

ENDÜSTRİ DEVRİMİ VE OSMANLI İMPARATORLUĞU: ASKERİ FABRİKALAŞMA ÖRNEĞİ*

Altuğ Murat KÖKTAŞ¹

Ali Gökhan GÖLÇEK²

Özet

Osmanlı İmparatorluğu'nda sanayileşme hareketleri, Avrupa'dakine benzer bir yapıda oluşmamıştır. Endüstri Devrimi, özünde tarımsal üretimden makine teknolojisine geçişi ifade ederken, bu süreç Osmanlı'da daha farklı alanlarda tezahür etmiştir. Coğrafi sınırları itibariyle geniş bir alana sahip olan Osmanlı İmparatorluğu'nda, hükümler olunan coğrafyayı kontrol edebilmek askeri ve mali gücün işler ve sağlam bir yapıda olmasıyla mümkün olmuştur. Bu cihetle devlet bünyesinde bulunan fabrika ve imalathaneler daha çok askeri alet yapımında kullanılmak üzere inşa edilmiştir. 18. yüzyılda girilen savaşlarda alınan mağlubiyetler, artık Osmanlı savaş toplarının yetersiz olduğunu, Avrupalı devletlerin askeri alanda teknikleşmeye gittiğini göz önüne sermiştir. Osmanlı'da ağır sanayi olarak, tersane, tophane, baruthane ve cebehane görülmekte ve bunlar genellikle İstanbul, Selanik, Gelibolu, Bor, İzmir gibi şehirlerde bulunmaktadır. Çalışmada Osmanlı İmparatorluğu'nda askeri alanlarda gerçekleşen endüstrileşmenin, Osmanlı ekonomisine ne ölçüde katkı sağladığı dönemin fabrika üretim verileri dikkate alınarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Endüstri Devrimi, Osmanlı İmparatorluğu, Askeri Sanayi
Jel Kodları: B15, B11, H39

INDUSTRIAL REVOLUTION AND OTTOMAN EMPIRE: EXAMPLE OF MILITARY FACTORY

Abstract

Industrialization movements in the Ottoman Empire that form the subject of study did not occur in a structure similar to that in Europe. While Industrial Revolution was expressing the essence of the transition from agricultural production to machine technology, this process was manifested in different areas in the Ottoman Empire. It was possible to control the geography that was owned sovereign in the Ottoman Empire that has wide range of geographical borders with a solid and working structure of military and financial power. Hence the factories and mills located within the state were built to be used more in the manufacturing of military tool. The defeats in the wars in the 18th century unrolled that Ottoman cannonballs were insufficient; European states went into becoming technic in military area. Shipyard, armoury, gunpowder factory and arsenal are considered as heavy industry in the Ottoman and these were usually formed in such cities as İstanbul, Thessaloniki, Gelibolu, Bor, İzmir. In the study, to what extent industrialization took place in the military field in the Ottoman Empire contributed to the Ottoman economy was examined by taking plant production data of that period into consideration.

Key Words: Industrial Revolution, Ottoman Empire, Military Industry

Jel Codes: B15, B11, H3

* Bu çalışma Ali Gökhan GÖLÇEK'in "19. yy Osmanlı Devleti'nde Vergi Uygulamaları: Niğde Sancağı Temettüat Defteri Üzerine Bir Değerlendirme" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Yrd. Doç. Dr., Ömer Halisdemir Üniversitesi, altugmuratkoktas@ohu.edu.tr, Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Niğde.

² Arş. Gör., Ömer Halisdemir Üniversitesi, aligokhangolcek@ohu.edu.tr, Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Niğde.

GİRİŞ

18. ve 19. yüzyıllarda özellikle Avrupa toplumlarını dönüştüren iki unsurdan bahsedilir. Bunlardan birincisi, Fransa ve İngiltere'deki politik-idari yapı; ikincisi, İngiltere'de kapitalizmin gelişmesidir. Buna bağlı olarak Karl Marx (1818-1883) Batı'nın yükselişini üç olguyla açıklamıştır. Bunlar; şehirlerde uzmanlaşmış bağımsız sınıai üretim, ticaret ve tefecilikten kaynaklanan servet birikimi ve köylü sınıfının kısıtlı da olsa serbest kalmasına imkân sağlayan kırsal yapı (Göçek, 1999: 13).

Ekonomik sistemin değişme sürecinde en önemli rolü oynayan aktör, burjuva sınıfı olmuştur. Hatta burjuvazi sınıfı, dünya pazarını ele geçirdikçe, her ülkenin tüketim ve üretim sistemlerinin kozmopolit bir yapıya bürünmesine neden olmuştur (Marx-Engels, 2014: 41).

Üretim biçimleri değiştikçe, sınıf yapıları ve devlet türleri de değişim göstermiştir. Neomarksist kuramcılardan Immanuel Wallerstein'a göre, değişen bu devlette ve coğrafyasında yer alan tüccar ve üretici kesimin, dünyanın geri kalan bölgelerinde geliştirdikleri ilişkilere göre, söz konusu ülkenin dünya ekonomisi içindeki konumu belirlenir. Bu konum bazen çekirdek, bazen çevre veya yarı çevre şeklinde gerçekleşebilir. Ülkelerin konumlandığı yere göre devletlerin örgütleniş biçimleri farklılık gösterebilmektedir (Tilly, 2001: 33-34).

İngiltere'de başlayan, daha sonraları Batı Avrupa ülkelerinde etki alanını genişleten Endüstri Devrimi, Avrupa'nın mevcut sosyoekonomik yapısını değiştirerek büyük çaplı bir dönüşümü başlatmıştır. İlk olarak İngiltere'de tarım sektöründeki artık değerın fark edilmesi ile başlayan bu dönüşüm neticesinde, kent merkezleri yoğun olarak gelişme göstermiş ve kırsal alanlardaki bu artık değer için bir pazar niteliği oluşturmuştur. Artan talep, sermaye birikiminin yeterli olması, sosyal yapının değişime ayak uydurması gibi nedenlerden dolayı endüstrileşme Avrupa'da hızlı bir şekilde etki etmiştir. Dokuma sektöründe yaşanan dönüşüm, endüstrileşmenin ilk nüvesi olmuş, daha sonraları buhar gücü ile çalışan makinelerin icadı ile Endüstri Devriminin ilk evresi tamamlanmıştır. 18. yüzyılda Avrupa'da pamuklu dokuma sektöründe, faaliyet gösteren fabrika sayısı 900 civarındayken; 19. yüzyılda 1.500 civarına ulaşmıştır.

Sanayi Devrimi, bilindiği üzere önce İngiltere'de daha sonraları Batı Avrupa ülkelerinde etki alanı oluşturmaya başlamıştır (Pamuk, 2005: 3). J. M. Roberts'e göre sanayileşme, "*Avrupa devletlerinde barbar istilalarından beri görülen en çarpıcı değişim*"dir (Roberts, 2010: 443). İngiltere'de gerçekleşen Sanayi Devriminin temelinde tarım sektöründe elde edilen artık değer yatmaktadır (Yücekök, 1968: 381). Özellikle İngiltere bağlamında, 16. ve 17. yüzyıllarda ticaretin kent merkezlerinde yoğun olarak gelişmesiyle söz konusu kentler, kırsal kesimdeki tarım ürünleri için bir pazar haline gelmiş ve bu durum kapitalist işletmeciliğe dayalı bir tarım sistemine geçilmesine neden olmuştur (Moore, 2011: 42).

I. ENDÜSTRİ DEVRİMİ ve AVRUPA

Endüstri Devrimi'nin ilk ve en önemli aşamaları İngiltere'de ortaya çıkmıştır. Wallerstein'a göre, makineleşmenin İngiltere'de başlamasının nedenleri; artan talep, yeterli miktarda sermayenin varlığı, tarımda gerçekleşen devrim ve demografik büyümeyi mümkün kılan toprak-kira örüntülerinin gelişmesidir (Wallerstein, 2011: 16). Devlet müdahalesinin sınırlandırıldığı, özel sermayenin dolaşımının desteklediği coğrafyaların başında gelen İngiltere'de, yeni buluşlar ve toplumsal tetiklemenin de varlığıyla on sekizinci yüzyılın başlarında sanayileşme ve üretimde teknikleşme görülmeye başlanmıştır.

Ancak Sanayi Devriminin sadece İngiltere'den ibaret olduğunu varsaymak yanıltıcı olacaktır. On sekizinci yüzyılın başlarından itibaren İngiliz pamuklu dokuma sanayisinin gelişmesinde dış pazarların etkisi yadsınamaz bir etki bırakmıştır. Hatta on sekizinci yüzyılda İngiltere, iç pazarı genişlememiş, bunun yerine Kuzey Amerika, Kıta Avrupası ve üçüncü dünya bölgelerindeki pazarlara doğru bir büyüme gerçekleşmiştir (Pamuk, 2005: 3).

İngiltere'nin dokuma sektöründe kendisinden daha ilerde olan Hollanda'yı geride bırakmıştır. Bunun en büyük nedeni, İngiliz dokuma sanayisinin tarımla iç içe olmasından kaynaklanmaktadır. Bu sayede Akdeniz ve Levant bölgelerinde rekabeti İngiltere kazanmıştır (Küçük, 1980: 86). Bununla birlikte ayrıca, İngiltere'de uygulanan İngiliz yasaları, ticaretin ve manüfaktürün çıkarlarının özel olarak gözetilmesi, diğer Avrupa ülkelerinde, Hollanda'da dâhil, görülmemiştir (Smith, 1997: 340). Bu durumun doğal sonucu olarak ticaret ve manüfaktür, İngiltere'de diğer ülkelere nazaran daha hızlı bir şekilde ilerlemiştir.

On sekizinci yüzyıl boyunca Londra, en yakın rakibi olan yüksek finans merkezi Amsterdam'dan daha fazla gelişme göstermiştir. Bunun nedeni, hem İngiltere'nin Avrupa dışındaki dünya ile ticaret üzerindeki dışlayıcı denetim için Fransa ve daha ufak rakiplerle mücadele etmesi, hem de Hollanda sermaye fazlasının İngiliz girişimlerine transferi olmuştur (Arrighi, 2000: 241).

Sanayi öncesi dönemde Avrupa'da özellikle İngiltere'de ve bunun yanı sıra Çin ve Osmanlı İmparatorluğu'nda vergi oranları genel itibariyle düşük seviyelerde seyretmiştir. Daha çok tarıma dayalı olan bu toplumlarda vergilerin düşük oranlarda olmasının nedeni olarak bahsedilen ülkelerdeki yönetici sınıfların vergi gelirlerine başvurmadan da zengin gelir kaynaklarına sahip olmaları gösterilmiştir. Söz konusu olan yönetici kesime bu zenginliği sağlayan unsur ise topraklardır (Clark, 2013: 170). Bu durumun doğal sonucu olarak, ticaret teşvik edilmiş ve sanayileşme önem kazanmaya başlamıştır.

Avrupa'da feodal sistem hüküm sürerken, toprak sahipleri yasa koyucu konumundaydı. Değişen düzen ile birlikte tarımsal üretim yerini müteşebbislerin varlığıyla kurulan fabrika ve sanayi sektörüne bırakmıştır. Bununla birlikte artık koyulan yasalar toprak sahiplerini değil, fabrika sahiplerini korur hale gelmiştir.

Değişen bu hukuki zeminin toprak sahipleri tarafından fark edilmemesini Adam Smith (1723-1790) şu sözlerle dile getirmiştir:

“Hırsın ve haksızlığın gözleri hep miyoptur, bu yüzden toprak sahipleri de bu yasanın [tüccarı koruyan ve ticareti teşvik eden yasadan bahsediyor.] ilerlemeye ne ölçüde ket vuracağını, dolayısıyla uzun vadede, toprak sahibinin gerçek çıkarını ne ölçüde baltalayacağını önceden görememişlerdir” (Smith, 1997: 320).

Endüstriyel gelişmelerin başlangıcı olarak buhar gücü ile çalışan makinelerin icadı kabul edilebilir. Buhar makinesi ilk kez Newcomen adlı mucit tarafından 1705 yılında icat edilmiş; ancak bu icadın geliştirilmesi ve aktif olarak fabrikalarda yani üretimde kullanılmaya başlanması 1711 yılında İngiliz müteşebbislerinin gayretleriyle mümkün olmuştur (Türkcan, 2009: 48). Bütün bu gayret ve çabalara rağmen, on sekizinci yüzyılın ikinci yarısındaki teknik yenilikler çok mütevazı ve küçük ölçekli olmuştur (Pamuk, 2005: 2).

Endüstri anlamında gerçekleşen önemli icatlardan bazıları şöyle sıralanabilir; Darby'nin 1709'daki kok kömüründe ergitilmiş döküm demiri, Jethro Tull'un 1731'deki tohum ekme makinesi, Kay'ın 1733'teki mekiği, Hargreaves'in 1765'teki çoklu iplik eğirme makinesi, Arkwright'ın 1769'daki su tezgahı, Watt'ın 1775'teki buhar kazanı, Crompton'un 1779'daki iplik sarma makinesi, Cort'un 1784'teki kızgın demirleri döverek birbirine tutturma tekniği, Jethro Tull'un 1786'daki çırçır makinesi ve Roberts'in 1825'teki kendi kendine hareket eden selfaktörü (Wallerstein, 2011: 34)

Benzer şekilde Adam Smith (1723-1790) 1776 yılında yayınladığı “Ulusların Zenginliği” adlı eserinde, makineleşmenin ve işbölümünün öneminden bahsederek, üretim sürecinin kısaltması ve teknik hale gelmesinin olumlu sonuçlarından bahsetmiştir (Smith, 1997: 22-23). Alfred Marshall (1842-1924) da teknik bilginin gelişmesi ile ilgili olarak, ekonomik gelişmenin ana tetikleyicisi olduğunu söylemiştir (Freeman-Soete, 2003: 2-3). Bu bağlamda su gücü ile çalışan iplik makinesi 1767 yılında icat edilmesine rağmen, 6 (altı) yıl sonra yani 1773 yılında üretimde kullanılmaya başlanması bilgi teknolojisinin yavaş bir hızla da olsa geliştiğini göstermektedir (Türkcan, 2009: 48).

Merkantilist dönemin temel özellikleri arasında yer alan nüfus artışı desteklenmeli (Ekelund-Hébert, 2014: 47) düşüncesi, sanayileşme ile sorgulanır hale gelmiştir. Nüfustaki her artış ücretleri doğrudan olumsuz anlamda etkilemekte ve nüfusun çoğunluğu eskisi gibi tarımda değil sanayi alanında istihdam edilmeye başlanmıştır (Clark, 2013: 211). Önceki feodal sistem içinde toprakla uğraşan, el tezgâhlarında çalışan nüfusun yerini, mekanik aletler, teknolojik buluşlar ve buhar gücü ile çalışan makineler gibi cansız güçler almaya başlamış, insanların daha çok fabrikalarda makinelerin çalışmasına yardımcı birer işçi konumunda çalıştırılması amaçlanmıştır (Berlanstein, 1992: 20-25). Bu şekilde dönemin fabrika sahipleri sermaye birikimi yaparak, yeni yerlere açılma ve daha çok kar elde etme güdüsüyle sanayileşmeye ve bu anlamda fabrikalaşmaya daha da hız vermişlerdir.

Sanayi Devrimi özellikle pamuklu dokuma sektöründe kendini göstermiştir. Bununla birlikte, modern fabrika on sekizinci yüzyılın üçüncü çeyreğinde İngiltere’de kurulmuştur (Wallerstein, 2011: 15). Bu anlamda, 1797 yılında pamuklu fabrika sayısı 900 iken, 1850’lerde bu sayı 1.407’ye ulaşmıştır (Chapman, 1972: 70).

Pamuklu dokumanın Avrupa ülkeleri açısından bazı kolaylıkları vardı. Özellikle hammaddenin neredeyse tümü dışarıdan geliyor ve Avrupa’nın yavaş tarım faaliyetlerinden ziyade kölelik ve sömürge zihniyetiyle diğer ülkelerden elde ediliyordu. Bununla birlikte, ele geçirilen geniş pazarlar ve değişmeyen fiyat enflasyonu, kar oranlarını oldukça yüksek boyutlara ulaştırıyordu (Hobsbawm, 2012: 45).

Pamuklu dokuma sektöründe gelişme sağlanmasının nedeni, hammaddelerin bölge coğrafyasına yakın yerlerde aktif olarak bulunmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, Sanayi Devriminin ilk nüvesi tekstil sektöründe ortaya çıkmıştır. Uzmanlaşma ve teknikleşme ile birlikte sanayileşme hızı gittikçe artmış ve yatırım mallarının üretimine başlanmıştır. Bu sayede fabrika sahipleri sermaye birikimi yaparak, sermaye-yoğun üretimlere yönelmişlerdir.

Endüstrileşmenin başlamasıyla (1750) Avrupa ülkelerinin imalat sanayii üretimleri yükselmeye başlamıştır. 1750 yılında tüm Avrupa’nın toplam payı, dünyada % 23 dolaylarında iken; bu rakam 19. yüzyılın başlarında % 28’e, 19. yüzyılın ikinci yarısında % 53,2’ye, 19. yüzyılın son çeyreğinde ise % 61,3 oranına kadar yükselmiştir (Freeman-Louçâ, 2001: 183). Bu bağlamda 3. Dünya ülkelerinin himayesinde olan imalat sanayii, Avrupa devletlerinin tekeline geçmiştir.

Sanayi devriminin ekonomik boyutları olduğu gibi toplumsal ve düşünsel boyutları da mevcuttur. Geçimlik ekonomiden, piyasa için tüketime evrilen insanlar, o zamana kadar yabancı olduğu bir olgunun peşinden hunharca gitmişlerdir: kar (Küçükkalay, 1997: 63). Karın teşvik edici bir olgu olmasıyla toplumsal sınıflaşmalar belirgin bir şekilde görülmeye başlanmıştır. Zengin ile yoksul kesimin hayat standartları arasındaki mesafe, 1800’den sonra muazzam bir uçurum haline gelmiştir (Clark, 2013: 213).

Sonuç olarak piyasada sermaye-yoğun üretimlerin payının artması, teknikleşme, bilgi birikimi ve kapitalist düşüncenin varlığı ile mümkün olmuştur. Bununla beraber Osmanlı İmparatorluğu’nda sanayileşme hareketleri, Avrupa’dakine benzer bir yapıda oluşmamıştır. Endüstri Devrimi, özünde tarımsal üretimden makine teknolojisine geçişi ifade ederken, bu süreç Osmanlı’da daha farklı alanlarda tezahür etmiştir.

II. OSMANLI İMPARATORLUĞU'NDA ENDÜSTRİYEL HAREKETLER

19. yüzyılda hüküm süren III. Selim ve II. Mahmut dönemlerinde Ruslarla olan savaşların sürekli olarak kaybedilmesi ve iç ayaklanmaların artması nedeniyle Osmanlı ekonomisi daha önceki yıllara oranla daha da kötüleşmiştir. Özellikle, II. Mahmut döneminde iç isyanların ağırlık kazanması ve hatta Yunanistan'ın bağımsızlığını kazanması ayaklanmaların boyutunu değiştirmiştir. Öte yandan, Mehmet Ali Paşa ayaklanması ile ilk kez Müslüman olan bir eyaletin valisi merkezi yönetime karşı gelmiştir (Çadırcı, 2013: 103).

Sanayi kapitalizminin etki alanını genişlettiği 19. yüzyılda, diğer bir ifadeyle; modern kapitalizm ile karşılaştığı dönemde Osmanlı İmparatorluğu, ekonomik gücünü kaybetmiş ve bütünüyle bu sistemin etki alanına girmiştir.

Bununla beraber, pek çok iktisat tarihi yazarı 1830'a kadar Osmanlı İmparatorluğu'nun sağlam ve dirayetli bir iktisat politikasının olmadığını ileri sürmüşlerdir (Sayar, 1986: 111-112).

Osmanlı ekonomisi 16. yüzyılda Avrupa ekonomisi ile bütünleşmeye başlamış olsa da, Osmanlı İmparatorluğu'nun kapalı haldeki ekonomisi tam olarak çözülmemiştir. Ekonomik bütünleşme ülkelerin içsel dinamiklerine göre her ülke açısından değişiklik göstermiştir.

Osmanlı ekonomisinin dayandığı ana unsur iâşe ilkesidir. İâşe ilkesi, Provizyonizm veya bolluk ekonomisi olarak da bilinmekle birlikte, iktisadi faaliyetlerin tüketici perspektifiyle ele alındığı ve arz yönlü bir politikanın yansımaları olarak açıklanabilir (Genç, 2013: 41). İâşe ilkesi, özünde payitahtın diğer bir deyişle, İstanbul'un iâşe politikaları olarak da ele alınabilir. İstanbul'un iâşesinde en göze çarpan sorun daha öncede bahsedilen deniz ticareti olmuştur. Örneğin, İstanbul ile Karadeniz limanları arasında 1483 tarihli bir gemi resimleri defterine göre, bir yıl içerisinde 2.019 gemi ve 2.265 tane de küçük tekne gelmiştir (İnalçık, 2009: 230). Bununla birlikte, 16. ve 17. yüzyıllarda kentin et ve tahıl ihtiyacının karşılanması son derece önemli bir unsur olarak görülmüştür. Bu bağlamda, İstanbul kasaplarına koyun getirme görevi kentin iâşesini temin eden tüccarların en zengininin görevi olarak kabul edilmiştir. 18. yüzyılda bu sistemde bir takım değişiklikler meydana gelmiştir. Önceden Balkanlar'dan düşük fiyatlarla temin edilen hayvanlar, artık daha önce bu koyunları temin etmiş yerlerden toplanan vergilerin mültezimliğini alan kişiler tarafından, pazarlarda rayiç fiyat üzerinden satılır duruma gelmiştir. Bununla birlikte, aynı araçlar, fahiş fiyatlarla donyağı, yağ ve diğer hayvansal ürünleri de satmaya başlamışlardır. Durumun vahametini görebilmek adına, 18. yüzyılda İstanbul'daki peynir ve yumurta fiyatlarının taşradakilerin iki-üç katı olduğu bilinmektedir (McGowan, 2006: 844).

17. yüzyılın sonlarına doğru Osmanlı İmparatorluğu, teknik bakımdan Avrupa'nın gerisinde kalmaya başlamıştır. Ne var ki bu, Avrupalı devletler ile girişilen savaşlardan alınan mağlubiyetlerden de anlaşılabilir. Teknikleşme ve makineleşme, savaş tekniklerinin de değişmesine yol açmış ve nitekim Avrupa topları, Osmanlı toplarından daha üstün bir konuma gelmiştir (Tabakoğlu, 2014: 341).

Bahsedildiği üzere, Osmanlı İmparatorluğu'nda Avrupa'dakine benzer bir sanayi yapısı oluşmamıştır. Sanayi Devrimi, özünde tarımsal üretimden makine teknolojisine geçişi ifade ederken, bu süreç Osmanlı'da daha farklı alanlarda tezahür etmiştir. Coğrafi sınırları itibariyle geniş bir alana sahip olan Osmanlı İmparatorluğu'nda, hükümler olunan coğrafyayı kontrol edebilmek askeri ve mali gücün işler ve sağlam bir yapıda olmasıyla mümkün olmuştur. Bu cihetle devlet bünyesinde bulunan fabrika ve imalathaneler daha çok askeri alet yapımında kullanılmak üzere inşa edilmiştir.

Osmanlı'da ağır sanayi olarak, tersane, tophane, baruthane ve cebehane görülmekte ve bunlar genellikle İstanbul ve bazı merkezlerde meydana getirilmiştir (Berkes, 1975: 132; Kütükoğlu, 1994: 614). Örneğin; İstanbul, Sinop, İzmit, Gelibolu, Süveyş'te tersaneler bulunmakta,

bununla birlikte İstanbul, Selanik, Gelibolu, Bor, İzmir gibi şehirlerde de baruthaneler yer almıştır (Agoston, 2006: 8; Kütükoğlu, 1994: 614-615).

III. OSMANLI İMPARATORLUĞU'NDA ASKERİ SANAYİ

Osmanlı İmparatorluğu'nun mevcut coğrafyasında kükürt, güherçile ve odun kömürü yoğun olarak bulunduğu ve bu madenler silahlı üretimlerde sık olarak kullanıldığından dolayı Osmanlı endüstrisi, askeri alanda kendine yer bulabilmiştir (Agoston, 2006: 135-146). Devlet ve askerin girişimciliği sayesinde büyük maden kaynakları işletmeye çevrilmiş ve üretim başlamıştır. Özellikle madenlerin yoğun bulunduğu Niğde, Diyarbakır, İzmit, Basra, Kastamonu gibi bölgelerde küçük çaplı maden işletmeleri ve buna bağlı olarak da askeri fabrikalar kurulmaya başlanmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu'nda askeri sanayinin genişliğini görebilmek adına, tophanelerin ve baruthanelerin üretim kapasitelerini incelemek yerinde olacaktır. Bu niyetle, İmparatorluğun en büyük tophanelerinden olan İstanbul'daki Tophane-i Amire 'de, üretilen topların sayıları incelendiğinde Avrupa'daki hızlı değişim daha iyi anlaşılacaktır.

Tablo 1: Tophane'nin Üretimi, 1517-1519

Topun Tipi	Karış Cinsinden Top Uzunluğu	Top Sayısı
Bacaluşka	30	8
Bacaluşka	25	8
Bacaluşka (iki parça)	25	1
Şayka	20	8
Şayka	18	6
Darbzen	17	1
Darbzen (iki parça)	14	25
Darbzen	?	550
Prangı	?	64
Havayi	?	2
Toplam		673

Kaynak: Agoston, 2006: 275.

Tophane-i Amire' de üretilen toplar, 16. yüzyılda 673 adetken, Temmuz 1684- Haziran 1685 yılları arası 785, Ekim 1685-Temmuz 1686 arasında 324, Aralık 1691-Nisan 1692 arasında 298, Ağustos 1706-Aralık 1707 arası 177 adet, Temmuz 1756-Temmuz 1757 arası 47 adet şeklinde gerçekleşmiştir (Agoston, 2006: 275-295).

Tophanelerin hammaddelerini oluşturan baruthanelerdeki üretimler ise, top üretiminin aksine her yıl düzenli olarak olmasa da artış göstermiştir. Örneğin, İstanbul'daki baruthanelerin üretim miktarlarına bakıldığında, 1571 yılında 97.000 ile 194.400 kg olarak gerçekleşen barut üretimi, iki asır sonra 1793-94 yıllarında 84.000 kg seviyelerine inmiştir.

Bununla birlikte, yenedünyadan büyük miktarda altın ve gümüşün gelmeye başlamasıyla değerli madenlerin fiyatları gerilemeye başlamıştır. Bu dönemin etkisiyle Osmanlı İmparatorluğu bünyesinde faaliyet gösteren gümüş madenleri azalma göstermiş ve nihayetinde 17. yy başlarında kapanmaya başlamıştır (Pamuk, 2012: 151). Bu bağlamda tophanelerin yeterli kapasitede ve zamanda çalışmamasından kaynaklanan bu üretim düşüklüğü, Osmanlı askeri sanayisini de Avrupa'nın gerisinde bırakmıştır.

Tablo 2: İstanbul Baruthanelerinin Üretimi, 1570-1795

Baruthaneler	Üretim Tarihi	Üretim (kantar/yıl)	Üretim (kg/yıl)
Kağıthane	1571	1800-3600	97.200-194.400
Şehir Karhanesi	1571	900-1800	48.600-97.200
İstanbul Toplamı	1571	2700-5400	145.800-291.600
Kağıthane	1683-85	2215	119.610
Şehremini	1689-99	1666	89.964
İstanbul Toplamı	1680'ler	3881	209.574
Bakırköy	1701-03	1215	68.500
Bakırköy	1734-35	1660	93.690
Bakırköy	1793-94	1500	84.600

Kaynak: Agoston, 2006: 182.

İstanbul baruthanelerinin üretim kapasitelerinin görüldüğü tablo 2'ye göre, her yıl artan bir üretim söz konusu değildir. Bunun nedeni imparatorluğun verilen dönemler itibarıyla savaş yıllarında olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, tophanelerin bir tam yıl çalışmak yerine sadece 6 (altı) ay üretimde bulunmasından kaynaklanmaktadır. Sonuç itibarıyla top üretiminin hammaddelerinden biri olan barut üretimi, 18. yüzyıl sonlarında doğru azalma eğilimi göstermiştir.

Sadece İstanbul'daki baruthanelerde değil, özellikle Bor, İzmit, Gelibolu ve Selanik'teki baruthanelerde de yoğun bir üretim söz konusudur. Ateşli silahların savaş sahnesinde yerini almasıyla da yıllar itibarı ile yoğun bir şekilde üretimler artış göstermiştir.

Tablo 3: 1570-1599 yılları arasında Osmanlı baruthanelerinin tahmini üretimi

Baruthaneler	Üretim Tarihi	Üretim (kg/yıl)	Kg olarak stok
Kağıthane	1571	97.200-194.400	86.400
Şehremini	1571	48.600-97.200	?
İstanbul	1594-95	-	240.840
Budin	?	54.000-108.000	162.000-216.000
Temeşvar	?	43.200-64.800	81.000-108.000
Bağdat	1570'ler	135.000-270.000	162.000-216.000
Mısır	1574	216.000	?
Mısır	1593-95	?	378.000
Mısır	1599	?	216.000
Halep	1570	54.000	54.000
Erzurum	1579	?	108.000

Kaynak: Agoston, 2006: 201.

Ağır sanayileşme hamleleri daha çok III. Selim döneminde atılmış olsa da, daha çok 1830'larda somut sonuçlar vermeye başlamıştır. Örneğin, askeri alana yapılmamış ilk büyük fabrikalardan olan, 1835 yılında kurulan fes fabrikasının teknolojik altyapısı Belçika ve İngiltere'den alınmıştır (Pektaş, 2016: 268). Sanayi Devrimi ile Avrupa pazarı genişlerken, ulaşım ağında gelişmeler görülmüştür. Bu durum Osmanlı İmparatorluğu'nu olumlu etkilemiş, Avrupa ile Osmanlı İmparatorluğu arasındaki ticari ilişkilerin artmıştır (Akşin, 2002: 25).

Dönem itibariyle Osmanlı'da, Avrupa'da gerçekleşen anlamda bir sanayileşmeden çok, ara malları ve teknolojiyi ithal eden bir hareketlenme yaşanmıştır. Daha sonraki dönemlerde, özellikle Tanzimat sonrası, liberal düşüncenin de etkisiyle devlet, fabrika kurmak yerine müteşebbislere yönelik teşvik politikaları izlemiştir.

Görüldüğü üzere, Osmanlı İmparatorluğu'nda fabrikalaşma daha çok askeri alanlarda gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, tarım teknolojisinin gelişmediği ve emeğin hem vasıf hem de sayı olarak az olduğu görülmüştür. Bunlara ek olarak, diğer ülkelerde satılan malların fiyatlarının yüksek olması ve ülke içindeki talebin yüksek olmasından dolayı, ülke içindeki üretim dışarıya yönelmemiş; ülke içinde tüketilmiştir (Tabakoğlu, 1985: 214). Üretim yetersizliği ve sanayileşememe Osmanlı İmparatorluğu'nun zayıf olan ekonomisinin daha da kötüleşmesine yol açmış ve modern anlamda bir ekonomik anlayışın sürdürülememesi sonucu, imparatorluk içerisinde mali ve ekonomik anlamda büyük buhranlar yaşanmıştır.

SONUÇ

Osmanlı İmparatorluğu'nda sanayileşme hareketleri, Avrupa'dakine benzer bir yapıda oluşmamıştır. Endüstri Devrimi, özünde tarımsal üretimden makine teknolojisine geçişi ifade ederken, bu süreç Osmanlı'da daha farklı alanlarda tezahür etmiştir.

Coğrafi hudutları itibariyle geniş bir alana sahip olan Osmanlı İmparatorluğu'nda, hükümler olunan coğrafyayı kontrol edebilmek askeri ve mali gücün işler ve sağlam bir yapıda olmasıyla mümkün olmuştur. Bu cihetle devlet bünyesinde bulunan fabrika ve imalathaneler daha çok askeri alet yapımında kullanılmak üzere inşa edilmiştir. 18. yüzyılda girilen savaşlarda alınan mağlubiyetler, artık Osmanlı savaş toplarının yetersiz olduğunu, Avrupalı devletlerin askeri alanda teknikleşmeye gittiğini göz önüne sermiştir.

Osmanlı'da ağır sanayi olarak, tersane, tophane, baruthane ve cebehane görülmekte ve bunlar genellikle İstanbul, Selanik, Gelibolu, Bor, İzmir gibi şehirlerde meydana getirilmiştir.

Osmanlı tüccarlarının uluslararası ticareti, yeni bulunan ticaret yolları, deniz ulaşımının ilerlemesi, sanayileşme ve kapitülasyonların da etkisiyle 18. yüzyılda iyice sönümlenmeye başlamıştır. Ayrıca iç ticaret de gerilemeye ve piyasadaki küçük esnaflar da giderek azalmaya başlamıştır.

KAYNAKÇA

- Agoston, G. (2006). *Barut, Top ve Tüfek*. (T. Akad, Çev.) İstanbul: Kitap Yayınevi.
- Akşin, S. (2002). Fransız İhtilalinin II. Meşrutiyet Öncesi Osmanlı Devleti Üzerindeki Etkileri Üzerine Bazı Görüşler. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi*, 49(3), 23-29. <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/42/465/5308.pdf> adresinden alındı
- Arrighi, G. (2000). *Uzun Yirminci Yüzyıl*. (R. Boztemur, Çev.) Ankara: İmge Kitabevi.
- Berkes, N. (1975). *100 Soruda Türkiye İktisat Tarihi* (Cilt 2). İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Berlanstein, L. R. (1992). *The Industrial Revolution and Work in Nineteenth Century Europe*. London: Routledge Press.
- Chapman, S. D. (1972). *The Cotton Industry in the Industrial Revolution*. London: Macmillan Press.
- Clark, G. (2013). *Fukaralığa Veda*. (E. Demircioğlu, Çev.) İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Çadırcı, M. (2013). *Tanzimat Döneminde Anadolu Kentlerinin Sosyal ve Ekonomik Yapısı*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Ekelund, R., & Hébert, R. (2014). *A History of Economic Theory and Method*. Illinois: Waveland Press.
- Freeman, C., & Louçâ, F. (2001). *As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*. New York: Oxford University Press.
- Freeman, C., & Soete, L. (2003). *Yenilik İktisadi*. (E. Türkcan, Çev.) Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Genç, M. (2013). *Osmanlı İmparatorluğunda Devlet ve Ekonomi*. İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- Göçek, F. M. (1999). *Burjuvazinin Yükselişi, İmparatorluğun Çöküşü*. Ankara: Ayraç Yayınevi.
- Hobsbawm, E. (2012). *Devrim Çağı*. (M. S. Şener, Çev.) Ankara: Dost Kitabevi.
- İnalcık, H. (2009). *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi* (Cilt 1). (H. Berktaş, Çev.) İstanbul: Eren Yayıncılık.
- Küçük, Y. (1980). İngiliz Endüstri Devrimi Öncesinde Avrupa'da Yünlü Dokuma Sanayii. *Ekonomik Yaklaşım*, 1(2), 79-135.
- Küçükkalay, M. (1997). Endüstri Devrimi ve Ekonomik Sonuçlarının Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(2), 51-68.
- Kütükoğlu, M. S. (1994). Osmanlı İktisadi Yapısı. E. İhsanoğlu (Dü.) içinde, *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi* (Cilt 1, s. 513-651). İstanbul: İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi.
- Marx, K., & Engels, F. (2014). *Komünist Manifesto*. (N. Satlıgan, Çev.) İstanbul: Yordam Kitap.
- McGowan, B. (2006). Ayânlar Çağı, 1699-1812. H. İnalcık, & D. Quataert içinde, *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi* (A. Berktaş, Çev., Cilt 2, s. 761-884). İstanbul: Eren Yayıncılık.
- Moore, B. J. (2011). *Diktatörlüğün ve Demokrasinin Toplumsal Kökenleri*. (Ş. Tekeli, & A. Şenel, Çev.) Ankara: İmge Kitabevi.

- Pamuk, Ş. (2005). *Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Pamuk, Ş. (2012). *Osmanlı İmparatorluğu'nda Paranın Tarihi*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Pektaş, Ş. (2016). *100 Soruda Osmanlı Ekonomisi*. İstanbul: Ulak Yayıncılık.
- Roberts, J. M. (2010). *Avrupa Tarihi*. (F. Aytuna, Çev.) İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Sayar, A. G. (1986). *Osmanlı İktisat Düşüncesinin Çağdaşlaşması*. İstanbul: Der Yayınları.
- Smith, A. (1997). *Ulusların Zenginliği*. (A. Yunus, & M. Bakırcı, Çev.) İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Tabakoğlu, A. (1985). *Gerileme Dönemine Girerken Osmanlı Maliyesi*. İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Tabakoğlu, A. (2014). *Türkiye İktisat Tarihi*. İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Tilly, C. (2001). *Zor, Sermaye ve Avrupa Devletlerinin Oluşumu*. (K. Emiroğlu, Çev.) Ankara: İmge Kitabevi.
- Türkcan, E. (2009). *Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Politika*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Yücekök, A. N. (1968). Emperyalizm Yörüngesinde Osmanlı İmparatorluğu: 1838 Ticaret Sözleşmeleri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 381-425.
- Wallerstein, I. (2011). *Modern Dünya Sistemi III*. (L. Boyacı, Çev.) İstanbul: Yarıncılık.