

ENDÜSTRİYEL MİRAS ALANLARININ YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ: İZMİR YENİ KENT MERKEZİ ÖZELİNDE FIRSATLAR, SORUNLAR VE ÖNERİLER

Sezin GÜNGÖR*, Şebnem GÖKÇEN**

Öz

Endüstri Devrimi, kültürel, ekonomik, sosyal ve fiziksel anlamda çağın gördüğü en önemli sıçrayış, kentlerin ve toplumların şekillenmesindeki en önemli adımdır. Bu önemli olayın ve etkilerinin kentlerdeki izlerinin korunabilmesi ve gelecek çağlara aktarılabilmesi, imgelerinin korunması ile mümkündür. Bu bağlamda, koruma bilincinin kazanılması sürecinde kayıplar verilse de akademik bilinç, halkın aidiyet hissi, ulusal ve uluslararası örgüt bağlantıları, yasal sınırlılıklar, ekonomik yapılanmalar ve çağın dönüşümü, bu imgesel anıtları bir kültür simgesi olarak “endüstri mirası” adı altında korumaktadır. Diğer taraftan, değişen dünya düzeni bu anıtların, alanların ve hatta peyzajların yeniden işlevlendirilmesi ile hayat bulmasının önünü açmıştır. Bu çalışma, endüstriyel miras kavramının gelişimini, dünya ve Türkiye’de ne şekilde geçerlilik kazandığını ve yeniden işlevlendirme yönünde nasıl bir yol izlendiğini inceleyerek İzmir Yeni Kent merkezi ve çeperi üzerinden yaşanan sorun ve potansiyellerin tespiti üzerinde durmaktadır. Alan olarak İzmir Yeni Kent merkezinin seçilmesinin nedenleri, mevcuttaki eski sanayi ve depolama alanlarının üzerinde gelişen yüksek yoğunluklu konut ve ofis yapılarının, koruma altındaki endüstriyel miras yapılarında yarattığı baskıyı tartışabilmek ve liman arkası bölgesindeki kümelenmenin kentin gelişimindeki kültürel, toplumsal ve ekonomik potansiyellerini tespit edebilmektir.

Anahtar Sözcükler: Endüstri mirası; Yeniden işlevlendirme; İzmir yeni kent merkezi

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, sezin.gungor@ogr.deu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4533-5480

** Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, sebnem.gokcen@deu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5790-0745

RE-FUNCTIONING OF INDUSTRIAL HERITAGE SITES: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND CONSIDERATIONS SPECIFIC TO IZMIR NEW CITY CENTER

Sezin GÜNGÖR*, Şebnem GÖKÇEN**

Abstract

“Industrial Revolution” is undoubtedly the most important leap in cultural, economic, social and physical terms and the most important step in shaping of cities and societies. Preserving the traces of this important event and its impacts upon cities as witness for future generations is possible by way of preserving the image of industrial heritage. In this context, despite the failures in process of raising awareness for conservation, the fact that academic consciousness, sense of belonging, national and international institutional links, legal limitations, economic circumstances and the overall means of ongoing transformation ensure these imaginary monuments be preserved as cultural symbols under the title of “industrial heritage”. In addition, the changing world aids for redevelopment and refunctioning of these monuments or premises as a whole within their surrounding landscapes. While this study examines the development of industrial heritage, how the concept gained validity in the world and in Turkey, and how it has been re-functionalized, it focuses on identification of problems and potentials experienced in the case of Izmir New City Center and its peripheries. Having chosen the new city center of Izmir as the case, the discussions dwell upon the pressure created by high-density residential and non-residential uses upon the industrial heritage sites to be protected, and aim at examining the cultural, social and economic potentials of the cluster in the rear port area within the overall development of the city center.

Keywords: Industrial heritage; Reuse; Izmir New City Center

* Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning, sezin.gungor@ogr.deu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4533-5480

** Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning, sebnem.gokcen@deu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5790-0745

Endüstriyel Miras Kavramı ve Tarihsel Gelişimi

Endüstri mirası genel bir tabirle endüstri gelişimine konu olmuş somut ve soyut bütün değerleri ve bu değerlerin yaşamasını sağlayacak bütün bilgi ve belgelerle bir bütündür. Kavram 'Nizhny Tagil Tüzüğü'nde;

"Sanayi mirası, sanayi kültürünün tarihsel, teknolojik, sosyal, mimari veya bilimsel değere sahip kalıntılardan oluşur. Bu kalıntılar, şunları içerir: binalar ve makineler, atölyeler, imalathaneler ve fabrikalar, madenler ile işleme ve arıtma sahaları, ambarlar ve depolar, enerji üretilen, iletilen ve kullanılan yerler, ulaştırma ve tüm altyapısı, ayrıca sanayile ilgili barınma, ibadet etme veya öğretim gibi sosyal faaliyetler için kullanılan yerler"

olarak tanımlanmaktadır (Nizhny Tagil Charter, 2003).

Endüstriyel miras kavramı ilk olarak miras değeri taşıyan yapı ve alanların tespiti ve kayıt altına alma işlemleri ile tarihi değerinin saptandığı 'endüstri arkeolojisi' kavramı ile anılmaya başlanmıştır. Başta sadece bu yapıların kaybolup gitmesi üzerine akademik camia ve sayılı protest gruplar tarafından duyulan endişe üzerine doğmuş olan bu kavram, 1955 yılında İngiliz tarihçi Michael Rix tarafından 'Amateur Historian' dergisinde yayınlanan 'Endüstriyel Arkeoloji' makalesinde kullanılmıştır. 1963 yılında Euston İstasyonunun yıkılması bilim insanları arasında büyük bir yankıya sebep olmuş ve kavramın geçerliliğini arttırmıştır. Bu tarihten itibaren ulusal koruma komiteleri ve kurullar oluşturulmaya başlanmış, üniversitelerde bu konu üzerine bölümler açılmış, araştırma ve belgeleme çalışmaları artmıştır (Alpan, 2012; Saner, 2012).

1970'ler dünya üzerinde koruma üzerine uyanışın başladığı ve bu konunun uluslararası zeminde kendine yer bularak bilimsel ve akademik etkinliklerin arttığı yıllar olarak gözlemlenmektedir. Bunlardan en önemlisi 1973 yılında Ironbridge George (UNESCO miras listesine giren endüstri devriminin başladığı yer olarak anılan endüstri mirası yapısı) Müzesi müdürlüğünü yapan Neil Cassons'ın önerisi üzerine toplanan Birinci Uluslararası Endüstri Anıtlarını Koruma Kongresi (FICCIM) gerçekleştirilmiştir. Bu kongre 8 ülkeden gelen 61 delege ile gerçekleşen ve uluslararası zemindeki ilk ve en önemli bilimsel etkinlik olarak bilinmektedir. Üç yılda bir tekrarlanan bu kongrenin üçüncü ayağının 1978'de gerçekleştirilen toplantısında buluşmanın önemli sonuçlarından biri olarak "endüstri anıtları" kavramı yerine "endüstri mirası" kavramının kabul edilmesi bir anlamda resmileşmiş, diğer taraftan da uluslararası bir örgüt olan Uluslararası Endüstri Miras Komitesi'nin (TICCIH) kurulması (Saner, 2012) bu alandaki gelişmeleri yönlendirecek önemli bir girişim olarak kayda geçmiştir.

2000 yılında ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*) ve TICCIH (*The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage*) arasında imzalanan iş birliği anlaşması sonucunda TICCIH, ICOMOS'un bu alandaki uzman komitesi haline gelmiştir. Akabinde endüstri mirası konusunda uluslararası standartlar belirlenmesini hedefleyen Venedik Tüzüğü ile uyumlu olması üzerinde durulan The Nizhny Tagil Tüzüğü (2003) bu gelişmenin en önemli dayanağını oluşturmuştur (Alpan, 2012; Tanyeli, 1998; Saner, 2012). 2003 yılında, Venedik Tüzüğü (1964)'ne uygun olarak endüstri mirası konusunda uluslararası standartları belirleyen bir metin hazırlanmıştır. Nizhny Tagil Endüstriyel Miras Tüzüğü, ('The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage' 2003) metni koruma kaygısının uluslararası boyut kazanmasının bir sonucudur.

Gerçekleştirilen konferans ve kongreler kavramın uluslararası boyutta yer bulmasını sağlarken, endüstri devriminin en önemli sembolü olan Ironbridge Köprüsünün ve çevre yerleşiminin, günümüzde UNESCO dünya miras listesine alınan Ironbridge Gorge Müzesi'ne dönüştürülmesi, söz konusu yapı ve yerleşmelerin korunmasının yanı sıra yaşatılmasına öncü olmuştur (Saner, 2012). Ironbridge George Müzesi koruma ve eğitim amacıyla kurulmasına karşın zamanla bünyesinde bulunan otuz altı anıt yapı, bir araştırma kütüphanesi, tarihi konutlar, müzeler, doğal doku, arkeolojik alanlar ve şapel ve yurt yapılarından oluşan geniş ve tam anlamıyla her bir ögesi korunarak günü yaşatan bir turizm merkezi haline gelmiştir.

Endüstri Mirasının Değeri ve Kabul Kriterleri

Endüstri mirasının değeri üzerine pek çok yaklaşımda bulunulmuştur. Feilden (2003) endüstriyel miras yapılarının değerini sınıflandırırken üç kategoriye ayırmıştır. Bunlardan ilki kimlik, süreklilik, saygı duyma ve sembolik manevi değeri içeren duygusal değerdir. İkincisi ise anıtsal yaklaşımı destekleyen, belge niteliği, tarihi, yaşı, estetik ve mimari değerleri, kent silüetindeki önemi, peyzaj ve ekolojik değeri ile teknolojik ve bilimsel değerlerini içeren kültürel değerdir. Duygusal ve kültürel değer yapıların kimliklerini kaybetmeden yaşatılabilmeleri için odaklanılması gereken öncelikli kategorilerdir. Üçüncü kategori ise işlevsel ve kullanışlı oluşu, ekonomik, sosyal ve politik yönü ile eğitici yanını kapsayan kullanım değeridir. Endüstriyel miras yapılarına farklı bir değer sınıflaması getiren Riegl (2015) ise bu sınıflandırmayı eskilik değeri, tarihi değer, hatıra değeri, kullanım değeri ve göreceli sanat değeri olarak sınıflandırmaktadır. Göreceli sanat değeri aynı zamanda yüceltilmiş makine çağı olarak tabir edilen bir dönem olmakla birlikte fabrika estetiği ile endüstriyel mirasın farklı kullanımlarının önünü açan modernist bir bakış açısıdır (Soğancı, 2011)

TICCIH örgütünün 2003 yılındaki “Nizhny Tagil Endüstriyel Miras Tüzüğü”nde, endüstriyel mirasın değeri aşağıdaki gibi vurgulanmıştır;

- “Endüstri mirası, tarihsel sonuçlara ulaşan kanıtların birleşimidir. Bu kanıtlar, bugüne kadar olan kendine özgü endüstriyel ve teknolojik gelişmenin anlaşılmasını sağlamaktadır.
- Fiziksel bir çalışma alanı olmasına karşın, insan davranışlarının yansımaları olan ürünlerinin de gözlemlenmesine yardımcı olmakta ve kültürel gelişimini sağlamaktadır.
- Endüstri mirası ekonomik bir kaynaktır. Bunun doğru kullanımı, yıkılması ile yok olacak enerjinin kazanılmasını ve tarım alanlarının korunmasını sağlamaktadır.
- Endüstri mirasının, yitirilmiş ve zarar görmüş alanların ekonomik ve kentsel ölçekte kazanımlar sağlamasında büyük rolü bulunmaktadır. Yeniden kullanım ile sağlanan süreklilik, toplumsal gelişime katkı sağlamaktadır.
- Endüstriyel miras yapıları ve çevresi, modern yaşamın gereklerindedir ve geçmiş izlerin günümüz kullanımları ile yeniden şekillenerek kentlinin yaşamına katılması sağlanmalıdır.”

Endüstri mirasının değeri elle tutulup görülebilen nesnelere daha öte koruması daha zor ve karmaşık bir kültürel miras içerir. Endüstri devriminin, teknolojik gelişmenin yanı sıra bireyin günlük rutinde, toplumsal bakışta ve kentli yaşamında birçok köklü değişim yaratmış olması, endüstri mirasının tanımlanmasına ve değerinin anlaşılmasına, ekonomik, toplumsal ve teknolojik çok ölçekli ve etkenli karmaşık bir bakış açısı getirmiştir. Endüstri devrimine konu bu anıtların günümüzde yaşatılması kentlerin kimlikleri, kültürel birikimleri, gelişmeleri ve kolektif hafızaları için oldukça önemlidir.

Endüstri Mirasının Yeniden İşlevlendirilmesi

Endüstri mirasının yeniden işlevlendirilmesi kesin ve kati sınırlarla çizilememektedir. Endüstri miras yapıları ve alanlarının her biri buldukları yöre, tarihsel gelişimleri ve anıtsal değerleri ile biriktir. Genel olarak yenileme kriterleri dahilinde geniş strüktürleri ve bilindik malzemeleri ile restorasyonlar tarafından başarı ile gerçekleştirilmiş birçok örnek olmasına karşın bazı kriterler doğrultusunda yeniden işlevlendirme gerçekleştirilmesi özgünlüğünü kaybetmeden yaşatılması bağlamında önemlidir.

Endüstriyel miras yapılarının yeniden işlevlendirilmesi ile ilgili bilimsel araştırmalar ve kaynaklar oldukça fazladır. Bu çalışmaların arasında Kıracı (2001), Köksal (2005), Tanyeli (2000) ve Cengizkan (2006) çalışmaları arasında bulunmaktadır. Ancak endüstri anıtlarının yeniden işlevlendirilmesi ve restorasyonu ile ilgili detaylı bir açıklamaya Altınoluk (1998)’de ulaşılmıştır. Bu çalışmaya göre, restorasyon ve yeniden işlevlendirme ölçütlerinde ilk odaklanılması gereken sanayi tesisinin niteliğidir. Bu açıdan yapı veya yerleşkeye, tarihi-teknolojik değeri, mimari değeri ve özgünlük değeri açısından bakılmalı donanımlarının korunmuşluk durumu tespit edilmelidir. Sanayi tesisinin niteliği analiz edildikten sonra ikinci odak uygulanacak restorasyon ve yeniden işlevlendirme projesinin niteliğidir. Bu bağlamda restorasyon projesi, belgeleme çalışmasının yeterliliği, bilimsel ve tarihi araştırmanın yeterliliği, yeni işlevin yapıya ve çevresine uygunluğu, karar aşamalarında çevre halkının ve kullanıcıların katılımı, özürülüler için kullanım kolaylıkları, minimum müdahale

ilkesine uyum açısından değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmeler ile uygulama öncesi gerek yapının gerek ise çevresinin rasyonel analizinin yapılması akabinde nitelikli ve detaylı restorasyon planı yapılmalı bu aşamalar tamamlanmadan uygulama aşamasına geçilmemelidir. Üçüncü aşama olarak uygulamanın niteliği, disiplinler arası iş birliği içerisinde ilerlemeli, zorunlu ekler ve teknik donanımın niteliği, detay çözümleri ve niteliği, çevre düzenleme, sert zemin-yeşil alan tasarımları, otopark düzenlemesi ile projeye bütüncül bakılmalıdır. Bütün bu süreçler tamamlandıktan sonra son olarak uygulama sonrasında sağlanan kullanım koşullarının niteliğine ulaşılabilirliği, kullanıcının ilgisi, kendi kendini finanse edebilmesi, sürdürülebilirliği, özenli bakım ve onarım yapılması, olarak genel kriterleri karşılamalıdır (Altınoluk, 1998).

Bu kriterler doğrultusunda gerçekleştirilen ayrıntılı araştırmalar sonucunda yapılardan elde edilen veriler doğrultusunda öncelikli olarak dönüşüme konu olan yapının veya alanın bir endüstri arkeolojisi nesnesi olduğu tespiti yapılabilecektir. Söz konusu yapı ve alanların endüstriyel miras nesnesi olarak tespiti sonrasında, yapının ve/veya yerleşkenin biricikliğinden uzaklaşmadan gerçekleştirilecek dönüşümler için Tanyeli (2000) çalışmasında belirttiği üzere üç grupta toparlanabilir. Bunlardan ilki, yapıları ve teçhizatlarını koruyarak, bir endüstri arkeolojisi nesnesi olan yapının geleneksel üretimini koruyan, yapıldığı dönemdeki yaşamının, tarihin bir belgesi olarak tekrar yaşatabildiği, ziyaretçileri bu üretimin bir parçası haline getirmeyi, bu bilgiyi geleceğe aktarmayı amaç edinen Endüstri Müzesi olarak dönüştürmektir. Diğer bir dönüşüm yapı ve bölgenin kimliklerinin korunması doğrultusunda, büyüklükleri ve konumları itibarıyla kentin önemli düğüm noktalarında bulunan, fakat yapıların veya teçhizatlarının geri dönüştürülemez biçimde hasar gördüğü veya teçhizatlarının kaybolduğu, olmadığı ya da kullanılamaz halde olduğu durumlarda yapıları endüstri müzesine dönüştürmek imkansızdır. Bu durumda bu yapı veya alanların tarihi vurgularını kaybettirmeden ticari veya kültürel işlevlerle dönüştürmektir. Bölgesel ölçekte yaklaşmak gerekir ise diğer bir dönüşüm türü sadece belli başlı yapıların korunması ile bölgesel ölçekteki endüstriyel miras alanlarının yeni bir çevre yaratmak amaçlı yeni kentsel alanlar ve buna bağlı olarak arsa spekülasyonları ve ekonomik bir getiri olarak dönüşümün bir parçası olması söz konusu bölgenin karakterini ve fonksiyonunu değiştirerek dönüştürmektir (Tanyeli, 2000). Endüstriyel miras yapı ve yerleşkelerinin yeniden işlevlendirilmesinde öncelikli olarak, bu alanların boş bir strüktür olarak düşünülmemesi gerekir. Bu yapı ve yerleşkeler mimari bir objeden çok tarihin bir yansımasıdır (Köksal 2005; Kıracı, 2001).

Endüstriyel miras alanları için yeni işlev seçimi için Stratton (2000) çalışmasında endüstriyel miras yapılarının yeniden işlevlendirilmesi konusunda bir gruplama sunmuştur. Bu gruplar;

1. Ticarete uyumlu yeniden işlevlendirme
2. Endüstri yapısı olarak yeniden işlevlendirme
3. Konut Olarak Yeniden İşlevlendirme
4. Ofis olarak yeniden işlevlendirme
5. Karma Kullanımlar
6. Kültürel amaçlı yeniden işlevlendirme
7. Anıtsal Yaklaşım
 - a. Anıt ve İşletimin Birlikte Olduğu Kullanımlar
 - b. Anıt ve Müze Olarak Yeniden İşlevlendirme
 - c. Anıt, Müze ve İşletimin Birlikte Olduğu Yeniden İşlevlendirme
 - d. Anıt, Müze ve Ticaretin Birlikte Olduğu Yeniden İşlevlendirmelerdir (Stratton, 2000a; Stratton, 2000b)

olarak sıralanmıştır. Endüstri mirasına konu yapılar için yeni işlev seçimi oldukça zor bir yaklaşımdır. Kalıplaşmış yeniden işlevlendirme uygulamaları, yapıların kimliklerinin tam anlamıyla yok olmasına neden olabilir. Güncel koruma kavramı yaklaşımlarında, koruma eyleminin fiziksel, ekonomik ve toplumsal temelini oluşturması gerektiği üzerinde durulmakta olup, endüstriyel miras değere sahip olan ve yapıların sadece strüktürel ve/veya fiziksel olarak değil, tarihi değerleri ve kimlikleri ile birlikte korunarak yaşatıldığında değerli olduğu savunulmaktadır (Cengizkan, 2006; Köksal, 2005).

Bir Endüstriyel Miras Alanı Örneği: İzmir Yeni Kent Merkezi

Kuşkusuz endüstriyel miras değerine sahip bölge veya münferit yapısal dokular anlamında ülkemizde zengin bir mirasın var olduğu söylenebilecektir. Bu miras bütünü içerisinde İzmir'e odaklanması ise kentin coğrafi konumu ve verimli toprakları ile her zaman bir ticari odak olarak işlev görmesi kaynaklı bölgesel bir önem arz etmesi ile ilişkilidir. Bir liman kenti olarak İzmir'in Anadolu topraklarında sergilediği öncü rolü ile endüstriyel miras yapılarının bir anlamda ülkenin sanayi tarihinin de nasıl şekillendiğine bir kanıt olarak ele alınabilecektir. İzmir'de liman ve demiryolu yapımı öncesi atölye ve depolama alanlarıyla tarihi kent merkezi ve Basmane çevresinde bir yığılma olduğu söylenilebilir.

Böylelikle çalışma kapsamında İzmir Yeni Kent Merkezi ve çevresinin seçilmesinin en önemli nedeni alansal olarak fırsatlara açık bölgelerin tespiti ile, endüstri mirası yapılarının üzerindeki kentsel gelişme ve rant odaklı neoliberal gelişim baskılarının ortaya konulmasını sağlayabilecek olmasıdır. Bu bölge bütünü içinde korunmadığı için izlerini tamamen kaybeden alanlar için duyulabilecek kaygı ve alınabilecek dersler bulunmaktadır. Kuşkusuz bu yapı ve alanların korunması ve hatırlanması yeni işlevleri ile yaşatılmaları ile mümkün olacaktır. İzmir'de Şekil 1'de görüleceği gibi liman ve demiryolunun yapımı sonrası hızlı bir sanayileşme ile liman arkasında sanayi bölgesi oluşmuştur. Punta bölgesi ve Halkapınar bölgeleri sanayi alanları için ulaşım aksına ve suya yakınlığı nedeniyle potansiyel gelişim bölgeleridir. Bu bölgenin gelişimindeki en önemli yatırım ülkemizdeki ilk demiryolu yatırımının İzmir-Aydın demiryolu hattının 1857 yılında yapımına başlanması olmuştur. Ardından tarım topraklarından mahsullerin getirilebilmesi amacıyla İzmir-Kasaba demiryolu hattı 1863 yılında yapılmaya başlanmıştır. Kasaba demiryolunun tamamlanmasından sonra gelişim Bayraklı-Turan aksına ilerlemiştir. 1950 sonrası dönem ise kimya endüstrisinin gelişmesi ile Bornova aksında boya fabrikaları gelişmeye başlamış akabinde Işıkkent aksında sanayileşme ilerlemiştir.



Şekil 1. İzmir Sanayisinin Gelişimi (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

Endüstriyel Miras alanları için envanter çalışmalarının önemi büyüktür. Bu anlamda İzmir il sınırları için gerçekleştirilen İzmir Endüstriyel Miras Envanteri çalışması (2020) bilimsel olarak tespiti yapılmış bir endüstriyel miras veri havuzu olarak kabul edilebilecektir. 2020 yılında gerçekleştirilen çalışma tüm il sınırlarını kapsamakla beraber, bu kapsamda merkez kente ait veriler de bulunmaktadır. Bu çerçevede, liman arkası bölgeye yönelik olarak parsel sorgusu yapılarak resmi verilere göre koruma altında olan eski fabrika ve depolama bilgilerine ulaşılmıştır (İzmir Endüstriyel Miras Envanteri, 2020). Anılan envanter çalışmasına ek olarak, Çakır'ın (2021) çalışmasında verdiği fabrika yapıları listesi dikkate alındığında, merkez kent için bütünlüklü bir endüstriyel miras bölgesinin varlığından söz edilebilir (Çakır, 2021). Bu çalışmada da alan sınırı, anılan akademik çalışmalardan faydalanılarak çıkarılmıştır. Endüstriyel Miras Envanteri çalışmasında tescilli yapılara yer verilmiş olup bu alanda 82 tescilli yapı ve yerleşke bilgisine ulaşılmıştır. Bu yapıların çoğunun

Kemeraltı civarındaki depolama alanları, 3 tanesinin Bornova ilçesinde kalan yapılar olduğu ve Bayraklı ilçesinde tescilli yapı bulunmadığı bilgisine ulaşılmıştır.

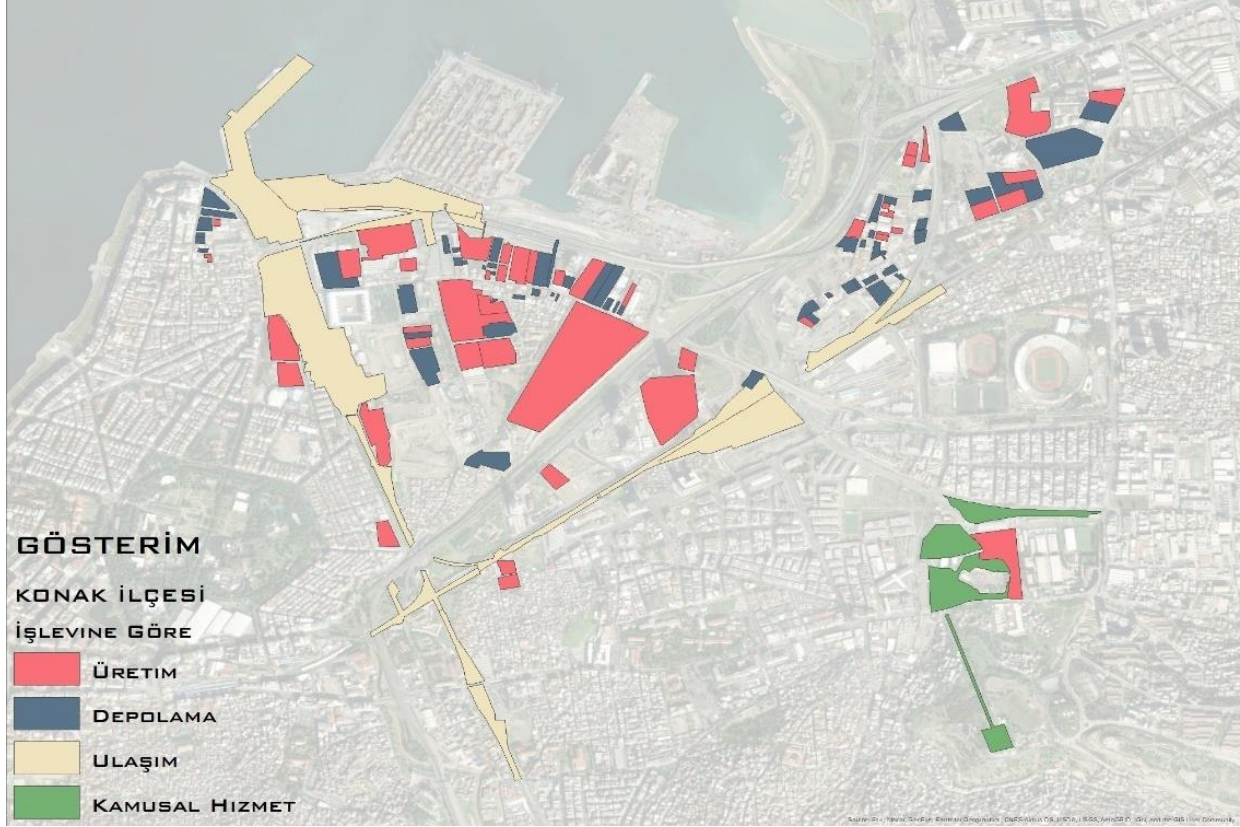
Söz konusu alan sınırı belirlenirken asıl olarak Yeni Kent Merkezi oluşumunun endüstri mirasına konu yapılar üzerinde yarattığı baskının gözlemlenmesi amaçlanarak alanda bulunan parsellerin tapu kayıtları sorgulanmıştır. Sorgulanan parsellerin birçoğu geçmişte üretim ve depolama yapısı olan birçok yapının ve yerleşkenin koruma altına alınmadığı gözlemlenmiştir. Koruma geçmişi sorgulandığında İzmir Liman Arkası bölgesi (eski ismi ile Punta bölgesi) ve Umurbey Mahallesi sınırları dahilinde koruma ve tescil işlemlerinin yoğun olduğu gözlemlenmiştir. Şekil 2'de görüldüğü üzere bu bölgedeki koruma altına alınan yapıları gözlemlemekteyiz. Bu yapılardan bazıları restorasyonu yapılarak yeniden işlevlendirilmiştir.



Şekil 2. Liman Arkası bölgesi endüstriyel miras varlığı (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

Üç ilçe odağında yapılan kadastral sorgular doğrultusunda Bayraklı aksındaki yeni kent merkezi planlama çalışmaları sonrasında, konut ve ofis gelişimi ile karma kullanımlı alanlara yönelik eğilimler ise endüstri mirasına konu yapı ve yerleşkeler üzerinde kayda değer bir baskı yaratmaktadır. Cumhuriyet dönemi Bayraklı aksında devam eden ve 1950 sonrası Bornova'da bulunan işlevini kaybetmiş veya üretimine devam eden yapı ve yerleşkelerin koruma altına alınmadığı tespit edilmiştir. Bu durum söz konusu alanlardaki hızlı yapılaşmaların gözlemlenmesi ile değerlendirildiğinde pek çok yapı ve yerleşkenin tescil edilmediği için yıkıldığını, kalanlarında koruma altına alınmadıkları için kolaylıkla yıkılabileceği gerçeğini ortaya çıkarmaktadır.

Yapılan kadastral sorgular doğrultusunda Konak ilçesi endüstriyel mirasa konu yapı ve yerleşke parsellerinin bulunduğu en zengin alandır. Depolama, üretim yapıları ve ulaşım yapılarının bir arada bulunduğu ilk sanayi gelişim alanıdır.



Şekil 3. Konak ilçesi endüstriyel mirasa konu olabilecek parsellerin işlevlerine göre dağılımı (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

Alsancak, Kuruçay, Mersinli, Tepecik, Güney, Halkapınar, Kahramanlar ve Umurbey mahallelerinin kesişiminde ve özellikle Umurbey mahallesi odağında kümelenme özelliği gözlenmektedir. Alanda yapılan sorgu ve araştırmalar ışığında üç öbek bölge göze çarpmaktadır. Birinci ve öncelikli bölge olan Umurbey Mahallesi şu an kamu ve özel sektörlerinin özellikle üzerinde durduğu bir alandır. Günümüze kadar fiziksel eskime geçirse de hala ayakta olan pek çok fabrika yapı ve yerleşkesi bu bölgede bulunmaktadır. Ayrıca kentsel ölçekte farklı hizmet alanlarına dönüşmüş örnekler (Havagazı Fabrikası, Un Fabrikası-Yaşar Üniversitesi, Tuzakoğlu Un Fabrikası ve Bomonti Bira Fabrikası) farklı işlevler, farklı koruma ve kullanma yaklaşımları açısından örnek teşkil etmekte ve gelecek süreçteki dönüşüm uygulamalarında daha spesifik kararlar alınması anlamında süreci kolaylaştırmaktadır. İkinci bölge Bornova ve Bayraklı aksına geçiş bölgesi olan Mersinli bölgesidir. Burada üretim ve depolama parselleri konusunda yoğunlaşma vardır. Üçüncü bölge ise alanın güneyindeki kamusal hizmetlerin yoğunlaştığı bölgedir. Bu üç bölge de kentsel yenilenme ve kentsel çöküntü arasında kalmış bölgelerdir. Yukarıda gösterilen alan içerisinde 47 üretim parseli, 80 depolama tesisi ile demiryolu ve liman tesisleri bulunmaktadır. Alanın güneyinde bulunan su fabrikası, su fabrikasına su taşıyan boru hattı ve deposu ile çöp fabrikası kamusal hizmetler olarak değerlendirilmiştir.

Bayraklı ilçesinde yapılan sorgulamalar doğrultusunda çoğunluğu Salhane’de bulunmak üzere Yeni Kent Merkezi sınırlarında Salhane, Bayraklı ve Turan olmak üzere üç mahallede endüstriyel miras parseline rastlanmıştır. Bu mahallelerde ağırlıklı olarak depolama alanı olmak üzere İzmir-Kasaba demiryolu hattı ile tersane yapısı, fabrika parselleri ve tabakhane ve mezbaha gibi kamusal hizmet parselleri bulunmaktadır.



Şekil 3. Bayraklı İlçesi endüstriyel mirasa konu olabilecek parsellerin işlevlerine göre dağılımı (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

Bu parsellerden Turan Mahallesi'nde bir adet demiryolu aksı, bir adet yağ ambarı ve atölye (depolama olarak haritaya dahil edilmiştir), bir adet yağ deposu ve iki adet fabrika yapısı (teneke ve mozaik/fermuar fabrikası) tespit edilmiştir.

Asıl yapı yoğunluğunun bulunduğu Salhane Mahallesi'nde ağırlıklı olarak yağ, tütün ve pamuk depoları bulunduğu, mezbaha gibi kamusal hizmetlere tabi parseller ile, İzmir-Kasaba demiryolu bağlantısının bulunduğu demiryolu hattı bulunmaktadır. Üretim yapıları olarak 3 adet fabrika yapısı bulunmaktadır. Bunlardan en önemli en geniş yerleşime sahip olan yerleşke Kula Mensucat Fabrikası'nın bulunduğu parseldir.

Bornova İlçesindeki kadastral parseller incelendiğinde, 1950 sonrasında sanayileşmenin Konak ilçesi liman arkası bölgesinden önce Mersinli akabinde yine demiryolu hattı boyunca Bornova ilçesine kaymıştır. Bu bölgedeki en önemli ve büyük alana sahip yerleşkeler kuşkusuz Boya fabrikalarının bulunduğu yerleşkelerdir. Alanda kamusal hizmetlere dair bir yapı yoktur.

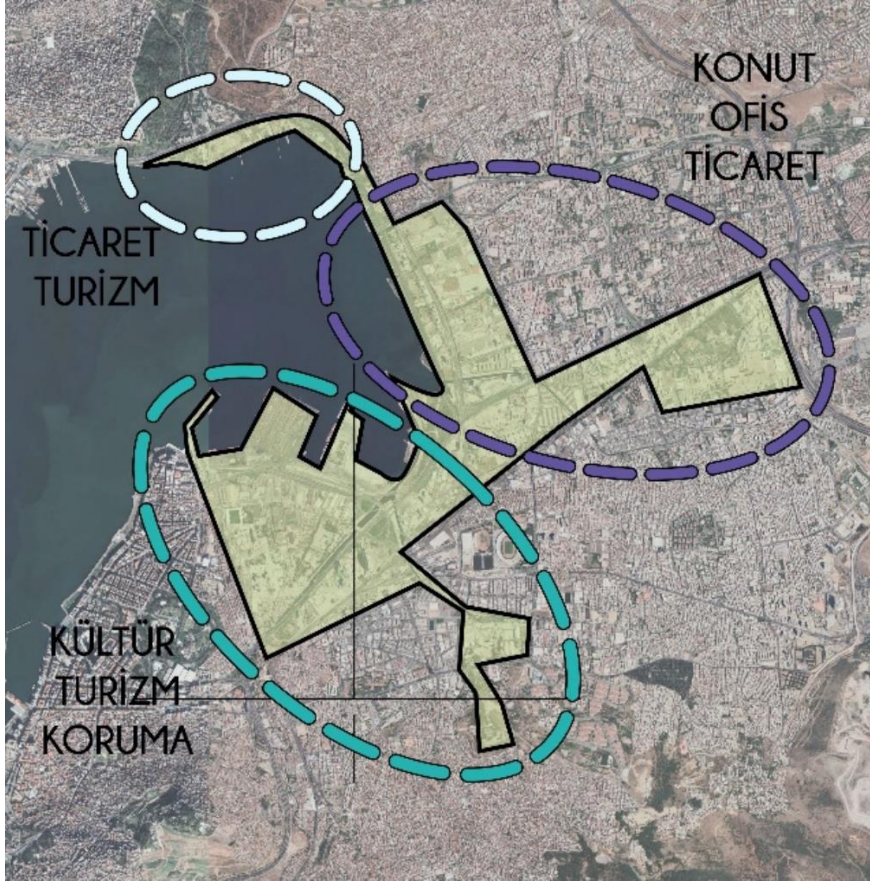


Şekil 4. Bornova ilçesi endüstriyel mirasa konu olabilecek parsellerin işlevlerine göre dağılımı (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

Üretim ve depolama parsellerinin bulunduğu alanda, geçmişte İzmir-Kasaba yolunun bağlantısı olan Bornova istasyonu arasında bulunan demiryolu hattı Bornova metro yerleşimine kadar uzanmaktadır. Günümüzde bu demiryolu hattı İzmir Metro bağlantısında kullanılarak tarihi izlerini kaybetmiştir. Söz konusu üretim ve depolama yapıları Kazımdirik Mahallesi ve Çamdibi Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Kazımdirik ve Çamdibi mahalleleri günümüzde en yoğun lüks konut yapılaşmalarının bulunduğu alanlardandır. Bu alanda yapılan sorgulamalarda üretim yapısı olarak, sabun ve dokuma imalathaneleri ile boya fabrikalarının, depolama alanı olarak ise ağırlıkla tütün ve pamuk depolarının bulunduğu gözlemlenmiştir.

Bu alanların bütüncül olarak ele alınmaları ve yeniden canlandırılmaları, kültürel mirasın korunması için önemlidir. Bu amaçla, çalışma alanı sınırı içerisinde öncelikli olarak bölgesel ölçekte kararlar getirilmesi hedeflenmiştir. Söz konusu bölgesel hedeflerin aynı zamanda İzmir yeni Kent Merkezi planlama çalışmaları hedefleri ile de örtüştüğü söylenebilecektir. Bu çerçevede, endüstriyel miras yapılarının buldukları konum, mevcut fiziki durum ve nazım plan çalışmaları ile örtüşen işlevlere yönelik potansiyelleri çakıştırıldığında, Şekil 5'de görüldüğü gibi bazı alt bölgeler oluşturulması ve bu bölgelerde endüstriyel miras alanlarına özel koruma ve yaşatma ilkeleri belirlenmesi mümkündür.



Şekil 5. Bölgeleme ve yaklaşım (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

Bu bölgelerden ilki Liman arkası bölgesi tescilli yapıların yoğun olduğu alandır. Bu bölge “kültür bölgesi” (*cultural quarter*) (Montgomery, 2010) olarak geliştirilme potansiyeli taşımaktadır. Burada, yapıların restorasyonları ile bölgenin kültür eksenli dönüşümü sağlanabilecektir. Yapıların yeni işlevlerinde anıtsal niteliklerinin korunması koşuluyla, müze, kültürel tesis, sosyal tesis ve eğitim tesisi türü kentsel sosyal altyapı alanları üzerinden bölgenin yeniden canlandırılması mümkündür. Her ne kadar yerel ölçekteki kurumların yanı sıra Darağaç gibi kimi inisiyatifler bu alanın kültür odaklı gelişimini destekleseler de sadece yapı ve yerleşke ölçeğinde bir koruma anlayışının bu alanın kimliğini kaybetmesine neden olabileceği hususu da dikkate alınmalıdır. Nitekim Şekil 3’te görüldüğü üzere bu alanda endüstri yapıları ve depolama alanları haricinde geliştiği döneme ait konut yerleşimleri de bulunmaktadır. Bütüncül bir koruma anlayışı ile yaklaşılarak buradaki konut alanlarının, konaklama ve günlük aktivite mekanları ile birlikte karma kullanımlı bir kentsel kültür merkezi olarak işlev görmesi sağlanabilecektir. Bunun anlamı, yerinden etme ve soylulaştırma süreçlerine sebep olmayan hassas bir planlama sürecinin hedeflenmesinin gerekli olduğudur. Bu amaçla alanda tespit çalışması yapılması, döneme ait tespit ve tescil çalışmalarının güncellenmesi ve yapıların üzerindeki dönem ekleri ile korunarak yaşatılması gibi konular üzerinde durulması önem arz eder.

İkinci bölge Bayraklı ve Bornova bölgesi yapıların ve yerleşkelerin boşaltılarak lüks ve yoğun konut dokusunun geliştiği alanlardır. Bu alanlarda hala yıkılmamış olan yapı ve yerleşkelerin koruma altına alınması ve bölgenin gelişimine uygun olarak, ofis, ticaret, loft konut veya eğitim birimlerine dönüştürülerek yaşatılması hedefleri benimsenebilecektir. Birçok yapı ve yerleşkenin yıkılması bu alanların kent belleğinden silinmesine neden olmaktadır. Bu nedenle alanda yapılacak araştırma ve tespitler doğrultusunda alanın geçmişine ve İzmir kent kimliği için önemine ait fotoğraflar, açıklayıcı tabelalar ve benzeri tasarım araçları ve küçük tasarım alt bölgeleri ile alanın geliştirilmesi mümkündür.

Üçüncü bölge olan Turan aksı ise, mevcut planlama hedeflerinin de yönlendirmesi ile konut gelişimi için uygun bir alan olarak nitelendirilmemekte olup, bu alanın turizm ve ticaretle geliştirilebileceği düşünülmektedir.

Endüstriyel miras varlığı açısından bakıldığında, bu alanda henüz yıkılmamış olan yapılar içinde teçhizatları var ise bunlarla birlikte korunarak ticaret ve turizm fonksiyonu ile geliştirilmesi gerekmektedir. Alanın turizm odaklı gelişimi ile alanda geçmişten yeniden canlandırabilecek panolar gibi tasarım araçlarının üretilmesi veya tescillenmemiş ve yıkılmış olsa dahi yapı ve yerleşkelerin geçmişe ait fotoğraflarına ve açıklamalarına yer verilmesi gibi hususlar, bu bölgeye yönelik yürütülmesi gereken planlama ve tasarım süreçlerinin bir parçası olarak değerlendirilebilir.

5. Tartışma ve Sonuç

Her ne kadar Türkiye’de koruma kavramı yasal/yönetmelik altyapı anlamında yasa, yönetmelik, tüzük benzeri her türlü araç ile donatılmış olsa da koruma bilincinin gelişmesi ve uygulamaya yansımaları ayrı ve çok kapsamlı parametrelerle bütünleşen bir sorundur. Bu yapı içerisinde endüstriyel miras alanları ve yapıları kapsamına giren birçok yapının geçmiş süreç içerisinde koruma altına alınamamış olduğu, koruma altına alınanların ise bakımsızlıktan kullanılamaz hale geldiği sorunlarına sıklıkla rastlanmaktadır. Kuşkusuz bu yapıların korunmaları ile ilgili sorunların en başında bilimsel literatürde “endüstriyel miras” kavramı üzerine pek çok çalışma bulunmasına karşın Koruma Kurullarınca bu yapıların “endüstri ve ticaret yapıları” kategorisinde ele alınıyor oluşudur. Endüstriyel miras kavramı sadece üretim ve depolama yapılarından ibaret değildir. Bütüncül olarak bakıldığında endüstri mirası, endüstri gelişimine konu olan üretim, depolama, ulaşım yapıları ile işçilerin günlük hayatlarına konu konaklama birimleri ve bu döneme ait tüm envanter kayıtlarını kapsamaktadır. Endüstriyel miras varlığının tespiti ve envanter çalışmaları konusundaki eksiklikler birçok yapının yitip gitmesine neden olmaktadır.

İşlevsel nedenler kadar ekonomik nedenler de bu dönüşümleri yüksek maliyetleri gereği sekteye uğratmakta, restorasyon işlemleri gerçekleştirilememektedir. Köhnedikçe dönüşüm maliyetleri artan yapılar için yeniden kullanım kararları alınamamaktadır. Oysa ki endüstriyel miras yapıları yerel ve bölgesel gelişim için en önemli yapıtaşlarından biriyken, bu alanlar ulusal stratejinin çözüm önerilerinin içinde yer almamaktadır. Oysa Türkiye’de bu alanların çoğunlukla kamu tekelinde olması bütünlüğü bozulmadan korunması açısından önemli bir veri teşkil etmektedir. Ancak kimi zaman politik süreçlerin yönlendirdiği, ekonomik baskılardan etkilenen mekanizmaların inisiyatif kullanarak koruma temelli hedefleri uygulamaya koyamadığı süreçler sonucunda endüstriyel miras yapılarının yeniden işlevlendirilmesi ve endüstriyel miras alanlarının yeniden kente kazandırılması süreçleri sekteye uğratmaktadır. Bu da kimliksiz, tarihi değerlerini kaybetmiş dönüşüm uygulamalarını gündeme getirmektedir. Endüstri mirasının dönüşümünü kendine özgü ve biricik kılan tarihteki yeri ve önemi olduğu kadar bu tarihsel değerlerin günümüz koşullarında yaşatılabilmesidir. Bu bağlamda bu alanların bir rant simgesi olarak görülmesi en büyük tehdidi oluşturmaktadır.

Geniş strüktürleri, yüksek tavanlı yapıları ile birçok fonksiyon için potansiyel alan oluşturan bu yapılar, dönemlerinin inşai gelişimleri ve bilindik restorasyon yöntemleri ile yeniden hayata döndürülebilirler, fakat havagazi fabrikaları gibi yapılar nasıl restore edileceği veya işlevlendirileceği konusunda soru işareti oluşturan yapılardır. Bu bağlamda biricik özelliğini kaybetmeden hayata geçirilmiş örnekler üzerinden bir çıkarım yapmak ya da bulunduğu kentsel dokudaki simgesel imajının devamı için kentsel alanın ihtiyaçları, tarihsel önemin vurgusu ve restoratörün algısı bu dönüşümün önemli parçalarını oluşturmaktadır.

Endüstriyel mirasın dönüşümü Türkiye özelinde nasıl yapılacağından çok neden ve kimin yapacağı konularında karmaşaya yol açmaktadır. Kentin düğüm noktalarında bulunan bu alanlar rant odaklı yok edilebilmek ya da belli bir kesimin çıkarları doğrultusunda kamusal kullanımların dışında elitist bir yapıya evrilebilmektedir. Bunun önüne geçilebilmesi katılımcı bir süreç, farklı disiplin görüşleri ve uygulanmış projelerin örnek alınmasının yanı sıra, bilimsel çalışmaların ve yasal sınırlılıkların uygulamaya yönelik karar verme süreçlerine dahil olması ile mümkündür. Tarihsel olarak önemli imgeler olan endüstriyel miras yapıları olduğu değeri gösterebilmeli, doğru kullanımlarla dönüşebilmeli, korunarak yaşatılabilmeli ve hitap ettiği halka bir değer katabilmelidir. Birey ve kent hafızasında yer edinen nirengi noktaları olan alanlar aynı zamanda yerel, bölgesel ve ulusal ölçekte değişen kültürel, ekonomik ve politik küresel rekabette kentlerin öne çıkmasını sağlayarak zeminde hitap ettiği sosyal çevrenin de gelişimini sağlayabilecek önemli potansiyellerdendir.

İzmir kenti özelinde etüt edilen çalışma bulgularının da ortaya koyduğu üzere, İzmir ili yeni kent merkezi ve çevresindeki gelişme odağı olan bu üç bölgenin sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde korunarak yaşatılması önemlidir. Dünya üzerinde ticaret, konut, ofis ve kültürel amaçlarla dönüşmüş birçok nitelikli örnek bulunmaktadır. Bu yapılar sadece boş strüktür değil, tarihtir ve yeniden işlevlendirmenin ekonomik ve ekolojik getirilerinin yanı sıra toplumsal yönüne de odaklanmak gerekir. Fiziksel bir koruma bu alan için yeterli olmayacak kentsel bellek ve toplumsal sürdürülebilirlik için bu alanların bütüncül korunması ve yaşatılması gerekmektedir.

Yapılan araştırmalar, karşılaştırılan kavramlar ve incelenen örnekler sonucunda bazı planlama ilkeleri konusunda ortaklaşmak mümkündür. Söz konusu yapı ve yerleşkelerin korunması kadar, yeniden işlevlendirilerek kullanılması gereklidir. Yapıların yeniden kullanım kararları üst ölçekten itibaren kentsel bağlam içerisinde ele alınmalı, yapılan planlarda söz konusu alanlar için vizyonlar geliştirilmeli, bu alanlar kentten koparılmamalı aksine bütünleştirilmelidir. Yapı ve yerleşkeler doğal ve yasal eşikleri ile bütüncül planlanmalı, ulaşım altyapısı ile bütünleşmeli, gerekli durumlarda bu yapıların birbiri ile arasında bağlantılar kurulmalı ve rotalar oluşturulmalıdır. Kentlerin ihtiyaçları doğrultusunda yeniden işlev verilen bu yapıların yeni işlevleri eskisinden çok farklı dahi olsa, bir endüstri anıtı olduğu hatırlatılmalı, geçmişi ile bağları kopartılmamalı, tarihi değerinin kaybolmaması sağlanmalıdır. Tarihi değerinin korunabilmesi için öncelikli olarak endüstri mirası kavramının sadece fabrika ve depolama alanlarından ibaret olmadığına odaklanılmasıdır. Bu nedenle bu yapı ve yerleşkelere boş bir strüktür veya değerlendirilecek bir yapı olarak değil anıt gözüyle yaklaşmak, yapı ve yerleşkeye ait bütün doküman, bilgi ve belgeler korunmak önceliklidir.

Kentin çöküntü bölgelerinde yer alan endüstri yapı ve yerleşkeleri, yeniden işlevlendirildiklerinde rant artışına neden olacak ve çevresinde de bir dönüşümü tetikleyecektir. Bu dönüşümde esas olan mutenalaşmadan kaçınarak, dönüştürülen mekanların belli bir kesime değil kentin bütününe hitap edebilmesi sağlanmalı ve dönüştürülen alanın çevresi soylulaştırma ile boşaltılmamalıdır. Bu nedenle kentsel ölçekte stratejik planlar yapılmalı, uzun evreli kentsel gelişime ayak uydurabilecek, zamanla farklı fonksiyonlar tarafından da kullanılacak dönüşümler yapılmalıdır. Bu planlar çerçevesinde bu yapıların neye dönüşeceği ziyade kimin elinde, kimin için dönüşeceği ve bu dönüşümün kenti nasıl etkileyeceği dönüşümlerin en önemli odaklarıdır. Farklı perspektiflerden kentin farklı ihtiyaçlarına odaklanılabilmesi için yeniden işlevlendirme süreci tek bir organ tarafından yapılmamalı, paydaşlar geniş tutularak özel, kamu, STK ve halkın katılımı sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Alpan, A. (2012). Eski sanayi alanlarının yazındaki yerine ve endüstri arkeolojisinin tarihçesine kısa bir bakış. *Planlama*, 52, 21-28.
- Altınoluk, Ü. (1998). *Binaların Yeniden Kullanımı*. İstanbul: Yapı Yayınları.
- Cengizkan, N. (2006). Endüstri yapılarında yeniden işlevlendirme: 'iş'i biten endüstri yapıları ne 'iş'e yarar? *Dosya 03: Endüstri Mirası*, 45, 9-13.
- Çakır, H. Y. (2021). *Yeniden kullanılan endüstri tesislerinde yeni işlev ile yapı alt sistemlerinde görülen müdahaleler arasındaki ilişkinin türkiye'deki örnekler üzerinden incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Tenik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Web adresinden 28 Kasım 2022 tarihinde erişildi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Feilden, M. (2003). *Conservation of Historic Buildings (Third Edition b.)*. Elsevier: Architectural Press.
- İzmir Endüstriyel Miras Envanteri. (2020). İzmir Endüstriyel Miras Envanteri. İzmir Kalkınma Ajansı Web Adresinden 28 Kasım 2022 tarihinde erişildi: <https://izka.org.tr/wp-content/uploads/2021/08/endustriyel-miras.pdf>
- Kıraç, A. B. (2001). *Türkiye'deki tarihi sanayi yapılarının günümüz koşullarına göre yeniden değerlendirilmeleri konusunda bir yöntem araştırması*. (Doktora Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Web adresinden 28 Kasım 2022 tarihinde erişildi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Köksal, T. (2005). *İstanbul'daki endüstri mirası için koruma ve yeniden kullanım önerileri*. (Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Web adresinden 28 Kasım 2022 tarihinde erişildi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Reigl, A. (2015). *Modern Anıt Kültürü*. İstanbul: Arketon Yayıncılık.
- Saner, M. (2012). Endüstri mirası: kavramlar, kurumlar ve türkiye'deki yaklaşımlar. *Planlama Dergisi*, 1(2), 53-66.
- Soğancı, N. M. (2001). *Architecture as palimpsest: Re-functioning of industrial buildings within the scape of industrial archaeology*. (Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. Web adresinden 28 Kasım 2022 tarihinde erişildi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Stratton, M. (2000a). *Reviving Industrial Buildings: An Overview of Conservation and Commercial Interest*. *Industrial Buildings, Conservation and Regeneration* (ss. 8-30). London: Cambridge University Press.
- Stratton, M. (2000b). *Understanding the Potential: Location, Configuration, and Conversation Options*. *Industrial Buildings, Conservation and Regeneration* (ss. 30-57). London: Cambridge University Press.
- Tanyeli, G. (1998). Endüstri arkeolojisi. *Arredemento Mimarlık*, 100+2.
- Tanyeli, G. (2000). Endüstri arkeolojisi yapılarının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi. *Domus M*, Aralık-Ocak, 50-51.
- Nizhny Tagil Charter. (2003). The Nizhny Tagil Charter for the industrial heritage. TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) Web adresinden 28 Kasım 2022 tarihinde erişildi: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilCharter.pdf>