

Kentlerde Post Endüstriyel Alanların Yeniden Kullanımı: İstanbul Osmanlı Dönemi Sanayi Alanları Re-Use of Post-Industrial Sites in Urban Areas: Ottoman Industrial Zones in Istanbul

Kahraman Eskidemir *
Doç. Dr. Gülşen Aytaç **
Dr. Öğr. Üyesi Doğa Dinemis Aman ***

Özet

Post endüstriyel bir alanın konumu, tüketim ve hizmet alanları olarak kullanılacak kentsel alanlara yapılacak yatırımlar için değerli bir faktördür. Kentsel dönüşüm bağlamında bu alanların planlanması veya işletilmesi yoluyla fiziksel ve sosyal zorluklara cevap vermesi amaçlanmaktadır. Kuzey Amerika ve Avrupa'da, sanayide kitlesel düşüşün bir sonucu olarak, 1970'lerden beri sürdürülebilir yaklaşımın geliştirilmesi için tasarım ölçütleri daha kritik bir şekilde ele alınmaktadır. Bu yaklaşımla ilgili temel konulardan biri, kentsel alanlarda merkezde kalan kahverengi alanların temizlenme ve yeniden geliştirme sürecidir. Öte yandan, sanayi bölgelerinin kent dışına taşınmasına rağmen, kahverengi alanların yeniden geliştirilmesi, Türkiye ve özellikle İstanbul'da fiziki düzey ve gayrimenkul geliştirme ile sınırlı kalmıştır. Bu bağlamda hem dünya hem de Türkiye'de sanayi sonrası atıl duruma dönüşme sürecini anlamak daha doğru olacaktır. Günümüzde kahverengi alanların yenilenmesi çevresel, sosyal ve ekonomik faydalar göz önünde bulundurularak katı ve hafif yeniden kullanım olarak değerlendirilmektedir. Bu araştırmanın amacı, İstanbul'daki Osmanlı Dönemi'ne ait kahverengi alanların belirlenmesi ve belirlenen kriterlere ilişkin mekânsal bağlamlarının incelenmesidir. Bu çalışmada, Osmanlı döneminde inşa edilen İstanbul'daki sanayi alanlarının mekânsal yapısı araştırılmış ve analiz edilmiştir. Osmanlı Dönemi'nde sanayi bölgelerinin haritalanması için tarihi haritalar, uydu görüntüleri ve tarihi fotoğraflar kullanılmıştır. Bu alanların konumlarının tarihteki yer seçim kriterlerini anlamak için Sanayi Bölgeleri Yer Seçimi Yönetmeliği çalışma dahilinde incelenmiş ve çalışmaya entegre edilmiştir. Bu kapsamda elde edilen veriler Tanzimat Dönemi'nde şehir merkezi görevini üstlenen Tarihi Yarımada bölgesi kapsamında analiz edilmiştir. Sonuç olarak bu alanların potansiyellerine ve yeniden kullanım modellerine yönelik yorumlamalar yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Post endüstri alanlar, Kahverengi alan, arazi kullanımı, kentsel yenileme, İstanbul

Abstract

The location choice of a brownfield is a valuable factor for investments in urban areas that is used as consumption and service areas with the growing borders of cities. During a redevelopment of brownfields that is aimed to answer physical and social difficulties through planning or operating these areas within the context of urban transformation. In North America and Europe, design measures are taken more critically to promote sustainable approach since 1970s as a result of massively decline in industry. One of the main topics related to this approach is that the cleanup and redevelopment process of inert brownfield sites in urban areas. On the other hand, redevelopment of brownfields was limited to physical level and real estate development in Turkey and Istanbul in spite of relocating industrial areas out of the city. In this context, it is better to understand brownfield process both in worldwide and Turkey. Today the regeneration of brownfield areas is evaluated as hard and soft re-use in terms of considering the environmental, social and economic benefits. In this study, the spatial pattern of brownfields in Istanbul those are built in Ottoman Era are explored and analyzed. Historical maps, aerial views and historical photographs are used for mapping industrial zones in Ottoman Era within the scope of this study. The locations of these areas are evaluated depending on industrial site selection criteria to understand how these areas were shaped in history. The data obtained in this context were analyzed within the scope of the Historic Peninsula region, which served as the city center during the Tanzimat Period. As a result, the potentials and reuse patterns of these areas are interpreted.

Key Words: Post-industrial sites, Brownfield Site, Land Use Planning, Urban Renewal, Istanbul

* İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Doktora Adayı, keskidemir@gmail.com

** İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, gulergu@itu.edu.tr

*** Özyeğin Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, dinemis.aman@ozyegin.edu.tr

1. Giriş

Post endüstriyel bir alanın konumu, tüketim ve hizmet alanları olarak kentsel alanlara yapılacak yatırımlar için değerli bir faktördür. Günümüzde, daha önce geliştirilmiş alanlar, özellikle tarihi alanlar, kompakt şehir yaklaşımının artmasıyla, önemli bir kaynak olarak görülmektedir. Kompakt şehirler, şehir sınırları içinde daha fazla alana ihtiyaç duyarlar, bu da post endüstriyel alanlara mevcut bir alan olarak kullanılma potansiyeli sunar (Bardos ve diğerleri, 2016). 1987 senesinde Brundtland Komisyon raporu ile ön plana çıkan sürdürülebilirlik anlayışının hedeflendiği modellerden biri kompakt kentlere yönelik uygulamalardır (Burgess, 2004). Kentlerin yayılmalarını engellemeye yönelik kompakt kent modeli bir çözüm önerisi olarak günümüzde de yerini korumaktadır (Matsumoto, 2011). Kompakt kentin karşıtı olarak değerlendirilen yatayda gelişen şehirlerin en büyük etkilerinden biri, kentsel ve kırsal alan arasındaki sınırın netliğini kaybetmesidir (Berger, 2006). Kentlerin kompakt hale dönüştürülmesiyle, kırsala verilen zarar ve kırsalda izin verilen yapılaşmaya engel olmak istenmektedir.

Kentlerin yayılmasını engellemek adına, kent içerisindeki alanların kullanılması ve yoğunluğun artması sonucu, tüm hizmetlerin birbirine entegre edilmesi kompakt şehir modelini ifade etmektedir. Bu modelde, kent içerisinde yer alan âtil alanlar önemli bir role sahiptir. Kullanılmayan veya terkedilmiş alanların tekrar dönüştürülmesi için imkân sağlaması, bu modelin önemli fırsatlarından. Büyük kentlerdeki tarihi sanayi alanları, zamanla kent merkezinde kalması ve işlevini yitirmesi sonucu terkedilmiş alana dönüşmeleri, kompakt kentlerin ihtiyaç duyduğu gelişme alanını sunmaktadır. Ekonomik alandaki canlılığı ve sosyal yaşamı iyileştirmek için sanayi alanlarının dönüştürülmesine ve yeniden geliştirilmesine odaklanılmaktadır. Bu odaklanma çevresinin iyileştirilmesinin hedeflendiği, kahverengi alanların yeniden geliştirilmesi olarak değerlendirilmektedir. Kahverengi alan, daha önce kısmen veya tamamen kullanılmış ve şu an boş, terkedilmiş veya kirlenmiş arazi veya mülk olarak tanımlanmaktadır (Koch, vd., 2018).

Osmanlı İmparatorluğu'na başkentlik yapan İstanbul devletin sanayi merkezi olarak ele alınmıştır. İstanbul içerisinde ise suya ve merkeze yakınlığıyla, Haliç kıyısı sanayileşmenin görüldüğü ilk bölgedir. Haliç yerleşiminde, özellikle 19. yüzyıldan beri sanayi tesisleri sayısı artmış ve üretim çeşitliliği başlamıştır (Şahin, 2012). 1929 yılında, dünyada yaşanan ekonomik kriz ile devletçi ve muhafazakâr ekonomi politikası sona ermiş, İstanbul'daki sanayi olumsuz etkilenmiştir. 1933'te Sümerbank projesi ve 1934'te İlk Beş Yıllık Sanayi Planı'nın yürürlüğe girmesiyle, sanayi Anadolu'nun farklı bölgelerinde uygulanmaya başlamıştır.

Bu araştırmanın amacı, İstanbul'daki Osmanlı Dönemi'ne ait kahverengi alanların belirlenmesi ve belirlenen kriterlere ilişkin mekânsal bağlamlarının incelenmesidir. Bu araştırma doğrultusunda, Osmanlı dönemi endüstrisi hakkında bilgileri analiz etmek ve bilgileri haritalandırmak için literatür taraması yapılmıştır. Ayrıca bir diğer literatür taraması, kahverengi alanlar ve bu alanların tekrar kullanımına yönelik, Scopus ve Yüksek Öğretim Tezi Merkezi (CoHE) veritabanları kaynak alınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, bu iki ayrı veritabanlarının birlikte analiz edilmesiyle elde edilmiştir. Kahverengi alanlara yönelik yeni uygulamalar ve yaklaşımlar, çalışmaya ışık tutmak üzere gözden geçirilmiştir. Sanayi devriminden sonra Osmanlı İmparatorluğu'ndaki erken sanayi bölgeleri bu açıdan incelenecek değerli bir kaynaktır.

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla İstanbul'da bu alanlar şekillenmiş ve endüstri hakkında yeni politikalar ortaya çıkmıştır. Son olarak; Geç Osmanlı Döneminde kurulan sanayi alanlarının konumlarının belirlenmesi ve toplanan bilgiler analizinde farklı haritalandırmaların yapılması amaçlanmıştır. Oluşturulan haritalar, Osmanlı döneminde sanayi bölgesi yerleşim kriterlerini analiz edebilmek için günümüz Organize Sanayi Bölgeleri Yer Seçim Yönetmeliğinde geçerli olan kriterlerin bir kısmı ile birlikte kullanılmıştır.

2. Sanayi Alanlarının Yeniden Kullanımı

Kahverengi alanlar, ABD'de kentsel yayılmayı ve yeniden gelişmeyi etkileyen, terk edilmiş, ya da kullanılmayan sanayi bölgeleri olarak tanımlanmaktadır (De Sousa, 2003). Amerika bu kapsamda sahip olduğu eski havaalanları, sanayi, depolama alanları ve askeri tesisler gibi terkedilmiş alanlar, şehirlerin yayılmasıyla şehirlerin içerisinde izole alanlar yaratmaya başlamıştır (Berger, 2006). Bu tanım, İngiltere'de yapı veya yapı grupları tarafından tutulan ya da beklemede olan daha önce geliştirilmiş bir arazi olarak ifade edilmektedir (Popescu & Patrascioiu, 2012). Bugün bu alanlar bir nedenden dolayı terk edilmekte ya da şehirlerin taleplerine cevap verecek başka bir işlev olarak yeniden canlandırılmaktadır. Farklı tanımlar ve yorumlara duyulan ihtiyaç, bu alanların tüm ülkelerde bir problem olarak tanımlandığının bir göstergesidir. Bu amaçla, bir kentin gelişimi için planlama politikaları, araç olarak kahverengi alanların analizini kullanabilmektedir. Bu aracın bir sonucu olarak, kahverengi alanların yeniden geliştirilmesi, inşa alanlarının, ekolojik ve sosyo-ekonomik sorunların giderilmesine yardımcı olabilmektedir.

İngiltere'de 18. yüzyılın ortalarında ortaya çıkan Sanayi Devrimi, bugünün kahverengi alanlarının temelini oluşturmaktadır. Günümüze kadar olan süreçteki her önemli gelişme ve teknoloji sektörü, sanayiden kahverengi alana dönüşüm sürecini tanımlamaktadır. Örneğin buhar enerjisi, suyun kenarlarında endüstriyel alanların kurulmasının gerekliliğini kaldırmıştır. 1970 yılında petrol krizinin ortaya çıkmasıyla birlikte ekonomik büyüme azalmaya başlamış ve büyük ölçekli üretim yavaşladıkça fabrikalar önemini yitirmeye başlamıştır (Büyükköz, 2013). Teknoloji ve hizmet endüstrisinin gelişimi, sanayi bölgelerinin şehir merkezinden uzaklaşmasına çok fazla etkisi olmuştur (Zeybekoğlu, 2008). Ayrıca, arazi fiyatlarının daha cazip olduğu alanlar yatırımcıları bu alanlara yönlentmiştir. Bütün bu süreçler şehirler için bir değişim yaratmıştır. Kentlerin çeperlerindeki sanayi bölgeleri banliyöleşmeyi tetiklemiş ve bu alanlara doğru kentler büyümüştür (Şen, 2012).

Sanayileşme, sanayi alanının etrafına konut alanlarını getirmesiyle kentsel yayılmanın temel nedenlerinden biridir. Zamanla birçok endüstri, bazı kritik konular nedeniyle kentsel alanın çeperlerine ve hatta farklı ülkelere bile taşınmaktadır. Bu kritik durumu açıklayan en iyi örnek İstanbul'dur. 1920'de şehrin sınırındaki sanayi bölgesi, mevcut yapıları alan içerisinde küçük bir alanı kapsamaktadır. Bu durumda, kahverengi alanlar çözülecek en acil sorun olarak görünmektedir. ABD ve Avrupa'daki kahverengi alanların yeniden geliştirilmesine yönelik politik destek, özellikle tarihi alanlarda olmak üzere çoğu zaman kentsel alanlarda yaygın bir hal almıştır. Bu destekler sayesinde yatırımcılar günümüzde terkedilmiş alanlarda dönüşüm projeleri uygulamaya yönelmişlerdir (Berger, 2006). Bu

alanlar, sürdürülebilirlik ve kompakt şehir bağlamında kentsel alanı yeniden canlandırmanın başlıca hedefleridir.

1980'lerin kahverengi alanları, bu bölgelerin yeniden geliştirilmesiyle yatırımcıları ve turistleri çekmek için önem kazanmıştır (Akkar, 2006). Bu durum Türkiye'de de gözlenmiştir. Dönüşümün önemli hale gelmesindeki en büyük sebep, bu alanların terk edilmesiyle, buldukları yerde fiziksel, ekonomik ve sosyal sorunların ortaya çıkmasına neden olmalarıdır. Bu alanların yeniden geliştirilmesine yönelik yaklaşımlar, mevcut yapıların yeniden işleyişine, yeni yapıların tanıtılmasına ya da yeşil alanlara dönüştürülmesine yönelik olmuştur. Kentsel alanların işlevsiz endüstriyel alanlara dönüşmesi 1990'lardan sonra ortaya çıkmaya başlamıştır (Büyükköz, 2013). Kahverengi alanları sürdürülebilir bir yaklaşımla dönüştürmek, kentsel alanların yaşam kalitesini arttırmaktadır (Kevseroğlu, 2011). Ayrıca, bu alanların sürdürülebilirlik kapsamında kent ve toplum açısından çok önemli kültürel ve tarihi değerleri vardır. Yeniden kullanım sonuca dayalı olarak iki açıdan değerlendirilmektedir; katı yeniden kullanım (hard re-use) ve hafif yeniden kullanım (soft re-use). Katı yeniden kullanım, bir grup yapı veya bir altyapıyı tanımlarken, hafif yeniden kullanım, bitki örtüsü, kentsel park, tarım ve ormancılık gibi biyolojik olarak üretim yapan bölge olarak kabul edilir (Cundy ve diğerleri, 2013).

Kahverengi alanların yeşillendirilmesi, günümüzde sürekli büyüyen şehirler için birçok avantaja sahiptir. Kahverengi alanların yeşil alan olarak yeniden geliştirilmesi, yaşam kalitesini arttırmakta ve çevreye ve topluma yararlar sağlamaktadır (Kristianova ve diğerleri, 2016). Altherr (2007), demiryollarının farklı iklimlerdeki karanlık ve emici yüzeyi ile farklı habitatlar için önemli alanlar olduğunu belirtmektedir. Günümüzde yerleşim alanlarıyla çevrili olan kahverengi alanların, yeşil alanlara dönüştürülmesi, kullanıcılar için yeşil alanın erişilebilir olmasını sağlamaktadır (Stubbs, 2008). Bu aynı zamanda yüksek yoğunluklu bölgelerdeki kritik konulardan biri olarak tartışılan kentsel ısı adası problemine de yardımcı olmaktadır. Hafif yeniden kullanım sayesinde kullanılabilirlik ve enerji verimliliği, şehre fayda sağlamaktadır (Bardos ve diğerleri, 2016).

Kompakt şehir mekânsal planlamayı ifade eder ve tüm fonksiyonları bir araya getiren ve bunu yaparak enerji tasarrufu sağlayan kentsel form olarak kabul edilir. Kahverengi alanlar bu kent formları için fonksiyonlara dönüşecek değere sahip alanlardır (Mahzouni, 2017). Ancak, bu model, benimsediği yüksek yoğunluk ile zaman içinde yeşil alanı yok ettiğine yönelik eleştirilmektedir (Haaland ve Bosch, 2015). Yine de kahverengi alanların katı yeniden kullanımı, kentleşmeye ve kentsel yayılmaya yönelik bir çözüm olabileceği kabul edilmektedir (Loures, 2015). Bu alanlar ekonomik olarak uygun kabul edilmekte ve özel yatırımcılar tarafından desteklenmektedir. Ekonomik olarak büyümeyi hedefleyen, mevcut şehir politikalarında kahverengi alanlar, bu sebeplerden ötürü daha popüler hale gelmektedir.

Kahverengi alanlar hem çözülmesi gereken bir problem hem de bugünün şehirleri için bir fırsat olarak değerlendirilmektedir (Berger, 2006). Her iki durumda bu alanların yeniden geliştirilmesi ile çevresel ve sosyal boyutlar önemli ölçüde iyileştirilmektedir. Halihazırda kurulu olan ulaştırma ve altyapı, yeni fonksiyonları ve yapıları ortaya çıkarmaya odaklanan yatırımlar için kahverengi alanları büyük bir potansiyel haline getirmektedir. Bugün, bu alanların şehirlerdeki nüfus artışına cevap vermek için kompakt şehir

modelinde kullanılması yaygın bir yoldur. Öte yandan, kahverengi alanların yeşil alana dönüştürülmesi, kentsel alanda açık ve yeşil alanların artırılması için büyük fırsattır. Bu yaklaşım yeşil sistemi bir araya getirirken, şehir içi iyileştirme yaşam kalitesini artırmakta ve yaşam alanı için alan yaratmaktadır. Her durumda, bu alanlar, katı veya hafif, ihtiyaçlar ile ilgili yeniden kullanım potansiyelini en üst düzeye çıkarmak olarak kabul edilmelidir.

3. Türkiye’de Sanayinin Tarihsel Mekansal Gelişimi

Osmanlı ekonomisi sanayileşmeden önce temel olarak tarıma ve küçük ölçekli imalat ve ticaret sektörlerine dayanmıştır. Osmanlı hükümeti ve loncaları iş birliği ile tarım ve üretim sağlanmıştır (Kurt ve diğerleri, 2016). Yetersiz fon birikimi ve teşebbüs gücü nedeniyle, Sanayi Devrimi Osmanlı İmparatorluğu’nda gecikmiştir. Kendi kendine yeterli miktarda üretime sahip olan Osmanlı ekonomisi, iç ve dış politik ve ekonomik gelişmelerin etkisiyle hızla gerileme eğilimine girmiştir (Erdem, 2016). Sanayi Devrimi’nden etkilenen ülkelerin ham madde için Osmanlı İmparatorluğu ile ticaret yapması, sanayileşmeyi Osmanlı gündemine getirmiştir (Önsoy, 1988). III. Selim, 1790 ile 1804 yılları arasında askeri teçhizat için sanayi kurmuş ve modernize etmiştir (Clark, 1992). Osmanlı döneminde, sanayileşme süreci Tanzimat döneminden önce ve Tanzimat döneminden sonra olarak ikiye ayrılabilir. Tanzimat dönemi, 1839’da imparatorluğu modernize eden ve sanayileşmeyi de içine alan modern bir reform dönemi olmuştur.

Sanayileşmenin Tanzimat Dönemi ile birlikte hız kazanması, çalışma kapsamında bu dönemin incelenmek üzere seçilmesini sağlamıştır. Farklı sanayi alanlarının ortaya çıkmasıyla birlikte, sanayinin gelişmesine yönelik birçok uygulama ve yaklaşım bu dönemde tartışılmıştır. Bütçe gelirlerinin 1/6’sının sanayi yatırımlarına tahsis edildiği belirtilmektedir (Bozdemir, 2011). Tanzimat’ın gelmesiyle birlikte sanayileşme Komisyonu (Islah-ı Sanayi Komisyonu) oluşturulmuştur (Erdem, 2016). Rekabet yaratmak için esnaf şirketleri teşvik edilmiştir. Bir sonraki adım olarak, sanayi işletmelerinde kalifiye eleman yetiştirmek amacıyla İstanbul ve diğer bölgelerde birçok sanayi fakültesi kurulmuştur (Önsoy, 1988). Ayrıca, sanayileşme için gereken her makine ve deneyimli işgücü yabancı ülkelerden sağlanmıştır (Engin, 2011). Bu çalışmanın temelini oluşturan bir başka önemli neden İstanbul ve hinterlandının Osmanlı döneminde sanayinin ana ve tek merkezi oluşudur.

Tanzimat döneminden önce İstanbul hinterlandında çok sayıda farklı sanayi alanı kurulmuş, ancak çoğu askeri amaç ve savunma çalışmalarına yönlendirilmiştir. Sanayileşmenin önemini kavrayan bazı devlet adamları, Sanayi Devrimi’ni çok yakından takip ederek, Yedikule’den başlayarak, bir tür Türk Manchester, Leeds, Birmingham ve Leeds yerleşimi kurma hayaliyle Zeytinburnu, Bakırköy, Yeşilköy ve Küçükçekmece kadar geniş bir alana yayılmış sanayi parkları veya kompleksleri kurmuşlardır (Clark, 1974). Dokuma, Osmanlı İmparatorluğu’ndaki en eski sektördür. Dolayısıyla bu alanda özellikle 1838 yılında Bursa’da ilk özel girişimler gerçekleşmiştir (Seyitdanlıoğlu, 2009).

1914’te ortaya çıkan Birinci Dünya Savaşı, endüstri girişimlerini olumsuz yönde etkilemiş ve ülkede kaynak sıkıntısına neden olmuştur. 1927 yılında Teşvik Sanayi Kanunu yürürlüğe girmiş ve sonraki yıllarda hazırlanan kalkınma planları ile sanayileşme süreci hızlanmıştır (Akgül, 2009). 1934-1938 yıllarını kapsayan İlk Beş Yıllık Sanayi Planı ile, yerli malların hammadde olarak kullanımını teşvik etmek için önlemler alınmıştır

(Büyükköz, 2013). II. Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlanmış, ancak II. Dünya Savaşı nedeniyle uygulanamamıştır. III. Beş Yıllık Plan ise üretim madenciliğine ve tarımsal üretime odaklanmıştır (Akyıldız ve Eroğlu, 2004). 1960'lı yıllardan sonra başta İstanbul olmak üzere daha fazla ekonomik imkana sahip olan kentler göç alarak plansız büyümeye başlamış ve Türkiye'de kentsel dönüşüm gündem haline gelen bir politika olmuştur. 1980 sonrası kentsel dönüşüm sanayi, hizmet ve turizm sektörünün önemi ile şekillenmiştir (Büyükköz, 2013). 1875 yılında inşa edilen Suma Rakı fabrikası, Sumahan Otel olarak hizmet sektörüne dönüşümün iyi bir örneğidir.

4. İstanbul'daki Tarihi Sanayi Alanlarının Mekânsal Yerleşimi

İstanbul'un yerleşik alan sınırı, tarihi kent sınırlarının ötesinde dramatik bir şekilde büyümüştür. 2013 yılında İstanbul 14.165.467 nüfusa sahipken kentin sınırları 131.606 hektar alanı kapsamaktadır. İstanbul, nüfus artışı ile birlikte kuzeydeki sınırlarını hâlâ genişletmektedir (Doğan ve Stupart, 2017). Tarihte birçok sanayi alanının İstanbul'da olması, bu durumda önemli bir rol oynamıştır. Sanayi alanları, İstanbul nüfusu için bir çekim noktası olmuştur. 1950'den sonra gecekonduların bölgeleri İstanbul'un birçok sanayi bölgesinde ortaya çıkmaya başlamıştır (Doldur, 2009).

Çalışmada ilk olarak İstanbul'da, Tanzimat dönemi sonrası Osmanlı İmparatorluğu'na ait 60 sanayi alanı tespit edilmiştir (Tablo 1; Köksal 2005; Kevseroğlu, 2011; Şahin 2012; Büyükköz, 2013; İnce ve Yurdaçalış, 2013; Valeri, vd., 2016) Kaynak taramasından elde edilen bilgiler sonucu, İstanbul'da Osmanlı İmparatorluğu döneminde inşa edilmiş ancak işlevselliğini kaybeden pek çok post endüstri alanı yer aldığı tespit edilmiştir (Tablo 2). Bir sonraki adımda, bu alanlar konuların literatür taraması ve CBS ile tespit edilmiş ve 1918 Necip Bey Haritası üzerinde bu bilgiler işlenmiştir (Görsel 1). Tüm Boğaz'ı kapsayan bir tarihi harita olması Necip Bey Haritası'nın seçim sebebidir. Elde edilen bilgiler çalışmanın bir sonraki bölümünde daha ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Tanzimat dönemi, İstanbul sahip olduğu çeşitli endüstri alanlarıyla Osmanlı için çok önemli ve zengin bir şehir olmuştur. 18. yüzyılda, büyük açık alanlar ve ikametgahın düşük olduğu şehir dışı alanlar sanayi bölgeleri için tercih edilmiştir (Köksal, 2005). Haliç ve Beykoz, dönemin önemli sanayi alanlarına ev sahipliği yapmış iki önemli konumdur. Bu dönemlerde sanayi alanları ağırlıklı olarak Haliç, Boğaziçi ve Marmara kıyılarında kurulmuştur.

Tablo 1. İstanbul'da yer alan Geç Osmanlı Dönemine ait sanayi bölgeleri (Köksal 2005; Kevseroğlu, 2011; Şahin 2012; Büyükköz, 2013; İnce & Yurdaçalış, 2013; Valeri, vd., 2016).

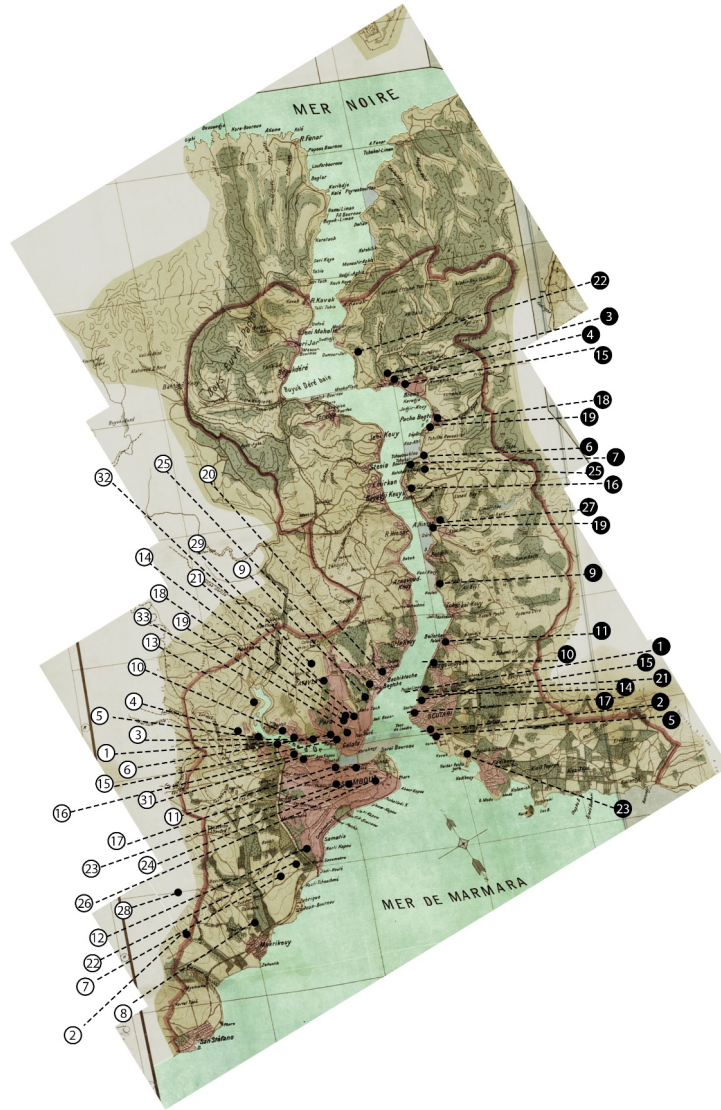
Sanayi Alanları (Avrupa yakası)	İnşaat Yılı	Sanayi Alanları (Anadolu Yakası)	İnşaat Yılı
1. Taşkızak & Camialtı Tersanesi	1455	1. Paşalimanı Tütün Deposu	1798
2. Bakırköy Baruthane-i Amire	1700	2. Üsküdar İpek Fabrikası	1800
3. Lengerhane-i Amire	1730	3. Beykoz Deri & Kundra Fabrikası	1810
4. İplikhane-I Amire	1826	4. Beykoz Çuha Fabrikası	1832
5. Fez Factory	1833	5. Üsküdar Nalbanthane	1841
6. Kasımpaşa Tuz Ambarı	1840	6. Beykoz Çini ve Billur Fabrikası	1844
7. Zeytinburnu Demir-Çelik Fabrikası	1845	7. Modiano Cam Fabrikası	1884

8. Bakırköy Bez Fabrikası	1850	8. Büyükkada Un Fabrikası	1846
9. Dolmabahçe Gazhanesi	1854	9. Üsküdar Suma Fabrikası	1857
10. Hasköy Tersanesi	1861	10. Paşalimanı Un Fabrikası	1858
11. Unkapanı Un Fabrikası	1870	11. Nakkaştepe Gazhanesi	1864
12. Yedikule Gazhanesi	1880	12. Polizo Makarna Fabrikası	1866
13. Şahbaz Agiya Tuğla Fabrikası	1882	13. Çıknavoryan Bisküvi Fabrikası	1877
14. Ebüzziya Matbaası	1882	14. Üsküdar Şemsipaşa Tütün Deposu	1880
15. Seferoğlu Sigara Kağıdı Fabrikası	1882	15. Beykoz Hamidiye Kağıt Fabrikası	1890
16. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası	1884	16. Foti Kendros Tuğla Fabrikası	1893
17. Orosdi Back Mağaza ve İmalathanesi	1885	17. Üsküdar Tebhirhanesi	1893
18. Kasımpaşa Un Fabrikası	1886	18. Paşabahçe İspermeçet Mum Fabrikası	1895
19. Tersane Elektrik Fabrikası	1888	19. Göksü Tuğla Fabrikası	1900
20. Yıldız Çini Fabrika-I Hümayunu	1890	20. Petodi Tuğla Fabrikası	1900
21. Çifte Arslan Ekmek Fabrikası	1890	21. Üsküdar Elektrik Fabrikası	1900
22. Kazlıçeşme Dokuma Fabrikası	1890	22. Umuryeri Kireç Fabrikası	1902
23. Ahmed İhsan Matbaası	1890	23. Haydarpaşa Garı Atölyeleri	1905
24. Osman Bey Matbaası	1890	24. Elmalı Barajı Terfi Merkezi	1907
25. Dolmabahçe Dokumhanesi	1891	25. Çubuklu Gazoz Fabrikası	1908
26. Ahırkapı Kereste Fabrikası	1893	26. Maltepe İplik Fabrikası	1912
27. Matbaa-i Bahriye	1895	27. Göksü Değirmeni	1915
28. Küçükçekmece Kibrit Fabrikası	1897		
29. Bomonti Bira Fabrikası	1902		
30. Cendere Su Pompa İstasyonu	1902		
31. Unkapanı Soğuk Hava Deposu	1904		
32. Blumenthal Gramafon Fabrikası	1911		
33. Silaharağa Elektrik Fabrikası	1913		

Ulaşım avantajı, ticaret merkezi oluşu ve suya yakınlığı, Haliç'te sanayileşmenin teşvik edilmesinin önemleri nedenlerinden olmuştur. Haliç çevresindeki deniz ve demiryolu taşımacılığı faktörleri saha seçiminde önemli rol oynamıştır (Yılmaz, 2008). 1985 Haliç Master Planı ile Osmanlı sanayisine ait binaların çoğu yıkılmıştır. Yıkılmayan yapılara ise farklı işlevler verilerek dönüşümler gerçekleştirilmiştir. Bu dönüşüm ayrıca Haliç kıyılarının rekreasyon alanı için yeşil ve açık alana dönüştürülmesiyle de sağlanmıştır. Bu uygulamalar ile birlikte Haliç sanayi alanında katı ve hafif yeniden kullanımın uygulandığı söylenebilir. 1884 yılında kurulan Cibali Tütün Fabrikası 1995 yılında faaliyetlerini yitirmiştir (Büyükköz, 2013). Bugün bina ve bölge hem Kadir Has Üniversitesi hem de Özlem Park için hizmet vermektedir. Haliç Tersanesi, Osmanlı Dönemi'nde sanayileşmede çok önemli rol oynayan bir başka tesistir. Bugün tersanenin küçük bir kısmı bakım amaçlı kullanılmaktadır. Tersane alanı, kompleks otel ve alışveriş merkezi barındıran mega turizm projeleri için bir gündem haline gelmiştir.

Hasanpaşa Gazhanesi, Osmanlı İmparatorluğu'na ait birçok diğer önemli sanayi bölgelerinden biridir. Gazhane Kadıköy'de yer almakta ve 19. yüzyılda Anadolu yakasına gaz tedariki için inşa edilmiştir (Kevseroğlu, 2011). 1993 yılında doğal gazın gelmesiyle işlevini yitirmiştir. Alan, İTÜ akademik personeli ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi (URL

- 2) tarafından koordine edilen, "Enerji Müzesi ve Kültür Merkezi" olarak değerlendirilmektedir. Sanayi mirasını koruyan bir başka örnek de eski Silaharağa Elektrik Santralinin, Bilgi Üniversitesi kampüsüne dönüştürülmesidir (Şahin, 2012). Bu dönüşüme göre, bölgedeki tüm yapılar menşelerine uygun olarak güçlendirilmiş ve zararlı kimyasal maddelerden arındırılmıştır (Şahin, 2012). Bomonti Bira Fabrikası, 1890 yılında kentin çeperinde yer alan Feriköy bölgesinde yer almaktadır. Bu bölge, günümüzde sanayi sonrası bir sitenin geliştirilmesine yönelik başka bir proje örneğidir. Daha önce de belirtildiği üzere, bu bölge kentsel yayılmaya neden olan bölgelerden yalnızca biridir. Bu alandaki endüstriyel üretim, diğer bira fabrikalarından dolayı işlevlerini yitirmiş ve üretimi tamamen durdurmuştur. Bugün bu kompleks Bomontiada olarak adlandırılan kültür merkezi için hizmet vermektedir.



Görsel 1. Geç Osmanlı Dönemine ait sanayi alanlarının haritalandırılması (Necip Bey Haritasının kaynağı URL – 1; Görsel, Tablo 1 verilerine dayanarak yazar tarafından üretilmiştir).

5. Bulgular ve Değerlendirme

İstanbul'da Osmanlı sanayi mirası hakkında bilgiler elde edilmiş ve çalışma doğrultusunda, harita üzerine işlenmiştir. Literatür taramasına göre İstanbul'da 60 tarihi sanayi alanı bulunmaktadır. Haritalama, Tarihi Yarımada ve Beyoğlu bölgelerini kapsayacak şekilde detaylandırılmış ve bu alanlardaki sanayi yapıları belirli kriterler açısından analiz edilmiştir (Görsel 2). Üretilen analiz tablosu, inşaat tarihi ve mevcut fonksiyonu ile birlikte; yer, ulaşım, üretim türü ve deprem risk haritası kriterlerini içermektedir (Tablo 2). Son olarak, ölçütlere dayanarak, elde edilen veriler, yüzdeliklere ve çalışmada belirtilen noktalara bağlı olarak yorumlanmıştır (Tablo 3).



Görsel 2. Geç Osmanlı Dönemine ait Tarihi Yarımada & Beyoğlu'nda yer alan sanayi alanları (Haritanın kaynağı URL – 1; Görsel, Tablo 1 verilerine dayanarak yazar tarafından üretilmiştir).

Çalışma kapsamında elde edilen bilgiler derlenmiş ve kullanılmak üzere Görsel – 2 ve Tablo – 3'e işlenmiştir. Tarihi Yarımada üzerinde yer alan sanayi yapılarının dönem tespiti için inşaat tarihlerine bakılmış ve böylece Tanzimat Dönemi'nde bölgede kurulan sanayi

alanları tespit edilmiştir. Bu alanların konumları Görsel – 2’de yer alan harita üzerine işlenerek, kent elemanları ile dönemin sanayi yer seçimi arasındaki ilişki kurulmaya çalışılmıştır. Konuma ek olarak bu alanların çevre bağlantılarının bu bölgelere olan etkisini anlamak adına, karayolu ve deniz yolu ulaşımı olmak üzere derecelerine yönelik analiz edilmiştir (1. derece yol ve 2. derece yol – Haliç kıyısı ve Boğaz kıyısı). Bölgedeki sanayi alanlarının tipolojilerini anlayabilmek ve bölgeyi sanayi alanları açısından daha iyi yorumlayabilmek için, Tanzimat Dönemi’ndeki üretim türleri incelenmiştir. Bu türlerin günümüzdeki varlığı dönüşüm türleri başlığı altında incelenmiş ve bu tarihi alanların mevcut durumu çalışmanın başında bahsedilen katı ve hafif yeniden kullanım başlıkları altında analiz edilmiştir.

Tablo 2. Geç Osmanlı Dönemi’nde Tarihi Yarımada ve Beyoğlu’ndaki sanayi bölgeleri için yer seçimi kriter tablosu.

	İnşaat tarihi	Konum	Ulaşım	Üretim Türü	Deprem Risk Haritası	Dönüşüm Türü
Taşkızak & Camialtı Tersanesi	1455	Haliç Kıyısı	Deniz taşımacılığı, ikincil yollar	Gemi Üretimi	2	-
Lengerhane-i Amire	1730	Haliç Kıyısı	Deniz taşımacılığı, ikincil aks	Çapa Üretimi	2	Restorasyon
Eyüp İplikhane-i Amire	1826	Haliç Kıyısı	Deniz taşımacılığı, ana aks	Yün İplik Üretimi	1	Yıkılmış
Feshane-i Amire	1833	Haliç Kıyısı	Ana aks	Fez Üretimi	2	Restorasyon
Kasımpaşa Tuz Ambarı	1840	Haliç Kıyısına Yakın	İkincil aks	Tuz Üretimi	2	Restorasyon
Dolmabahçe Gazhanesi	1854	İstanbul Boğazı	Ana aks	Gaz Üretimi	2	Kısmen Yıkılmış
Hasköy Tersanesi	1861	Haliç Kıyısı	Deniz taşımacılığı, ikincil aks	Gemi Üretimi	2	Restorasyon
Unkapanı Un Fabrikası	1870	Haliç Kıyısına yakın	Ana aks	Un Üretimi	1	Kısmen Yıkılmış
Yedikule Gazhanesi	1880	Marmara Denizi Kıyısı	Ana aks	Gaz Üretimi	1	Dönüşüm gerçekleşmemiş
Şahbaz Agiya Tuğla Fabrikası	1882	Haliç Kıyısı	Deniz taşımacılığı, ikincil aks	Tuğla Üretimi	2	Yıkılmış
Ebüzziya Matbaası	1882	Galata/Pera	Ana aks	Baskı	2	-
Seferoğlu Cigarette Kağıt Fabrikası	1882	Kapalı Çarşı’ya yakın	Ana aks	Sigara Kağıdı Üretimi	2	-

Cibali Tütün & Sigara Fabrikası	1884	Haliç Kıyısı	Deniz taşımacılığı, ana aks	Sigara Üretimi	1	Restorasyon
Orosdi Back Mağaza ve İmalathanesi	1885	Kapalı Çarşı'ya yakın	Ana aks	Atölye ve Çarşı	1	Restorasyon
Kasımpaşa Un Deposu	1886	Haliç Kıyısına yakın	Ana aks	Un Üretimi	2	Restorasyon
Tersane Elektrik Fabrikası	1888	Haliç Kıyısına yakın	İkincil aks	Elektrik Üretimi	2	-
Yıldız Çini Fabrikası	1890	Beşiktaş, yeşil kuşağa yakın	İkincil aks	Seramik Üretimi	2	Restorasyon & Eklenti
Çifte Arslan Ekmek Fabrikası	1890	Galata/Pera	İkincil aks	Fırın	2	-
Ahmed İhsan Matbaası	1890	Kapalı Çarşı'ya yakın	Ana aks	Baskı	1	Restorasyon
Osman Bey Matbaası	1890	Kapalı Çarşı'ya yakın	Ana aks	Baskı	1	Yıkılmış
Dolmabahçe Hereke Dokumhanesi	1891	İstanbul Boğazı	Deniz taşımacılığı, ana aks	Halı Dokuma	2	Korunmuş
Ahırkapı Kereste Fabrikası	1893	Topkapı Sarayı	Ana aks	Kereste Üretimi	1	-
Bomonti Bira Fabrikası	1902	Kent merkezinden uzak	İkincil aks	Bira Üretimi	2	Yeniden Yapılandırma & Restorasyon
Unkapanı Soğuk Hava Deposu	1904	Haliç Kıyısına yakın	Ana aks	Depolama	1	Yıkılmış
Blumenthal Gramafon Fabrikası	1911	Kent merkezinden uzak	İkincil aks	Gramafon Üretimi	2	Yıkılmış

6. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, İstanbul'da bulunan Geç Osmanlı Dönemi sanayi alanları tespit edilmiş ve analiz edilmiştir. Bu bağlamda, sanayi alanlarının yeniden geliştirilmesine ve ülkelerin endüstriyel dönüşüm ile ilgili yollarına ilişkin yaklaşımların yorumlandığı literatür taraması yapılmıştır. Kahverengi alanların daha iyi anlaşılabilmesi için özellikle sanayi bölgelerinin ortaya çıkışı ile terk edilmiş alanlara dönüşümü arasındaki süreç, derinlemesine incelenmiştir. Ayrıca, yeniden kullanım için hangi modellerin kullanıldığı ve hangi fonksiyonların uygun olduğu incelenmiştir. Bir sonraki aşama için çeşitli kaynaklardan elde edilen Geç Osmanlı Dönemi sanayi ile ilgili İstanbul verileri, tarihi bir harita üzerinde

işlenmiştir. Kentsel yayılmanın bir sonucu olarak tarihi sanayi alanları işlevlerini kaybetmiş ve kentsel alanların içinde terk edilmiş alanlar haline gelmiştir. Bu alanların sürdürülebilir kentsel gelişim için yüksek potansiyeli vardır. Hem katı hem de hafif yeniden kullanım, bir şehrin ihtiyaç duyduğu kullanım ve alan ihtiyacı için tercih edilen bir değere sahiptir. Haritalama tekniği ile İstanbul'daki sanayi mirası tanımlanmış ve analiz edilmiştir. Avrupa bölgesindeki sanayi alanları, Tarihi Yarımada'ya ve çevresine yerleştirilirken, Anadolu yakasındakiler Boğaz boyunca Üsküdar'dan Beykoz'a yayılmıştır. Bu alanlar, yapım tarihi, yeri, üretim şekli, dönüşüm tercihleri, deprem risk haritası, dönüşüm türü, mevcut fonksiyon ve yeniden kullanım modellerine göre çalışma kapsamında yorumlanmıştır.

Tablo – 2'de bir araya getirilen veriler, Tanzimat Dönemi'nin seçim kriterlerine ilişkin bulgular sunması adına yorumlanmıştır (Tablo–3). İncelenen kriterler doğrultusunda, dağılımlardan net bir veri elde edilmesi adına, sanayi yapılarına ilişkin değerler yüzde olarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen alandaki sanayi yapılarının oranı dönemin İstanbul'unun %41'ini oluşturmaktadır. Konum olarak en fazla yüzdeye sahip olan kriterin, kıyıya yakınlık olduğu tespit edilmiştir. Kıyıya yakınlık en önemli kriterlerden olsa da bunun yanı sıra iç bölgede kalan sanayi alanlarının denize olan ulaşımı kısıtlı kalmıştır ve ulaşımında birincil derecede yollara yakınlık ön plana çıkmıştır. Yeniden kullanımlarının değerlendirilmesi için tarihteki üretim çeşitliliği, mevcut fonksiyonları araştırılmış ve analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda ise dönüştürülen alanların neredeyse tamamına, katı yeniden kullanım dönüşüm modeli uygulandığı tespit edilmiştir.

Tablo 3. Seçilen kriterlere ilişkin bulgular tablosu

Çıktılar	Tanzimat Dönemi ve 1923 tarihleri arasında Tarihi Yarımada & Beyoğlu'nda yer alan sanayi yapıları (0 dönem İstanbul merkez bölgesi)
Tanzimat Dönemi ve 1923 tarihleri arasında İstanbul'daki sanayi yapıları	Geç Osmanlı Dönemi'nde kurulan sanayi binalarının %41'i (25/60) İstanbul'un merkez bölgesinde yer aldığı tespit edilmiştir.
Konum	Seçilen alanda sanayi bölgeleri için 9 adet merkez bulunduğu tespit edilmiştir. Bu alanlar; Haliç kıyıları (%28), Haliç sahiline yakın alanlar (%20), Marmara Denizi kıyısı (%4), Boğaz (%8), Kapalıçarşı'ya yakın alanlar (%16), Topkapı Sarayı (%4), Galata / Pera (%8), yeşil kuşağa yakın alanlar (%4), şehir merkezinden uzak alanlar (%8). Sanayi binalarının %60'ı (15) kıyı kenarına veya kıyıya yakın alanlara yerleştirilmiştir. Haliç'in bu tesislerin 12'si için ana merkez olarak seçildiği tespit edilmiştir.
Ulaşım	Bu alanlar için iki tip ulaşım kullanılmıştır; deniz ve kara ulaşimleri. Kara taşımacılığı iki seviyede ölçeklendirilmiştir; ana akslar ve ikincil akslar. %12 deniz ve ana akslar birlikte; %16 deniz ve ikincil akslar birlikte; %48 yalnızca ana aks; %24 yalnızca ikincil aks. Sanayi alanlarının ana yola yakın bir yere yerleştirilmesinin ulaşımın odağı olduğu belirlenmiştir. Elbette, deniz ulaşımı kara sistemi kadar öneme sahip olmuştur, ancak tüm sanayi binalarının doğrudan denize olan ulaşımı kısıtlı kalmıştır. Bölgelerin çoğunun kıyıya yakın yerleştirilmesinin nedeni buna dayanılarak yorumlanabilir.

Üretim	Üretim türlerinde çeşitlilik olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan en önemlileri; enerji ve baskı için gemi üretimi ve bakımı, gaz ve elektrik üretimi
Deprem risk haritası	Bölge 1. ve 2. Derece Deprem Bölgesi olarak iki deprem seviyesinde yer almaktadır. Tarihi Yarımada'da bulunan sanayi binalarının 9'u 1. Derece Deprem bölgesinde yer aldığı tespit edilmiştir. Kalan sanayi binaları 2. Derece Deprem Bölgesi'nde yer almaktadır.
Yapım tarihi	Bu kriterleri yapım tarihi ile ilişkilendirmek, çalışma için başka çıktılar da sağlayacaktır. Sanayi alanları 1890 yılına kadar Haliç'e yakın inşa edilmiştir. O tarihten itibaren Kapalı Çarşı'ya çevreleyen ve tarihi merkezden izole edilmiş alanlar gibi yeni merkezler ortaya çıkmıştır. 1890'dan önce üretim enerji ve gıdaya dayanırken, ilerleyen yıllarda ticari malların ve baskının önem kazandığı tespit edilmiştir.
Dönüşüm türü	Bugün bu binalardan 7 tanesinin yıkıldığı, 10 tanesinin restore edildiği tespit edilmiştir.
Mevcut fonksiyon	Çoğunluğu müze olmakla birlikte 9 tanesinin kültür merkezi işlevine sahip olduğu tespit edilmiştir. 5 tanesinin tamamen yok olduğu tespit edilmiştir. 2 tanesinin proje aşamasında olduğu ve karar beklediği tespit edilmiştir. Yalnızca tek bir binanın kendi işlevini sürdürdüğü tespit edilmiştir (Baskı). Kullanımların geri kalanı, ofis binası, restoran, otopark, eğitim, eğlence olarak tespit edilmiştir.
Dönüşüm modelleri	Dönüşümlerin çoğunun katı yeniden kullanım olduğu tespit edilmiştir. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikasının sadece bir kısmı hafif yeniden kullanım biçiminde yeşil bir alana dönüştürülmüştür.

İstanbul'daki sanayi mirası üzerine yapılan tespitlerde yoğunluğun, dönemin merkezi alanları olarak nitelendirilen, Tarihi Yarımada, Beyoğlu ve Kadıköy çevresinde olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra, sanayi alanları Haliç Kıyısı, Kapalı Çarşı'ya yakın alanlar, Beykoz ve yeşil kuşağa yakın alanlar gibi alt bölgelerin ön plana çıkmasını sağlamıştır. Yapılan haritalandırmada, bu bölgelerin İstanbul'un gelişme yönünü etkilediği, günümüzdeki kent sınırlarından görülmektedir. Sanayi alanlarının ana yola yakın bir yere yerleştirilmesinin ulaşımın odağı olduğu belirlenmiştir. Böylece iç kısımda kalan sanayi alanları ikincil yolların da desteğiyle kıyıya ve deniz ulaşımına erişim sağlamıştır. Bugün kent sınırları içerisinde ve merkez alanlara yakın kalan bu bölgelerin bir kısmının, alandaki fonksiyon ihtiyacı doğrultusunda dönüşüme uğradığı tespit edilmiştir. Kültür merkezi olarak kullanım bu dönüşümlerin başında gelirken; ofis kullanımı, restoran ve otopark alanları diğer ön plana çıkan uygulamalardır. Terkedilmiş sanayi alanlarına kazandırılan yeni fonksiyonlar, dönüşümün katı yeniden kullanım odaklı olduğunu göstermektedir. Öte yandan, bu alanlardaki dönüşümün fiziksel ve yapısal odaklı oluşu, yer aldıkları bölgelerdeki ihtiyacın ve yeşil alan gereksiniminin sorgulanmasını da beraberinde getirmektedir.

Bu çalışmanın yanı sıra, İstanbul'da sanayi mirası üzerine daha fazla verinin çalışmaya ilave edilmesi, bu alanların karşılaştırılması ve yorumlanması konusunda daha detaylı bilgi verecektir. Örneğin, bu alanların büyüklüğü ve içerdikleri binaların sayısı, yeniden

kullanım değerlendirmesine katkıda bulunacaktır. Ayrıca, bu dönemde diğer bölgelerdeki sanayi bölgelerinin ayrıntılı analizi, çalışmayı daha ayrıntılı hale getirecektir. İstanbul'un ekolojik açıdan hassas bölgeleri ve bu alanlarla kahverengi alanların etkileşimi, çalışma ile ilişkilendirilebilecek diğer kriterlerdir. Eğitim analizi, ekonomik ve sosyal veriler, çalışmayı daha da detaylandıracaktır. Elde edilen bilgiler ilerde üretilecek yeni çalışmalar için, İstanbul'da farklı dönemlerde kurulan sanayi bölgeleri örnek olarak eklenebilir ve karşılaştırılmalı olarak değerlendirilebilir.

Kaynaklar

- Akgül, Y.** (2009). Türkiye'de 1923 – 1938 dönemi maliye politikası uygulamaları, *Marmara Üniversitesi İ. İ. B. F. Dergisi*, 27:2, 297 – 306.
- Akkar, Z.M.** (2006). Kentsel Dönüşüm Üzerine Batı'daki Kavramlar, Tanımlar, Süreçler ve Türkiye, *Planlama*, 2, 29 – 34.
- Aktaş, R.** (2011). Ex.change İstanbul-Marsilya: Endüstri Mirasını Görünür ve Anlaşılır Kılmak. İstanbul: Çekül Vakfı, 2011.
- Akyıldız, H. & Eroğlu, Ö.** (2004). Türkiye Cumhuriyeti Dönemi Uygulanan İktisat Politikaları, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9:1, 49 – 53.
- Altherr, W., Blumer, D., Oldörp, H. & Nagel, P.** (2007). How do Stakeholders and Legislation Influence the Allocation of Green Space on Brownfield Redevelopment Projects? Five Case Studies from Switzerland, Germany and the UK, *Business Strategy and the Environment*, 16, 512 – 522.
- Atkinson, G., Doick, K. J., Burningham, K. & France, C.** (2014). Brownfield regeneration to greenspace: Delivery of project objectives for social and environmental gain, *Urban Forestry & Urban Greenings*, 13, 586 – 594.
- Bardos, R., Jones, S., Stephenson, I., Menger, P., Beumer, V., Neonato, F., Maring, L., Ferber, U., Track, T. & Wendler, K.** (2016). Optimising the value from the soft re-use of brownfield sites, *Science of the Total Environment*, 563-564, 769 – 782.
- Berger, A.** (2006). *Drosscape: Wasting Land in Urban America*. New York. NY: Princeton Architectural Press.
- Boyacıoğlu, D.** (2013). "Osmanlı Fabrika Yapılarının Kentsel ve Mimari Analizi", Doktora Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Bozdemir, M.** (2011). Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Endüstriyel Mirasımız. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Bozdoğan, S.** (2010). Industrial Architecture and Nation - Building in Turkey: A Historical Overview, in *Workplaces: The Transformation of Places of Production. Industrialization and the Built Environment in the Islamic World*. İstanbul Bilgi University Press, Geneva: The Aga Khan Award for Architecture.
- Büyükköz, H.** (2013). Kentsel Mekânda İşlevsizleşen Sanayi Alanlarının Park Alanlarına Dönüştürülmesi. Master Thesis, İstanbul Technical University.

Clark, E. C. (1974). The Ottoman Industrial Revolution, *International Journal of Middle East Studies*, 5:1, 65 – 76.

Clark, E. C. (1992). Osmanlı Sanayi Devrimi, Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Ed. Ekmeleddin İhsanoğlu, *Istanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları*, 53 – 120.

Cundy A., Bardos, R., Church, A., Puschenreiter, M., Müller, I., Neu, S., Mench, M., Witters, N. & Vangrosveld, J. (2013). Developing principles of sustainability and stakeholder engagement for ‘gentle’ remediation approaches: the European context, *Journal of Environmental Management*, 129, 283 – 291.

De Sousa, C. A. (2003). Turning brownfields into green space in the City of Toronto, *Landscape and Urban Planning*, 62, 181 – 198.

Dogan, E. & Stupar, A. (2017). The limits of growth: A case study of three mega-projects in Istanbul, *Cities*, 60, 281 – 288.

Doldur, H. (2009). Bomonti Sanayi Bölgesi’nde Meydana Gelen Değişimler, *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi*, 18, 39 – 56.

Engin, V. (2011). Osmanlı Ticaret ve Sanayi Albümü. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.

Erdem, E. (2016). Sanayi Devriminin Ardından Osmanlı Sanayileşme Hamleleri: Sanayi Politikalarının Dinamikleri ve Zafiyetleri, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 48, 17 – 44.

Frantal, B., Greer-Wooten, B., Klusacek, P., Krejci, T., Kunc, J. & Martinat, S. (2015). Exploring spatial patterns of urban brownfields regeneration: The case of Brno, Czech, Republic, *Cities*, 44, 9 – 18.

Haaland, C. & van den Bosch, C. K. (2015). Challenges and strategies for urban green-space in cities undergoing densification. A review. *Urban Greening*, 14, 760 – 771.

İnce, M. Ç. & Yurdaçalış, N. E. (2013). Industrial Buildings in Istanbul. In *Architectural Studio/Workshop II*, Yeditepe University.

Kevseroğlu, Ö. (2011). “Endüstriyel Miras Alanlarının Kent Peyzajına Entegrasyonunun Değerlendirilmesi: Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası Örneği”, Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi.

Koch, F., Bilke, L., Helbig, C. & Schlink, U. (2018). Compact or cool? The impact of brownfield redevelopment or inner-city micro climate, *Sustainable Cities and Society*, 38, 31 – 41.

Köksal, G. (2005). İstanbul’daki Endüstri Mirası için Koruma ve Yeniden Kullanım Önerileri. PhD Thesis, Istanbul Technical University.

Kristianova, K., Gecova, K. & Putrova, E. (2016). Old Industrial Sites – Conversion to Parks: Potential of Bratislava, *Procedia Engineering*, 1858 – 1862.

Kurt, M., Çakır, B. & Demir, K. (2016). Türkiye’de Modern Yönetimin Erken Dönemleri: Geç-Osmanlı Döneminde Fabrikalar, Sanayi Mektepleri ve Yabancı Uzmanlar, *Istanbul University Journal of the School of Business*, 45, 154 – 165.

Loures, L. (2015). Post-industrial landscapes as drivers for urban redevelopment: Public versus expert perspectives towards the benefits and barriers of the reuse post-industrial sites in urban areas, *Habitat International*, 45, 72 – 81.

Mahzouni, A. (2017). Urban brownfield redevelopment and energy transition pathways: A review of planning policies and practices in Freiburg, *Journal of Cleaner Production*, 1 – 11.

Önsoy, R. (1988). Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii ve Sanayileşme Politikası. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Popescu, G. & Patrascioiu, R. (2012). Brownfield Sites – Between Abandonment and Revelopment Case Study: Craiova City, *Human Geographies*, 6:1, 91 – 97.

Seyitdanlıoğlu, M. (2009). Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayi (1839 – 1876), *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi*, 46:28, 53 – 69.

Sezgin, C. (2011). Sanayi Devrimi’nin Etkisinde İmparatorluk’tan Cumhuriyet’e Türkiye. İstanbul: Mas Matbaacılık AŞ.

Şahin, Ö. (2012). Eski Sanayi Alanları Dönüşümünde Ortaklık Modeli Önerisi: Kartal Örneği. PhD Thesis, Istanbul Technical University.

Şen, B. (2012). Metropol Kent Merkezlerinde Çöküntüleşme Eğilimleri: İstanbul Eminönü – Süleymaniye Bölgesi Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17:2, 293 – 323.

Stubbs, M. (2008). Natural Green Space and Planning Policy: Devising a Model for its Delivery in Regional Spatial Strategies, *Landscape Research*, 33, 119 – 139.

Tolga, H. B. (2006). Endüstriyel Alanların Dönüşümü, Kentsel Mekâna Etkileri: Beykoz Kundura ve Deri Fabrikası için Bir Dönüşüm Senaryosu. Master Thesis, Yıldız Technical University.

Valeri, M., Başyacı, B., Eriş, E., İnce, M. Ç., İnce, Ş. C., Salomoni, F., Taşlıoğlu, M. & Yurdaçalı, N. E. (2016). In 3rd Istanbul Design Biennial, Are We Human? İstanbul.

Yang, A. E. (2012). Fostering Brownfields Development in Rust Belt Cities: A Comparison of State Approaches and their Impacts in Cincinnati and Pittsburgh. In Hula, R. C. & Reese, L. A. (Eds.) *Reclaiming Brownfields: A Comparative Analysis of Adaptive Reuse of Contaminated Properties* (pp. 261 – 288). London, England: Routledge.

Yılmaz, G. I. (2008). Haliç Kıyı Şeridinde Sanayileşme ile Ortaya Çıkan Kentsel Dönüşüm. PhD Thesis, Yıldız Technical University.

Zeybekoğlu, S. (2008). Kentsel dönüşüm ve kent hakkı: Fener – Balat rehabilitasyon programı ve santral İstanbul projesi örnekleri. PhD Thesis, Yıldız Technical University.

URL – 1 Tuzcu, N., Bozdoğan, S. & Alexander, G. Istanbul Urban Database (IUDB), 9 May 2018, <http://www.istanbulurbandatabase.com/>.

URL – 2 Yılmaz, E. M. (2017). Hasanpaşa Gazhanesi Enerji Müzesi ve Kültür Merkezi Oluyor, 2 June 2018, <http://www.arkitera.com/haber/29206/tarihi-hasanpasa-gazhanesi-enerji-muzesi-ve-kultur-merkezi-oluyor1>.

Earthquake Risk Map, AFAD Earthquake Risk Map, 4 June 2018, <https://deprem.afad.gov.tr/deprem-bolgeleri-haritasi?lang=en#>.

Görsel Kaynakçası

URL – 1 Tuzcu, N., Bozdoğan, S. & Alexander, G. Istanbul Urban Database (IUDB), 9 May 2018, <http://www.istanbulurbandatabase.com/>.