



19. YÜZYILDA OSMANLI DEVLETİ'NİN KALİFİYE İŞGÜCÜ YETİŞTİRMEYE YÖNELİK HAMLELERİ

Engin KIRLI¹

Öz

Sanayi devriminin ardından teknolojiye meydana gelen gelişmeler sonrasında Osmanlı sanayisinin geleneksel personel yetiştirme mekanizmaları modern teknolojinin ihtiyaç duyduğu kalifiye iş gücünü yeterli düzeyde ve miktarda temin etmekte zorlanmaya başladı. Devlet ve toplum hayatında gerek askeri ve gerek sanayi alanında yeni teknolojileri adapte etmek mecburiyetinde olan Osmanlı Devleti, kalifiye iş gücüne sahip olmak amacıyla birtakım girişimlerde bulundu. Osmanlı Devleti'nin dört yöntemden yararlanmaya çalıştığı görülmektedir. Bunlar; Avrupa'dan kalifiye iş gücü ithal etmek, teknoloji transferi gerçekleştirmek amacıyla Osmanlı vatandaşlarını Avrupa'ya göndermek, İstanbul'da ve ülkenin çeşitli yerlerinde sanayi okulları açmak ve harp sanayi alanında faaliyette bulunan devlet kuruluşlarında sanayi alayları oluşturmaktır. Bu tedbirler sonucunda Osmanlı Devleti ihtiyaç duyduğu sayıda ve kalitede nitelikli personele sahip olamamıştır. Ancak ihtiyaç duyulan yerli kalifiye iş gücüne belli oranda sahip olunabildiği gibi teknolojik gelişmelerin bütünüyle dışında kalınmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı, İşçi, Kalifiye, Personel

THE EFFORTS OF THE OTTOMAN EMPIRE TO TRAIN QUALIFIED LABOR FORCE IN THE 19TH CENTURY

Abstract

Subsequent to the developments in technology after the industrial revolution, the traditional personnel training mechanisms of the Ottoman industry began to have difficulties in providing the qualified workforce required by modern technology at a sufficient level and quantity. The Ottoman Empire, obliged to adopt new technologies in the field of military and industry in the life of the state and society, made some attempts to have a qualified workforce. It is seen that the Ottoman Empire tried to benefit from four methods in terms of having a qualified workforce. These were respectively was to import qualified workforce from Europe, to send Ottoman citizens to Europe in order to transfer technology, to open industrial schools in Istanbul and various parts of the country, and to create industrial regiments in state institutions operating in the field of war industry. As a result of these endeavors, the Ottoman Empire could not have the number and quality of qualified personnel that needed. However, due to these measures, the required domestic qualified workforce could be obtained to a certain extent and technological developments were not completely excluded.

Keywords: Ottoman, Worker, Qualified, Staffing

¹ Dr. Öğr. Görevlisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, ekirli@ogu.edu.tr
ORCID 0000-0001-8607-3355

Başvuru Tarihi (Received): 02.03.2021 **Kabul Tarihi** (Accepted): 28.04.2021

Giriş

Osmanlı Devleti'nde kalifiye personel ihtiyacı asırlar boyunca Lonca teşkilatı içerisinde, küçük yaşta sınaî sektöre yöneltilen kişiler vasıtasıyla karşılanmaktaydı. Genellikle bir meslek öğrenmek üzere 8-10 yaşlarında bir ustanın yanına verilen çocuklar, belli bir süre üretim faaliyetlerini gözlemleyerek çıraklık dönemini tamamlardı (Önsoy, 1988: 115). Çıraklık döneminden itibaren imalat faaliyetlerine katılmaya başlamalarının ardından da üretim sürecinin belirli aşamalarına daha fazla dâhil olmaları sayesinde belirli meziyetleri ve temel bir takım yetenekleri kazanırlardı. Bu aşamada belirli bir takım yetkinlikleri elde ederlerdi. Daha sonra da mesleki yeterlilikte kritik aşamaları simgeleyen kalfalık ve ustalık derecelerini hak edecekleri sınav tarzındaki uygulamalarda başarılı bir performans ortaya koyarak terfi ederlerdi. Bu geleneksel sistemin yanı sıra Osmanlı Devleti'nde Lonca sistemi dışında devlete ait sanayi kuruluşları da kurs ya da benzeri eğitim faaliyetleri yoluyla ihtiyaç duydukları kalifiye elemanları yetiştirmeye çalışırlardı. Fakat sanayi devrimi sonrasında bu geleneksel sistem yetersiz kalmaya başladı.

19. yüzyılın ikinci çeyreğinden itibaren sanayi devriminin etkileri Osmanlı ülkesinde de görülmeye başladı. Sanayi Devrimi sonucunda Avrupa'da ortaya çıkan yeni üretim metodu başta buhar makinesi olmak üzere daha ziyade mekanik bir takım mekanizmalara dayalı olarak gerçekleştirilmekteydi. Avrupa'da sanayileşmenin hız kazandığı bu dönemde Osmanlı İmparatorluğu'nda da birçok yeni sanayi tesisi ve fabrika kuruldu ayrıca, öteden beri faaliyette bulunan tophane, tersane, baruthane, tüfekhane gibi tesislerde de modernizasyona gidildi. Osmanlı ülkesinde de özellikle buhar makinesinden istifade edilmeye başlanmasıyla ve sanayi tesislerinde de Avrupa'dan ithal edilen yeni makine ve tezgâhların konuşlandırılmasıyla birlikte söz konusu tesislerde istihdam edilecek kalifiye personel sorunu ortaya çıkmaya başladı. Üstelik yalnız endüstriyel faaliyetlerde değil dünya genelinde karada (demiryolları) ve deniz ulaşımı (vapur) teknolojisi konusunda yaşanan hızlı dönüşüm yeni teknolojik gelişmelere adapte olabilecek kalifiye bir iş gücünü zorunlu kılmaktaydı.

Osmanlılar yurt dışından askeri ve sınaî alanlarda uzman olan kişileri getirterek yeni okullar açmak suretiyle kurumlarını ıslah etmeye başladılar. Osmanlı ordularının modern savaş tekniklerine ve teknolojilerine uyum sağlamasını temin için 1776'da Askeri ve sınaî alanlarda uzman olan kişileri yurt dışından getirtilerek devlet kurumlarında istihdam etmeye başladılar. Osmanlı ordularının modern savaş tekniklerine ve teknolojilerine uyum sağlamasını temin etmek için 1776'da Mühendishane-i Bahrî-i Hümayun ve 1796'da Mühendishane-i Berri-i Hümayun okulları açıldı (Beydilli, 1995: s. 23-26). 19. yüzyılda Batı tarzında açılan pek çok yeni eğitim-öğretim kurumları ve okullarla yerli kalifiye işgücü yetiştirilmeye çalışıldı ayrıca yeni teknolojileri kaynağında öğrenmek ve takip etmek amacıyla Müslim ve Gayr-ı Müslim kökenli Osmanlı öğrencileri yurt dışına gönderildi.

Görüldüğü gibi sanayi alanında meydana gelen gelişmeler nedeniyle 19. asır ortalarına doğru Osmanlılar, modern sanayinin ihtiyaç duyduğu kalifiye işçi ihtiyacının temin edilememesi sorununa çözüm bulmak zorunda kalmışlardı. 19. asırda Osmanlı Devleti kalifiye işgücü temini için dört temel yöntem kullanmıştır.

1. Yurt dışından teknik uzman ve usta getirtmek
2. Yurt dışına öğrenci ve işçi göndermek
3. Sanayi eğitimi veren okullar açmak
4. Sanayi Alayları oluşturmak

1. Yurt Dışından Getirilen Uzmanlar

XIX. asırda Osmanlıların kalifiye işgücü yetiştirmek yönünde attıkları adımlardan ilki, yurt dışından getirdikleri teknisyen, uzman ve ustaları Osmanlı sanayi kuruluşlarında istihdam ederek

yerli işçilere teknolojik bilgi transferine gayret etmeleridir. Literatürdeki yaygın söylemlerin aksine, teknolojik gelişmeleri takip etmek ve uygulamak konusunda Osmanlıların zorlanmalarının asıl nedeni, Batılı devletlerin Osmanlıları teknolojik gelişimin dışında bırakmak isteğiydi. Murphy’de bu hususa dikkat çekmekte ve Osmanlıların yeni teknolojileri kullanma ve geliştirme konusunda son derece yetenekli ve istekli olduklarını, ancak Avrupalı rakiplerinin bunu istemediğini ileri sürer (Murphy, 1992: s. 17).

XIX. asır ortalarına kadar uzanan devrede, Avrupa’da sanayileşme hareketleri çeşitli odaklar tarafından geliştirilmekteydi. Bu dönemde, Batılı ülkeler yeni teknolojileri çok sıkı bir şekilde korunmaya çalışmışlardır (Çetin, 2002: s. 812). Nitekim 1801 senesinde Beykoz Çuka Fabrikası’nın inşasında, Avrupa ülkelerinin teknoloji transferine müsaade etmedikleri ifade edilmekteydi. Özellikle o dönemde tekstil teknolojilerinde çeşitli yeniliklere imza atan İngiltere’nin yurt dışına makine ihracına izin vermediği bu sebeple Çuka Fabrikası’ndaki makinelerin yerli imkânlarla yapılması gerektiği üzerinde durulmuştur (Kütükoğlu, 1981: s. 547).

19. asrın başlarına kadar Avrupalı devletler, yeni geliştirilen teknikleri ve teknolojik bilgileri kendi tekellerinde tutmaya çalıştılar. Fransız Devrimi’nden sonra Avrupa ülkeleri arasındaki siyasi çatışmalar nedeniyle bilimsel ve teknolojik temaslar azalmış ve hatta Napolyon Savaşları’nın sona erdiği döneme kadar, yani 1815 senesine kadar, hükümetten izinsiz olarak gerçekleştirilmeye çalışan teknoloji transferleri vatana ihanet kapsamında değerlendirilmeye başlanmıştı. Dolayısıyla 18. yüzyılın sonlarında Avrupalı Devletlerin vasıflı işgücünü muhafazaya dönük çeşitli önlemlerinin yanı sıra, üretim faaliyetlerini gerçekleştiren makinelerin ihracına yönelik yasaklarla birlikte, teknoloji transferindeki kısıtlamalar daha da genişlemiş ve derinleşmişti. Fakat tüm korumacı tedbirlere ve yasaklamalara rağmen 18. yüzyılda Kuzey Batı Avrupa’da bilgin ve filozofların yanı sıra teknik uzmanlar ve ustalar; İngiltere, Fransa, Almanya ve Hollanda topraklarında bir takım seyahatler gerçekleştirebiliyorlardı. Bu uzman yolculukları kimi zaman dolgun ücret karşılığında cezp edici şekilde gerçekleştiği gibi kimi zaman ise siyasi, iktisadi ya da sosyal nedenlerden ötürü devlet ve toplum tarafından istenmeyen kişi olarak ilan edilmiş teknisyenlerin sürgün tarzında kendi rızaları dışında, şartların dayatması sonucu olarak da gerçekleşebiliyordu. Dolayısıyla 18. asır sonunda ve 19. başlarında da bahsi geçen dört ülkenin bilim ve teknolojik birikimleri bu sayede belirli ölçüde değiş tokuş edilebiliyordu (Adıvar, 1994: s. 287).

Teknolojik yenilikleri takip etmek ve bu teknolojiyi kullanabilen uzmanları ülkelere getirebilmek konusunda Osmanlıların Kuzey Batı Avrupa ülkelerine kıyasla çok daha dezavantajlı bir durumda oldukları unutulmamalıdır. Zira Kuzey Batı Avrupa ülkeleri, en azından coğrafi ve kültürel yakınlık sayesinde, teknoloji ve kalifiye personel transferini engellemeye yönelik tüm korumacı tavırları aşabilme imkânına sahip olabiliyorlardı. Fakat Osmanlılar açısından bu tür engellerin aşılması çok daha zordu.

Avrupalı devletlerin teknolojik yenilikleri kendi tekellerinde tutmaya yönelik tüm korumacı tedbirlerine ve yasaklamalarına rağmen başta İngiltere olmak üzere Avrupa’nın sanayi sektöründe öncü olan ülkeleri, nitelikli iş gücü ve makine ihracatının önüne geçemediler. Bu nedenle 19. asrın ikinci çeyreğinden itibaren geleneksel korumacı usul ve yöntemleri bir tarafa bırakarak, teknolojik üstünlüklerini korumak gayesiyle patent uygulaması gibi farklı yöntemlere ağırlık vermeye başladılar. İşte 19. asrın ikinci çeyreğinden sonra Osmanlı ülkesine Avrupa’dan çok sayıda makine ve bu makineleri kullanacak olan çok sayıda uzmanın gelişi değişen bu yeni koşullar sayesinde daha kolay hale gelmişti.

19. asır ortalarından daha önceki dönemlerde Batılı devletlerin makine ve teknolojik aletler ile bu mekanizmaları icat eden ve hatta kullanabilenleri kendi ülkelerinde tutmaya yönelik tüm muhafazakâr tavır ve tutumlarına rağmen Osmanlı idarecileri, çeşitli engelleri aşarak yurtdışından kalifiye uzmanları getirmek konusunda çaba sarf etmekten geri durmadılar. Ülkelerinin nitelikli

uzmanlarını başka devletlere kaptırmak istemeyen Avrupa hükümetleri; sosyal, siyasi, iktisadi hatta dini baskıları devreye sokarak uzman hareketliliğini sınırlamaya çalışıyor ve ancak ikinci yahut üçüncü seviyeden uzmanların başka ülkelere ve bu arada Osmanlı devletine gitmelerine pek ses çıkarmıyorlardı. Dolayısıyla Osmanlıların Avrupa'dan getirtebildiği uzmanlar genellikle mesleklerinde en yetkin birinci sınıf teknisyenlerden oluşmuyordu. Ancak bu dezavantajlı duruma rağmen özellikle 19. asırda Osmanlılar açısından yurt dışından gerek uzman ithali ve gerek bu teknisyenlerle birlikte imalatta kullanacakları makinelerin de yurt dışından getirilmesi, yeni üretim tekniklerinin Osmanlı vatandaşlarınca da tanınması ve çağdaş teknolojik gelişmelerin takibi açısından son derece önemliydi. Dolayısıyla 18. yüzyılın sonlarından, yani Sanayi Devrimi'nin gerçekleşmekte olduğu yıllardan itibaren, üretim tekniklerinde meydana gelen yeni teknolojileri tanıma ve kullanma ihtiyacı doğrultusunda Osmanlı ülkesine getirilmeye başlanan yabancı teknisyenlerin, uzmanların sayısında artış yaşanmaya başladı. Nitekim bu yıllarda ilk olarak I. Abdülhamit devrinde (1774-1789) askeri sanayi müesseselerine yeni bir düzen vermek için Avrupa'dan ustabaşılar ve kalifiye elemanlar getirildi (Karal, 1996: 214). 1794-1800 yılları arasında Tersane'de inşa olunacak büyük havuzun yapımı için Fransız ve İsveçli uzmanlar istihdam edildi. (Bostan, 1992: s. 71-78). III. Selim'de Tophane'yi, Tersane'yi, Baruthane'yi ıslah etmek gayesiyle, Fransa ve İsveç'ten mühendisler ve teknik uzmanlar getirtti ayrıca yeni fabrikalar tesis etti (Adıvar, 1991: s. 206).

XIX. asırda Osmanlıların kalifiye işgücü yetiştirmek yönünde attıkları adımlardan ilki yurt dışından teknisyen, uzman ve ustalar getirmektir. Bu hamle ile Osmanlılar hem sanayi kuruluşlarında ihtiyaç duydukları nitelikli personel ihtiyacını karşılamaya çalışmakta hem de bu yabancı uzmanların teknik bilgilerini yerli Osmanlı vatandaşlarına aktarmayı hedeflemekteydiler. Nitekim Osmanlılar bu niyetlerini yurt dışından getirttikleri yabancı uzmanlardan da gizlememekte ve onlarla yaptıkları sözleşmelerde, gerek sanayi kuruluşlarında çalışmalarına ve gerek teknik bilgilerini Osmanlı vatandaşlarına öğretmelerine yönelik taahhütler içeren sözleşmeler yapmaktaydılar. Böylece 19. asır ortalarında Osmanlı devlet adamları hem üretimde yararlanmak hem de teknik bilgilerini Osmanlı vatandaşlarına aktarmak koşuluyla teknolojik bilgiye sahip çok sayıda uzmanı yurt dışından getirterek devlete ait kurum ve kuruluşlarda istihdam etmekteydiler.

Osmanlıların 19. asır ortalarında geçmişe kıyasla çok daha fazla sayıda yabancı teknisyeni yurt dışından getirerek istihdam etmeleri yalnızca teknolojik açıdan meydana gelen gelişmelerin bir neticesi değildi. Zira Osmanlıların yabancı uzman istihdamında meydana gelen bu artışta, dünya genelinde teknolojik icat ve buluşlar ile bunlardan elde edilen kazanımları korumaya yönelik patent gibi yeni bir takım mekanizmaların geliştirilmesinin yanında, nüfus artışı ve ulaşım vasıtalarında gerçekleşen gelişmeler sayesinde artan insan hareketliliğinin de ciddi katkısı bulunmaktaydı. Hatta bu insan hareketliliğinde Fransız Devrimi sonrası bireysel haklar alanında seyahat hürriyeti gibi özgürlük anlayışındaki gelişmeler de bu sürece destek sağlıyordu.

On dokuzuncu asırda yabancı uzmanların Osmanlı ülkesine getirilmesinin temel nedeni; devlet eliyle kurulmuş olan veya işletilmekte olan çeşitli sanayi kuruluşları için yurt dışından getirilmiş olan makine ve tezgâhların çalıştırılmasını sağlamak ve aynı zamanda bu tesislerde istihdam edilecek olan Osmanlı vatandaşlarına mesleki bilgi ve yeteneklerini aktarmalarıydı. Başka bir ülkenin üretim teknolojisini ya da üretim teknikleri ithal etmek, hatta imalatı gerçekleştiren makinelerin yanı sıra, bunları kullanacak kalifiye elemanların (teknisyenler-ustalar) transferi, ne Osmanlı ne Avrupa ne de dünya tarihi için yeni veya sıra dışı bir durumdur. Nitekim özellikle buhar makinesinin icadı sonrasında tüm Avrupa ülkeleri de gelişen bu yeni teknolojiyi ve teknolojik bilgiyi İngiltere'den ve İngiliz teknisyenlerden transfer etmek zorunda kalmışlardı. Dolayısıyla Osmanlıların da çağdaşları olan Avrupa devletleri ile aynı yöntemi takip ettiği ifade edilebilir.

Sanayi Devrimi'ne kadar, sınaî tesisleri kurmak ve işletmek konusunda kendi kendine yeten bir ülke konumunda olan Osmanlılar, buhar makinelerine ilişkin teknolojik gelişmelerin dışında kaldıklarından, söz konusu yeniliğin ithalinde Batıya tam manasıyla bağımlı hale gelmişlerdi.

Buhar enerjisi ile çalışan makineler ilk kez II. Mahmut zamanında Osmanlı ülkesine getirilmişti. İngiltere'den ithal edilen makinelerle Tersane'de büyük bir modernizasyona girişilmişti (Kazancıgil, 1999: s. 326). 1833-1839 yılları arasında İstanbul'daki devlete ait sanayi kuruluşlarında da Darphane'de, Baruthane'de, Tersane'de, top ve tüfek imalatı gerçekleştirilen askeri tesislerde buhar gücünden istifade edilmeye başlanmıştı. Dolayısıyla 1830'lu yıllarda Avrupa'da yeni icat edilmiş araç, gereç ve makinelerin yanı sıra, hem bu makineleri kullanacak ve hem de söz konusu yeni teknolojik mekanizmaların sevk ve idaresini Osmanlı vatandaşlarına öğretmek amacıyla mühendisler, teknisyenler ve uzmanlar Avrupa'dan ve çoğunlukla da İngiltere'den getirildi (Giz, 1970: s. 7). Fakat Osmanlı Devleti tarafından kurulan sanayi tesislerinde çalıştırılmak üzere yurt dışından getirilen ustalar yalnız Avrupalılardan oluşmamaktaydı. Yabancı uzmanlar arasında Amerika'dan, hatta Afrika'dan getirilenlere de rastlanmaktaydı. Nitekim bu dönemde Tersane-i Amire'de pek çok ABD'li uzman istihdam edilmişken, Osmanlı askerlerinin fes ihtiyacını karşılamak için kurulan Feshane'deki fes ustaları Tunus'tan getirilmişti (BOA, C. İKT. 37/1832). Dolayısıyla yurt dışından gelen uzmanlar yalnız Avrupalılardan değil Amerikalı ve hatta Afrikalılardan oluşmaktaydı ve bu ustalar arasında yalnız Hıristiyanlar değil Müslümanlar da bulunmaktaydı.

İlerleyen yıllarda Osmanlılarda özellikle 1840'lı yıllarda devlet eliyle yoğun bir fabrikalaşma hareketi yürütülmüş ve bu sanayileşme çalışmalarında yurt dışından getirilen ustaların çoğu önceleri İngilizlerden oluşmuştu. Fakat sonraları Belçika, Fransa, İtalya ve Avusturya'dan da işçi alınmaya başlanmıştı. Osmanlı Devleti'nin yabancı işçi alımlarında İngiltere'den diğer ülkelere doğru yönelmesinin ardında çeşitli faktörler bulunmaktaydı. İlk nedeni kıta Avrupası ülkelerinde işçi ücretlerinin İngiltere'den daha düşük olmasından kaynaklanıyordu. İkinci bir nedeni ise Osmanlılar teknolojik açıdan tek bir ülkeye bağımlı kalmak istemiyorlardı (Clark, 1992: 43-44). Bu iki etkene ilave olarak üçüncü bir neden olarak Osmanlı ülkesinde görev yapan yabancı uzmanların aidiyetlerinde Osmanlı dış politikasındaki gelişmelere paralel bir seyrin yaşandığını da söylemek gerekir. Zira Batılılaşma faaliyetlerinin ilk dönemlerinde yabancı uzmanların çoğu Fransa, İsveç ve Amerika'dan gelmişti. Tanzimat döneminin ardından İngilizlerin sayısında ciddi bir artış olmuş ancak bu yıllarda Fransız ve İsveçli uzmanlar Osmanlı ülkesinde görev almayı sürdürmüşlerdi. Bu asrın ortalarından sonra ise daha yoğun olarak Avusturyalı, Belçikalı, Hollandalı, Prusyalı teknisyenler Osmanlı Devleti'nde göreve getirildiler. II. Abdülhamit Dönemi'nde ise gerileyen Osmanlı-İngiliz ilişkileri sonrasında Alman uzmanların sayısında ve etkinliklerinde ciddi bir artış yaşanmıştı.

Yurt dışından getirilen uzmanlar, yalnız sanayi sektöründe faaliyette bulunacak kişilerden oluşmuyordu. Örneğin Doktor Davis, Ziraat Talimhanesi'nde Osmanlı vatandaşlarına tarımsal eğitim vermek üzere istihdam edilmişti (Kırlı, 2020: s. 421-451). Ormancılık ve bilhassa madencilik alanında onlarca uzman ve maden ustası yurt dışından getirilerek Osmanlı ülkesindeki yerli işçilerin mesleki bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine çalışılmıştı. Üstelik yurt dışından getirilen uzmanlardan ve onların teknik bilgisinden yalnız devletin başkenti İstanbul'da değil, ihtiyaç duyulan hemen her bölgede istifade edilmekteydi. Bu suretle İstanbul dışında istihdam edilen yabancı uzmanların bilgisi taşradaki Osmanlı çalışanlarına da aktarılmaktaydı. Nitekim 1838 senesinin Eylül ayından itibaren devlet hizmetinde demir dökümcü olarak yıllık 300 Lira maaşla istihdam edilen İngiliz usta Con Aşvor, 1839 yılı Şubat'ında, Samakocuk, Pirevişte ve Samako dökümhanelerinde çalışan amelelere yeni üretim tekniklerini öğretmek üzere Balkanlara gönderilmişti (BOA, C. AS. 8221). Daha önce de belirttiğimiz gibi Osmanlı ülkesinde çok eski dönemlerden itibaren yabancı uzmanlar devlete ait sanayi tesislerinde görev alıyorlardı. Yabancı

uzmanların Osmanlı ülkesinde istihdamı konusunda yeni olan veya önceki dönemlerden farklı olan ne gibi hususlar bulunmaktaydı?

Bu yüzyılda Osmanlı ülkesinde yabancı uzmanların istihdamında önceki asırlardan farklı olan temel hususlardan ilki, yabancı uzmanların istihdamındaki sayısal artışı. Daha önceki asırlarla kıyaslandığında yabancı uzmanların mesleki ve teknik birikimine ihtiyaç duyulması hususunda ortaya çıkan temel farklılıklardan bir diğeri de yabancı uzmanların sahip oldukları mesleki bilgi birikimi ve tecrübelerini Osmanlı kurum ve kuruluşlarında istihdam olunmuş çok daha fazla sayıda Osmanlı çalışanına aktarılmasına gayret edilmesi idi. Avrupa'da sanayi devrimiyle ortaya çıkan yeni üretim teknolojileri, yani külliyetli miktardaki kitlesel üretim, başta buhar makinesi olmak üzere çeşitli makineler yoluyla icra edilmekteydi. Osmanlı ülkesinde yeni kurulan veya modernize edilen sanayi kuruluşlarında buhar makinelerini ve Avrupa'dan ithal edilen diğer makineleri kullanabilecek kalifiye personellere ihtiyaç duyulmaktaydı. Özellikle buhar makinelerini kullanacak ve gerektiğinde bunların tamir ve bakımı işlerinden de anlayacak personele çok ciddi şekilde ihtiyaç duyulmaktaydı. Bu nedenle başta buhar makinesi olmak üzere modern üretim araç, gereçleri ve makineleri ithal eden Osmanlılar, söz konusu teknolojiyi kullanabilen teknik personeli de oldukça yüksek maaşlar karşılığında yurt dışından getirmek zorunda kalmışlardı. Hem devlete ait sanayi kuruluşlarında çalışmak hem de mesleki hünelerini Osmanlı vatandaşlarına öğretmeleri şartıyla, yalnız Osmanlı standartlarına göre değil, geldikleri ülkelerde geçerli olan ücretlerden çok daha yüksek maaşlar karşılığında çalışmak üzere yurt dışından pek çok uzman getirildi.

Özellikle buharlı makinelerin işletilmesi hususunda Osmanlı Devleti yabancı uzmanlara büyük ölçüde bağımlı kalmıştı. Zira buharlı makinelere yönelik yeteneklerin elde edilmesi de doğrudan kişisel tecrübelerin bir neticesiydi. Çarkçı ustaları makineye ait bilgiyi edindikten sonra, makinelerde yaşanan arızalara da yine kendi bilgileri ve tecrübeleri doğrultusunda müdahale ediyorlardı. Nitekim Osmanlı ülkesinde değil yeryüzünün hiçbir yerinde *makine arızası* konusunda çarkçıların başvurabilecekleri müstakil bir eser bulunmuyordu. Bu sorun ancak 1853 Aralık ayında İngiltere Deniz mektebinde basılan bir kitap sayesinde çözüldü. Bu eserin yedinci bölümü, makinede yaşanacak bir arızanın nasıl çözüleceği ve alınacak tedbirlere dair bilgileri içeriyordu. Kitabın Osmanlı vatandaşlarına sağlayacağı fayda düşünülerek bu kitabın yalnız yedinci bölümü aynı yıl içinde Türkçeye çevrilerek Bahriye'ye ait matbaa da basıldı. Bu bilgiler sayesinde İstanbul'daki çarkçı zabitanı bundan sonraki problemleri aşmak için ihtiyaç olan bilgiye ulaşmıştı. Bu örnek Osmanlı bürokrasisinin teknolojik gelişmeleri takipte gösterdiği mahareti yansıması bakımından son derece önemlidir (Düzcü 2012: s. 373).

1850'li yılların ortalarına kadar, özellikle buhar makinelerini işleten Avrupalı teknik personele duyulan gereksinim sebebiyle, Osmanlı ülkesinde görev yapan çarkçıların maaşlarına ilişkin hususlarla Osmanlı yöneticileri yakından ilgilenmişler (BOA, A. MKT. NZD. 97/67, 30 EKİM 1853) ve sanayi tesislerindeki İngiliz çarkçıların maaşlarının arttırılması yönündeki talepleri de genellikle yerine getirilmiştir (BOA, A. MKT. MVL. 70/29, 4 Ocak 1855). Daha önce de vurguladığımız gibi Osmanlıların sınaî tesislerde İngiliz ustaları istihdam etmelerindeki maksatları yalnız buhar makinelerinin işletilmesini sağlamaktan ibaret değildi. Aynı zamanda İngiliz ustaların bu makinelerin çalışma prensiplerini Osmanlı vatandaşlarına öğretmeleri de isteniyordu. Nitekim, Tüfekhane vapurunda (buhar makinesinde) İngiltereli buhar makinisti mühendislerin maiyetindeki Mühendishane-i Berri Hümayun (Kara Mühendishanesi) ikinci sınıf talebelerinden Esat ve İzzet Efendiler buhar makinesinin idaresini öğrenmeleri üzerine Osmanlı ülkesinde bu tür bilgilere sahip kişilerin sayısının arttırılmasına çalışıldığından, Mühendishane talebelerinden yeni öğrencilerin seçilip gönderilmesi talep edilmiştir. Söz konusu talep üzerine Mühendishane talebelerinden Şâkir ve Kâmil isimli öğrenciler, eğitim görmek üzere Tüfekhane'deki İngiliz ustalarının yanına verilmişlerdi (BOA, C. AS. 438/18221).

Avrupalı uzmanlara hiçbir zaman ve koşulda bağımlı olmak istemeyen Osmanlı devlet adamlarının, yerli zanaatkarların yetiştirilmesi ve sanayi kuruluşlarında istihdam edilmeleri hususunda özel bir gayret içinde olduklarını da altını çizerek belirtmek gerekir (Kırlı, 2015, s. 24). Nitekim yerli veya yabancı olsun özel şahıslara verilen fabrika imtiyaz sözleşmelerinin hemen hepsinde; imtiyaz sahibi, usta makinist ve fen memuru gibi teknik-uzman personel dışında, fabrikalarda çalıştırılacak işçilerin Osmanlı vatandaşı olmaları şartı aranmaktaydı (Ökçün, 1972: s. 162).

Osmanlı idarecilerinin, yabancı uzmanlarla sonradan her hangi bir sorunla karşılaşmamak için almış oldukları tüm tedbirlere ve sözleşmelerdeki açık hükümlere rağmen yine de yabancı çalışanlarla bir takım problemler yaşanmıştır. Bu sorunların bir kısmı; işe zamanında gelip gitmemek, verimli ve disiplinli şekilde çalışmamak, emri altındaki çalışanlara kötü davranmak, amirlerinin emirlerine itaat etmemek gibi meselelerden kaynaklanmaktaydı. Bu sorunlardan bazıları ise bizzat Osmanlı hükümetinden kaynaklanmaktaydı. Sorunlardan en yaygın olanı maaşların zamanında ödenmemesiydi. Bu durum Fabrika-î Hümayunların tamamında gözlenmekteydi. Örneğin Zeytinburnu Demir Fabrikası'nda çalışan Prusya vatandaşı işçiler, fabrikadaki aylıklarının üç aydır ödenmediği gerekçesiyle Prusya maslahatgüzarlığına müracaat edilmiş (BOA, A.MKT. 142/99) ve vatandaşlarının maaşlarının ödenmesi için Osmanlı hükümeti nezdinde girişimde bulunmuştu (BOA, HR. TO. 139/31). Maaş meselesinin yanı sıra fabrikaların ihtiyacı olan hammadde ve enerji kaynaklarının temininde yaşanan sıkıntılar da yabancı ustaların ülke menfaatlerine yapacakları katkıları sıkıntıya sokabilmekteydi.

Yabancı ustalardan yeterince faydalanılamamasının bir diğer sebebi de onların sahip oldukları mesleki bilgi ve beceri yetersizlikleriydi. Örneğin Cam ve Billur Fabrikası için Paris'ten dört şişe ustası getirilmiş (*Topkapı Sarayı*, d. 02756-0017-00-002.) fakat ilerleyen günlerde Cam ve Billur Fabrikası için Fransa'dan getirilen bu ustaların mesleklerinde mahir olmadıklarından şikâyet edilerek geri gönderilmeleri istenmekteydi (BOA, MB. 16/141).

1840'lı yıllarda Osmanlı idarecileri, Avrupalı ustaların mesleki sırlarını gizlediklerinden, lakayt tavırları nedeni ile kabiliyetli yerli işçilerin bile pek fazla bir şey öğrenemediklerinden, ayrıca bir aydan daha uzun süre çalışan Avrupalı ustanın nadir olduğundan şikâyet ediyorlardı. Üstelik mesleki hünerlerini Osmanlı işçilerine öğretmek üzere istihdam edilmiş olmalarına ve kendileriyle yapılan sözleşmelerde bu husus açıkça yer almasına rağmen, Avrupalı uzmanlar “*yaptıkları işin püf noktalarını gizlemek*” için ellerinden gelen her şeyi yapıyorlardı. Avrupalı ustalara ne vaatte bulunulursa bulunulsun zaman geçirmekten ve para kazanmaktan başka bir şey düşünmedikleri Osmanlı yetkililerince de açıkça itiraf edilmekteydi. Fakat o dönemde, bir açmazla karşı karşıya olan Osmanlı devlet adamları farklı seçenekleri değerlendirmekle birlikte şimdilik bu sanatı elde edilebilmenin böyle masraflı bir yoldan başka imkânının olmadığını da dile getirilmekteydiler (BOA, HH. d.No: 255, vr. 39).

Ancak özellikle 1840'lı yıllarda Osmanlı Devleti'ne ait sınaî tesislerdeki yöneticilerin, Fabrika-î Hümayunlarda ve savunma sanayi tesislerinde yabancı ustaları istihdam etme mecburiyetinden kurtulamamalarında yerli işçilerden kaynaklanan sorunlar nedeniyle bu duruma bir bakıma mahkûm oldukları da bilinmelidir. Çünkü bu durumun böyle olmasının nedeni deyim yerindeyse “*yerli işçilerden de pek fazla hayır görülmemesinden*” kaynaklanıyordu. Zira fabrikalarda yeni teknolojiyle sınaî üretimi öğrenen yerli çalışanlar, hemen fabrikadaki görevlerinden ayrılmaktaydılar. Nitekim dokuma sanayisini öğrenen yerli işçilere, fabrikada çalışmaya devam etmeleri durumunda ne kadar iyi muamelede bulunulacağına dair yapılan onca açıklamalara ve verilen teminatlara rağmen, mesleği öğrenen işçilerin oraya buraya savuşup gitmekte olduklarından şikâyet edilmekte ve bu nedenle de fabrikalarda yabancı ustalar (tebaa-i ecnebiye) istihdam edilmeye devam edilmekteydi (BOA, HH. d. No: 65, vr. 21 / 7 N 1261 / 29 Ağustos 1846).

Yurt dışından gelen ustalardan yeterli şekilde istifade edilememesinde yerli çalışanların bu uzmanlara yönelik antipatik tutumlarını da unutmamak gerekir. Zira Osmanlı tebaasına mensup bazı çalışanların yabancı uzmanlara iyi gözle bakmadıkları bilinmektedir. Kalifiye eleman olarak istihdam edilmiş yabancı ustalar, yerli işçilerin aldıkları maaşın birkaç katı ücret almaktaydılar. Bu yüzden yerli işçilerin bir bölümü yabancı ustalara kıskanç şekilde yaklaşmaktaydılar (Mc Farlane, 1850: s. 609).

Tanzimat Dönemi fabrikalaşma hareketinin idarecisi konumunda olan Barutçubaşı Ohannes'de, Avrupalı işçilerin yerlilere bir şey öğretmemesinden şikâyet ediyordu. Ohannes Avrupalı ustaların memleketlerinde iken kabul ederek imzaladıkları kontrat hükümlerine burada uymadıklarını, yerli çalışanlara hiçbir şey öğretmediklerini ve türlü türlü oyunlarla memleketin parasını alıp savuşup gittiklerinden şikâyet etmekteydi. Bu nedenle Ohannes, Osmanlı ahalisinden kabiliyetli muallimler yetiştirilmesi zaruretinden bahsetmekte ve bunun için de talimhaneler açılarak gerekli bilgilerin burada yerli işçilere öğretilmesine gayret edilmesini önermekteydi. Ohannes, Fabrika-î Hümayûnlar için Maden, Hendese (mühendis), Kimya ve Ağnam-ı (koyun) Şahane talimhanelerinin açılmasının gerekli olduğunu dile getirmekte ve bu amaç doğrultusunda Zeytinburnu Demir Fabrikası kompleksi içinde bulunan amele koğuşlarının bir bölümünün Talimhane haline getirilmesini ve gerekli demirbaş eşyaların satın alınarak bu koğuşlara yerleştirilerek bir an evvel eğitim faaliyetlerine başlanmasını teklif etmekteydi (BOA, HH. d. No: 69, vr. 90 a-b, 91a).

Sınaî tesislerde yeterli düzeyde iş disiplininin geliştirilmemesinden dolayı başıbozuk bir çalışma ortamının var olmasının (Çetin, 2002: 814) yanında, sanayi tesislerinde tercümanlar istihdam edilmesine rağmen yabancı uzmanlarla yerli çalışanların lisan farklılıklarından kaynaklanan iletişim problemlerinin aşılammaması nedeniyle, yabancı ustalarla yerli çalışanlar arasında genellikle sağlıklı bir ilişki kurulamamıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı da yabancı uzmanlardan yeterince verim sağlanamamıştır. (BOA, D. DRB. İ. 14/18).

Yurt dışından getirilen teknik personelden istenen düzeyde verim elde edilememesi, bu uzmanların yanında yetiştirilen yerli çalışanların sayısının kalifiye eleman ihtiyacını karşılamaya kifayet etmemesi, Avrupa'da sürekli olarak gerçekleşen teknolojik yenilikleri takip etmek gibi nedenlerden ötürü Osmanlı Devleti farklı arayışlara girmek zorunda kaldı. Bu arayışlar sonucunda iki farklı yöntem devreye sokuldu. Bu yöntemlerin ilki, yeni teknolojiyi bizzat kaynağında görüp öğrenmek üzere yurt dışına öğrenci göndermektir. İkincisi ise yerli ve yabancı uzmanlar vasıtasıyla modern üretim tekniklerini Osmanlı vatandaşlarına öğretmek üzere Sanayi Mektepleri açmaktır.

2. Avrupa'ya Gönderilen Öğrenciler

19. yüzyılda Osmanlı devlet adamlarının kalifiye personel yetiştirmek için devreye soktukları bir diğer yöntem de Avrupa'ya öğrenci gönderilmesiydi. Avrupa'ya bir grup öğrencinin yollanması ilk kez 1828 yılında gerçekleşti (Sayar, 2000: s. 293). 1834 yılından sonra ise düzensiz aralıklarla ancak sıklıkla yeni yeni öğrenci toplulukları Batı'ya tahsil için gittiler. Nitekim Tanzimat Dönemi'nde modernleşme yolunda atılan önemli adımlardan biri de Avrupa'ya yoğun şekilde öğrenci yollanmasıydı. 19. asırda yurt dışına öğrenci göndererek hem gelişen yeni teknolojileri kaynağında takip etmek ve hem de bu yenilikleri Osmanlı ülkesinde tatbik etmek hedeflenmiş, ayrıca ülkeye getirilen yabancı ustalarla karşılaşılan problemlere maruz kalmadan, yerli kalifiye iş gücünün yetiştirilmesine gayret edilmişti. Avrupa'ya giden öğrenciler sayesinde kritik bazı sektörlerde yabancı uzmanlara olan bağımlılıktan kurtulmak hedeflendiği gibi, hükümetin yabancı uzmanlara ödediği yüksek maaşlardan da kurtulacağı umulmaktaydı. Yukarıda sıraladığımız tüm kritik amaçlara erişmekte kararlı olan Osmanlı devlet adamları, hiçbir fedakârlıktan kaçınmamış ve yurt dışındaki öğrencilerin herhangi bir mağduriyetle karşılaşmaması için de son derece yüksek maaşlar tahsis etmişti.

Osmanlı Devleti, çeşitli meslekleri icra ile meşgul olan çalışanlarının bilgi, görgü ve yeteneklerini artırmak ve Avrupa'da gerçekleştirilen en son yenilikleri ve teknolojiyi öğrenmeleri için vatandaşlarını Avrupa'ya göndermişti. Osmanlı hükümeti yurt dışına öğrenci gönderirken tebaası arasında ırk, dil, din, mezhep ayrımı yapmamış, Türk, Ermeni, Rum, Bulgar asıllı öğrencileri çeşitli bilim ve uzmanlık alanlarında yetiştirmek amacıyla Avrupa'ya yollamıştı (Şişman, 1994: s. 2515). Örneğin Samako'da demir fabrikalarında çalışan Bulgar çocukları, Londra'ya demir fennini tahsil amacıyla gönderilmişti (BOA, HAT. 1422/58118.) Hatta bu Bulgar çocuklarından Yenaki, çalıştığı fabrikada kendi kendine numune şeklinde bir top imal etmiş ve bu topu Osmanlı Sefareti'ne arz etmişti. Bu kadar kısa bir sürede Yenaki'nin kat ettiği mesafe devlet adamları arasında memnuniyetle karşılanmıştı (BOA, HAT. 831/37529-F / 11 Haziran 1837). Londra'da yaklaşık dört yıllık eğitim sürecinin ardından, demir eritme fenninin tahsilini tamamlayan bu Bulgar işçiler Osmanlı Devleti'ne dönmüşlerdi (BOA, İ. HR. 4/148 / 29 Mart 1840).

15 Aralık 1839 tarihinde Osmanlı tebaasından eczacılık fennini tahsil etmek üzere Gefur Kara ile ismi bildirilmeyen diğer üç Gayr-ı Müslim öğrenci, eğitim faaliyetleri için Paris'e gönderilmiş ve her birine devlet tarafından tahsillerini rahat bir şekilde yürütebilmeleri için ayda 200 Frank maaş tahsis edilmişti. (BOA, C.MF. 75/3635). Yine 1841 yılında Paris'te tahsilde bulunan tebaadan Bogos'a da devlet tarafından 200 Frank aylık verilmekteydi (BOA, C.MF. 156/7759).

Basma, Çuka ve Kumaş fabrikalarının Kimya Talimhaneleri'nde muallim olması düşünülen Artin, yine tahsil yapmak üzere Paris'e gönderilmiş isimlerden birisiydi. Artin'e Paris'te kaldığı müddet boyunca 3.000 kuruş aylık bağlanmıştı (BOA, HH.d. 67, 14 / 7 Mart 1846) ki üstelik bu rakam Osmanlı ülkesinde istihdam edilen pek çok uzmana ödenen aylıktan bile fazlaydı. Osmanlı devlet adamlarının bu yaklaşımları, Avrupa'da geliştirilmiş olan mesleki hünerleri Osmanlı ülkesine aktarmak konusunda ne kadar kararlı olduklarını ve bu hususta hiçbir fedakârlıktan kaçınmadıklarını yansıtmaları açısından son derece önemlidir.

Üstelik Osmanlı devlet adamları, yurt dışına gönderilen öğrencilere yüksek maaşlar bağlandığı için tasarruf etmek amacıyla gerekli bir takım yetenekleri elde etmiş olanların biran evvel yurda dönmeleri konusunda acele de etmiyorlardı. Aksine, uygun fırsatların ortaya çıkması durumunda tahsillerini daha da geliştirmeleri için yeni bir takım teşebbüslerde de bulunuyorlardı. Örneğin Nisan 1847'de, İngiltere'ye gönderilen Mekteb-i Bahriye-i Şahane öğrencilerinden bazıları İngilizceyi öğrendiklerinden, lüzumlu olan bazı teknik bilgileri öğrenebilmeleri için İngiltere Devleti'ne ait gemilerde, Tersanelerde ve fabrikalarda istihdam edilmeleri için talepte bulunuluyordu (BOA, İ. HR. 52 / 2449).

Avrupa'ya gönderilen öğrencilerin eğitim faaliyetlerine katkı sağlayan yabancı devlet vatandaşlarına çeşitli ödüller ve teşvikler uygulanıyor ve bu tür katkıları daimi surette sağlamaları hususunda yabancı devletlerin vatandaşları özendirilmeye çalışılıyordu. Nitekim Mekteb-i Fünûn-ı Harbiye ve Mühendishane-i Berriye-i Şahane öğrencilerinden bazıları öğrenim görmek üzere Viyana'ya gönderilmişler ve bu öğrenciler kısa sürede öğrenimlerini tamamlayarak imtihanlarında başarılı olmuşlardı. Bu gelişmeden son derece hoşnut olan Osmanlı devlet adamları, öğrencilerin öğrenim işlerinden sorumlu Mösyö Gregor'un 8-10.000 kuruş değerinde bir kutu ile taltif edilmesine karar vermişlerdi (BOA, İ.DH. 157/8143, 5 Ekim 1947).

Yurt dışına gönderilen öğrenciler tek bir ülkeye veya kente gönderilmemekteydi. Böylece Avrupa'nın çeşitli ülkelerindeki bilgi ve tecrübe ile temas kurularak değişik ülkelerdeki farklı birikimlerin Osmanlı ülkesine aktarılmasına çalışılmaktaydı. Askeri zabıtlardan Binbaşı Rüstem Efendi, Fen Bilimleri'nde tahsilde bulunmak üzere Viyana'ya gönderilmiş ve bu alandaki çalışmalarını tamamlamasının ardından yurda geri dönmüştü. Rüstem Efendi gibi eğitimlerini Avrupa'nın Viyana kentinde sürdüren on bir öğrenci, Paris'teki dört öğrenci, Londra'daki yedi öğrenci ile Berlin'deki üç öğrencinin tahsillerini tamamlamalarının ardından biran evvel ülkeye dönerek Mekteb-i Harbiye-i Şahane'de görev almaları istenmekteydi (BOA, İ. HR. 24 / 1126, 25

Kasım 1843). Görüldüğü gibi yurt dışına eğitim amacıyla gönderilenlere yönelik temel beklenti tahsillerini tamamlamalarının ardından ülkeye dönerek hem mesleklerini icra etmeleri hem de birikimlerini Osmanlı ülkesindeki diğer meslektaşlarına aktarmalarıydı.

1850'lı yıllardan sonra da İngiltere'ye yoğun bir şekilde öğrenci gönderilmeye devam edilmiş ve bu faaliyetler 1856 senesinde doruk noktasında ulaşmıştı. Nitekim Kırım Harbi esnasında Londra'daki Türk talebelerin sayısında idarelerine bir nazır atanacak kadar artış meydana gelmiş ve bu vazifeye hazırladığı lûgat ile meşhur olan Redhouse tayin edilmişti. Avrupa'ya gönderilen öğrenciler ağırlıklı olarak sınaî, teknoloji, askeri ve tıp alanlarında eğitim almak üzere gönderilmiş olmakla birlikte, aralarında Şinasi gibi “*ulum-u iktisadiye ve maliye*” yani ekonomi-politik konularında tahsil görmek üzere yurt dışına giden isimlere de rastlanmaktaydı. 19. asırda Osmanlılarda, doğrudan devletin talimatı ve sponsorluğunda yurt dışına eğitim amacıyla gidenler olduğu gibi daha çok Gayr-ı Müslimlerde tesadüf edildiği üzere kendi imkânları ile Avrupa'ya giden talebe ve zanaatçılara da rastlanmaktaydı (Sayar, 2000: s. 293).

Osmanlı Devlet dini ayırım yapmaksızın vatandaşlarının tümünü uzmanlıklarını geliştirmek gayesiyle oldukça yüksek aylıklarla yurt dışına göndermekte veya kendi imkânları ile gitmek isteyenlere de müsaade etmekteydi. Ancak Osmanlıların sınaî meziyetleri Müslüman kesimin öğrenmesinden ayrıca memnuniyet duymakta oldukları hususuna da temas etmek gerekir. Nitekim sanayi eğitimi (tahsili) için Hereke Fabrikası'ndan Paris'e gönderilen Ali Efendi ve rüfekaı için Sultan Abdülmecit'in yapmış olduğu değerlendirmede bu memnuniyet son derece dikkat çekici bir tarzda ifade edilmektedir. Sultan Abdülmecit, Ali Efendi ile arkadaşları Şakir, Şeref ve Ahmet Efendilerin Paris'e gitmelerine yönelik iradesinde; bu kişilerin “*Müslüman olmaları*” hususunu özellikle vurgulamakta ve böyle gerekli bir fen için Müslüman işçilerin Avrupa'ya giderek meslekleri hakkında malumat sahibi olmayı istemelerinin kendisini duygulandırdığını ifade etmekteydi (BOA, *HH. d. No: 255*, vr. 10; BOA, *D.DRB. MH. 966/13*). Avrupa'ya gönderilen diğer öğrenciler gibi Fransa'da beş yıl boyunca sanayi eğitimi alacak olan Ali Efendi ve arkadaşları, ülkeye döndükten sonra başta Hereke olmak üzere diğer Fabrika-î Hümayunlardaki yerli işçilerin yetiştirilmesinde görevlendirileceklerdi (BOA, *HH. d.No: 66*, vr. 88, 89, 96, 103-b; BOA, *HH. d.No: 67*, vr. 45 a-b).

Daha önce de vurguladığımız gibi yurt dışında eğitim alan Osmanlı öğrencileri için ödenen maaşlar aslında oldukça yüksek meblağlara tekabül ediyordu. Üstelik kronik mali sıkıntılara rağmen yurt dışında tahsile gönderilen tüm öğrencilere verilen bu yüksek aylıklar, Osmanlı Devleti tarih sahnesinden çekilinceye kadar devam etti. 1911 yılında Cenevre'de öğrenim gören Osmanlı talebelerinin, aylık 300 Frank gibi son derece yüksek meblâğlarda maaş aldıklarını duyduklarında bu haber diğer ülkelerin öğrencileri arasında şaşkınlıkla karşılanmıştı. Üstelik kişi başına düşen milli gelir düzeyleri dikkate alındığında, diğer ülkelerin öğrencilerine verdikleri burslarla kıyaslandığında Osmanlı öğrencilerinin aldığı bu paranın yalnız Osmanlı standartlarına göre değil, dönemin varlıklı devletlerinin ödediği rakamlara kıyasla da çok fazla olduğu açıktı. Nitekim 1913 yılında, Fransa'nın Lyon kentinde okuyan bir Türk öğrenci, Türk Yurdu dergisine gönderdiği yazıda, Lyon'da yaşamak için aylık 170 Frank'ın yeterli olduğunu belirtiyordu Aynı tarihte Bulgaristan Hükümeti Fransa'daki öğrencilerine 150 Frank aylık veriyordu (Arai, 1991: s. 284). Aldıkları paralar çok fazla olan Türk öğrencilerin, mesleki kariyerlerine yoğunlaşmadıkları aksine israfa saptıkları ve bu yüksek aylıkların öğrenimlerini layıkıyla yapmalarına engel olduğunu göstermektedir.

Osmanlıların Avrupa'nın bilim ve teknolojisinin aktarılmasına yönelik tüm gayretlerine ve bu uğurda Osmanlı talebelerinin eğitimi için sarf edilen büyük meblâğlara rağmen Avrupa'ya öğrenci gönderilmesinden çok verimli ve faydalı sonuçlar elde edilemedi. Bazı yorumculara göre bu çabalardan elde edilen neticeler mevziî ve ferdi düzeyde kaldı. Bunun ana nedenlerinin ilki “*Batı'da eğitim görenlerin metotsuz oluşları, Batı'ya kültürel-tarihi-kurumsal medeniyet bağı*

içerisinde algılayamamaları, tembellik, sefahat, politik sürtüşmeler ve neticesiz polemiklerle eğitim yıllarını heder etmeleri gerçeği” yatmaktaydı. İkincil nedenlerin temelinde ise “*yurda dönenlerin ülkedeki mevcut kurumsal iklimin hantallığı içerisinde Batı’dan transfer edilecek her yeni teknolojiyi uygulama imkânına sahip olamamalarından*” kaynaklanmaktaydı (Sayar, 2000: s. 293-294). Bu genel tabloya rağmen yurt dışına gönderilen öğrencilerin birikiminden Osmanlı sanayi kurumlarında da istifade edilmiş ve bu kişilerden toplumun daha geniş bir kesiminin yararlanabilmesi için başta sanayi tesislerindeki kurs ve eğitim programları olmak üzere 19. asrın ikinci yarısında faaliyete geçirilen sanayi mekteplerinde de yurt dışı tecrübesi olan kişilerin bilgi ve tecrübesinden faydalanılmaya çalışılmıştır.

Sonuç olarak yurt dışına gönderilen öğrencilere yapılan onca masrafa nispetle elde edilen sonuçların çok tatmin edici olmadığını bir kere daha belirtmek gerekir. Ancak bu sonuçlar çok tatmin edici olsa dahi yurt dışına gönderilebilecek olan personelin sınırlılığı ve yüksek maliyeti dikkate alındığında, Osmanlı ülkesinde daha düşük maliyetlerle ve daha yaygın şekilde sanayi eğitimi verecek mekanizmalara da ihtiyaç duyulmaktaydı. Osmanlıların 19. asırda yaygın olarak sanayi eğitimi vermek üzere meydana getirdikleri oluşum ise “*Sanayi Mektepleri*”ydi.

3. Sanayi Mektepleri

Osmanlı Devleti’nin kalifiye işgücü yetiştirmeye yönelik olarak devreye soktuğu bir başka uygulama da başta İstanbul olmak üzere ülkenin çeşitli yerlerinde Sanayi Mektepleri kurmak olmuştur.

Tanzimat Fermanı ile modernleşme konusunda yeni bir periyoda giren Osmanlı Devleti reform programlarının ilkelerini hayata geçirmek için idari, hukuki, siyasi, iktisadi, sosyal, kültürel, askeri, mali vb. konularda yenilikler gerçekleştirmiştir. Tanzimat Dönemi’nde, yenilikleri yapabilmek ve uygulayabilmek için her şeyden önce bilgili ve iyi yetişmiş insana gereksinim olduğu bilinmekteydi. Bu maksatla önce askeri alanlarda görülen okul açma hareketi, daha sonra II. Mahmut’un hizmete soktuğu memur yetiştirmeye dönük mekteplerle devam etti ve nihayetinde sivil öğretim kuruluşları kurma hareketine 1845’ten sonra hız verildi. Yine bu çerçevede ilk kez meslek ve sanat okullarının açılması yönünde çeşitli teşebbüslerde bulunuldu. İnceleme konumuz olan sanayi alanına dönük eğitim öğretim faaliyetleri çerçevesinde münhasıran “*Sanayi Mektebi*”ne dönük ilk girişim ise Sultan Abdülmecit zamanında 1848 yılında gerçekleştirildi (Kodoman, 1980: s. 287).

Sanayi Mektebi kurmaya yönelik ilk teşebbüs 1848 yılında gerçekleştirilmiş olmasına rağmen Osmanlı ülkesinde sanayi mekteplerinin kuruluşu, tarihçilerin önemli bir kısmı tarafından, Mithat Paşa’ya ve onun girişimlerine dayandırılmaktadır. Zira pek çok araştırmacıya göre Sanayi Mektepleri, Tanzimat Dönemi’nde açılmış olan İslahhanelerin devamı niteliğindeki eğitim kurumlarıdır (Keleş, 2013: 199). Nitekim bazı araştırmacılar da gerek İslahhanelerin kuruluşunu ve gerek İslahhanelerin devamı olarak gördükleri Sanayi Mektebi’nin ortaya çıkışını, Mithat Paşa’nın “*özgün bir kurumu tesis etmek suretiyle Osmanlı Devleti’nde mesleki-teknik eğitime yönelik en etkili dönüşümü sağlamış*” bir kişi olduğunu dile getirmektedirler (Yıldırım, 2013: s. 137). Aslında böyle bir algının oluşmasına bizzat Mithat Paşa’nın zemin hazırlamış olduğu da rahatlıkla ileri sürülebilir. Çünkü M. B. Ferlibaş’ın da işaret ettiği gibi, Mithat Paşa, Ramazan ayında Kur’an-ı Kerim’i okurken Bakara suresinin 220. ayetinin mealinde buyurulan “ve yeselûneke ani’l-yetâma kul ıslahûm lehûm hayr” (sana yetimden sorarlar deki: Salâh ve ıslah onlar için daha hayırlıdır) ifadesinden ilham aldığını belirten (Mithat Paşa, 1997, s. 34-35), Mithat Paşa, 1861’de Niş’te Müslim-Gayr-ı Müslim ayrımı yapmadan “*yoksul veya kimsesiz çocukların yeteneklerine uygun meslekler edinmelerini sağlamak ve onları topluma faydalı bireyler haline getirmek amacıyla İslahhane adı verilen bir müesseseyi*” vücuda getirdiğini ifade etmekteydi (Ferlibaş, 2013: s. 573-575). Aslında hem doğu hem de batı toplumlarında; yoksul ve kimsesiz çocuklara sahip çıkmak, onların kötü alışkanlıklara sürüklenmelerini önlemek, düzgün bir mesleğe

ve kazanca sahip, saygın ve topluma yararlı bireyler haline gelmeleri için bir takım tedbirler geliştirilmeye çalışılıyordu.

Avrupa'da ve Osmanlı İmparatorluğu'nda çok daha erken dönemlerden itibaren yoksul ve kimsesiz çocukların mağduriyetlerini azaltmak ve onları toplum kazandırmak gayesiyle belirli bir takım mesleklere yönlendirmek doğrultusunda ciddi çabalar ortaya konuluyordu. 1740'lı 1750'li yıllarda İngiltere'deki yetkililer, yetimhanelerde iplik eğirme odaları oluşturuyorlar ve yoksul çocuklar için iplik eğirme okulları kuruyorlardı (Wiesner-Hanks, 2014: s. 670). Avrupa'da sosyal eğitimin öncüleri J. H. Pestalozzi (1746-1829); filoloji, teoloji, hukuk ve tarım dallarında eğitim gördükten sonra tanınmış tarım uzmanı Tschiffeli'nin yanında zirai sektörde iş hayatına atıldı. Pestalozzi daha sonra Birr Köyü yakınındaki işlenmemiş bir arazide Neuhof'u kurarak kök-boya yetiştiriciliğine başladı. Ancak Pestalozzi, bu ekonomik faaliyetlerden istediği neticeyi elde edemeyince, 50 civarında yoksul çocuğu himayesine alarak bu çiftliği "Yoksullar Bakım Yurdu" haline getirdi (Aytaç, 1992: s. 253-254). Görüldüğü gibi yoksulların bakımı ve meslek edinmesini amaçlayan kurumsal yapılar Avrupa'da da çok eski dönemlerden itibaren faaliyete geçirilmişti.

Osmanlılarda da 1830'lu yıllarda devlete ait sanayi kuruluşlarında; önceleri Erzurum, Van ve Sivas'tan getirilen Ermeni çocuklar istihdam edilmekteydi. Ancak sanayi tesislerinde daha fazla sayıda personele ihtiyaç hissedilince; Ankara, Ürgüp, Niğde havalisinden 100 Rum ve 100 Katolik yetim çocuk ilave olarak getirilerek devlete ait sanayi kuruluşlarında çalıştırılmaya başlandılar (BOA, HAT. 51599). Devlete ait fabrikalarda belirli bir rotasyona göre "uygun ücretler" karşılığında çalıştırılan bu Gayr-ı Müslim çocuklar, belirli dönemlerde mesleki hüner elde edene kadar faaliyette bulunuyorlardı. Nitekim daha önceki devirlerde olduğu üzere 19. asrın ortalarına doğru Osmanlıların devlete ait sanayi kuruluşlarındaki istihdam kaynaklarından bir kısmı da yetimhaneler ile hapishanelerdi. 1830'lu yıllarda yüzlerce yetim çocuk hem üretime katkı sağlamaları, hem para kazanmaları hem de meslek sahibi olmaları düşüncesiyle Osmanlı donanması için iplik eğiren Rıştehane-î Âmir'e de çalıştırılmaktaydı. Meselâ, 1830'da Eyüp'teki Rıştehane-i Âmir'e de, Ermeni Ortodoks Kilisesi'nce, Erzurum, Van ve Sivas'tan temin edilen yetim çocuklar, yeterli ücretler verilmek ve rotasyon usulüyle çalışmak üzere istihdam edilmişlerdi (Buluş, 2000: s. 103).

Üstelik sadece devlet eliyle değil, daha önceki asırlarda olduğu gibi 19. Yüzyılda da Osmanlı Devleti'ndeki Gayr-ı Müslimler, sahip oldukları bilgi, beceri ve yetenekleri kendi ırkdaşlarına ve dindaşlarına aktarma yönünde ciddi ve bilinçli bir gayret içindeydiler. Örneğin Ermeni ustaların basma işiyle ilgili tesis kurma ve deneyimlerini kendi ırkdaşlarına aktarma faaliyetleri, kilise ve cemaat mektepleri çerçevesinde de geliştirilmekteydi. Bu amaç doğrultusunda atılmış bir adım çerçevesinde Kudüs'te Maryakup Kilisesi'ndeki mektepte basma işleme atölyesi kurulmuştu (BOA, İ. HR. 59/2855 08/M/1266, 24 Kasım 1849).

On dokuzuncu asrın ikinci yarısında, ne yoksullar ile yetimlerin bakımıyla ve onların meslek edinmeleri konusunda kurumsal bir çerçevede harekete geçilmeye çalışılması ne de sınaî eğitim-öğretim faaliyetleri icra etmek üzere özel eğitim kurumları açılması ilk kez ortaya çıkmış yeni veya orijinal bir gelişme değildir. Mithat Paşa'nın Niş valiliği esnasında açtığı Islahhanelerden çok önce yoksul ya da yetim çocukların bakımı ve topluma kazandırılması hususunda mesleki eğitim veren organizasyonlara hem Osmanlı coğrafyasında hem de dünyanın farklı bölgelerinde rastlanmaktaydı. Nitekim Osman Ergin'in de işaret ettiği üzere İstanbul'da Sanayi Mektebi 1868 yılında faaliyete geçirilene kadar ilki 1848 yılında olmak üzere en az dört sefer bu tarzda bir okulun açılması için girişimde bulunulmuştu (Ergin, 1939: s. 523-529).

3.1. 1848-1868 Yılları Arasında Sanayi Mektebi Kurma Girişimleri

Tanzimat Döneminde, bir yandan loncaların zayıflaması veya ortadan kalkmaya başlamasıyla oluşan boşluğu doldurmak, öte yandan mevcut ya da yeni kurulan fabrikalara teknik eleman yetiştirmek üzere 1840'lı yılların sonunda bir "sanayi mektebi kurma" girişimi gerçekleştirildi

(Dölen, 1994: s. 443). Nitekim Osmanlı İmparatorluğu'nda devlet eliyle “*Sanayi Mektebi kurmak*” amacıyla ilk teşebbüs, 1848 yılında Zeytinburnu'nda Barutçubaşı Ohannes Dadyan tarafından gündeme getirildi.

Osmanlılarda 1840'lı yıllarda devlet eliyle yürütülen fabrika kurma, sanayileşme çalışmaları oldukça kapsamlı ve birbirleri ile bağlantılıydı. Zira tekstil, metal ve cam gibi çeşitli sektörlerde faaliyette bulunmak üzere inşa olunacak fabrikaların ihtiyaç duydukları her türlü hammaddenin ve malzemenin de yurt içinden temin edilmesi hedeflenmekteydi.

1840'lı yıllarda kurulan Fabrika-î Hümayunların genel idarecisi olan Barutçubaşı Ohannes ile bu sanayi tesislerinin durumuna yönelik olarak gerçekleşen görüşmede şu değerlendirilmelerde bulunulmaktaydı. “Fabrikaların idaresi günden güne ilerlemekte ve bu tesisler için gerekli tezgâh ve makineler ile bunları kullanacak ustalar (ameleler) peyderpey ikmal olunarak imalatın günden güne yoluna girmekte olduğu haber verilmekteydi. Fakat bu gelişmelerin Avrupa'da cari olan usullere göre pek esaslı görünmediği de ifade ediliyordu. Bu nedenle bunca masraf ve emekle vücut bulmuş tesislerin daha verimli çalıştırılması için alınması gereken önlemler yetkililer arasında müzakere edilmekteydi. Bu konuya yönelik olarak Barutçubaşı Ohannes ile yapılan mütalaanın sonucunda şu tespitlerde bulunulmuştu. Avrupa sanayisinin her alanında görülen gelişmişliğinin ve çeşitliliğinin sebebi iki esasa dayanmaktadır. Biri Avrupa'nın kimya ve mühendislik bilgisinin kuvvetinden diğeri de sanayi imalatında sahip oldukları kalifiye işçilerden. Avrupa'da, nitelikli çalışanlara sahip olmak için çeşitli bilim ve sanat alanlarına özgü birçok “*talimhaneler*” bulunmakta ve buralarda istenen vasıfta çalışanlar yetiştirilmekteydi. Fabrika-î Hümayunlar için de Avrupa'dan ustalar getirilip istihdam olunmaktaydı. Ancak bu kişiler sipariş suretiyle yurt dışından getirildiklerinden, Osmanlı ülkesine gelmeden önce bu ustalarla yapılan kontratlar, sanayi tesislerindeki faaliyetlerde devletin beklentilerini tam olarak karşılamadığı gibi sözleşme şartlarının uygulanmasında da kimi zaman sıkıntılar yaşanmaktaydı. Yabancı uzmanlarla yapılan kontratlarda, mesleki incelikleri Osmanlı tebaasına mensup çalışanlara öğretmeleri sözleşmelerin en temel şartlarından biri olmasına rağmen yabancı çalışanlar bu hükümlere uymayıp işin inceliklerini yerli işçilere göstermeyip çeşitli uygunsuz tavır ve tutumlar içine giriyorlardı. Yabancı çalışanların tek derdi Osmanlı Devleti'nden yüksek maaşlar alıp bir an evvel memleketlerine savuşmaktı. Fabrikalardaki makineleri işletecek ve üretimi gerçekleştirecek Osmanlı uyruklu çalışanlar nitelikli şekilde yetiştirilmediği takdirde fabrikaların idaresi ve işlettilmesi mümkün olamazdı. Bu durumun düzeltilmesi için bir miktar daha masrafi göze alarak gerekli talimhanelerin açılması ve ilgili alanlardaki üstatlar vasıtasıyla eğitim ve öğretime biran evvel başlanması gereğine işaret edilmekteydi. Çuka, Hereke ve Basma Fabrikaları için fizik ve kimya fenni için bir talimhane, Demir Fabrikası'nda madencilik için bir talimhane ve Çiftlikât-ı Şahane için merinos koyunları için de bir talimhane olmak üzere toplam üç talimhanenin açılması gerektiği belirtiliyordu. Eğitim ve öğretime başlamak için ilk etapta bu üç talimhanenin başına getirilecek birer hoca (üstâd) için üç kişilik bir kadro ve talimhanelerde dönüşümlü olarak ders verecek bir de çark mühendisine gereksinim duyulmakta olduğu açıklanmaktaydı.

Üstelik Ohannes'e göre bu işleri yürütmek için gereken kadronun yarısı hazır durumdaydı. Ziraat Talimhanesi muallimi Doktor Davis ile birlikte ABD'den gelmiş olan madenci Smith isimli “*üstâd-ı kâmilin*” Merinos ve Maden talimhanelerinin başına geçirilmesi önerilmekteydi. Fizik ve kimya fenni için açılacak talimhane ile çark mühendisliği için de Avrupa'dan gerekli evsafa toplam bir-iki uzmanın getirilmesinin kâfi olacağını belirtiyordu. Ayrıca Büyük Ada'daki Demir madeni ile Zeytinburnu Demir Fabrikası'na rabt olunmuş olan Lâpseki kömür madeni ihracında görevli biri usta ve ikisi muavin olmak üzere üç kişinin İstanbul'a gönderilerek maden talimhanesinde eğitimden geçirilmesini istemekteydi. Fakat, Zeytinburnu Demir ve Veliefendi Basma Fabrikaları'nda, ihtiyaç duyulan alanlarda istihdam edilmek üzere Avrupa'dan getirilmesi gereken ustalar da bulunmaktaydı. Artık Avrupa'dan getirtilecek ustaların sipariş usulü ile yurt dışından getirilmesi usulüne son verildiği için, Avrupa'ya defalarca gönderilmiş ve fabrikaların

çalışma usullerini yakından bilen Ohannes ile Avrupa'daki fabrikaların usullerine vakıf olan Belçikalı Karayon Bezirgân'ın, fabrikalar için gerekli olan ustaları tespit edip kontratlarını düzenlemek üzere Avrupa'ya gönderilecekleri de bildirilmekteydi. Ohannes'in oğullarından Artin, Paris'te birkaç yıl Kimya tahsil etmiş ve bu alanda diploma (şehadetnâme) sahibi biri olarak şimdi tekrar Paris'e kimya alanında uzmanlığını artırmak üzere tekrar Paris'e gönderilmesi isteniyordu. Ohannes, Sultan Abdülmecit'in Artin'e gerekli izin ve görevlendirmeyi yapması durumunda, Talimhaneler için Avrupa'dan bir kimyagerin getirilmesine de gerek kalmayacağına işaret ediyordu (BOA, HH. d. 69: 90-b).

Avrupa mallarının kaliteli olması, her sanatın en iyi şekilde yapılabilmesi için gerekli olan malzeme, alet vb. ne lazım ise onun derhal elde edilebilmesine ve işkollarının çeşidine göre eğitim verilen çeşitli okulların bulunmasına bağlanmaktaydı. Osmanlı Devleti'nde de bu gibi okullar açmak suretiyle üretimde ilmi usuller uygulanabilirse, bunun faydasının görüleceği öne sürülmekteydi (Ceride-i Havadis, S. 17, 11 Za 1256, s. 1). Gazetede yer alan yazıdaki yaklaşıma paralel şekilde meseleye yaklaştıkları gözlenen Osmanlılar tarafından da Fabrika-î Hümayûnlar için Maden-Hendese (mühendislik), Kimya ve Ağnam-ı Şahane talimhanelerinin açılmasının gerekli olduğu dile getiriliyordu. Bu amaçla Zeytinburnu Demir Fabrikası kompleksi içinde bulunan amele koğuşlarının bir bölümünün Talimhane haline getirilmesi ve gerekli demirbaş eşyaların satın alınması önerilmekteydi (BOA, HH. d. 69: 13). Ancak birbirinden farklı sektörlere ait bu tesislerin başarısı her şeyden önce çeşitli alanlarda iyi yetişmiş nitelikli insan gücünün varlığına bağlıydı. Bu sebeple hammaddeden başlayarak mamul madde çıktısına kadar her alanda iyi yetişmiş, bilgili ve yetenekli insan kaynaklarına sahip olmak için harekete geçmeye karar verilmişti.

Ancak binası ve öğrencileri hazırlanarak riyaziye, kimya, madeniyat, resim ve nafia mühendisliği derslerinin verilmesi düşünülen sanayi mektebi bir türlü eğitim faaliyetlerine başlayamamıştır (Ergin, 1939, s. 524; Cumhuriyet, 31 Temmuz 1939). Açılması tasarlanan talimhaneler arasında yalnız Ziraat Talimhanesi faaliyete geçirilebilmiş, diğer talimhanelerde ise mali olanaksızlıklar sebebiyle öğretime başlanamamıştır (Akyüz, 1997: s. 150). Bu başarısızlığın sebepleri arasında devletin ekonomik kaynaklarının ve mali şartlarının iyi olmaması, mektebe alınacak niteliklere sahip yeterli seviyede öğrenci bulunmaması ve mektebi kurmakla görevli hoca kadrosunun niceliksel ve niteliksel açıdan yetersiz olması gibi hususlar da etkili olmuştu (Ergin, 1939, s. 527; Koç, 2010). Dolayısıyla 1848 yılındaki sanayi mektebi kurma çalışmalarında başarısız olunmuş ve sanayi okulları ancak ileri bir tarihte açılabilmiştir.

Başarısızlıkla sonuçlanan ilk teşebbüsün ardından sanayi mektebi kurmaya yönelik ikinci bir girişim hemen birkaç yıl sonra, 1850 senesinde gündeme geldi. 14 Mart 1850 tarihinde Macar mühtedilerinden Mustafa Efendi "sanayi mektebi" tesisine dair bir layiha (rapor) kaleme almıştı (BOA, A. MKT. MHM. 23/43). Avrupa kökenli bir kişi tarafından hazırlanmış olan söz konusu layihayla; "Tebaa-yı Devlet-i Aliyye'nin ihtiyâcât ve matlubât-ı hâzırasına muvafık görünen" "Mekteb-i Hiref ve Sanayi'nin tesisinin" gerektiğine yönelik bir rapor hazırlanmıştı. Fabrikalarda, makinelerin başında çalışan işçilerin mensup oldukları sosyo-ekonomik kökene dikkat çekilerek yapılan değerlendirmede, bu tür kişilerin genellikle halkın müreffeh şekilde yaşayanlarının arasından gelen kişiler olmadıkları belirtiliyordu. Fıtraten yetenekli ve çalışkan olanları ve mesleklerinde olgunlaşarak ustalık kesp edenler istisna edilirse, bu çalışanların genelinin mesleklerinde sahip olmaları gerekli olan esaslı bilgi ve yeteneklerden mahrum (bî behre) ve aslında gerçek manada belirli bir sanatın sahibi olmamaları sebebiyle cehalet içinde kalmış kimseler olduklarına temas ediliyordu. Bu olumsuzluklarının yanı sıra, bu kişileri sahip oldukları bir takım kötü huy ve alışkanlıklardan (su-i ahlak) uzaklaştırmak (içtinap) için, 504 kişilik öğrenci kapasitesine sahip bir "Sanayi Mektebi" inşa edilerek eğitim ve öğretime (terbiye ve talim) başlanması teklif edilmekteydi. Üstelik bu mektepten ilerleyen dönemde elde edilecek faydanın toplumun tümüne dönük olacağına da temas edilmekteydi. Bu projenin devlete her hangi bir ek

mali külfete yol açmaması için bir kumpanya (şirket) teşkil edilmesi önerilmekteydi. Kurulması düşünülen böylesi büyük bir mektebin masraflarını karşılamak için 8.000 hisselik bir şirketin oluşturulmasının kâfi olabileceği de dile getirilmekteydi (BOA, HR. TO. 411/10 16 Mart 1850).

İhtida etmeden önce adının Manu olduğunu öğrendiğimiz Mustafa isimli bu Macar mühtedisinin Bükreş'te iken hazırlayıp Osmanlı yetkililerine sunduğu bu rapora göre; her yıl mektebe 8-11 yaşlarında 63 öğrenci alımı gerçekleştirilecek ve eğitim süresi sekiz sene olması planlanan bu mektepte toplam öğrenci mevcudu 504 kişi olacaktı. Eğitim lisanı Türkçe olan okulda birinci ve ikinci sene okuma-yazma, rakamlar ve hesap işlemleri öğretilen, hendese, makine, coğrafya, musiki ve yabancı dil dersleri yer alacaktı. Üçüncü ve dördüncü senelerde ise öğrencilere ayrıca seçecekleri mesleklerin uygulama dersleri verilecekti. Öğrencilerin seçebileceği bu meslekler ise nakkaşlık, oymacılık, doğramacılık, dökmeçilik, saatçilik, hakkaçılık, dokumacılık, abanosçuluk, çilingirlik, boyacılık ve diğer bazı sanat dallarından ibaret olacaktı. Son iki senede ise matematik, fizik ve kimya derslerinin ağırlıkta olduğu teorik dersler verilerek eğitim faaliyetleri tamamlanacaktı. Beşinci ve altıncı sınıftan itibaren öğrenciler mektep için kurulacak kumpanyanın yani şirketin hisse sahiplerinin istifadelerine yönelik olarak imalat faaliyetleri gerçekleştireceklerdi. Meclis-i Maarif'e bağlı olacak olan Mektep, nazırın tayin edeceği beş memur tarafından idare edilecek, böylece mektepte bir sanatkâr topluluğu yetişecek ve Osmanlı Devleti birkaç sene sonra Avrupa sanayisinin ulaşmış olduğu seviyeyi yakalayabilecekti. Ancak sunulan bu rapora rağmen sonraki günlerde mektebin açılması hususunda herhangi bir adım atılmadı (Keleş, 2013: s. 200).

Sultan Abdülmecit Dönemi'nde Sanayi Mektebi kurulmasına yönelik bu ilk teşebbüslerin ardından, gerek sanayi eğitimi vermek ve gerekse de Osmanlı sanayisinin teknolojik gelişmelere uyum sağlaması için lüzumlu olan adımların atılması hususunda Sultan Abdülaziz döneminde de ciddi gayretler sarf edildi. Nitekim Abdülaziz Dönemi'nde 1860'lı yıllarda, Avrupa rekabeti karşısında sıkıntı yaşayan Osmanlı sanayisini kalkındırmak için bazı teşebbüsler gerçekleştirildi. 1863'te İstanbul'da açılan Sultan Ahmet Sergisi, İslah-ı Sanayi Komisyonu'nun teşkili, gümrük vergilerinde gerçekleştirilen yeni birtakım düzenlemeler çerçevesinde yaşanan kısmi iyileşmeler ve 1868'de İstanbul'da açılan Sanayi Mektebi, bu çabaların bir neticesiydi. 1863 yılında İstanbul'da açılan Sergi-i Umûmî-i Osmanî, Bâb-ı Âli'nin Osmanlı sanayisini geliştirme konusunda yeni bir hamle gerçekleştirmek hususunda ne kadar kararlı olduğunu göstermekteydi (Memiş, 2020: s. 193). Tanzimat'ın ilk yıllarında devlet eliyle büyük fabrikalar kurarak sanayileşmeye çalışan imparatorluk, Sultan Abdülaziz Dönemi'nde yeni bir anlayışa yönelerek özel sektör eliyle endüstriyi geliştirme politikasını hayata geçirmeye çalışıyordu (Ökçün, 1972: s. 135-139). Osmanlı sanayisinin varlığını geliştirerek sürdürebilmesi sorununa çözüm geliştirmek amacıyla 1864 yılında İslah-ı Sanayi Encümeni kuruldu. Bu encümenin üyeleri, modern teknolojilerle üretim yapan Avrupa fabrikaları karşısında el emeği ile çalışan sanayi kuruluşlarının rekabet şansı olmadığı tespitinde bulunarak, büyük sanayi kuruluşlarının, yani şirketlerin oluşturulması gerektiği sonucuna varmışlardı. İslah-ı Sanayi Encümeni daha sonra şirket halinde birleşmelerini gerekli gördükleri İstanbul esnafının üretim imkânlarını, sermaye kapasitelerini ve verilebilecek imtiyazları kapsayan raporlar hazırladılar (Memiş, 2019: s. 457-458). Yine bu politikaların bir devamı olarak yerli sanayiye canlandırmak üzere Sanayi Mektebi'nin kurulması konusu da bir kez daha gündeme geldi.

3.1.1. Sanayi Mektebi'nin Faaliyete Geçmesi

Fuat Paşa'nın başkanlığını yaptığı Meclis-i Vâlâ'nın Kavanin ve Nizamât Dairesinden Sadaret'e gönderilen mazbata da kurulması düşünülen Sanayi Mektebi'ne ilişkin olarak şu değerlendirmelerde bulunuluyordu:

“Başlıca servet kaynağı olan sanayinin ilerlemesi ülkeye ve halka yararlı olacağı kadar, memleketimizde böyle bir mektebin kurulması fen ve sanat dallarını geliştirecek ve bir süreden

beri gerileyen sanayimizin de az vakitte ilerlemesine katkı sağlayacaktır. Sanayi Mektebi'nin yıllık masrafının 1.292.000 kuruş olacağı ve okulda yapılacak üretimden ise yılda 320.000 kuruş gelir elde edileceği hesaplanıyordu. Ancak böyle hayırlı bir iş için sarf olunacak meblâğa kıyasla elde edilecek menfaat karşılaştırıldığında, bu masrafların çok görülmemesi gerektiği değerlendirilmekteydi” (Küçükerman, 1998: s. 147-148).

Abdülaziz Dönemi'nde Osmanlı sanayisinin geliştirilmesi çabalarının bir sonucu olan Sanayi Mektebi'nin kuruluş çalışmaları bu suretle Fuat Paşa'nın sadareti zamanında başlamıştı. Mektebin programını, eğitim faaliyetlerine dâhil edilecek öğrencilerde aranacak şartları, öğretmen kadrosunu ve bu okulun mali yapısını tespit etmek amacıyla 7 Eylül 1862 tarihinde yedi kişiden oluşan “*Islah-ı Sanayi Komisyonu*” kuruldu. Komisyon, yaptığı çalışmalar neticesinde hazırladığı 6 Ocak 1863 tarihli raporunda, Islah-ı Sanayi Mektebi ismiyle anılan bir okulun kurulmasını önermekteydi (Keleş, 2013: s. 202). Ancak bu değerlendirmelere rağmen Sanayi Mektebi, ekonomik nedenlerden dolayı Fuat paşa'nın sadrazamlığı döneminde açılmadı. 19. Yüzyılın tamamında Osmanlı Devleti sermaye sıkıntısı çekmekte olduğundan mektebin kurulması için gereken para bulunamamış ve bu nedenle dosya yaklaşık dört buçuk yıl hükümette beklemişti (Giz, 1969: s. 22). Mektebin açılması için gerekli olan mali kaynağın bir bölümü ancak birkaç yıl sonra, üstelik bir afet sonrasında temin edilebildi.

1865'te İstanbul'da Sirkeci'den Kumkapı'ya ve Beyazıt'tan Ayasofya'ya kadar olan sahada büyük bir yangın çıktı. Bu bölgede mağdur olmuş fakir insanların evlerini yapmak için bir yardım kampanyası başlatıldı ve bu kampanya esnasında bir hayli yardım da toplandı. Ancak yardım kampanyasında toplanan bu paralar evlerin yapımına sarf edilmedi ve Maliye Hazinesi'nde kaldı. İşte Sanayi Mektebi'nin kuruluşu için gereken ilk sermaye bu yardımlardan elde edildi. Mektebin bina, dersliklerde kullanılan eşya ve malzemeler gibi bazı şeylerini temin için bu yardım kaynağı tahsis edildi. Sanayi Mektebi'nin masraflarını karşılamak için sürekli bir gelire de ihtiyaç duyulduğundan, 1866 senesine kadar insanların parasız olarak geçiş yapabildiği Unkapı Köprüsünü kullananlardan 10 para alınmasına ve buradan sağlanan tahsisatla da Sanayi Mektebi'ne sürekli ihtiyaç duyduğu gelir (irad) sorununun çözümlenmesine karar verildi (Ergin, 1939: s. 528).

İşte Âli Paşa'nın sadrazamlığı zamanında, gerekli mali kaynakların bu şekilde tahsisinden sonra, 14 Mayıs 1867'de Sanayi Mektebi'nin açılması gerektiği hususu saraya tekrar bildirilerek bu konu bir kez daha gündeme geldi. Fakat gerekli olan mali kaynaklar sağlanmış olmasına rağmen Sanayi Mektebi'nin açılışı ekonomik nedenlerden ötürü 1867 yılında da gerçekleştirilemedi ve ancak Kasım 1868'de, Sultanahmet bölgesinde eski Kılıçhane ile etrafındaki arsalarla inşa edilmiş olan binalarda eğitime başlanabildi (Semiz-Kuş, 2004: s. 280).

Sanayi Mektebi böylelikle, 1848 yılındaki ilk teşebbüsün üzerinden yirmi sene geçtikten sonra, 1868 yılında ancak açılabilmişti. On üç yaşından küçük, kimsesiz ve fakir 50 çocuk ile eğitime başlayan Sanayi Mektebi'nin açılış konuşmasını, Niş Valiliği esnasında Islahhaneleri kurmuş olan Mithat Paşa yaptı. Sanayi Mektebi için 17 Kasım 1868 tarihinde 64 maddelik bir nizamname hazırlandı. Mektebin kuruluş amacı, eğitim programı ve yönetim esasları gibi hususların yer aldığı bu nizamname, 10 Aralık 1868 tarihinde neşredildi. Bizzat Mithat Paşa tarafından kaleme alınan nizamnamesinden de açıkça anlaşıldığı üzere Sanayi Mektebi'nin kuruluş amacı; küçük yaşta kimsesiz, yetim ve fakir çocukların sağlıklı bir şekilde büyümelerini sağlamaktı. Bu çocukları meslek sahibi bireyler haline getirerek onların kişisel gelişimlerine katkı sağlamak hedeflendiği gibi aynı zamanda bu kişilerin ülke kalkınmasına katkıda bulunacak donanımlı şahıslar haline getirilmesi de amaçlanmaktaydı.

Sanayi Mekteplerine veya ilk kez Mithat Paşa tarafından Niş'te kurulup daha sonra ülkenin farklı şehirlerinde benzerlerinin faaliyete geçirildiği Islahhanelere kimsesiz ve yetim çocukların alınıyor olması, halkın da bu kurumları desteklemesine yol açmıştır. Mithat Paşa'nın Niş Valiliği'ndeki

başarılı yönetimi neticesinde, Niş, Vidin ve Silistre; Tuna Vilayeti adı altında birleştirilerek Mithat Paşa'nın idaresine verilmişti. İlerleyen günlerde, Ruscuk ve Sofya şehirlerinde de kimsesiz Müslüman ve Hıristiyan çocukları için birer ıslahhane kuruldu (Ferlibaş 2013: s. 575-606). İstanbul'da açılan Sanayi Mektebi'nden kısa süre sonra Osmanlı ülkesindeki diğer vilayetlerde de sanayi mektepleri açılmıştır. "Islah-ı Sanayi Mektebi" ya da yalnızca "Sanayi Mektebi", II. Abdülhamit döneminden sonra ise padişahın ismine izafeten "Hamidiye Sanayi Mektebi-i Sanayisi" olarak adlandırılan bu okulların, yoksul ve kimsesiz çocukların bakımlarına ve yetiştirilmelerine fayda sağladığı gibi Osmanlı sanayisine de katkı yapması amaçlanmıştır (Keleş, 2013, s. 201-202).

Böylece 19. asrın ikinci yarısında Anadolu ve Rumeli Vilayetleri'nin birçoğunda Sanayi Mektebi veya Islahhaneler açıldı (Öztürk, 1995: s. 430-432). Teftiş için Bursa'ya gelen Ahmet Vefik Paşa, Bursa Valisi Hacı İzzet Paşa'ya yaptığı telkin sonrasında, yirmi dört çocuğun eğitim göreceği Bursa Islahhanesi'nin 1868 yılında açılmasına katkı sağladı (Yıldırım, 2013: s. 72). Bağdat ve Musul da Sanayi Mektepleri kurulmuştu (Kurt 2013: s. 158-163). Osmanlı Devleti'nin en güneyinde yer alan Yemen'de Sana ve Hudeyde'de birer Sanayi Mektebi ve kazalarda da Rüştüye Mektebi açılmıştı (Kurt, 2013: s. 169). Okuma, yazma ve hesap gibi derslerle birlikte dokumacılık, demircilik, terzilik, kunduracılık gibi sanatların öğretildiği bir zanaat okulu olan Sanayi Mektepleri'ne (Giz, 1969: s. 20) kimsesiz veya yoksul çocuklar din, dil, ırk ayrımı yapılmaksızın ve ücretsiz olarak kabul edilmekteydi. Islahhanelerdeki veya Sanayi Mektepleri'ndeki eğitim faaliyetlerine hali vakti yerinde ailelerin çocukları ise belli bir ücret karşılığında kabul edilmekteydi. Nitekim 1881 yılında yapılan değişikliğin ardından, hali vakti yerinde olan ailelerin çocuklarının Sanayi Mekteplerindeki eğitim faaliyetlerine yatılı iseler senelik 12 Lira gündüz eğitimi alıyorsa yıllık 6 Lira ücret karşılığında katılmalarına müsaade edilmekteydi (Keleş, 2013: s. 201-202).

Sanayi Mektepleri veya Islahhane adı altında faaliyetlerini yürüten bu eğitim kurumları, Osmanlılık ideolojisi doğrultusunda dil, din ve ırk farkı gözetmeksizin herkese açık tutulmuş, 12-13 yaşın altında olanlara okula kabulde öncelik tanınmıştı. Ayrıca çeşitli suçlardan dolayı birkaç yıla mahkûm olmuş olan 13 yaşın altındaki hükümlülerin hapisanelerde kalması uygun görülmediğinden, çeşitli şehirlerde bulunan bu okullara kabul edilmişlerdi. Bu eğitim kurumlarında ilköğretim düzeyinde verilen teorik derslerin yanında, usta-çırak anlayışı paralelinde pratik sanat dersleri de öğretilmekteydi. Taşradaki Sanayi Mektepleri'nde ve Islahhanelerde dersler, vilayetin sınaî yapısı ve hammadde kaynaklarına göre belirlenmekteydi. Öğretimi gerçekleştirilen başlıca meslekler terzilik, kunduracılık, demircilik, matbaacılık, debbağlık, dokumacılıktan oluşmaktaydı. Üçüncü sınıftan itibaren bu okullarda imal edilen ürünlerin satışından her öğrenciye belli bir pay ayrılmakta ve biriken para ile öğrencilerin mezuniyet sonrasında işyeri açmaları için bir fon oluşturulmaya çalışılmakta ve böylece yetişen elemanların mesleklerini icra etmeleri sağlanmaya çalışılmaktaydı. Bununla beraber bu eğitim kurumları aynı zamanda üretim gerçekleştiren birer merkez hüviyetinde olduklarından, talebeler mezun olduktan sonra da diledikleri kadar bu okullarda kalıp ücret karşılığında çalışabilmekteydiler (Kurt, 2013: s. 154-155). Sanayi Mektebi öğrencileri ayrıca eğitim gördükleri sanat dalında diğer vilayetlerde dahi istihdamda önceliğe sahiptiler. Nitekim İzmir Sanayi Mektebi'ndeki sanayi ustaları genellikle mektebin mezunları arasından seçiliyordu. Diğer vilayetlerdeki sanayi mekteplerinin kuruluş aşamalarında da usta ihtiyacı diğer şehirlerdeki sanayi mekteplerinin başarılı olan öğrencilerinden veya vilayetteki zanaatkârlardan karşılanmaya çalışılıyordu (Keleş, 2013, s. 211). Sanayi Mektepleri veya Islahhanelerdeki mesleki eğitim faaliyetlerinde, okul binasına konuşlandırılan makine, alet ve edevatlardan yararlandığı gibi, özellikle devlete ait sanayi kuruluşlarının tesislerinden de istifade edilmekteydi. Örneğin, İstanbul'un büyük sanayi kuruluşlarından biri olan Bakırköy Bez Fabrikası, ileri teknolojileri kullanan bir tesis olması hasebiyle, İstanbul'daki Sanayi Mektebi öğrencilerinden dokumacılık eğitimi alanların bu tesiste öğrenim görmelerine karar verilmişti (Küçükerman, 1998: s. 147).

Sanayi Mektepleri ve İslahhanelerde kız çocuklarının eğitime yönelik olarak da bazı adımlar atılmıştır. Mithat Paşa Rusçuk'ta 1865 yılında kızlara yönelik de bir ıslahhane yani bir bakıma kız sanayi mektebi açmıştı. İstanbul Kız Sanayi Mektebi ise Tophane için gerekli olan çeşitli eşyaların daha ucuza imal edilmesi için kimsesiz kız çocuklarının sanat eğitimi almasını sağlamak amacıyla 1869 yılında Yedikule'de bulunan boş Baruthane binasında faaliyete geçirilmişti (Keleş 2013: s. 201). Tophane Nezareti tarafından Yedikule'de faaliyete geçirilen bu "Kız Sanayi Mektebi" ardından bu kez 1882'de Dersaadet'te, Kız Sanayi Mektebi açılmış, bunu 1883'te Dersaadet Kız Sanayi Mektebi ve 1885'te Üsküdar Nehari Kız Sanayi Mektebi takip etmişti. Biçki-dikiş, el örgüsü, nakış, kasnak, çiçek yapımı, ev işleri, çocuk bakımı ve müzik gibi alanlarda eğitim veren Kız sanayi Mektepleri'nin eğitim süresi ise beş yıldır (Kodaman 1980: s. 282).

İslahhanelerin masrafları halkın nakit yardımları ve bağışları, okullara ait menkul gelirlerden, mahkeme harçlarından alınan hisselerden ve talebelerin istihsal ettikleri mamullerin satışından elde edilen paralarla karşılanmaktaydı (Kurt, 2013: s. 154-155). Sultan II. Abdülhamit döneminin ilk yıllarında ekonomik nedenlerle büyük bir bölümü kapanan Sanayi Mektepleri'nin faaliyetlerine 1890'lı yıllarda tekrar hız verildi. Ancak Tanzimat Dönemi "Osmanlıcılık" anlayışından farklı olarak II. Abdülhamit Dönemi'nde, Sanayi Mekteplerinin daha ziyade Türk ve Müslüman unsura hitap ettiği söylenebilir. Bu dönemde Sanayi Mekteplerinin imparatorluk genelinde çoğaltılması ve bu suretle Gayr-ı Müslimler ile yabancıların eline geçmesinden endişe edilen sanayi ve ticarete Müslümanların yeniden etkin olması sağlanmaya çalışılmaktaydı. II. Abdülhamit'in Ahmet Mithat Efendi'yle mutabık olduğu konulardan biri olan Türkleştirme (Türkifikasyon) anlayışı doğrultusunda, sanayi mekteplerini yurt sathına yayarak bu vasıta ile Müslüman-Türkler hem sanayiye yönlendirmeye çalışılmış hem de yerli sanayiye ivme kazandırmak amaçlanmıştır. Bu dönemde sanayi mekteplerinde genel kültür ve sanat kollarından oluşan bir müfredat da takip ediliyor hatta bazı sanayi mekteplerinde mızıka sınıfı da bulunuyordu. Üstelik bu dönemde sanayi Mekteplerindeki genel kültür dersleri Darü'l-Muallimin mezunları tarafından verilmekte, sanat ve meslek hocaları ise genellikle bölgenin tanınmış ustaları veya Sanayi Mektebi mezunları arasından seçilmekteydi. II. Abdülhamit'in ardından İkinci Meşrutiyet Dönemi'nde de Sanayi Mekteplerini geliştirmeye yönelik çalışmalar sürdürülmüştür. İkinci Meşrutiyet yıllarında Vilayet sanayi mekteplerine yönelik bir talimat hazırlanmış ve Avrupa sanat mekteplerinin programları uygulanmıştır. II. Meşrutiyet döneminde sanayi mekteplerindeki başarılı öğrenciler Avrupa'ya gönderilerek mesleki bilgi ve becerilerini arttırmaları hususunda teşvik de edilmiştir. Birinci Dünya Savaşı'nın ardından sınaî mamullere duyulan ihtiyaçtaki patlama, sanayi mekteplerine verilen önemi daha da arttırmış ve bu yıllarda yaklaşık on bin öğrenci mesleki ve teknik eğitimlerini geliştirmek amacıyla Alman fabrikalarına gönderilmişti (Kurt 2013: s. 155-157).

Sultan II. Abdülhamit'in ilk yıllarında mali problemler nedeniyle İslahhanelerin bir kısmı kapandı bir kısmı da kapanma tehlikesi ile karşılaştı. Ancak 1890'lara doğru teşvik ve destekler devreye sokulmaya çalışıldı kapanan okulların bir kısmı yeniden faaliyete geçirildi. Artık Hamidiye Sanayi Mektepleri olarak anılmaya başlayan bu okullar, değişim ve dönüşüm adına yine kayda değer bir gelişme sergileyemediler. Çünkü sanayi mektepleri devlet tarafından tahsis edilen düzenli bir gelirleri olmadığı gibi hayır sahibi kimselerin bağışları, belediyelerin cüzi katkılarından oluşan ödeneklerinden oluşan varidatları da akılcı şekilde yönetilememiş gelir ve giderleri arasındaki dengeler de her geçen yıl daha fazla bozulmuştur. Sanayi Mektepleri atölyelerine yeni alet-edevât ve makineler alınamamış ve bu nedenle teknolojik gelişmeler ve üretim tekniklerindeki yenilikler de yeterince takip edilememiştir. Sanayi mekteplerinde müdür olarak atanan kişiler ise genellikle, sanayi ve eğitim konusunda fazla birikimi olmayan emekli askerler, azledilmiş nahiye müdürleri vb. arasından seçilen ve iltimas ilişkilerinin sonucunda göreve getirilen kişilerden oluşmaktaydı. Üstelik mekteplerin bütçeleri de nitelikli müdür, hoca, ustaların istihdamına elverişli değildi. Üstüne üstlük bu yıllarda Osmanlı vilayetlerinde sanayi alanında yetişmiş eleman sıkıntısı da çekilmekte bu nedenle yeteneği ile sivirmeyi başaran mezunlar özel sektörde derhal istihdam

edilmekteydi. Nitelikli uzman sıkıntısı nedeniyle verilen teorik eğitim, ilköğretim seviyesini pek geçememekteydi. Ders araç gereçleri güncel teknolojiyi takip edemediği gibi mesleki eğitim programları ve bunları yürüten uzmanlar bilim ve tekniğe fazla ihtiyaç hissedilemeyen kunduracılık, terzilik, doğramacılık gibi zanaatlarla sınırlı kalmaktaydı. Dolayısıyla Sanayi Mekteplerinde usta seviyesinde değil kalfa düzeyine yakın nitelikte eleman yetiştirilebilmekteydi. Sanayi Mektebi öğrencilerinin aldıkları eğitim mesleklerini icra açısından yetersiz olduğundan iş hayatında fazla bir başarı sergileyemediler. Bu nedenle mezunlarının çoğu ya daha üst seviyedeki öğretim kurumlarında eğitimlerine devam ettiler ya da herhangi bir memuriyette görev alma çabası içine sürüklendiler. Özetle Osmanlı toplumu sanayi mektebi mezunlarından gereği gibi istifade edemedi ve kalifiye işgücünün yetiştirilmesi konusunda bu eğitim kurumları yeterince verimli olmadı. (Yıldırım, 2012: s. 139).

4. Sanayi Alayları'nın Kurulması

Yabancı uzmanlar ve yurt dışında eğitimlerini tamamlayıp işbaşı yapan yerli teknisyenlere rağmen özellikle devlete ait sanayi kuruluşlarında işgücü açığının kapanmaması nedeniyle yeni çözüm yolları geliştirmek zorunda kalındı. Osmanlılarda devlete ait endüstri tesislerinde “*Sanayi Alayları*”nın kurulması hareketi, hem nitelikli işgücüne duyulan ihtiyacın hem de teknolojik yeniliklere uyum sağlamak amacıyla geliştirilmeye çalışılan çözüm yollarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Tanzimat döneminde Tophane-i Âmire müşirliği emrinde bulunan harp sanayisi ile meşgul olan kuruluşlara kalifiye eleman yetiştirmek için oluşturulan Sanayi Alayları, işte bu düşüncelerle kuruldu (Eldem, 1994, s. 62). Yine benzer amaçla 1858/1859 yılında vücuda getirilen Bahriye Sanayi Alayı da Osmanlı Bahriyesi'nin sanayi gereksinimlerini karşılamak ve Tersane-i Âmire fabrikalarının imalat faaliyetlerini sağlıklı bir biçimde yürütmek amacıyla oluşturulmuştu.

Sanayi Alayları kurulması ile ilgili yazışmalarda Osmanlı sanayi ve teknik seviyesi hakkında da önemli ipuçları yakalamak mümkündür. Top, silah ve mühimmatın kaliteli (nefaset) ve ucuz (ehven) şekilde üretilmesi için “Sanayi Alayları” teşkil edilmesi kararının alınmasında, Osmanlı Devleti'nin içinde bulunduğu dönemin belli temel teknolojilerini kullanabilir düzeye yükselmesinin de olumlu katkısından söz etmek gerekir. Fabrika-i Hümayunlarda “çarkları idareye gereği gibi kuvvet ve sürat” kazanılması “Sanayi Alayları” kurulması kararının alınmasını mümkün kılmıştır. Bu günden bakınca, 19. asrın teknolojisi oldukça basit görünür. Ancak, bu gün için basit ve belki de ilkel olarak görünen bu teknoloji, o dönemin insanlarına oldukça sofistike geliyordu. Buhar makinesini ve çarkları kullanmada Osmanlı insanın kaydettiği gelişme, artık bu üretim vasıtalarının etkili ve verimli bir şekilde çalıştırılmasını mümkün kıldığı gibi bir takım işleri ve üretim faaliyetlerini yapmayı kolaylaştırmaktaydı. Bu sayede 19. asrın ikinci yarısında Osmanlı devletinde birçok silah ve mühimmat başarıyla üretilmekte ise de, ülke coğrafyasının genişliği ve asker sayısının fazlalığı, gelecekte olağanüstü bir gelişme yaşanması ihtimaline karşı yabancı devletlere bağımlı kalmamak ve bu sebeple sıkıntı (müşkilât) çekmemek düşüncesiyle daha pek çok silahın ve mühimmatın üretilmesine ihtiyaç duyulduğu belirtilmekteydi (BOA, İ. DH. 510/34739 / 22 Haziran 1863). İşte Sanayi Alaylarının kurulmasına bu gerekçeler ve değerlendirmeler doğrultusunda karar verildi. Sanayi Alayları'nın kurulması kararı alınmasından sonra ilerleyen günlerde Sanayi Alayları için ayrıca iki adet “İdadi Bölüğü” açılması da karara bağlandı ve bu bölüklerde istihdam edilecek kişilerin ise “*Dersaadet (İstanbul) ahalisi çocuklarından*” seçilmesi uygun bulundu (BOA, İ. DH. 510/34748 / 8 Temmuz 1863).

Mühimmatı harbiye imalat ve tamirinde istihdam edilmekte olan ve “başbozuk ameleleri” olarak anılan işçiler, istenen düzeyde mesleki bilgi ve yeteneğe sahip olmadıkları halde, günlük 20-30 kuruştan daha aşağı bir ücreti kabul etmediklerinden, bu durum hazineye zarar vermekteydi. Başbozuk amelelerinden Ordu-yu Hümayunların maiyetine tayin olunanlara 750 kuruş ile 1.500 kuruş arasında maaş, bir takım özel işler için farklı yerlerdeki sanayi tesislerine gönderildiklerinde

350-500 kuruş civarında harcırah ve bunların yanı sıra tayinat (yolluk ve yiyecek) verilmekteydi. Asakir-i Nizamiye içinde tüfekçilik, demircilik, marangozluk ve saraçlık sanatlarıyla, çeşitli sanayi ürünlerinin üretimine aşına pek çok nefer bulunduğu ve bahsi geçen hizmetlerde istihdam edilmeye hevesli kişilerin yanı sıra, bir takım mesleklere meyilli ve yetenekli askerlerin de çeşitli sanayi kollarında tahsil görme arzusunda olduklarına temas edilmekteydi. Bu kişilerin imalat işlerinde istihdam edilmesi halinde, piyade ve süvari alay ve taburlarına tayin olunacak çakmakçı, kundakçı, topçu alayları bölüklerinde görevlendirilen demirci, marangoz ve saraç ustalarının yerlerine askerlerin istihdam edilmesi durumunda hazinenin her yıl 1.500.000 kuruş civarında tasarruf sağlanacağına parmak basılıyordu. Orduda görevli askerler arasından imtihandan geçirilmek suretiyle birinci derecede usta olanlara 60, ikinci derecedekilere 40 ve üçüncü derecedekilere 20 para yevmiye ödenmesi karşılığında bu kişilerin Sanayi Alayları'nda istihdam edilmelerine karar verildi (BOA, İ. TPH. 1/1310 R 3 / 24. 10. 1892).

Sanayi Alayların kurulmasıyla Tophane ve Tersane'deki üretim faaliyetlerinde piyasadan işçi tedarik edilmesi mecburiyetinden kurtulmak, teknolojik gelişmelere hâkim sanayi erbabı yetiştirmek, sanayi alaylarında daimi kadroda görev alan personeller, piyasadan getirilenlerden daha düşük ücretler karşılığında istihdam edileceklerinden, ödenecek maaşlarda tasarruf sağlamak gibi hususlar sanayi alaylarının kuruluşunda temel hedefler olarak karşımıza çıkmaktaydı.

Sanayi alaylarında istihdam edilen personel aşağı yukarı dört ana gruptan meydana geliyordu: Muhacirler, kimsesiz sokak çocukları, ihtida etmiş olan eski Gayr-ı Müslimlerin çocukları ve 19. asrın ikinci yarısında siyah köle ticareti yasaklanması sonucunda hürriyetlerini elde eden eski köleler. Böylece devlet hem sanayi alanında ihtiyaç duyduğu kalifiye emek açığını kapatmakta hem de kamu düzeni açısından problem oluşturabilecek bir sorun ortadan kaldırılmış olmaktadır (Kurt, 2015: s. 89).

Tophane-i Âmire'ye bağlı olarak faaliyetlerini icra eden Zeytinburnu Demir Fabrikası'nda da İkinci İdadi-i Sanayi Alayı'nın İhtiyat ve İdari Sınıfları öğrencileri istihdam olunmakta ve bu personelin dersane ve koşulları da fabrika kompleksi dâhilinde yer almaktaydı (BOA, İ. TPH. 5/1311 N. 29 / 06. 04. 1894). İkinci İdadi Sanayi Alayı efradının ikametgâhı olarak kullanılan kışlanın derununda bir de hastane bulunmaktaydı (BOA, İ. TPH. 1/1310 R 3 / 24. 10. 1892).

Osmanlı Donanması'nda yelkenliden buharlı gemilere geçilmesi, buharlı teknolojisine ait ekipmanların imalat, tamir ve bakımına yönelik yeni imalathanelerin inşasını kaçınılmaz hale getirdi. Bu nedenle 19. asırda Tersane-i Âmire'ye bağlı çeşitli fabrikalar ve imalathaneler vücuda getirildi. 1834'te Tersane'de buhar makinesi ile çalışan bir haddehane kuruldu. İlerleyen yıllarda ise bir demirhane ile buharla işleyen bir biçkihaneye ilave edildi. Modern gemiler için gerekli olan pompalar, yedek makineler, vinçler torpidolar ve diğer hassas mekanik alet ve cihazlar da Tersane'de kullanılıyordu. Buhar teknolojisine geçilene kadar Tersane-i Âmire'de her düzeyde ve hizmette Müslim ve Gayr-ı Müslim Osmanlı vatandaşları istihdam edilebilirken, gemi inşasında ileri teknolojilerin kullanılması sonrasında çeşitli iş kollarında ve bazı malzemelerin temininde Avrupa'ya olan bağımlılığın artmasına yol açtı. Kürekli ve yelkenli gemiler zamanında marangozlar ve kalafatçılar vazgeçilmezken, buharlı gemilerin yaygınlaşmasından sonra makineci ve çarkçılar önem kazanmaya başladı. Bu gelişmeler zamanla Tersane'de kimi mesleklerin ortadan kalkmasına ve motordan anlayan, demir ve çeliği işleyebilen ustalara gereksinim duyulmasına yol açtı. Bu ihtiyacın sonucunda 1830'lu yıllardan itibaren Avrupa ve Amerika'dan buharlı gemileri işletecek, deniz taşıtlarının bakım ve onarımını yapacak yeterli bilgi ve donanımına sahip uzmanlar getirilmeye başlandı. Böylece hem devletin ihtiyacı olan teknolojik gelişim sağlanacak hem de Osmanlı vatandaşı olan gemi mühendisleri yabancı uzmanlarla teşrik-i mesai yaparken yeni teknolojileri öğrenmiş olacaklardı. Özellikle sultan Abdülaziz zamanında buharlı gemilerin Osmanlı topraklarında inşa ve üretimi için gerekli usta ve işçilerin yetiştirilmesine büyük önem

verilmiş ve hatta İngiltere'ye staj ve eğitim faaliyetleri için askeri personel gönderilmişti. (Kurt, 2015: s. 84-85).

Sanayi Alayları'nın tesis edilmesinden kısa bir süre sonra, küçük yaşta çocukların sanata özendirilmesi amacıyla "Bahriye Sıbyan Taburları" vücuda getirildi. Sıbyan Taburlarının kuruluşundaki temel amaç, çocukların küçük yaşlardan itibaren sanata alıştıırılarak uzmanlaşmalarını sağlamak, ayrıca küçük yaşta itibaren eğitimlerine yatırım yapılan bu personelden daha uzun süre istifade edebilmek hedefleniyordu. On üç yaş civarındaki erkeklerden seçilen ve genellikle Dersaadet'te ekonomik sorun yaşamakta olan toplumsal kesime mensup çocuklardan meydana gelen bu sıbyan taburlarının kurulmasında, Tersane-i Âmire fabrikaları ve imalathanelerinde çalıştırılmak üzere her yaşta ve sınıftan elemana ihtiyaç duyulması da etkili olmuştu. Sıbyan Taburları'nda yetişen elemanlardan belirli oranda verim alınması üzerine 1868 yılı Haziran'ında bu taburlar içerisinde bir "perçinci" sınıfı oluşturulmasına karar verildi. 1868 yılına kadar vapur perçinlerinin imali, İngiltere'den yüksek maaşlarla istihdam edilen ustalar tarafından yapılmakta ve bu da mali açıdan büyük masraflara yol açmaktaydı. Bu nedenle İstanbul ahalisinden seçilecek 12-18 yaşlarında 27 işçinin hali hazırda sanayi tesislerinde görevli İngiliz ustaların refakatinde Tersane-i Âmire'de yetiştirilmelerine karar verildi. Seçilen çocukların sağlık açısından bir sorunla karşılaşmamaları için günde 6-7 saat çalışmaları ve söz konusu öğrencilerin eğitim programlarında ayrıca okuma-yazma, hesap ve akaid derslerinin de yer alacağı bildiriliyordu (Kurt, 2015: s. 98).

1880'li yıllarda Sıbyan Taburları'nda bazı ıslahatlar yapılmış ve burada eğitim alan personelin sayısı da arttırılmıştır. 1880'li yılların başında Mali sıkıntılar nedeniyle tersane ve donanmada tasarruf yapılması kararı alınmış ve bu düzenlemelerin bir parçası olarak Sanayi Alayları'ndan bir taburun lağvedilmesi ve yerine yeni bir Sıbyan Taburu'nun teşkil edilmesine karar verilmişti. Çünkü Sanayi Alayları'na mensup askerler, dört sene boyunca sanat eğitimi alıyor ve tam mesleki açıdan belli bir olgunluğa erişip devlete ait sanayi kuruluşlarında faydalı bir duruma geldiklerinde beşinci yılın sonuna gelmiş oldukları bir zamanda askerlik hizmet yükümlülükleri sona erdiğinden terhis ediliyorlardı. Halbuki Sıbyan Taburları'nda yetiştirilenler, on iki sene askeri hizmette istihdam edildikten sonra genellikle tezkerelerini almayıp sanayi efradlığına devam ediyorlar veya Tersane'de kalarak çalışmayı sürdürüyorlardı. Sanayi alaylarının kapatılması sonucunda açıkta kalacak zabıtların de durumu düşünülmüş, en becerikli zabıtların Sıbyan taburlarında muallimlik hizmetinde istihdam edilmesi, kalanların ise Tersane-i Âmire'deki imalat, inşaat ve fabrika faaliyetlerinde kullanılmalarına karar verilmişti. Nitekim Aralık 1886 Sanayi alaylarından bir taburun kaldırılmasına ve yerine yeni bir Sıbyan Taburu kurulması istenmekteydi. Yaşları 12 ila 15 arasında olan taşra ve Dersaadet ahalisi çocuklarından seçilecek olan bu tabur için bir nizamname de hazırlanmıştı.

Nizamnameye göre Sıbyan Taburu her biri yüz kişilik sekiz bölükten oluşacaktı. İstihdam süreleri beş yılı sıbyan, beş senesi sanayi neferliği ve üç senesi ihtiyat sınıfı olmak üzere on üç yıldan ibaret olacaktı. Bu on üç yıllık hizmet döneminin on yılı mecburi tutulmuş son üç senesi ise kişinin tercihinine bırakılmıştı. Nizamnameye göre beş sene aynı sınıfta kalan öğrenciler ve 22 yaşına kadar sıbyanlık sınıfındaki eğitimlerini tamamlayamayanlar nefer statüsü ile Bahriye'ye ihraç edileceklerdi. Hocaları askeri personelden seçilen Sıbyan Taburları'nda önce temel düzeyde eğitim verilmesi, sonrasında çocukların kademeli olarak sanata alıştıırılması üzerine kurulu bir program bulunmaktaydı. İkinci sınıftan itibaren mesleki eğitime yönlendirilecek olan çocuklar ilk iki senelerinde çırak, sonraki iki senede kalfa statüsünde kabul ediliyorlardı. Sıbyan Taburunda öğretilen dersler İnşaat Dairesi ve fabrikalara dair olanlar şeklinde ikiye ayrılmaktaydı. Sanayi kollarından bazıları demircilik, dürbün ve barometrecilik, pusula ve fenecilik, perçincilik, zırhçılık, tesviyecilik, dökmeçilik, telgrafçılık, tavicilik, top arabacılık, tornacılık, pulanyacılık ve kazancılıktı. Çocuklar imalat yerlerine giderek hangi sanat dalına ilgi duyuyor ve yetenekleri olduğunu düşünüyorlarsa, o meslek koluna yönlendirileceklerdi. İmalat Sıbyan Taburu'ndaki

çocuklara ilk yıl ücret verilmiyor fakat ikinci yıldan itibaren günlük 20 paradan başlayarak her yıl yükseltilen günlük ücretleri beşinci yılın sonunda 50 paraya kadar çıkıyordu. Altıncı senenin ardından ücretleri her sene arttırılarak onuncu senenin sonunda yevmiyeleri 100 paraya ulaşıyordu. On birinci seneden itibaren ise piyasada geçerli olan rakamlardan daha dolgun maaşlarla istihdam ediliyorlardı. Nitekim bu personelin maaşı on birinci senede 160, on ikinci sene 220 ve on üçüncü sene de 280 kuruşa (bir kuruş 40 para) yükseltiliyordu. Ancak söz konusu uygulamalara rağmen personel sayısında artışla değil azalışla karşı karşıya kalındı ve İmalat Sıbyan taburunun başlangıçta 346 kişi olan mevcudu zamanla 143'e kadar düştü.

1880'li yıllarda savaş teknolojilerinin ve deniz sanayindeki gelişmelerin hızlanması Tersane-î Âmire'de revizyon yapılmasını zorunlu hale getirmekteydi. Nitekim 1888 senesinde Sıbyan Taburu ıslahatı gerçekleştirildi. Yeni model gemilerin yapımı ve bakımı için Avrupa'dan yeni tezgâh ve makineler getirilerek Tersane-î Âmire'de bir çok yeni fabrika ve imalathane tesis edildi. Bu gelişmenin ardından Tersane'de daha fazla sayıda kalifiye elemana ihtiyaç duyulmaya başladı. Tersane'deki ve Sıbyan taburlarındaki personel sayısı bu faaliyetleri icra etmeye kifayet etmediğinden özel sektörde çalışan ustalar da hatırı sayılır ücretler karşılığında bahriye bünyesinde istihdam ediliyorlardı. Bu nedenle 1886 yılının Aralık ayında Şura-yı Bahriye komisyonu, Sıbyan Taburları personelinin azlığı nedeniyle Tersane'ye dışarıdan usta getirtildiğine, ayrıca bu ustaların mesleki yetersizlikleri nedeniyle başlangıçta acemilik çektiklerinden ve dolayısıyla arzu edilen verimi gösteremediklerine tüm bunlara ilave olarak söz konusu ustaların imalat işlerine vakıf olur olmaz Tersane'den ayrılarak özel fabrikalarda çalışmaya başladıklarından şikâyet ediliyordu. Bu nedenlerle Sıbyan Taburları'ndaki personel sayısının 160 kişilik bir ilaveyle 800'e çıkarılması isteniyordu.

Sıbyan Taburu ve İmalat-ı Sıbyan Taburu'nun yanı sıra yine Sanayi Alayları'nın bir tür alt unsuru olarak kurulan başka bir örgütlenme ise 1863'te oluşturulan Sanayi-i İdadi Bölükleri'dir. 1863'te yapılan düzenlemeye göre, kimsesiz ve yetimlerden askeri okullara katılmak isteyenlerin yaşları silah kullanmaya elverişli değilse, Sanayi Alayları taburlarının sekizinci bölüklerinde "İdadiye" adıyla kaydedileceklerdi. İki yeni bölük olarak yapılandırılacak İdadiye Bölüklerine kaydedilecek kişilerin şehirde ikamet edenlerden seçilmesi kararlaştırılmıştı. Kısa bir süre sonra İdadi Bölükleri'nin sayısında artışa gidildi ve iki olan bölük sayısı dörde çıkarıldı. Başlangıçta Sanayi Taburları personelinin yalnız İstanbul ahalisinden seçilmesi düşünülmüş ise de 1888 senesinden itibaren ülkenin çeşitli bölgelerinden de eleman kabul edilmeye başlanmıştı (Kurt, 2015: s. 101-103).

19. asrın ikinci yarısında sanayi sektörünün kalifiye personel ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak kurulan Sanayi Alayları, zaman içerisinde verimi arttırmak gayesiyle daha küçük yaştaki kişiler de eğitim sürecine dâhil edilerek bu yapı çeşitlendirilmiş ve personel sayısı da arttırılmıştır. Ancak personel sayısındaki artış, imalata dair hususlarda bu alaylardan arzu edilen neticelerin elde edildiği anlamına gelmemekteydi. Nitekim kimi zaman Sanayi Alayları'ndan devletin istediği verimi alamadığına yönelik şikâyetler gelmekteydi. Meselâ 1897 yılında yapılan incelemelerde, Bahriye Sanayi Sınıfına mensup olanların bir bölümünün düzenli olarak işe devam etmedikleri, işe devam edenlerin ise lüzumsuz ve boş işlerle oyalanarak vakit geçirmeye meyyal tutum sergiledikleri bildiriliyordu. Ciddi masraflarla tesis edilen Sanayi Alayları'nın kurulmasından bu döneme gelinceye kadar geçen süre zarfında istenilen düzeyde usta yetiştirilemediği ve bu alaylarda kabiliyetli adaylar istihdam edilemediği tespitlerine yer verilerek, 1908 senesinde, yani Meşrutiyet'in ilanının hemen ardından yapılan değerlendirmeler sonucunda Sanayi Alayları, Sıbyan Taburları, İmalat Sıbyan Taburu ve İdadi Bölükleri lağvedildi. Fakat kısa süre sonra ilga edilen bu teşkilatların eksikliği hissedildi ve Tersane'de yeniden dışarıdan personel istihdamına başlandı. Ancak bu istihdamların mali ağırlığı ortaya çıkmaya başlayınca, 1910 senesinde Sanayi Alayları'nın yeniden teşkil edilmesi ve 1912 yılında ise Bahriye Bünyesinde çarkçılık eğitimi verecek bir mektebin kurulması konusu bir kere daha gündeme getirildi. Ancak 1910 yılı sonrası

savaşlar, iç ayaklanmalar ve içine düşülen türlü gâileler ve ardından patlak veren Birinci Cihan Harbi nedeniyle bu iki teşebbüs de hayata geçirilemedi (Kurt, 2015: s. 104).

Sanayi Alayları'nın teşkil edilmesiyle de hedeflenen neticelere ulaşıldığını söylemek mümkün değildir. Bu başarısızlığın başlıca nedenleri arasında, Sanayi Alayları'nda endüstriyel sektörde çalışmaya hevesli kişileri istihdam etmek yerine; kimsesiz ve yoksul kişileri, azat edilmiş köleleri, ihtida edenlerin çocuklarını ve muhacirleri yerleştirerek bu alayları devletin sosyal problemleri çözmeye bir tedavi aracı olarak kullanması gibi tutumunun da ciddi rolü bulunmaktadır. Bu nedenle Sanayi Alayları'nda genellikle, çoğu zaman işten kaytaran çalışmayan, üstelik bu tavır ve tutumu ile etrafındakilere de kötü örnek olarak başkalarının da performansını olumsuz şekilde etkileyen tiplerin hâkim olduğu bir yapı ortaya çıkmıştı. Ancak tüm olumsuzluklara rağmen, lağvedilmesinden kısa süre sonra eksikliğinin hissedilmesi ve yeniden kurulmalarının gündeme gelmesi, Sanayi Alayları'ndan belli oranlarda fayda sağlandığını ve kalifiye işgücünün yetiştirilmesinde de göz ardı edilemeyecek düzeyde katkıların bulunduğunu ispat etmektedir. Dolayısıyla sanayi alayları Osmanlı sanayileşme çabalarının genelinde yaşanan neticeye paralel bir performans sergilemiş, istenen hedeflere ulaşamamış ise de kimi hususlarda azımsanamayacak seviyede ve bazı alanlarda ise kısmi bir takım başarılar elde edilmiştir.

5. Sonuç

Sanayi Devrimi sonrasında meydana gelen ve her geçen gün biraz daha gelişen teknolojik yenilikler sonucunda 19. asrın ilk çeyreğinden itibaren, Osmanlı geleneksel sınaî sistemi olan Lonca teşkilâtı içerisinde usta-çırak ilişkisine dayalı olarak mesleki becerilerin aktarılmasında uygulanan geleneksel usuller, artık nitelikli personelin yetiştirilmesi hususunda yetersiz kalmaya başlamıştı. Bu nedenle Osmanlı Devleti'nin son asrında devlet adamlarının en önemli gündemlerinden birisini de Avrupa'nın gelişen sanayisini yakalamak ve sınaî imalatı modernleştirmek, üstelik sınaî imalatı, dâhili personelle yapabilecekleri kalifiye bir iş gücüne sahip olabilmek konusu teşkil etmekteydi. Özellikle Batı Avrupa'da geliştirilmiş olan yeni teknolojileri özümsemiş yerli vatandaşlara sahip olmak, Osmanlı devlet adamlarının temel hedeflerinden biriydi.

Bu amacı gerçekleştirmek için öncelikle yurt dışından teknik elemanlar, uzmanlar getirilmiş ve yabancı ustaların teknik bilgisinin yerli çalışanlara öğretilmesi hedeflenmiştir. Ancak sadece dışarıdan içeriye insan ve teknoloji transferi ile yetinilmemiş aynı zamanda kalifiye yerli personele sahip olmak için yurt dışına çok sayıda personel de gönderilmişti. Ülke genelinde yaygın sınaî eğitim vermek amacıyla açılan Sanayi Mektepleri vasıtasıyla kimsesiz- yoksul çocukları topluma kazandırarak onların rehabilitasyonuna katkı sağladığı gibi, toplumsal bir yaranın tedavisinde sağladığı katkının yanında sanayinin ihtiyaç duyduğu kalifiye elemanların yetiştirilmesi yönünde de çaba harcanmıştı. Fakat tüm bu girişimlere karşın hedeflenen nitelikte ve sayıda yerli kalifiye eleman ihtiyacı arzu edilen seviyede ve miktarda temin edilemeyince imparatorluğun sahip olduğu diğer kaynaklarda devreye sokulmaya çalışılmış ve bu üç temel girişime ilave olarak dördüncü bir mekanizma olarak devlete ait sanayi kuruluşlarında Sanayi Alayları oluşturulmuştu.

Bu asrın icaplarına uygun donanıma sahip yeterli sayıda kalifiye personel yetiştirilmesi hususunda Osmanlı devlet adamlarının devreye soktukları tüm teşebbüslere rağmen arzu edilen hedefler gerçekleştirilememiştir. Yani, gerek yabancı uzmanların ülkenin sanayi tesislerinde istihdamı yoluyla teknolojik bilginin aktarılması, gerek yurt dışına öğrenci gönderilmesiyle çağdaş teknolojilerin transferi, gerek sanayi mekteplerinin faaliyete geçirilmesiyle sınaî meziyetlerin toplum fertlerine yayılması ve gerek savunma sanayi alanında faaliyette bulunan endüstri tesislerinde Sanayi Alayları oluşturulması projelerinden istenen neticeler elde edilememiştir. Ancak bu sonuca bakıp kalifiye personel yetiştirilmesi uğrunda gerçekleştirilen girişimlerin gereksiz ve nafil gayretler olduğu düşünülmemelidir. Zira Osmanlı'dan Cumhuriyete ve Cumhuriyetten günümüze kadar geline süreçte Türk Devleti ve toplumu teknolojik bilgiden ve

sanayi faaliyetlerinden bütünüyle kopmadıysa bunu son iki asır boyunca gerçekleştirdiği sanayi ve teknoloji alanındaki tüm yatırım ve çabalarına borçludur. Dolayısıyla 19. asırda kalifiye personel yetiştirilmesi çalışmalarıyla ideal olan seviyelere çıkılamamış olmakla birlikte, vasata yakın hedefler ise önemli ölçüde gerçekleştirilmiştir.

Kaynakça

Arşiv Kaynakları :

1. *Topkapı Sarayı*, d. 02756-0017-00-002.

2. BOA: Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivi

Babıali Evrak Odası (BEO)

A.MKT. 142/99.

A. MKT. MHM. 23/43.

A. MKT. MVL. 70/29.

A.MKT.NZD. 97/67.

C. AS. 8221, ; 438/18221.

C. İKT. 37/1832.

C.MF. 156/7759.

D.DRB. İ. 14/18.

D.DRB. MH. 966/13.

HAT. 831/37529-F ; 1422/58118

Hazineyi Hassa Defterler (HH. d.) 65, 66, 67, 69,255.

HR. TO. 139/31 , 411/10

İ.DH. 157/8143, 510/34739, 510/34748.

İ. HR. 4/148; 52 / 2449, 24 / 1126, 59/2855.

İ. TPH. 1/1310 R 3 / 24. 10. 1892, İ. TPH. 5/ 1311 N. 29, İ. TPH. 1/1310 R 3 / 24. 10. 1892.

MB. 16/141.

Gazeteler:

Ceride-i Havadis, (17), 11 Za 1256.

Cumhuriyet, 31 temmuz 1939.

Araştırma ve İncelemeler

Adıvar, A. (1994). *Tarih boyunca ilim ve din*. İstanbul: Remzi Kitapevi.

Adıvar, A. (1991). *Osmanlı Türklerinde ilim*. İstanbul: Remzi Kitapevi.

Akyüz, Y. (1997). *Türk eğitim tarihi*, İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.

Ali R. S. (1939). İmparatorluk devrinde sanayileşme komedisi. *Cumhuriyet Gazetesi*.

Arai, M. (1991). Tanzimat'tan sonra batı'ya gönderilen Türk öğrencileri ve bunlar üzerinde yapılacak araştırmaların önemi. *Tanzimat'ın 150. yıldönümü uluslararası sempozyumu bildirileri*, (ss. 281-285). Ankara: Milli Kütüphane Başkanlığı.

- Aytaç, K. (1992). *Avrupa eğitim tarihi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları.
- Beydilli, K. (1995). *Türk bilim ve matbaacılık tarihinde mühendishane mühendishane matbaası ve kütüphanesi*. İstanbul: Eren Yayınları.
- Bostan, İ. (1992). Osmanlı Bahriyesinde modernleşme hareketleri I Tersane’de havuz inşası (1794-1800). *150. Yılında Tanzimat*, (ss. 69-90). Ankara: TTK Yayınlar.
- Buluş, A. (2000). *Hereke fabrikası*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Clark, E. C. (1992). Osmanlı sanayi devrimi, *Osmanlılar ve batı teknolojisi yeni araştırmalar yeni görüşler*, içinde (ss. 37-52). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Çetin, B. (2020). Osmanlı İmparatorluğu’nda askeri teknolojiler tarihi. *Türkler* (C. 13, ss. 812-817). Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
- Dölen, E. (1994). Sanayi Mektebi. *İstanbul Ansiklopedisi*, (C. 6). Ankara: TVY Yayınları.
- Düzcü, L. (2012). *Yelkenliden buharlıya geçişte Osmanlı denizciliği (1825-1855)*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Eldem, V. (1994). *Osmanlı İmparatorluğu’nun iktisadi şartları hakkında bir tetkik*. Ankara: TTK Yayınları.
- Ergin, O. (1939) *Türkiye maarif tarihi I-II*. İstanbul: Osmanbey Matbaası.
- Ferlibaş, M. B. (2013). Bir Sosyal sorumluluk projesi: Tuna Vilayeti Islahhaneleri. *Belleten*, 77/(279), 573-636.
- Giz, A. (1970). Türkiye’de ilk buhar makineleri. *İSOD*, (57), 6-8.
- Giz, A. (1969). İstanbul’da ilk Sanayi Mektebi’nin kuruluşu. *İSOD*, 20-22.
- Karal, E. Z. (1988). *Osmanlı tarihi V*. Ankara: TTK Yayınları.
- Kazancıgil, A. (1999). *Osmanlılarda bilim ve teknoloji*. İstanbul: Gazeteciler ve Yazarlar Vakfı.
- Keleş, E. (2013). II. Abdülhamid devrinde Aydın Vilayetinde sanat ve meslek okulları. *History Studies*, 5(I:2), 199-239.
- Kırlı, E (2015) Veliefendi Basma Fabrikası örneği bağlamında Fabrika-yı Hümayunlar’da yabancı ustaların yeri ve önemi. *Gümüşhane Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Mavi Atlas Dergisi*, 21-42.
- Kırlı, E. (2020). Ziraat talimhanesi muallimi Doktor Davis. *Osmanlı hizmetindeki yabancılar içinde* (ss. 421-456). İstanbul: Selenge Yayınları.
- Koç, B. (2000). Osmanlı Devleti’ndeki orman ve koruların tasarruf yöntemleri ve idarelerine ilişkin bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma Ve Uygulama Merkezi Dergisi*, (10).
- Koç, B. (2010). Osmanlı Devleti’nde Islahhane ve Sanayi Mektepleri’nin kuruluş sürecine ilişkin gözlemler. *Modern Türklük Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 199-217.
- Kodoman, B. (1980). Tanzimat’tan II. Meşrutiyete Kadar Sanayi Mektepleri. *I. Uluslararası Türkiye’nin sosyal ve ekonomik tarihi kongresi tebliğleri*, Ankara: TTK Yayınları. 287-295.
- Kurt, B. (2015). Osmanlı Donanması’nda modern teknolojiyi yakalamak: Bahriye Sanayi Alayları. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (28), 79-111.

- Kurt, B. (2015). Modernleşen sanayiye ayak uydurmak: Osmanlı Irak'ında kurulan Sanayi Mektepleri. *History Studies*, 5(I:3), 151-173.
- Küçükerman, Ö. (1998). *Feshane defterdar fabrikası*. İstanbul: Sümerbank Yayınları.
- Kütükoğlu, S. M. (1981). Asakir-i Mansure-i Muhammediye kıyâfeti ve malzemesinin temini meselesi. *Doğumunun 100. yılında Atatürk'e armağan*, İstanbul: İÜ. Edebiyat Fakültesi Yayınları, 519-605.
- Mc Farlane, C. (1850). *Turkey and its destiny II*, London.
- Memiş, Ş. (2019). Sultan II. Abdülhamid döneminde yerli üretimi teşvik politikası olarak imtiyazlar. *Marmara Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 41(2), 453-472.
- Memiş, Ş. (2020). Unutulanları hatırlamak için yapılan fuar: 1863 Sergi-i Umûmî-i Osmanî, *Mavi Atlas*, 8(1), 189-214.
- Mithat Paşa. (1997). *Mithat Paşa'nın Hatıraları* (Haz. O. S. Kocahanoğlu). İstanbul: Temel Yayınları.
- Murphey, R. (1992). Osmanlıların batı teknolojisini benimsemedeki tutumları: Efrenci Teknisyenlerin sivil ve askeri uygulamalardaki rolü, *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi Yeni Araştırmalar Yeni Görüşler*, İstanbul.
- Ökçün, G. (1972). XIX. Yüzyılın ikinci yarısında imalat sanayii alanında verilen ruhsat ve imtiyazların ana çizgileri., *A.Ü.S.B.F.D.* , 27, 135-166.
- Önsoy, R. (1988). *Tanzimat dönemi Osmanlı sanayi ve sanayileşme politikası*. Ankara: İş Bankası Yayınları.
- Öztürk, C. (1995). Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin doğuşu I: Islahhaneler. *Hakkı Dursun Yıldız Armağanı*, İstanbul. 427-442.
- Sayar, A. G. (2000). *Osmanlı iktisat düşüncesinin çağdaşlaşması*, İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Semiz, Y. ve Kuş, R. (2004). Osmanlı'da mesleki teknik eğitim İstanbul Sanayi Mektebi (1869-1930) *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 275-295.
- Şişman, A. (2008). Osmanlı Devleti'nde batılı anlamda mesleki ve teknik eğitimin doğuşu. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 27-43.
- Wiesner-H, M. E. (2014). *Erken modern dönemde Avrupa (1450-1789. çev. (H. Çalışkan, Çev.)* İstanbul: İş Bankası Yayınları.
- Yıldırım, M. A. (2012). II. Meşrutiyet Devrinde Vilayet Sanayi Mekteplerini yeniden yapılandırma girişimleri: vilâyât sanayi mektepleri Tertibatı. *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 31(52), 135-170.
- Yıldırım, M. A. (2013). Osmanlı Vilayetleri'nde mesleki-teknik eğitimin gelişimine bakışlar: Bursa Sanayi Mektebi. *Karadeniz Araştırmaları*, (37), 71-89.