdülaziz döneminde modernizasyonu yapılmış ve bazıları buharlı makinelerle donatılmak üzere İngiltere'ye gönderilmiştir. Bu dönemde Osmanlı gemileri üç sınıfa ayrılmıştı: Sefain-i Safiyye (savaş gemileri), Sefain-i Muhafaza (sahil güvenlik gemileri) ve Sefain-i Nakliye (nakliye gemileri). Zırhlı gemiler sipariş edilerek yedi merkez bataryalı zırhlı gemi, beş bordalı zırhlı gemi, iki barbet bataryalı zırhlı gemi, iki kasalı zırhlı gemi, iki sahil savunma taretli gemi, iki zırhlı koçbaşı ve yedi nehir monitörü olmak üzere yirmi yedi zırhlı gemi donanmaya eklenmiştir. Zırhlı gemilerin on iki'si İngiltere'den satın alınırken, on'u Fransız tersanelerinde inşa edilmiş, biri de Avusturyalı bir gemi inşa şirketine sipariş edilmiştir. Necm-i Şevket, Asar-ı Şevket, Asar-ı Tevfik, Hıfzurrahman ve Lütf-i Celil, Mısır Valiliği tarafından Fransa'dan satın alınarak 29 Ağustos 1868'de Osmanlı Donanması'na⁸ devredildi. Satın alınan gemilerin dışında 1870'ten sonra Bahriye Nezareti'nde Nusretiye ve Mukaddeme-i Hayr adlı iki merkez bataryalı zırhlı gemi ile Hizber ve Seyfi adlı iki nehir monitörü inşa edildi (Dal, 2016, s. 239-243).

1875 yılına gelindiğinde Osmanlı donanmasının savaş gemisi sayısı yüz altı'ya ulaşmış ve bu bağlamda bölge rakipleri olan Yunanistan ve Rusya'ya sayı üstünlüğü sağlamıştı. Sınıflara ayrılan donanmanın 30'u zırhlı 76'sı ahşap gemilerden oluşmaktaydı. Muhtelif donanmadaki zırhlılar Osmaniyye, Âsâr-ı Tevfik, Fatih, Âsâr-ı Şevket, Lutf-i Celil, Avn-ı İlah, Feth-i Bülend, İclâliye, Mesudiye ve Peyk-i Şevket'i. Yine ikisi İstanbul'da, biri İzmit ve biri Sinop'ta inşa edilmiş dört kalyon; ikisi İstanbul, ikisi İzmit ve biri İskenderiye'de inşa edilmiş beş firkateyn; dördü İngiltere üçü yerli tersanelerde yapılmış yedi korvet; 23 yerli tersanelerde, kalanı yabancı tezgahlarda inşa edilmiş 43 nakliye gemisi envantere kayıtlıydı. Zırhlı gemilerin personeli 10.920, top adedi 173 iken; ahşap gemilerde bu sayı 15.188 personel ve 486 topa ulaşmıştı. Bununla beraber donanma organizasyonunda 1861 yılında Bahriye ve Tersane müsteşarlıkları kaldırılarak Erkân-ı Harbiye Bahriyye Zabıtlığı kuruldu. Daha sonra 1867 yılında Bahriye Nezareti kuruldu ve Kaptan Paşalık lağvedildi. 1876 yılına gelindiğinde Osmanlı donanması tonaj bakımından 88.622 tona ulaşarak Avrupa'nın üçüncü büyük donanması haline gelmiştir.(Örenç, 2017, ss. 142-143; Roubiçek 1980, 22)1877'de İngiltere ve Fransa'da üretilmiş on beş gemi ile Osmanlı İmparatorluğu⁹ dünyanın en geniş üçüncü zırhlı donanmasına sahipti. Altı tanesi 5-9 bin ton ağırlığında, dokuz tanesi 2-3 bin ton ağırlığında idi (Beşirli, 2004, s. 248-251).

Zırhlı gemilerin inşasına ağırlık verilince demir ihtiyacı da artmıştı.1867 yılından itibaren ithalat yerine yurt içinden demir temin edilmeye başlandı. Fakat 1868 yılında İngiltere'den çelik halat alımına başlandı. 1873 yılında tersane tezgahlarında deniz mayını yapılmaya başlanırken, 1875 yılında donanmanın ihtiyacı olan gemi demiri ve zincirler artık tersanede üretilmeye başlandı. Tersane fabrikasında yerli motor imaline de açıldı. Fakat bu girişimler çok başarılı olmayınca makine satın alma artarak devam etti. Böylece donanmanın maliyetleri oldukça arttı. Bu durum birtakım ihtilaflara sebep oldu. Sultan, kendisini malî dengeler konusunda uyararak Kıbrıslı Mehmed Paşa'yı azletti. Yine Keçecizâde Fuad Paşa donanma için yapılan aşırı harcamalara karşıydı. Donanma için yapılan harcamaların mali durumun iyileşmesinden sonra yapılması gerektiğini bildirdi. Fakat Sultan Abdulaziz silah alım politikasına devam etti. Daha sonra malî

⁸ Sultan Abdülaziz'in saltanatının sonlarına doğru, 24 Mayıs 1875 tarihli bir arşiv belgesine göre, donanmadaki toplam gemi sayısı 26'sı zırhlı, 85'i ahşap ve zırhlı olmak üzere 111'e ulaşmıştı (Dal, 2016, ss. 239-243).

⁹ Mahmud Celaleddin Paşa, Sultan Abdulaziz dönemi ordu ve donanmayı politikasını şöyle izah eder: "*Saltanatının ilk yıllarında tutum ve davranışları tebaaca övülmüş, devletin deniz ve kara gücüne çekidüzen verip, artırmaya ve bunlarla ilgili büyük binalar yapmaya özen göstermesi, dostların şükran ve övgüsünü, düşmanın hırs ve kıskançlığını çekmişti. Gerçekten nizamiye, ihtiyat, redif ve müstahfiz adıyla 700 bin neferi askeri kuvveti hazırlaması imkanlarının ortaya çıkıp gerçekleşmesi, büyük-küçük 25'ten fazla nakliye ve harp gemisinden oluşan bir donanma kurması, 750 bin- belki de daha çok- askere yetecek sayıda yeni model top ve tüfek sağlanması gibi merhumun bu devlete ettiği hizmetler, inkâr edilemeyecek büyük eserlerdir* (Mehmet Beşirli, 2004, ss. 248-251)."

durumun kötüleşmesiyle 1875 yılında devlet iflas etti ve sultan tahtan indirildi (Örenç, 2017, s. 145).

3. Samakov Madeni'nden Tersane için Demir Tedarik Edilmesine Dair Layiha

Samakov Demir Madeni, Rumeli'de gümüş ve demir yatakları bakımından İmparatorluğun en zengin bölgelerinden birisiydi. Sofya'nın 50 km. güneydoğusunda bulunan Samakov şehri, tarihte basta demir olmak üzere tekstil ve ağaç oymacılığı gibi birçok endüstri dalına ev sahipliği yapmıştı. "Samo-kov", Bulgarcada yeni eritilmiş demiri dövmeye yarayan bir aleti tanımlayan "demir döven" manasına gelmektedir. Rumeli'deki demir üretim merkezleri Bulgaristan'ın güneyi ile Bosna'da toplanmaktaydı. Özellikle Sofya dolayında zengin halde çıkan demir madeni işletmeleri Etrabolu, Filibe, Tatarpazarı, Nevrapop, Kıratova, Dobince, Köstendil, Radomir ve Eğripalanga kazalarında bulunmaktaydı. Bu kazalardan çıkan demir "Samakov demiri" diye tanınıyordu (Kiel, 2009, s. 63).

Evliya Çelebi şehrin kalesinin Despot Samako tarafından kurulduğunu belirterek madenin üretim süreci hakkında şu bilgileri vermiştir;

"Bu Samakov diyarının Nemrud ateşi yakan körüğünü on adam çekemez. Su değirmeni körüğü çekerek ateşi yakar. Yemen akiki gibi kırmızı demirleri ateşten çıkararak fil gövdesi büyüklüğündeki demir örsler üzerine koyan üstad haddeciler, yine su dolapları vasıtasıyla işleyen camuş kellesi kadar büyük çekiçlerini kırmızı demire vurduktan, zemin ve asumanı titretirler. İki üstad birer, ikişer kantar demiri örs üzerine ve çekiç altına koyup yine dolabın yardımıyla döverler. Her vuruşta demir uzayıp çubuk oldukta yine bir sanat ile çarhı döndüren dolabın suyunu keserek gece gündüz böyle çalışırlar. Bu işi ancak görmekle takdir etmek mümkündür. Her sene buradan bütün Osmanlı ülkesine dağılmak üzere Selanik limanına sekiz bin araba demir gider (Yıldırım,2015, s. 30)".

Samakov, Osmanlılar tarafından 1370-1371 tarihinde feth edilmesiyle demircilik faaliyetleri gelişerek devam etmiştir. Özellikle XVI. ve XVII. yüzyıllarda Samakov'da yoğun bir şekilde demir üretiminin yapıldığı bilinmektedir (Hazar, 2024, ss. 2-3). 1720'ye doğru ise seksen kadar demir fırını bulunmaktaydı. Bölgedeki demir cevheri kısmen dere yataklarında kısmen de toprak tabakalarının kazılmasıyla çıkarılmaktaydı. Bulgar ve Rum çocukları dağlarda, tepelerde demir cevheri çıkarıyor ve bunu Maden Emini'ne satıyorlardı. Samakov demir madenleri, 16. yüzyıl başından 19. yüzyılın son çeyreğine kadar dört yüz yılı aşkın süre boyunca, İmparatorluğun demir ihtiyacını büyük ölçüde karşılamıştı.

19. yüzyıl ortasında ise arşiv kayıtlarından anlaşıldığı kadarıyla yalnız Samakov'da 23, İvraniye ve Pravişte dökümhaneleriyle beraber 40'a yakın demir fabrikası mevcuttu. Yıllarca bu bölgedeki madenlerin yalnız odun kömürüne dayalı olarak işletilmesi, Batı Avrupa'da olduğu gibi bölgede ormanların yok olmasını da beraberinde getirmişti. 1760 yılında Samakov kadısı, demir fırınlarının bölgede ormanları tahrip ederek odun kıtlığına yol açtığını ve yeni fırınlara artık izin verilmemesi gerektiğini Divân'a rapor etmişti. Odun ve işçi sıkıntısı sonucu üretimde başlayan gerileme, 1790'lardaki salgın hastalık nedeniyle iyice azalmış, ardından başlayan eşkıyalık faaliyetleriyle durma noktasına gelmişti. 1800'de eşkıya probleminin devam ettiğini, ahalinin eşkıyadan zarar gördüğünü, bazı madenlerin de eşkıya tarafından yakıldığını yapılan şikâyetlerden görüyoruz. Bölge 19. yüzyıl ortasında, azınlık sorunları dolayısıyla sürekli istikrarsız bir hal almıştı. Tanzimat'ın ilanıyla, bölgede basta servet üzerinden alınan vergiler olmak üzere çeşitli uygulamalardan duyulan rahatsızlıklardan ötürü Niş ve Vidin'de gene bir isyan dalgası gelişmişti (Yıldırım, 2015, s. 32-34).

Osmanlıların zırhlı gemi çağına adım atışıyla birlikte Tersane-i Âmir'e de yapılacak olan zırhlı gemilerin zırh levhalarının imal edilmesi meselesi deniz kuvvetlerinin önemli gündemlerinden biri

olmuştu. Bu amaçla Londra'ya sipariş edilmiş olan malzemelerin tersaneye yerleştirilmesi konusunda bir fabrika yapılması konusu öne çıkmıştı. Bunun için de büyük ölçüde demirin Osmanlı ülkesinde bulunan madenlerden karşılanması gerekiyordu. Konu maden meclisine de havale edilmiş ve henüz zırhlı gemi çağıının hemen başında Osmanlı bürokrasisi demir madeni araştırmasına girişmişti (BOA, A.MKT.MHM, 302-17). Elbette konu sadece Orman Maden Meclisi'nin değil, aynı zamanda Nâfia Nezareti'nin de gündemine girmiş bulunuyordu (BOA, A.MKT.MHM, 304-9).

Zırhlı gemilerin çoğunu yurt dışından sipariş eden Osmanlılar için tersanede de bu tür gemilerin inşası mümkündü. Asıl mesele de tam olarak burada kopuyor, ya da başka bir ifadeyle sorun bu noktada düğümleniyordu. İstanbul'daki devlet tersanesinde zırhlı gemilerin inşasına siyaset ve bürokrasi karar vermiş görünüyordu. Tam da bu hususta devlet için en önemli maden elbette Samakov olarak öne çıkıyordu. Samakov'daki demir fabrikalarında bu sıralarda (1863 yılı ve öncesi) yıllık 300-400 bin kantar demir elde edilmekteydi. Demirin kantarı 150 kuruşa satılmakta, bunların Tekfurdağı'na naklinde bir arabaya 50 kantar demir konulmaktaydı. Ayrıca her saat için 40-50 para ücret verilmekteydi. 1864 Ekim tarihlerinde demirin satın alınması için bahriye hocalarından Binbaşı Eşref Efendi fiyatta eksiltme yapmak ve demirin Tekfurdağı'na nakli için görevlendirilmişti (BOA, A.MKT.MHM, 314-90). Madenlerden çıkarılacak olan demir için icap eden izabe fırınlarının düzenlenmesi adına özel komisyon kurulmuştu (BOA, A.MKT.MHM, 334-53). Osmanlı Devleti'ni yöneten bürokratik elit Samakov madenleriyle ilgili daha detaylı bilgi almak, tersane için gerekli olan demirin bu madenden ne ölçüde karşılanacağını anlamak için yukarıda ismi geçen binbaşığı görevlendirdi. Eşref Efendi, bu bağlamda Samakov demir madeni üzerine Kaptan Paşa'nın emriyle on iki maddeden oluşan ayrıntılı bir layiha kaleme almıştır. Layihanın kaleme alınması Kaptan Paşa'nın emriyle olmuştu. Zırhlı gemiler sipariş veren Osmanlı yönetimi bir yandan kendi tersanesinde zırhlı gemi inşa etmeyi düşünürken bir yandan da bunun için en gerekli malzeme olan demirin kendi topraklarından ne kadar tedarik edilebileceğini sorguluyordu. Eşref Efendi madenleri ve fabrikaları bizzat gezip araştırma yaptıktan sonra layihayı yazdığını belirtmektedir. Layiha on iki maddeden oluşuyordu. Söz konusu maddelerde maden cevherinin nasıl çıkarıldığı, büyüklüğü, nakil süreci, demirin külçe haline getirilmesi, Samakov'daki kalhanelerin ve fabrikaların durumu gibi konularda ayrıntılı bilgiler verilmiştir. Şimdi bu layihaya daha yakından bakabiliriz (BOA, İ.MVL, 532-23864).

Birinci madde: Samakov'da bulunan demir madeni cevheri Avrupa'nın diğer bölgelerindekilere göre daha saf bir yapıdadır. Samakov'un etrafında bulunan Balkan dağları ve tepeleri, ismine Bulgarcada *rude/rode* denilen ve kum demiri cevheri manasına gelen, kum ve toprak karışımı cevherler içermektedir.

İkinci madde: Söz konusu dağların arazisi kazıldıktan sonra ortaya çıkarılan toprak, yakınındaki doğal su kaynaklarıyla temizlendiğinde demir cevheri kum şeklinde elde edilmektedir. Bunun yanında toprak, maden sahipleri tarafından 6-7 saat mesafede yapılan su bentleri ve havuzlara taşınarak burada işlenmektedir.

Üçüncü madde: Yıkayıp yabancı maddeleri izale edilmiş olan demir cevheri Bulgar işçiler tarafından özel çit örmeli arabalara bindirip, *Vine* adlı kalhanelere nakledilmektedir. Ardından elde edilen demiri satmaktadırlar. Demirin satılırken akar sular ile yıkamış olan cevher ile başka yerlerden getirilen su ile izale edilen cevherin fiyatı değişmektedir. Genelde cevherin bulunduğu yerler madencilerin arazileridir. Suyun nakliye masrafı da kendileri tarafından ödenmektedir. Genelde suya yakın bölgelerde çıkarılan maden cevherleri tüccarlara satılmaktadır.

Dördüncü madde: Demir cevheri bu şekilde kalhanelere nakledilip satıldıktan sonra kalhane memurları ve hademeleri bu cevherleri meşe ve çam kömürleriyle istif ederek ocaklarında tutarlar.

Her biri 50 veyahut 60 kıyye¹⁰ ağırlığında külçeler imal ederler. Her bir külçeyi kaletmek¹¹ için her biri tahminen 40 ya 50 kıyyeden ibaret iki araba kömür gerekir. Demir cevherinin bir arabasına tahminen 20 yahut 25 kuruş ödenmekte ise de bu fiyat mevsimine göre değişmektedir. Her bir külçenin işçilik masrafı 20 kuruş olarak hesap edilmektedir.

Beşinci madde: Bu şekilde meydana gelen külçelerden her birinin ayrışmasında *uzgurba* diye tabir olunan demir kaymağı yoğunlaşmış bu parçaların ayrılması sağlanmaktadır. Geri kalan külçeyi bir balta vasıtasıyla iki yarım külçe ederek sonra bu yarım külçeler arabalara koyulur. Ardından bu külçeler bağlı oldukları fabrika adı verilen çekiç ocaklarının olduğu yerlere nakledilir. Bu yarım külçelerden bir çifti ocağa konulur, kızardıktan sonra su kuvvetiyle hareket eden çekicinin altına alınıp darp edilerek yassı ve uzun çubuk haline getirilir. Her bir külçeden iki çubuk adı bir çubuk imal edilir. Bu şekilde imal olunan demir çubuklarını iyisini kötüsünden ayırmayıp üçte biri mükemmel ve üçte ikisi ise sıradan olarak bu ölçü üzere tüccara satarlar. Bir kantarı 59 kıyye itibarıyla Samakov'da 160 ve Pazarcık'ta 165 kuruşa kadar satarlar. Bir kıyye demirin Samakov'dan Tekfurdağı iskelesine nakli için 20 paradan 25 paraya kadar nakliye ücreti verilmekte olup bu husus yaz sırasında yapılır, kış mevsiminde mümkün olamaz.

Altıncı madde: Demir maden külçelerinin eritilip içindeki maddeler eritildiği (kal'etmek) kalhane ve madenlerde bir külçe demirden üretilen üç adet çubuğun gerekli masraf defteri aşağıdaki gibidir:

Tablo 1: Masraf Defteri

Masrafın adı	Maliyeti- Kuruş
Bir külçeye gereken demir cevheri	20
Bir külçenin maddelerinin ayrışması işlemine gerekli olan iki araba kömür	60
Bir külçenin işçilik ücreti	20
Bir külçenin çekiç fabrikasına nakli ve kızdırılmasında icap eden kömür	25
Fabrikada çubuklara verilen işçilik	20
Toplam	145 kuruş

Yedinci madde: Kış mevsiminde don meydana geldiğinde gerek kömür gerekse demir cevherinin nakli Samakov mevkiinin coğrafyası gereği gayet güç olmaktadır. Kalhaneler tatil edip ve çekiç fabrikaları da su kuvvetiyle işletildiklerinden onları işlevsiz kalması mecburidir. Ve bu hâl kasım ile mayıs arasında meydana gelir. Bir nakliye arabası yaz mevsiminde beş altı ay zarfında Tekfurdağı'na kadar iki defa gidip gelebilir. Zira ilk baharda hayvanları çayırlara salarlar.

Sekizinci madde: Samakov'da fabrika adı verilen yerler iki tarafı açık ve iki tarafı kapalı bayağı bir demirci ocağından ibaret olup, bu ocağın üstü bacalı ve açık olan tarafları tuğla ile kemerli bir şekilde inşa edilmiştir. Söz konusu yarım külçelerden ikisini bu ocağa koymakla su çarkı vasıtasıyla işleyen bir çift adı ve büyük kürekler ile ateşi yakıp mezkûr külçeleri kızdırırlar. Sonra bu yarım külçelerden epey kızarmış olanları ocaktan çıkarılıp yine su çarkı ile hareket eden ahşap saplı bir külçenin altına getirirler. İşte bu yarım külçeyi iki amele uzun kızıçlar ile tutup hareket ettirerek çekicinin vurulmasıyla uzun bir yassı çubuk halini kazandırırılar. Bu binanın içinde kömürlükler ve bazı diğer yerler de bulunur. Ocağa konulan yarım külçe yarım saat zarfında kızıp ve sonra çubuk haline girmek için üç defa ocağa konulur. Böyle henüz kızarmış olan yarım külçe çekicinin altında vurulup soğutulduğunda tekrar yine ocağa konur ve diğer kızarmış olan yarım külçe alınır ve bunun gibi nöbetleşe bu tarz üzere birinin dövülmesinde diğerini kızdırıp zikredilen iki yarım külçeleri uzun ve yassı çubuk şekline getirirler.

¹⁰ Eskiden 1283 gram ya da 400 dirhem ağırlığındaki ölçü birimi; okka. Yaklaşık bin üç yüz gramlık ağırlık ölçüsüdür.

¹¹ Bir alaşımdaki madenlerin erime derecesi farkından yararlanarak bunları birbirinden ayırma işlemi.

Dokuzuncu madde: Samakov’da 17 adet çekiç fabrikası mevcut olarak her birinin de üç dört adet kalhanesi vardır. Ve bu kalhanelerden her birinin senelik hasılatı gereği 400 ile 500 kantar demir çıkarması beklenir. Ancak bazısı çok ve bazısı da az iş yapmaktadır. Bu durum demir cevherinin durumuna ve kömür elde edilip edilememesine veya havaların durumuna bağlı olarak değişmektedir. Sonuç olarak sermayesi olup hammaddeyi vaktiyle tedarik edenler demiri satabilirler bunun aksi olanlar da zarar etmektedirler. O yüzden işini sürdüren fabrikaların sayısı bir iki taneyi geçmemektedir. Köylüler zarar ettikleri için madenlerin büyük kısmını tüccarlara satmışlardır. Vaktiyle bölgedeki köylü bu tüccarların madenlerinde gündelik işçi olarak çalıştırılırken artık kömürcülüğün getirisinin az olması sebebiyle bu meslekten vazgeçmişler ve madenlerin etrafında bulunan yerleşim yerleri dağılmışlardır.

Onuncu madde: Samakov demir cevherinin külçe haline getirilmesi için meşe ve çam kömürüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yüzden kömürün kıyyesi bazen 30 bazen 40 paraya satılmaktadır. Samakov demiri başka demir madenlerindeki gibi parça halinde olmayıp kum ve kum cevherinden elde edildiği için külçe haline getirilmesi için özel taş kömürü getirilmiştir. Fakat kömür cevheri taş kömürünün ısısından dolayı yanmış ve bir işe yaramamıştır. 7 sene evvel Fethi Paşa’nın teşvikiyle maden sahipleri Viyana’dan dört usta getirterek bir izabe¹² fabrikası inşa ettirip fikrinde bulunmuşlar ise de muvaffak olamamışlardır.

On birinci madde: Samakov’da bulunan maden sahiplerinin kullanım hakkı olan madenlerden ve kalhanelerden hicri 1282 senesine (1865-1866) Tersane-i Âmire’ye demir vermişlerdir. Samakov meclisinde Sofya kaymakamı Fehip Paşa vasıtasıyla maden sahipleri ve diğer meclis azaları ile bir mukavele imzalanmıştır. Maden sahiplerinin isimleri ve verecekleri demir miktarı aşağıdaki gibidir:

Tablo 2: *Maden Sahiplerinin İsimleri ve Verecekleri Demir Miktarları*

Her birinin vereceği demirin kantar miktarı	Maden sahiplerinin isimleri
700	Yaş Bey
1400	Raşid Bey
325	Hüsnu Bey
650	Mehmed Bey
325	Fehim Ağa
525	Vasıf Bey
650	Hafız Ağa ile Behçet Efendi
1100	Budaço Bazırgan
550	Latif Ağa ile Avermaçed
925	Ahmed Efendi
525	Mahmud Bey
625	Emin Ağa
650	Merhum Hüsrev Paşa kerimeleri
350	Süleyman Ağa
350	Mehmed Naimzade
100	Elhac İbrahim Ağa
250	Nazmi Bey
10.000	Toplam

¹² İzabe, maden cevherinin metal içeriğini yüksek sıcaklıkta indirgenme tepkimesi yardımıyla cevherin geri kalanından ayırma süreci.

Bu 10 bin kantar demirin üçte bir miktarı mükemmel (âlâ) ve üçte ikisi adi olmak üzere mukavele yapılmıştır.

On ikinci madde: Samakov demirinin senelik hasılatı su ile kömürün miktarıyla artıp azalmaktadır. İşçilerin, ocak ve madenlerin fazla olması demir hasılatını değiştirmemektedir. Zira fazla cevher toplanması ancak akan sularla çokluğuna bağlı olup kurak meydana gelir ise biriken cevher az olmaktadır. Layiha'ya göre Samakov'da mevcut on yedi adet madenden bir senede ortaya çıkan demir tahminen on beş ile yirmi bin kantar arasında değişmektedir. Bunun on bin kantarını tersaneye verildiği zaman geri kalan demiri de kendi kazaları halkının hayvanlarına ve diğer işlerde kullanmaktadırlar. Bununla beraber halkın bütün demiri satması durumunda başka yerlerden ihtiyaçları için demir ithal etmek durumunda kalacaklar bu durumda Avrupa demirine olan ihtiyacı artıracaktır.

Mekteb-i Bahriye Ulûm-ı Riyaziye Hocası Eşref Bey, yukarıdaki layihâsından sonra Kaptan-ı Derya'ya bir yazı kaleme almıştır. Bu yazısında tersanede inşa edilecek olan zırhlı gemiler için gerekli olan demirin Samakov fabrikalarından satın alınması noktasında görevlendirildiğini, bu hususun gerek alımında ve gerekse naklinde lazım gelen ödeme ve kolaylıklara dair üstlendiği görevleri Sofya kaymakamı Fehim Paşa'ya ilettiğini, ancak onun mülkiyeye işlerinin çok olması ve Sofya'daki memuriyetinin daha yeni olması hasebiyle durumu Samakov'da maden sahipleri ile müzakere etmek üzere Sofya'dan Samakov'a tekrar hareket ettiğini belirtir. Oraya vardığında maden sahiplerini meclise getirterek onlara bir yılda kaç kantar demir vereceklerini sormuş, bu soru üzerine aldığı cevapta mart başlangıcından kanunievvel sonuna kadar ocakları ve madenleri devamlı işlerse ve dışarda hiç kimseye bir dirhem demir satılmazsa ve bu durumda sadece Tersane-i Âmire için iş yaparlarsa kantarı 59 kıyyeden ibaret olmak üzere 18 bin kantar demiri işleyebileceklerini belirtmişlerdir. Fakat bu kadar demirin de talep edildiği şekilde tersaneye satılmak üzere mevcut maden sahiplerinden hiçbirisi başlı başına taahhüt edememiştir. Bunun yanında maden sahipleri kendilerine gereken kömür ve demir cevherinin kolaylıkla temini ve fiyatının uygun olması, her bir madeni layıkıyla işleyip tatil etmemeleri gibi hususlarda aralarında bir şirket teşkil etmeye uğraşıyorlar ise de bazıları bu hususta uzak durduğundan sonuca bağlanamıyordu. Sözü edilen demirin Tekfurdağı'na nakli hususunda her bir manda abasına 400-500 kıyye demirin konulacağı ve fiyatları da bir kantar için 150 kuruş olacağı, nakli beher kıyyesi için de 20-25 para olacağını beyan etmişlerdi. Bu hususu Eşref Bey, elindeki talimata ve emirnamede duruma tamamen aykırı bulmuştu. O yıl için tersane gereken demir cinsi âlâ olmak şartıyla 40 bin kantar diye belirtilmiş ise de kışın gelişini de mazeret olarak öne sürmüşlerdi (BOA, İ.MVL, 532-23864).

Bahriye Binbaşısı Eşref Bey'den yaklaşık yedi gün sonra 6 Aralık 1864 bu kez Bosna Valisi Osman Bey bir değerlendirmede bulunmuştu. Osman Bey, Bosna Eyaleti'nin çoğu mevkisinde pek çok demir madeni olduğunu, bunların işe yarayanları ve iskeleye yakın olanlarla Banaluka ile Bihke sancaklarında bulunan madenleri örnek vererek yazısına başlamıştı. Ona göre bu madenler zengindir. Bunların idareleri yolunda olduğu zaman yıllık dahili ve harici gönderilen demir hemen hemen 1 milyon kıyyeye yakındır. Madenlerden çıkarılan demir, ham demir şeklinde olup, fiyatı ise her 100 kıyyesi 180-200 kuruş arasındadır. Buralardan demirin satın alınmasının tersanenin işine yaramayacağı, madenleri işleten kişilerin de pek düzgün insanlar olmadığını belirten Osman Bey, bu insanların biraz para harcayarak büyük izabe fırınları ve hadde silindirleri imal etmekten, bu teknikte mahir ustalar getirmekten aciz olduklarını belirtir. Madenlerin devlet tarafından işlettilmesinin ise oldukça masraflı olduğunu, türlü türlü fesatların karıştırılacağını not eder. Mezkûr madenlerin bu halde terki ise insafa ve hakkaniyete aykırı olduğu gibi bunların usulüyle işlettilmesi çaresinin aranmasının devlet ve mülk olarak çok büyük faydalar sağlayacağını belirtmektedir. Sonlara doğru Osman Bey, Bihke (Bihać) ve Banaluka (Banjaluka) sancaklarında 50 kadar kalhanenin var olduğunu, bunları da iskeleye iki-dört saat arasında olduğunu, yollarının yapılmasının mümkün olduğunu ifade etmiştir. Osman Bey'e göre birkaç bin kuruşun

harcanmasıyla bir mühendis ve bir usta Almanya'dan getirildikten sonra bu madenlerde çıkan demirlerin cinsleri, hangisinin ne işe yarayacağı tespit edilebilir ve birkaç yerinde izabe fırınları yapılabilir. Ayrıca su gücüyle hadde silindirleri konulmak üzere ne miktar masraf çıkacağı hesaplanabilir. Bununla beraber madenden istifade edileceği anlaşıldıktan sonra teferruatıyla maden sahiplerinden ve Osmanlı Devleti tebaasından diğer kişilerden oluşan bir-iki bin kese akçe sermayeli bir kumpanya açılabilir (BOA, İ.MVL, 532-23864).

Demir madeni konusunda görevlendirilmiş olan bir başka isim Sofya kaymakamı Ahmed Fehim'di. O da yazdığı bir yazıda konuya açıklık getirmiştir. Ahmed Fehim Bey, bölgedeki fabrika sahiplerinden aldığı bilgilerden yola çıkarak şu notları Bâbîâli'yle paylaşır. Samakov 'da 17 adet fabrika olup yıllık âlâ olarak bilinen uskuriye cinsiyle, âdi türünden meydana gelen demir aslında pek fazla değildir, hepsi ise toplamda 20 bin kantarı ancak bulmaktadırlar. Bunun yarısı da fabrika masraflarına karşılık olarak müşterilere satılmak üzere fabrika sahiplerine kalmaktadır. Fabrika sahipleri bir sene hasıl olacak demirden 10 bin kantar Samakovi demiri tersane için satmaya karar vermişlerdir. Hicri 1281 (1865) senesi fabrika gelirinden üçte biri uskuriye denilen âlâ cinsinden ve üçte ikisi de âdi türünden olmak üzere kantarı 59 kıyye itibariyle, beher kantarını Samakov'a 155 ve Pazarcık ambarına 160 kuruş fiyatla teslim edilmesi kararlaştırılmıştı. Bu demirin mevsimi üzere şimdiden mevcut bulunamaması nedeniyle söz konusu sene mayıs ayında fabrikaların açılmasıyla o vakitten elden ve sonunda beş ay zarfında 10 bin kantar demir verilerek yapılabileceği, Samakov ya da Pazarcık'tan doğrudan Tekfurdağı iskelesine nakline özel olarak taahhüt eden bulunamayıp kiracı arabaları vasıtasıyla gerekli olmaktadır. Her arabaya 350 – 400 kıyye demiri yüklenebileceğinden bunun da geçen senekiler gibi olduğu, her kıyyesine 20'den 25 pareye kadar ücret verilmesi, mayıs ayından sonra nakli gerekeceği nedeniyle bu hale göre binbaşının burada ikametine gerek görülmeyip, söz konusu uskuriye ve adi demir numunelerini yanında götürerek bu kez İstanbul'a dönmüştür (BOA, İ.MVL, 532-23864).

Gerek Bahriye binbaşısı gerekse taşradaki yöneticilerin Samakov ve Bosna'daki madenler hakkındaki raporları Bâb-ı Âli'ye ulaşmıştı. Şimdi artık payitahttaki bürokratların konu hakkındaki değerlendirmeleri öne çıkacaktı. Konunun etraflıca halledilmesi için özel bir maden komisyonu oluşturulmuştu. Mevzu bu komisyonun önüne gelmişti. Konuyu uzun uzun değerlendirdikleri anlaşılan on bir kişilik Bahriye Meclisi üyeleri en sonunda mühürleriyle onayladıkları mazbatalarında konuyu detaylıca müzakere etmişlerdi. Zırhlı gemi, gemi makine/kazanları ve aksamlarının Tersane-i Âmire'de inşa ve tanzimi için madenlerin önemine başta değinen komisyon, Bosna'daki Benaluka (Banjaluka) ve Bihke (Bihać) sancaklarındaki demir madenlerinin Sana nehrindeki iskelelere iki ila dört saat arasında bir mesafesinin olduğunu, bunun ise yakın anlamına geldiğini, buradaki ocakları işletenlerin eski usulde demiri çıkardıklarını ve buna rağmen 1 milyon kıyyeye yani 22 bin 700 kantar elde ettiklerini belirtmişti. Meclise göre ocaklar iyi işletirildiği takdirde gelirleri birkaç misline varacaktır. Madenlerin iyi bir keşfi yapıldıktan sonra sermaye sahibi bir şirket tarafından idare edilmesine ihtiyaç vardır. Böyle olursa bunlardan çıkarılan ve imal edilen demire, yerinde beher kıyyesi 180 kuruştan 200 kuruşa kadar bedel verilmektedir. Rusçuk'a kadar olan nakliye masraflıyla birlikte beher kıyyesinin bedeli 85'er paraya varacaktır. Madenlerdeki fabrikalardan zırh imal edilmesine mahsus fabrikalar yaz mevsimi içinde tekmil makine ve tezgâhları koyulup düzenlenecek, diğer malzemeler de bahar mevsiminde inşalarına başlanacak; İstanbul'daki Yalıköşkü fabrikasına bir dökümhane inşa edilip burada yeni makineler imal edilebilecektir. Meclise göre şimdilerden tersanenin keresteden ziyade demire ihtiyacı artmıştır. Osmanlı'ya ait yeni fabrikalarla kadimden itibaren devam eden demir fabrikalarının imalatı için gerekli olan yıllık demirin miktarı yaklaşık olarak 100 bin kantara varmaktadır. Demir ülke içinden karşılanmak isteniyor olsa da Samakov ve Bosna madenlerinden çıkarılan demirin fiyatı yüksek olmasına rağmen buralardaki madenlerden tersanenin yıllık ihtiyaç duyduğu miktarın da ancak üçte biri karşılanabileceği ifade edilmiştir (BOA, İ.MVL, 532-23864).

Komisyonun görüşlerini Kaptan-ı Derya Vesim Paşa da paylaşmış, imalat suretleri ve artırılması, fiyatının kolaylaştırılmasının inceleneceği özel bir komisyonun kurulması fikrine o da katılmıştı (BOA, İ.MVL, 532-23864). Demir madenleri gelirleri tamamıyla Hazineye aitti. Söz konusu madenler için Bâbiâli, Niş eyaleti valiliğiyle Sofya mutasarrıflığını görevlendirmişti. Mevcut bulunan demirlerin satışları durdurulmakta ve sonraki 81 senesi mart ayı için bekletilmekteydi (BOA, İ.MVL, 532-23864).

Bundan sonra işin muhasebe tarafı kalmıştı. Detaylar Varidât-ı Muhasebe Kalemi tarafından irdelenecekti. Demir madenleri hasılatının aynen tersaneye gönderilmesi ile ilgili sadaret tezkiresi üzerine kalemden yapılan incelemede Bosna eyaletindeki kazaların demir madeni rüsumat bedelleri, Tuna vilayeti ve Sofya sancağı dahilindeki Samakov kazasında olan demir fabrikalarının sekizde bir demir hasılatı da aynı bedelle ihale olunacağı onaylanmıştı. Ancak Samakov kazasında bulunan fabrikaların 80 senesi hasılatından 1811 kantar 16 kıyye ve 81 senesi hesabı olarak her Samakov kantarı 59 kıyye olan 2002 kantar üçte bir uskuriye ve üçte iki âdi demir toplam 3813 kantar 16 kıyye olacaktı. Samakov fabrikalarının 79 senesi uskuri demir hasılatının beher kantarı 160 ve âdisi ise 80,5 kuruşla Tophane-i Âmir'e'ye satılmıştı. Varidat Kalemi için demirin müzayedeye çıkarılıp ortaya çıkacak müşterilerinin daha çok bedel verip vermeyeceklerinin görülmesi gerekiyordu (BOA, İ.MVL, 532-23864).

Mevzu bundan sonra uzun bir şekilde tartışılması için Meclis-i Vâlâ'ya gelecektir. Meclis-i Vâlâ tersane imalatı için tahminen 100 bin kantar demire ihtiyaç olduğunu ve gelecek senelerde birkaç misline ihtiyaç görüneceği ifade etmiştir. Devamında demir madenin iki türü olduğu, bunlardan birincisine karbonat, diğerine oksidofor denilerek, karbonat her yerde kömür madeniyle birlikte ortaya çıktığından izabesinde kolaylık ve masrafının da daha düşük olduğu; oksidofor türü ise bunun aksi olarak bulunduğu yerde maden kömürü olmadığından zaruri olarak odun kömürüyle kal ve izabe edildiğinden dolayı masraflı çıktığı ifade edilmiştir. Ülkedeki madenlerin ekserisi bu ikinci türden olduğu için bunların üretimi ve yönetimi de masraflıydı. Meclise göre Samakov madenlerindeki demirin cinsi ise diğer madenlere tercih edilmektedir. Samakov demir madenleri her türlü imalata elverişli olduğu halde daha fazla hasılatın sağlanamaması ve fiyatının artması kömür azlığından kaynaklanmaktadır. Madene yakın olan ormanlar öteden beri bir kaideyle kesilip idare edilemiyor, bu yüzden uzak yerlerden odun ve kömür tedarik edilmesi birçok nakliyat masrafıyla sonuçlanıyordu. Bunu önlemek üzere maden için bazı işlere bakmak için maden meclisi aracılığıyla Almanya'dan bir mühendis getirilerek, Bosna ve Samakov taraflarındaki bütün madenleri keşif ve muayene etmesi, madene en yakın olan bir buçuk saat mesafedeki ormanların dörde taksimiyle seneden seneye kesilip bir taraftan da fidanlar dikilerek işlerin yürütülmesi işleri kolaylaştırabileceği düşünülmüştür.

Büyükada ve Sultaniye madenlerinden elde edilen cevher, yakınlığı nedeniyle Ereğli kömür madeninde kal ve izabesi düşünülmüşse de mezkûr cevher, Zeytinburnu demir fabrikasında Büyükada madeninden getirilen cevherin bu tür kömür ile yapılan tecrübesinden elde edilen demirin beher kantarı 125 kuruştan fazlaya mal olmaktadır. Bu durumun sebebi ise bir kantar demir için sarf edilen 10 kantar kömürün beher kantarının o sırada 10'ar kuruşa satın alınmasından ileri gelmekteydi. Bu sıralarda ise Ereğli madeninde kömürün beher kantarı 110 paraya doğru bir masrafa vardığından dolayı masrafça bir hayli ucuz olacağı aşikârdır. Ayrıca Ereğli'de gerektiği kadar izabe fırınlarının inşa edilmesiyle, Büyükada'da çıkan madenin orada kal ve izabe edilmesi uygun bir adım olacağı düşünülmüştür. Kömürün nakline özel gemiler Ereğli'ye yüksüz döndüğünden bu vasıtayla söz konusu madenlerden elde edilen cevherin cüzi bir navlun ile Ereğli'ye naklinde uygun olacağı anlaşılmaktadır. Demirin kantarı tahminen 50-55 kuruş masrafla meydana gelebileceği, ayrıca Ereğli'ye yapılabilecek fırın ve alet-edevatların masraflı olacağı, burada henüz böyle bir tecrübe olmadığı, bunun için Zeytinburnu fabrikasında izabe fırınıyla diğer alet ve edevatın bulunduğu, fakat burada da kal ve izabe usulüne vakıf bir ustanın olmadığı, Samakov ve Bosna'daki madenlerin keşif ve muayenesinin bir mühendise verilmesi gerektiği

Meclis-i Vâlâ 'da müzakere edilmiş ve karara bağlanmıştır (BOA, İ.MVL, 532-23864). Ardından 10 Muharrem 1282 (5 Haziran 1865)'de padişah'tan alınan bir iradeyle mevzu komisyonun önerileri doğrultusunda karara bağlanmıştır (BOA, İ.MVL, 532-23864). Hakkında uzunca bir layiha ve bir de maden komisyonu tarafından oluşturulan mazbataya rağmen Samakov ve Bosna madenlerinden tersane için temin edilecek demir işi bir neticeye bağlanamamıştı. Yapılan değerlendirmelerden demirin nakliye masraflarıyla birlikte Avrupa fiyatlarını aşacağı düşünülüyordu. Geriye Adalar madeni kalıyordu. Böylece Ada madeninin işlettilmesi için gereken malzemelerin sağlanması ve Ereğli'de yapılacak fırınların hemen inşasına karar verilmişti (BOA, A.MKT.MHM).

4. Bihke (Bihać) ve Banakula (Banjaluka) Sancaklarındaki Demir Madenlerine Dair Layiha

Adalar'daki demir madeni ile ilgili yukarıdaki bilgi dışında arşivde malumat bulmak pek mümkün değildir. Adalar demir madeni konusunun bundan sonra kapandığı anlaşılmaktadır. Ancak bürokraside demir madeni konusu sıcaklığını sürdürmekteydi. Yeni bir maden bölgesi konusu Aralık 1867'de gündeme geldi. Buna göre Prinyavor, Maden ve Kostanča kazalarındaki demir madenlerinin kalhaneleri eski usulle işliyordu. Buralarda demir işlenirken sırayla şöyle aşamalardan geçiyordu: Öncelikle kalhanenin içine 250 kıyyeye kadar kömür koyulup ateş verildikten sonra üzerine 50 kıyyeden 70 kıyyeye değin demir cevheri koyuluyor, yarım saat geçmesiyle 25 kıyye kömür eklendikten sonra 30 kıyyeden 50 kıyyeye değin yeniden cevher ekleniyordu. Daha sonra bu usul üzere her çeyrekte 25 kıyye kömür ile 25-30 kıyye cevher kalhaneye koyuluyordu. On üç saat bu duruma göre hareket edilir. Ardından bir saat ne kömür ve ne de cevher koyulmayıp bu haliyle bırakılır. Söz konusu saatten sonra havayla sündürmeye başlayıp bir saat üzerine durdurmadan su dökülür ve sonra külçe olarak demir meydana çıkmaktaydı. On üç saat zarfında koyulmuş olan 1000 kıyye cevher ile sarf olunmuş olan 1000 kıyye kömürden 200 kıyye hurda olarak külçe demir elde edilirdi. Ustanın kaldıracabileceği kadar külçenin bir tarafı ocağa ateşe verilip bir taraftan da kömür eklenir ve külçeden erimiş olan parçayı usta su ile hareket eden tokmak altına verip döktürürdü. Söz konusu taraça soğuduğu zaman yeniden ateşe koyulur ve yine kızdığı zaman tokmak altına verilip tekrar soğuduğu şekilde yine ateşe verilip tekrar tokmak altına verilir. Bu şekilde söz konusu demirin hurdasının bir miktarı ateşten ve bir miktarı tokmak altında ayrılırdı. Üç kez tamamlandıktan sonra artık demirde hurda kalmadığı anlaşıldığında bir tarafa bırakılıp yine külçeden ustanın kaldıracabileceği kadarı kızdırılıp yine üç defa tokmak altına ve ateşe koyarak demir ile hurdası ayrılırdı. Bu tarz üzere işletildiği sırada mezkûr hurdalar olan 200 kıyyelik külçeden, 70 ila 100 kıyyeye kadar 5, 6 veya 7 parça külçe olarak hadde işleme sonucunda çubuk parçaları çıkar (BOA, İ.MVL,582-26156).

Tam da bu noktada ikinci bir layiha üzerinde durmakta yarar var. Konu yine tersane ve gemilerin metal malzemeleri için gerekli olan demirdi. Farklı olan ise Bihke (Bihać) ve Banaluka (Banjaluka) sancaklarındaki demir madenidir. Otuz dört kişiden oluşan ve madenci oldukları anlaşılan seksenden fazla kişinin altında isminin geçtiği büyük bir heyetin üzerinde tartışıp kaleme aldığı on dört maddeden oluşan layiha ve içeriği şu şekildeydi:

Birinci madde: Demir kalhaneleri düzenli çalıştırılıp işlerinin ilerletilmesi, gerekli yerlerinin tamirine bağlıdır. Söz konusu kalhaneler hakkında gerekli kayıtları ve sürekli bir surette nezaret edilmek ve imarını devam ettirmek üzere maden sahiplerinden ve hissedarlarından altı kişi aza olarak seçilecek ve madenlerin ıslahıyla ilgili müzakere edeceklerdir.

İkinci madde: Bütün maden sahiplerinin kendileri ve iştirak sahipleri marifetiyle meydana getirilecek demir her ne miktar olur ise madenin sahipleri ve müşterekleri bulunduğumuzdan taraflarımızdan ihaleyle ve mevcut bulunmayanlar tarafından vekaleten Tersane-i Âmire'ye verilmek üzere kontrat imza eden kişilerin tarafına götürüp kantarda tartıldıktan sonra teslim edilecektir.

Üçüncü madde: Maden sahiplerine ya da müştereklerine borçla olup bunun ödenmesi için kalhanelerde işletilecek ve kişilerin elde edecekleri demirlerin de borçlarına mahsup olarak kalhane sahiplerine verilmesi ve şayet borcundan fazla demir meydana getirdikleri şekilde bedeli için anlaşmışlar halde yine sahiplerine, uyuşmadıkları takdirde kontratçılara teslimle bedelini kontrat fiyatı üzerine belirteceklerdir.

Dördüncü madde: İkinci maddede beyan olunduğu üzere kontrat imza eden maden sahipleri ve hissedarları marifetiyle seçildiğinden dolayı demir üzerine düzenlenen kontrat senedi adı geçen kişiler tarafından imza edileceğinden demir onlar marifetiyle iskele memuruna teslim olunacaktır. Kalhanelerin âtil durumunun sebebi harap ve tatil olmasından kaynaklıdır. Bunların tatil olması uygun değildir. Bu çalışmalarını denetlemek üzere seçilen komisyon marifetiyle maden işi ıslah edilecektir.

Beşinci madde: Adı geçen kalhaneleri sahiplerinden kendi kalhanesi kiraladığı halde yalnız kiracısından kira almaya mecburdur. Kiracı ise kalhanenin gereken yerlerinin tamiri ve kalıba dökmenin tamamlanmasını sözkonusu mukaveleye göre yerine getirilecektir. Bu tür kiracıların elde edecekleri demirleri her hafta doğrudan imzacılar tarafına anlaşılan fiyat üzerinden alınacağından, bu konuda kalhane sahipleri tarafından müdahale edilmeyecektir.

Altıncı madde: Kalhanelerde demir hasıl etmesini arzu edenler öncelikle kalhane sahibine müracaat edecekleri mukavele üzerine elde edecekleri demirleri üçüncü maddede gösterildiği şekilde sahibine ve şayet fiyattan veyahut ve saire de uyuşamazlar ise o halde kontrat imza edenler tarafından kararlaştırılan fiyat ile teslim edecektir.

Yedinci madde: Maden kalhane sahiplerinden kalhanelerinin idarelerine yeterli odun kesmek üzere yerleri olmayanlar, kalhanelerini işletmek üzere devlet tarafından her bir kalhaneden odun kesmek için verilecek aidat, sahiplerine ait olup onlar taraflarından ödenecektir.

Sekizinci madde: Kontrata dahil olacak demir iki taksit üzere ödenecek ise de bunun belirli vakitte ödenmesi peşinen akçe verilmesiyle meydana geleceğinden o şekilde kalhane sahiplerine hakkaniyete uygun olarak taksim edilmek üzere kontrat imza edenlere verilecek meblağdan parça parça sahiplerine dağıtılacakları gibi kontratı imzalayanlar da her ne vakit istenilir ise demiri hazır edeceklerinden hemen kantarda tartarak teslim edeceklerdir. Maden kontrat süresinin sonuna değin bir taraftan akçe verilmesi ve diğer taraftan da demir alındığı halde her bir kalhane vereceği demir hissesini tamamlayıp fazla işlenmiş demiri var ise o şekilde diledikleri kimseye satabileceklerdir.

Dokuzuncu madde: Demir madeni kalhanelerinin düzenli bir halde bulundurmamak ve ilerletmek üzere maden sahipleri ve müştereklerinden mürekkep ve altı azadan oluşacak bir komisyon ayda bir kere toplanarak kalhanelerinin mevcut durumlarını ve iş derecelerini araştırıp, bu konuda gerekli kayıtları ve sürekli gözlemi yerine getirecektir. Madenin geliştirilmesi ve ilerletilmesi sebeplerinin elde edilmesine ve o konuda aralarında olacak müzakere ve verilecek karar üzere mahalli idareye yardımcı olunması tavsiye edilir.

Onuncu madde: Kalhane sahiplerinin sözü edilen kontrat ile, alacakları servet ve zenginlik durumları hayırlı işlerdir. Kontrat sahipleri bunların seçimiyle tayin edileceğinden dolayı, mukabil hizmet olarak kontratçılara teslim edecekleri demirlerin beher kıyyesi için 2'şer para kontrata vekil bulunan kişilere verilecektir.

On birinci madde: Bütün maden sahipleri ve gerek başkaları marifetiyle elde edilecek demirden beher kalhaneden kontratçılara verilecek demirden %5 kıyye demiri halkın zaruri ihtiyaçlarına yardım olmak üzere satılacak ise de kontratı imza edenlere öncelikle haber vererek onların bu konuda malumat ve düşüncelerini elde etmeye mecburlardır. Bu izin haricinde her kim olursa olsun demir satarlarsa yapılacak tahkikatta sonradan demir sattığı ortaya çıkarsa sahibine haber

verilmek üzere tamamıyla hükümet vasıtasıyla varlığı müsadere edilerek hazineye gelir olarak verilecektir.

On ikinci madde: Mükellefler demiri belirli vakitte teslim etmeyi taahhüt ettikleri sebebiyle kalhane sahipleri ve hissedarları tarafından mahalli meclis mazbatasıyla eki tasdik edilmiş diğer kontrat senedi kendilerine verilerek demir hisselerini kontratı imza edenlere ödeyeceklerini taahhüt edeceklerinden bunun da hükümleri icra edilecektir.

On üçüncü madde: Kontratı imzalayanlar tarafına teslim edilecek demirler her hafta ayarı yapılacak kantar ile hakkaniyete uygun olarak tartılarak bu konuda mükellefler tarafından şayet bir hile ve fesat karıştırılır ise o durumda hükümetçe müesses olan düzen üzere mesul tutulacaklardır.

On dördüncü madde: Geçerli olan demiryolları yerine kadar araba işleyecek derecede yolların düzenlenmesiyle demiryolunun kalhanelere o şekilde kolayca nakli hükümetçe uygun bulunduğu icabının yerine getirilmesi istirham olunur.

Layihanın yukarıdaki maddeleri kaleme alan heyet en sonda aşağıdaki ifadelerle sözlerini tamamlamışlardır:

“Maden, Kostanice ve Prnjavor kazalarında bulunan demir madenleri sahip ve müştereklerinin vekilleri bulunduğumuz halde madenin idare şeklinde dair marifetimizle işbu düzenlenen 14 madde layiha gereğince bundan sonra hareket etmek ve şayet duruma aykırı hareket edenler olur ise zikrolunan madde olduğu sebebiyle hakkında gerekli muamelenin hükümet tarafından yerine getirilmesi müzakereyle kararlaştırılmıştır” (BOA, İ.MVL,582-26156).

Layihanın kaleme alındığı aynı gün 9 Mart 1283 (21 Mart 1867) tarihinde bu kez Kostaniçe kazasına bağlı Nevesin nahiyesinde Prnjavor ve Maden kazalarında bulunan maden ocakları sahipleri konuyla ilgili ortak bir metin kaleme almışlardır. Müşterek metinde tersane malzemesi için çubuğun her kıyyesi altışar ve külçe ise 58 para gibi farklı fiyatlarla olmak üzere kontrata bağlandığı ifade edilmiştir. Ayrıca devlet tarafından 50 bin kuruş peşinen verilmek üzere yıllık icabı gereği yalnız 3500 kıyye ilave edilmesiyle 380 bin kıyyeye vardığı belirtilmiştir (BOA, İ.MVL,582-26156).

Bihke sancağına bağlı Prnjavor ve Maden kazası devletin gündem maddelerinden biri haline gelmişti. Bölgenin önde gelenleri toplu ya da bireysel olarak bir şekilde Bâbiâli'ye dilekçe yazıyorlardı. Bunlardan biri Prnjavor'lu Resek Bey'di. Maden sahiplerinden satın alınan ve üç sene zarfında tamamıyla imal edilerek Prnjavor'a teslim edilmek üzere taahhüt edilmiş olan 10 yük 65 kıyye demirin Rusçuk'a kadar nakli konusunda Prnjavor Meclisi şu kararı almıştır. Buna göre kazada kayıkçı esnaflarından oluşturulan bir mecliste yerine getirilen müzayede de her kıyyesi 12'şer para nakliye ve vaktinde Rusçuk'a kadar teslimini üzerine karar alındığı belirtilmiştir. Eğer demir yolda kaza yaşar ya da telef olursa zararın kendisi tarafından karşılanacağını ifade etmiştir (BOA, İ.MVL,582-26156).

Konu bu kez bölgedeki Bosna Vilayeti Meclis-i Umumisi'nin gündemine gelmiş, görüşme sonrası uzun bir metin oraya çıkmıştır. Meclisin kaleme aldığı mazbatayla meseleyi detaylıca irdelemiştir. Buna göre Bihke ve Banaluka sancaklarında bulunan demir madenlerinden tersaneye gereken demiri Rusçuk'ta teslim etmek üzere ve yazılan fiyattan daha aşağı ve yıllık 20 bin kantar olacağı, demirin ülke içinden temin edilmesinin mülk ve milletin mamur olacağı anlamına geldiği, demir için verilecek akçe de vilayet içinde kalacağına vurgu yapılmıştır.

Demirin yeniden doyma demir mi yoksa dökme demir başta alınıp da sonra bu dökme demir doyma demir haline mi getirilir, bu cevherlerden gerek külçe ve gerekse çubuk halinde emir elde etmek için yapılmakta olan işlemin başından sonuna kadar neler olduğu da soru olarak öne

çıkmişti. Meclise göre Bosna'daki demir madenler zengin ise de ocaklarının eski sistem üzere olmalarından dolayı cevherinin çok olmasına nispetine karşın demir elde edilemediği, maden sahipleri şimdilik kumpanya oluşturmaya talip olmadığı, ancak maden sahiplerinden bazıları Avusturya ülkesinde görmüş oldukları demir maden ocakları gibi yeni bir ocak inşasını ve belki birçok fabrika yapılması düşüncesinde oldukları belirtilmiştir. Mazbata 14 maddelik layihaya da atıfta bulunarak Prnjavor iskelesine teslim edilecek demirin nakliye hariç çubuk olduğu halde kıyyesi 60'şar ve külçe olduğunda kıyyesi 58 pare fiyatla verileceği, kontrata bağlandığında 50 bin kuruş peşinen verilmek ve demirin kontrat olduğu yolda 3 yük 30 bin ve ikinci yılda 25 bin kıyye zamlı 3 yük 55 bin ve üçüncü sene de 25 bin kıyye zamlı 3 yük 80 bin kıyye demir teslim edilmek üzere mukavele yapılmak için maden sahipleri tarafından vekil kılınan kişilerden bir adet senet alındığını belirtir. Eğer ki maden sahipleriyle mukavele sureti yapılmış olsa yukarıda ifade edildiği gibi maden sahiplerinin kudretsizliği nedeniyle kendilerine bunun yük olarak ağır geleceğinden kayıkçı esnafıyla yapılan mukaveleyle esnafın da bu yüzden ticaretlerini artıracığı hesaplanmıştı. Vapur acentalarına müracaat etmekten uzak durulmasının yararlı olacağı da ayrıca belirtilmişti. Demir, Prnjavor iskelesinden Sava nehri yoluyla Rusçuk'a kadar emniyetli bir şekilde teslim dilmek üzere sigorta altında olacak şekilde kıyyesi 12'şer para ücreti verilerek sonra taahhüt senedinin sureti takdim edilmişti. Mezkûr çubuk nakliyeyle birlikte 72'şer paraya ve külçe olursa kıyyesi 70'şer paraya varacağı anlaşılmıştı. Bununla beraber maden hasılatının kaç cinsten ve işlemlerinin neden ibaret olduğu da tafsilatlı olarak ifade edilmiş, numunelik olarak 15 kıyye çubuk ve 22,5 kıyye külçe demir gönderilmişti (BOA, İ.MVL,582-26156).

Bosna Valisi Şerif Osman da daha sonra konuya dahil olmuştu. Yazdığı takirde Meclisin Bihke ve Banaluka sancaklarındaki demir maden sahiplerinin sermayeleri olması durumunda madenlerden verim alınabileceğini söylemiştir. Tersanenin maden mahsulatına müşteri olmasının, sahiplerinin servetlerini artıracığını, ancak verilecek demirin Rusçuk'ta teslim edilmek üzere belirlenen fiyatının ise yüksek olduğunu düşünmektedir. Şerif Osman Bihke kaymakamlığından gelen mazbata ve layihayı, ardından Bosna Vilayet Meclis-i Umûmisi'nin mazbatasını referans vererek buralarda geçen külçe ve çubuğun fiyatlarını tekrarlamıştır. Ayrıca Şerif Osman maden sahiplerinin kumpanya teşkil etmelerinin imkânsız olduğuna da inanmaktadır. Ancak rağbet olması durumunda madenlerin gelişebileceğini belirtir (BOA, İ.MVL,582-26156).

Yerel yönetimlerin de konu hakkındaki görüşlerinden sonra sıra Bahriye Meclisi'nin görüşlerine gelmişti. Bahriye Meclisi konuya tersanenin ihtiyaçları açısından bakacaktı. Buna göre tersanede bu sırada muhtelif türde demir miktarı 5100 tona varmaktaydı. Bundan 1500 tonunun tamamı ve geri kalan 3600 tonunun ise üçte biri yani 1200 tonu bir yılda sarf edileceğinden, bu durumda Tersane-i Âmire'nin bir yılda toplam 2700 ton demire ihtiyacı üzerinde olacağı belirtilmişti (BOA, İ.MVL,582-26156). Giderek daha da detaylı bilgi veren Bahriye Meclisi, bir başka mazbatada ihtiyaç duyulan 1500 ton demirin kaç tonunun nerelerden karşılanabileceğini de netleştirmişti. Mazbatada verilen bilgilere bakacak olursak inşa edilecek olan zırhlı firkateyn makinesi için 500 ton helun demirine ihtiyaç vardı. Bu demir Büyükada ve diğer yerlerin madeninden karşılanabilecekti. Yine zırhlı firkateyn için kazanlık levha demiri 200 tona ihtiyaç vardı ve Bosna madeniyle Samakov demirinden tedarik edilebilirdi. Şaft vesaire için 100 tonluk ham demir Samakov demir türünden, Tersane-i Âmire'nin her tür inşa ve tamiri için gerekli 700 ton ham demir ise Samakov ve Canik madenlerinden sağlanabilecekti (BOA, İ.MVL,582-26156).

Bütün bu demir hareketliliği ve yazışmaları giderek tersanede inşa edilecek olan zırhlı gemiye doğru yoğunlaşmıştı. 1500 ton demir dışında zırhlı gemi için ihtiyaç duyulan 3600 ton demirin de nereden karşılanacağı açıkça belirtilecekti. Buna göre zırh ve omurga levhalarıyla bunlara mahsus cıvataların imali için üç senelik olmak üzere gerekli olan 1800 ham demir Bosna demiri türünden tedarik edilmelidir. Dış ve iç levhalarıyla köşebend ve diğer malzemenin imali için yine üç senelik olmak üzere gereken 1800 ham demir de Samakov demirinden karşılanmalıdır (BOA, İ.MVL,582-

26156). Yapılan onca görüşme ve müzakereler sonunda konu en son olarak sadrazamın önüne gelmişti. Sadrazam, Sultan'a 15 Aralık 1867'de yazdığı bir tezkirede tersanede yapılması kararlaştırılan zırhlı gemiler ve bunlara gereken makinelerin imali için lazım olacak demirin Bosna'daki madenlerden Rusçuk'a, oradan da İstanbul'a naklinin büyük bir masraf olacağını, yapılacak işlemin bedelinin Avrupa fiyatlarını epey aşacağını belirtmişti. Sadrazam Bosna'daki madenlerin merkez haline gelen kadar şimdilik İstanbul'daki Adalar madenlerinin yeterli olacağını, bunun için de Ereğli'de fırınları inşası halinde gerekli olan demirin vücuda getirilebileceğini, maden taşlarının Ereğli'ye naklinde kolaylık ve masrafça daha düşük fiyat olacağını not etmişti. Adalar madeninin işlettilmesi için gerekli olan araç gerecin getirilerek Ereğli'de yapılacak fırınların süratli bir şekilde inşa edilmesi için mevzu Bahriye ve Harbiye Nezareti'ne havale edilmişti. Bundan bir gün sonra da padişah iradesiyle konu sadrazam tezkiresine uygun bir şekilde onaylanmış oluyordu (BOA, İ.MVL,582-26156; BOA, A.MKT.MHM, 396-72).

Sadrazamın tezkiresi ve padişahın iradesiyle Samakov ve Bosna demir madenlerinin tersane için çıkarılması ve hazırlanması işi tamamen son bulacaktır. Devlet, bu işlemin hazineye büyük bir yük ve dolayısıyla masraflı olacağını tespit etmiştir. O nedenle devlet bu amaçtan şimdilik vazgeçildiği açıkça belirtilmiş, tersaneye ihtiyaç duyulan demir için önce Adalar'a sonra da Londra'ya yönelmiştir. Babıâli, 1868 Ağustos'unda tersane için gerekli olan demirin Londra'dan tedarik edilmesi işini Baş mimar Ahmet Paşa'ya vermiştir. Bu tarihlerde tersanede yapılacak olan Çekiç Fabrikası imalatı için demir gerekiyordu ve bu iş Londra'ya ihale edilecektir (BOA, İ. DÜİT, 185-87). Çekiç Fabrikası imalatına dair demir bedelinin nasıl karşılanacağı da devletin gündemindeydi. Sadrazam, saraya yazdığı hicri 13 Ca 1285 (1 Eylül 1868) tarihli bir tezkiresinde demirin masrafının karşılanma yönteminin, hazineden sağlam bir şekilde havale edilmek ve köprüler hasılatıyla karşılanmak üzere bir istikraza başvurulmasıyla olabileceğini yazmıştı. %12 faizle alınacak olan borç 50 bin altın olacaktı. Sadrazama göre bu istikrazın durumu elzem bulunmuştu (BOA, İ. DÜİT, 185-86).

5. Sonuç

1864 yılının başlarında tersanenin ihtiyacı için gerekli olan demirin Osmanlı'nın iç kaynaklarından karşılanması adına yapılan onca bürokratik hazırlık, Aralık 1867'de sadrazamın tezkiresi ve padişahın iradesiyle başarısız bir şekilde son bulmuştur. İki layiha etrafında yapılan müzakerelerde bürokrasinin bu konuya ciddi surette eğildiği, devletin bu konuyu önemseydiği anlaşılmaktadır. Osmanlı devletini yönetenler zırhlı gemi çağına girildiğini net olarak görmüş olacaklar ki, tersanenin demir ihtiyacı için acil olarak harekete geçmişlerdir. Londra'ya gemi siparişinin başladığı 1862 yılından hemen iki yıl sonra devlet tersanenin demir ihtiyaçları bağlamında harekete geçmiş ve 29 Kasım 1864 Binbaşı Eşref Bey'i Samakov demir madenleri konusunda görevlendirmişti. Hazırlanan layiha ve yapılan birçok müzakereye karşın Samakov'dan bir sonuç alınamamıştı. Bu tarihten üç yıl sonra 1867'de ikinci kez ama bu sefer Bosna'ya bağlı Bihke (Bihać) ve Banaluka (Banjaluka) sancakları dâhilindeki demir madenleri ile ilgili on dört bentlik layiha hazırlanmıştı. Layiha üzerine yapılan müzakereler sonucunda madenin İstanbul'a getirilmesi masraflı olacağı anlaşılmış bu girişimden de bir netice alınamamıştır. Dolayısıyla Balkanlardaki madenlerden ümit kesilmiş ve devlet yönünü daha ucuz olacağını düşündüğü Londra'ya çevirmiştir.

Osmanlı Devleti'ni yönetenler zırhlı gemi çağına hızlı girmişler ve İngiltere'ye hemen bu tür gemilerin siparişini vermişti. Zırhlı gemi çağının demire olan ihtiyacı artırması devleti yönetenleri kendi öz kaynaklarına yönelmiş, yaklaşık üç yıl kadar süren araştırma ve müzakereler neticesinde bunun pek de mümkün olmadığı görülmüştü. Peki neden böyle oldu? Layihalarındaki öz demir kaynaklarına yapılan referansları paylaşan bürokrasi en sonunda neden Samakov ve Bosna'daki demir madenlerinin İstanbul'a getirilmesini pahalı buldu ve yönünü İngiltere'ye çevirdi?

Layihalarındaki öneriler, layihayı kaleme alanların heyecanını göstermesi bakımından not edilebilir, ancak madene dair detaylı bilgiler ve maden sahiplerinin geleneksel maden işletme tavırlar, layihalara bürokratların verdiği cevaplar düşünüldüğünde Osmanlı'nın bu konuda ulaştığı sonuç aslında hiç de yadırganacak bir husus değildir. Zira Osmanlı sermayesi ve ekonomisi 1838'den beri başta İngiltere olmak üzere Batı Avrupa sermayesine bağlı ve bağımlı bir haldeydi. Zırhlı gemi çağı Abdülaziz'in saltanat dönemi idi ve mezkûr Sultan zamanında hem Saray hem de Bâbîâli Batı Avrupa'yla iyi ilişkileri sürdürme isteği bir yana Batı ekonomisinin bir pazarı konumundaydı. İngiltere'nin Osmanlı'ya zırhlı gemi satışları yanında her türlü gemi aksamına ve tersane malzemesine dair satışları da birlikte düşünüldüğünde, bir de bunlara gemi ve tersaneye gereken demir malzemelerinin ucuz satışı eklendiğinde Osmanlı yöneticilerinin kendi öz kaynaklarını daha masraflı bulmaları gayet normaldir.

Yukarıdakiler çerçevesinde birlikte düşünüldüğünde ortaya başka bir tablo daha çıkmaktadır. Osmanlı Devleti 1830'lardan itibaren kendine göre düşük bir seviyede de olsa kendi sanayi devrimini gerçekleştirme gayretindedir; bu noktada hammaddenin kendi öz kaynaklarından karşılanmasını istemektedir. Bundan dolayı da hem Samakov hem de Bosna demir madenlerinin tersane ve zırhlı gemi inşasında ne derecede işe yarayacağı ve kullanılabileceğine ilişkin üç yıllık bir tahkikatın bürokrasi eliyle yapılması kayda değerdir. Ancak unutulmamalıdır ki sanayi devrimi Batı Avrupa'da sanayi devrimi özel teşebbüs eliyle ilerlerken Osmanlı'da devleti yönetenler aracılığıyla yürütülmek istenmektedir. Belki tam da bu nedenden dolayı Osmanlı yöneticileri sanayi devriminin ruhuna aykırı bir şekilde devlet yatırımıyla olaya dahil olmak istemişlerdir. Bunun yanında maden sahiplerinin bir şirket şeklinde örgütlenememeleri de hesaba katılınca istenen madenlerin İstanbul'a nakli söz konusu olamamıştır. İlerleyen aşamada Bulgaristan ve Bosna Bölgeleri'nin 1878 Berlin Antlaşması ile elden çıkması sanayi için çok önemli bir madde olan demir cevherinin de Osmanlı sınırları dışında kalmasına, dolayısıyla bu madenlerle ilgili hayal ve hedeflerin tamamen bitmesine neden olmuştur.

Kaynakça

Arşiv Kaynakları

Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (BOA)

BOA, Sadaret Mühimme Kalemi (A.MKT.MHM), 302-17;304-9; 314-90;334-53; 396-72;

BOA, İrade Dosya Usulü (İ. DUİT), 185-86; 185-87.

BOA, İrade Meclis-i Vâlâ (İ.MVL), 532-23864; 532-23864.

Kitap ve Makaleler

Akşahin, İ. E. (2022). Sultan Abdülaziz devrinde Tersâne-i Âmire'de zırhlı gemi inşa projeleri. *Kadim*, (4), 55–75.

Batmaz, Ş. (2002). *II. Abdülhamid devri Osmanlı donanması*. [Yayımlanmamış doktora tezi].Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

Beşirli, M. (2004). Sultan Abdülaziz'den Birinci Dünya Savaşı'na Osmanlı donanması. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (25), 243–74.

Bilgin, T. (2015), *Milli mücadele döneminde Bilecik*, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

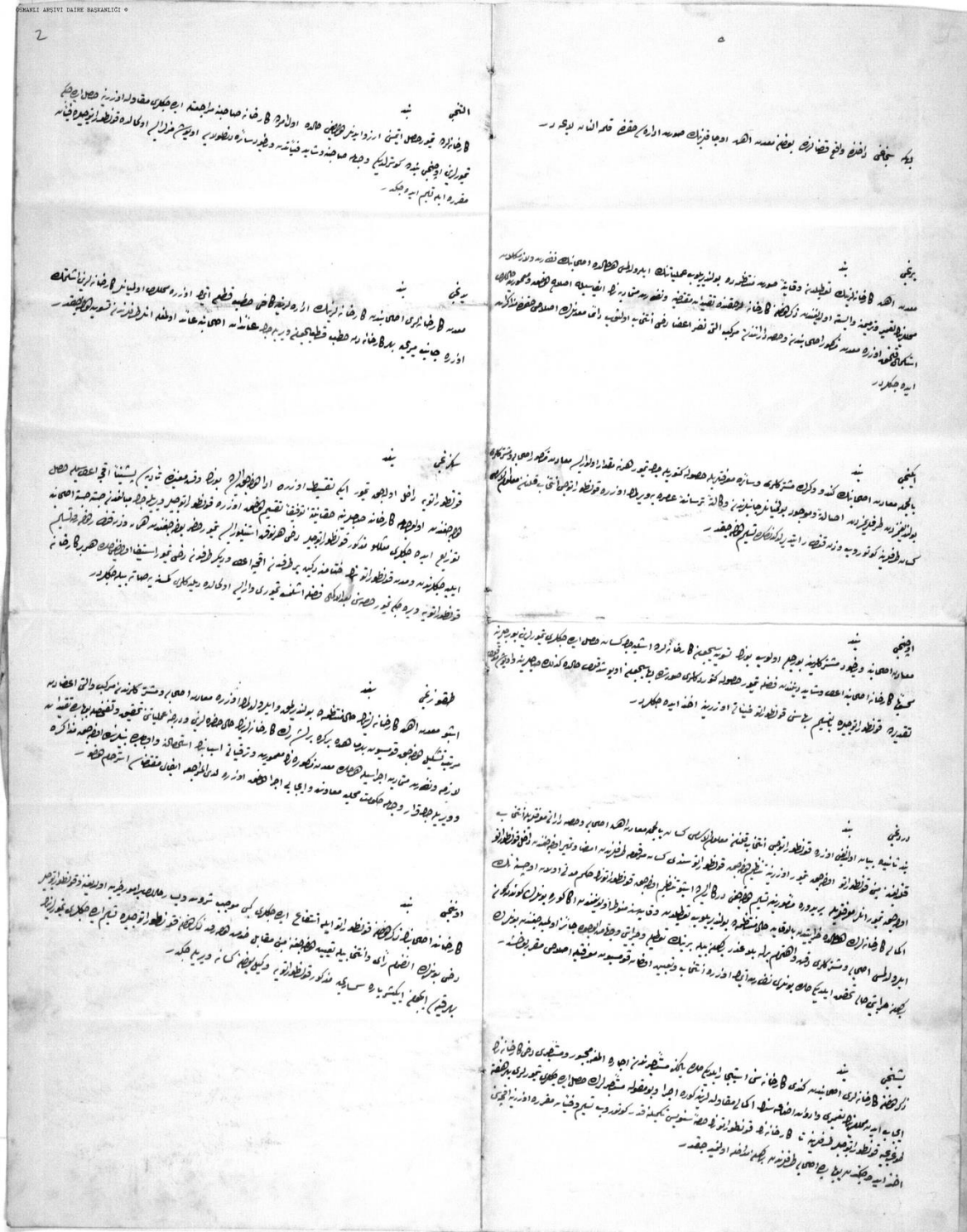
Bostan, İ. (2011). Tersâne-i Âmire. *İslam Ansiklopedisi* içinde (C.40, ss. 513–16). İstanbul: TDVİAM.

Brown, D.K. (2010). *Warrior to dreadnought: warship design and develeoppement 1869- 1905*, Great Britain: Seafort Publishing, Pen& Sword Books Ltd.

- Dal, D. (2016). *The modernization of the Ottoman navy during the reign of Sultan Abdülaziz (1861-1876)*. (Unpublished PHD Thesis). The University of Birmingham, Classics, Ancient History And Archaeology, Centre For Byzantine, Ottoman And Modern Greek Studies, Birmingham.
- Düzcü, L. (2017). *Yelkenliden buharlıya geçişte Osmanlı denizciliği (1825-1855)*. İstanbul: Doğu Kütüphanesi.
- Gencer, A. İ. (2006). Abdülaziz donanması ve özellikleri, *Donanma Komutanlığı Üçüncü Deniz Harp Tarihi Semineri (19-21 Nisan 2006)* içinde (ss. 3-10), Ankara: Deniz Basımevi Amirliği.
- Gimpel, J. (1996). *Ortaçağ endüstri devrimi*. Çev: Nazım Özüaydın, Ankara: Tübitak.
- Hazar, E. (2024). *Osmanlı devleti'nde demir madenciliği ve demircilik: Samakov demir madeni*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir.
- Hobsbawn, E. J. (2003). *Sanayi ve imparatorluk*. Ankara: Dost Yayınevi Yayınları.
- Kiel, M. (2009). Samakov. *İslam Ansiklopedisi* içinde (C.36, ss. 62–64). İstanbul: TDVİAM.
- Langensiepen, B. (2000). *1828-1923 Osmanlı donanması the Ottoman navy 1828-1923*. Çev: James Cooper, Renan Ahmet Güler yüz Mengü. İstanbul: Denizler Kitabevi.
- Örenç, A. F. (2017). Deniz kuvvetleri ve deniz harp sanayii. Ed: G. Yıldız, *Dünya Savaş Tarihi Osmanlı Askeri Tarihi Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri 1792-1918* içinde (s. 173-228). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Panzac, D. (2009). 16-20. yüzyıl Osmanlı donanması. *Uluslararası Türk Deniz Gücü Tarihi Sempozyumu (20-22 Ekim 2008)* içinde (ss. I-26). İstanbul: Deniz Kuvvetleri Komutanlığı.
- Roubicek, M. (1980). *Ottoman navy*. Jerusalem: Franciskan Printing Press.
- Smith, E. C. (1937). *A short history of naval and marine engine*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yıldırım, M. (2015). *Osmanlı demir çelik sanayii'nde atölyeden fabrikaya geçiş (1830-1870)*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yüksel, M. 2016. *Osmanlı'dan cumhuriyet'e donanma politikası*. İstanbul: Dora Yayınları.

Ekler

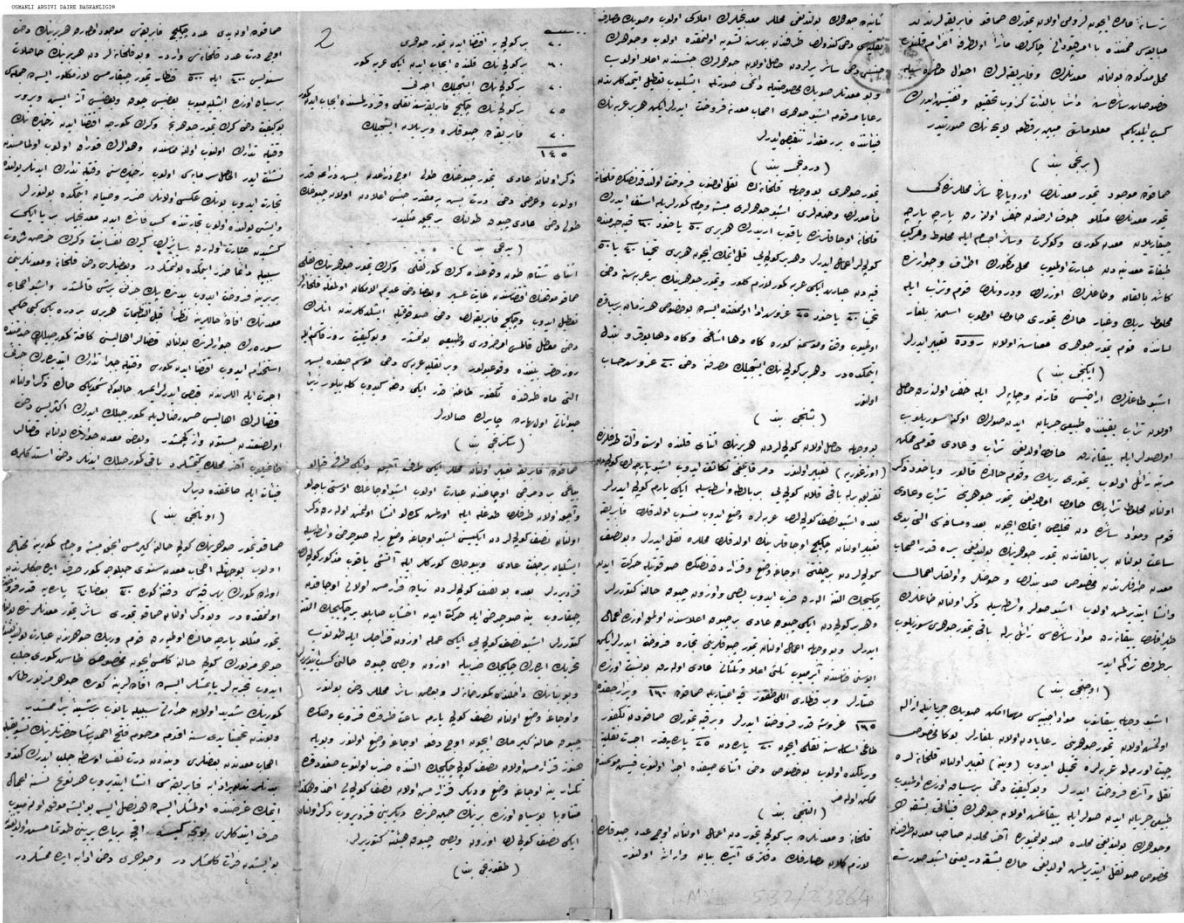
Ek 1. Bihke ve Banakula Sancaklarındaki Demir Madenlerine Dair Layiha



İ.MVL.00582

Kaynak: BOA, İ.MVL,582/26156, Lef.

Ek 2. Samakov Madeni ile İlgili Hazırlanan Layiha



İ.MVL.00532

Kaynak: BOA, İ.MVL, 532/23864.